



UNIVERSIDAD MICHOACANA DE SAN NICOLÁS  
DE HIDALGO



FACULTAD DE ARQUITECTURA

BIBLIOTECA BICENTENARIO; VIRTUAL + DIGITAL EN LA  
CIUDAD DE MORELIA

TESIS

Para obtener el título de:

ARQUITECTO

Presenta:

ÚRSULA OLIVA MAYA GARCÍA

Dr. En Geografía Salvador García Espinosa

Morelia, Michoacán. Octubre 2014

## CONTENIDO

<b>1. "PROTOCOLO. "PRESENTACIÓN"</b>	
Resumen	5
Abstract	6
Introducción	7
Justificación	8
Objetivos	10
Hipótesis	11
Metodología	12
<b>2. MARCO HISTÓRICO. "ANTECEDENTES"</b>	
Definición de conceptos	14
Antecedentes de investigación	19
Aportación y originalidad	21
Antecedentes históricos	22
Análisis de edificios análogos en la localidad, México y el mundo	24
<b>3. MARCO TEÓRICO. "FUNDAMENTACION TEORICA"</b>	
Teorías arquitectónicas propuestas	41
Teoría de la arquitectura aplicada al proyecto	46
<b>4. MARCO CONCEPTUAL. "BIBLIOTECA VIRTUAL + DIGITAL"</b>	
Conceptualización arquitectónica	48
<b>5. MARCO FÍSICO-GEOGRÁFICO, "ANÁLISIS DEL SITIO"</b>	
Análisis del sitio	51

Potencialidades	52
Limitantes	58
Ubicación del edificio dentro del predio	68
<b>6. MARCO JURÍDICO. "REGLAMENTACION"</b>	
Aplicación del reglamento.	70
<b>7. MARCO FUNCIONAL. "PROGRAMA ARQUITECTONICO"</b>	
Programa arquitectónico (actividades y necesidades)	80
Zonificación	90
<b>8. PROYECTO EJECUTIVO "PLANIMETRÍA"</b>	.92
<b>Plan maestro</b>	
• Plano topográfico	
• Plano de trazo	
• Planos Arquitectónicos	
• Mobiliario urbano	
<b>Proyecto ejecutivo de Biblioteca Virtual + Digital</b>	
• Plantas arquitectónicas	
• Fachadas	
• Núcleos de circulación vertical	
• Acabados	
• Herrería y Cancelería	
• Proyecto estructural	
• Instalación hidrosanitaria	

- Instalación eléctrica
- Instalación pluvial

BIBLIOGRAFÍA

93

# 1. PROTOCOLO "PRESENTACIÓN"

Resumen · Abstract · Introducción · Justificación  
Objetivos · Hipótesis · Metodología

RESUMEN

Este trabajo de investigación, justifica y respalda el desarrollo del proyecto arquitectónico de una Biblioteca Virtual + Digital en la ciudad de Morelia. La estructura del documento consta de VIII capítulos distribuidos de la siguiente manera:

**CAPITULO I "PROTOCOLO"**: Aborda la justificación, objetivos y metodología que se utilizó para este trabajo. Se mencionan datos que respaldan el tema de esta tesis, aspiraciones arquitectónicas y sociales para su elaboración.

**CAPITULO II "BIBLIOTECA VIRTUAL+DIGITAL"**: El objetivo de este apartado es conocer y determinar el concepto de las bibliotecas modernas, estudiar su evolución y lo que representa este nuevo concepto de Biblioteca Virtual-Digital.

**CAPITULO III "ANTECEDENTES"**: En este capítulo podremos conocer bibliotecas con características similares, visualizar espacios y conocer la estructura arquitectónica de edificios ya existentes, aciertos y errores en su ejecución final. Se generaron comparaciones de espacios, funcionalidad, etc.

**CAPITULO IV "FUNDAMENTACION TEORICA"**: Esta sección explica en que se basó el diseño del edificio. Conoceremos los sistemas teóricos ya existentes para comprender los nuevos fundamentos aplicados en el diseño de la biblioteca. El concepto arquitectónico del edificio se representa por medio de croquis, dibujos, ideas y formas.

**CAPITULO V "ANALISIS DEL SITIO"**: Este capítulo se divide en dos partes; la primera aborda los aspectos urbanos y físicos del lugar en donde se desplanta la biblioteca y la segunda señala las limitantes y potencialidades del terreno. Este estudio permitió delimitar dentro del predio la ubicación óptima para el edificio y orientaciones.

**CAPITULO VI "INFORMACION REGLAMENTARIA"**: El objetivo de este apartado es conocer los parámetros y limitantes de la reglamentación para la proyección del edificio.

**CAPITULO VII "PROGRAMA ARQUITECTONICO"**: Para decidir el programa arquitectónico de la Biblioteca se hizo un estudio de actividades y así definir cada uno de los espacios, se establecieron funciones y patrones de diseño para delimitar áreas y conformar el proyecto. A través del conocimiento de m<sup>2</sup> por usuario, patrones de diseño y estudio de edificios análogos de otras bibliotecas se fijó el programa arquitectónico y la cantidad de m<sup>2</sup> por local.

**CAPITULO VIII "PROYECTO EJECUTIVO ARQUITECTONICO"**: Las conclusiones obtenidas a lo largo de la investigación se ven reflejadas en este capítulo, el estudio de los edificios análogos, reglamentación, concepto y teorías arquitectónicas, se conjugan viéndose plasmadas en un Proyecto Ejecutivo que comprende estructura, especificaciones técnicas, instalaciones, acabados, etc. para la validez de esta información fue necesaria la consulta de fichas técnicas de materiales, catálogos, normatividad y todo lo necesario para formar un proyecto integral, funcional y estético.

**PALABRAS CLAVE:** *BIBLIOTECA, VIRTUAL, DIGITAL.*

ABSTRACT

This research project justifies and supports the development of the architectonic Project of a Virtual+Digital Library in Morelia city. The structure of this document is conformed by eight chapters distributed in the following way:

**CHAPTER I "PROTOCOL":** This chapter addresses the justification, objectives, and methodology used for this work. It includes data that support this thesis as well as architectonic and social aspirations for its elaboration.

**CHAPTER II "VIRTUAL+DIGITAL LIBRARY":** The objective of this chapter is to learn and determine the concept of modern libraries, as well as to study their evolution and what represents this new concept of Virtual-Digital Library.

**CHAPTER III "ANTECEDENTS":** This chapter will include information about libraries with similar characteristics. We will visualize spaces and will learn about the structure of already existent buildings, as well as assets and errors made at the end of their construction. Comparisons about spaces, functionality, and other elements are made.

**CHAPTER IV "THEORETICAL FUNDAMENTS":** In this section, it will be explained the basis for the design of the building. We will learn about the already existent theoretical systems that help us understand the new fundaments applied to the library's design. The architectonic concept of the building it is represented by a map, drawings, ideas, and shapes.

**CHAPTER V "GROUND'S ANALYSIS":** This chapter was divided in two parts: the first one addresses the urban and physical features of the ground where it is suggested to construct the building; the second part identifies the limitations and the potentialities of the ground. This analysis allowed to delineate, within the ground, the optimal location for the construction of the building and its orientations.

**CHAPTER VI "REGULATORY INFORMATION":** The goal if this chapter is to learn about the parameters and limitations of the regulations for the projection and construction of the building.

**CHAPTER VII "ARCHITECTONIC PROGRAM":** In order to decide the architectonic program for the Library, a study was made about the activities intended to take place in the building, this analysis allowed to decide each one of the spaces. Functions and design patterns were established to delimitate the different areas and to conform the project. Through the knowledge of m<sup>2</sup> per user, the design and study patters of buildings similar to other libraries, the architectonic program and the amount of m<sup>2</sup> per local were determined.

**CHAPTER VIII "EXECUTIVE-ARCHITECTONIC PROJECT":** The conclusions obtained throughout the research were determined in this chapter. The study of the analogue buildings, their regulations, concepts and architectonic theories come together and conform the Executive Project, which is conformed by structure, technical specifications, facilities, final details, etc. To validate this information, it was necessary to consult technical registers about materials, catalogs, norms, and everything that was necessary to conform and integral project that was functional but also esthetic.

**KEY WORDS:** *LIBRARY, VIRTUAL, DIGITAL*

## INTRODUCCIÓN

El proyecto de la Biblioteca Virtual en la ciudad de Morelia está enfocado a la sociedad juvenil de bajos recursos.

Se pretende lograr que sea la primer Biblioteca de estas características en el estado, esto representa un gran paso en el acceso a la información digital al abrir una nueva puerta para la adquisición de conocimientos mediante la tecnología.

La evolución informática por la que atravesamos ha provocado una revolución en los conceptos tradicionales que teníamos de libros, bibliotecas, investigación y aprendizaje. No es difícil imaginarse que en un futuro toda la información será procesada y adquirida a través de medios electrónicos. El libro tradicional será complementado, y posiblemente reemplazado, por alguna nueva tecnología que permita al lector un mejor aprendizaje, o simplemente, una lectura más amena. La introducción de las computadoras en el ámbito educativo de todos niveles y el importante auge que ha tenido la educación a distancia -con investigadores, profesores y alumnos distribuidos geográficamente- hace inminente la necesidad de tener acceso a espacios electrónicos de información ordenada, distribuida, común y compartida.



## JUSTIFICACIÓN

Somos testigos de un naciente escenario en el que las tecnologías de la información y las telecomunicaciones evolucionan conjuntamente hacia un nuevo modelo de organización y acceso a la información; los revolucionarios sistemas de cómputo y la velocidad de expansión de las redes de computadoras han facilitado el procesamiento, distribución y explotación de ésta, su intercambio se ha convertido en una necesidad primaria de muchos sectores, inclusive de los que no cuentan con los recursos económicos necesarios para acceder a ella. Por lo tanto es necesaria la proyección de un espacio que promueva y facilite este tipo de actividad, es por medio de una "Biblioteca Virtual-Digital" que atenderá dicha demanda.

La Biblioteca tendrá espacios para la consulta de servicios, redes de cómputo y del uso de tecnología de vanguardia en beneficio de la sociedad Moreliana. Como resultado de lo anterior el Gobierno Municipal en conjunto con; el Fideicomiso de Inversión en Proyectos Estratégicos<sup>1</sup> (FIPE) y el H. Ayuntamiento de Morelia<sup>2</sup> están particularmente interesados en este proyecto que forma parte de las acciones del Plan de Desarrollo Municipal 2008-2012<sup>3</sup> y será continuado por la actual administración, esto como consecuencia de una estrategia para impulsar la educación, así como el mejoramiento, ampliación, rehabilitación y construcción de espacios educativos y de alta tecnología.

Para que se la realización de este proyecto que pertenece al programa "enlace.com" y obedece a las estrategias del Gobierno Municipal de Morelia, se donó un predio ubicado al Norte de la Cd. de Morelia en la col. Loma Bonita.<sup>4</sup>

Para determinar el tipo de usuario se hizo un estudio de la zona donde se contempló un radio de 1.5 km.<sup>5</sup> de circunferencia (recomendado por el Sistema Normativo de SEDESOL para una biblioteca de estas características).

Tomando en cuenta que la Biblioteca está proyectada para el sector marginado de la población, se consideró un radio de 1.5 kilómetros de diámetro como parámetro del recorrido que logra una persona a paso vivo con una velocidad promedio de 6 km/h del punto más lejano del radio hacia la biblioteca en un tiempo de 15 minutos, este cálculo se hace pensando en que los usuarios potenciales serán estudiantes de las escuelas de nivel media a superior contiguas a la Biblioteca y personas de bajos recursos que no cuentan con la posibilidad de pagar un medio de transporte.

Para conocer la cantidad mínima de los usuarios que podrán visitar la biblioteca, se analizó el número de personas con nivel de educación básica, medio superior y superior que asisten a la escuela y que habitan en la zona de influencia, para este procesamiento de datos se tomó como unidad de referencia las Áreas Geoestadísticas

- 
- 1 Información obtenida en la página oficial del gobierno de Morelia [http://www.morelia.gob.mx/index.php?option=com\\_content&task=view&id=1778](http://www.morelia.gob.mx/index.php?option=com_content&task=view&id=1778) el día 14 de sep. 2012
  - 2 Ibídem
  - 3 Información obtenida en la página oficial del gobierno de Morelia
  - 4 Información obtenida en [http://www.morelia.gob.mx/index.php?option=com\\_content&task=view&id=1778](http://www.morelia.gob.mx/index.php?option=com_content&task=view&id=1778) el día 15 de sep. 2011
  - 5 SEDESOL, "Sistema Normativo de equipamiento Urbano "Tomo 1, Educación y Cultura, México, 1999, 126pp

Básicas, (AGEB)<sup>6</sup> donde se pudo notar que el usuario para quien está pensada la Biblioteca representa el 35% de la población total esto quiere decir que existen 21,392 estudiantes de 15 a 24 años. Además de los habitantes de la zona, 4,073<sup>7</sup> estudiantes universitarios pertenecientes al Instituto Tecnológico de Morelia (ITM) y 2,100 de la Facultad de Psicología de la UMSNH se verán beneficiados por los servicios que otorgará la biblioteca.

En definitiva la Biblioteca atenderá la demanda de más de 27,000 habitantes, contribuyendo al impulso educativo y avanzando en el acceso igualitario a las oportunidades, por medio de esta acción focalizada e innovadora que atiende necesidades básicas y posibilitan el desarrollo de las capacidades de los individuos, sin privilegios de ningún tipo.

---

6  
7

Información obtenida del módulo de INEGI ubicado en la facultad de Economía de la UMSNH  
Información obtenida en <http://itmorelia.edu.mx/2012-admin/extras/archivos/IRC%202011%20ITMorelia.pdf> el día 20 de mar. 2011

OBJETIVOS

## OBJETIVO GENERAL:

- Realizar el proyecto ejecutivo de una Biblioteca Virtual-Digital en la ciudad de Morelia donde su naturaleza represente una marca visible dentro del perfil arquitectónico de la ciudad, por medio del cual se otorgue la posibilidad de contar con un espacio que permita extender y mejorar el acceso a nuevas formas de acercarse al conocimiento, especialmente en áreas de ciencia y tecnología.

## OBJETIVOS SOCIALES:

- Contribuir a mejorar la calidad de vida de los grupos sociales más desfavorecidos en el municipio, especialmente la zona norte contando con lo último en tecnología para acceso a la información que brinde la oportunidad de consultar servicios, sistemas y redes de cómputo.
- Fortalecer el desarrollo educativo, mediante esta acción focalizada e innovadora que fomenta la inversión productiva, incorporando a los ciudadanos a los beneficios del progreso.

## OBJETIVOS ARQUITECTONICOS:

- Que la naturaleza conceptual y formal del edificio refleje la conjunción de estética, funcionalidad y firmeza identificando al edificio dentro del perfil arquitectónico del contexto como un hito urbano.
- Diseñar espacios que contengan equipo de cómputo especializado para responder al programa "Puntoenlace.com"<sup>8</sup> impulsado por el C. Lic. Fausto Vallejo Figueroa Gobernador de Michoacán.
- Elaborar el proyecto arquitectónico de una Biblioteca Virtual y Digital a nivel ejecutivo; el criterio estructural y de cimentación; criterio de instalación hidrosanitaria; criterio de instalación eléctrica; criterio de instalaciones especiales.

8

---

Información obtenida en [http://www.morelia.gob.mx/index.php?option=com\\_content&task=view&id=1778](http://www.morelia.gob.mx/index.php?option=com_content&task=view&id=1778) el día 15 de sep. 2012

HIPÓTESIS

- Esta biblioteca será un modelo a seguir, ya que además de fungir como tal, será una obra que detonará el desarrollo sociocultural y tecnológico de la población de la zona norte de la ciudad, y de esta manera poder contar con las mismas oportunidades que la sociedad de la zona sur<sup>9</sup>.
- La principal suposición en el desarrollo teórico de este proyecto es la entera aceptación de la sociedad de esta Biblioteca, causando inquietud por la innovación del diseño dentro de la arquitectura Moreliana y regional.
- El inmueble representará un nuevo hito arquitectónico para Morelia, una oportunidad para los jóvenes de descubrir nuevas experiencias en el ámbito educativo.
- Pensado desde un punto de vista sustentable, los elementos constructivos se integrarán y se adecuarán al entorno y reducirá al máximo el impacto al medio ambiente así como el uso de energía.
- El edificio fungirá como punto de encuentro y dotará a la sociedad juvenil principalmente de espacios para la recreación, esparcimiento, educación y promoción de la tecnología e innovación.

## METODOLOGÍA

Para el desarrollo del tema, se optó por elegir algunos métodos que auxiliaron en la investigación de esta tesis. Los siguientes métodos fueron la vía para obtener un resultado claro, y el más idóneo para la proyección del edificio sujeto de la investigación, estos fueron necesarios la realización de los objetivos planteados anteriormente.

Aunque en el proceso de investigación y proyección del edificio se utilizaron diferentes métodos de apoyo, los principales fueron: METODO DEDUCTIVO Y EL COMPARATIVO.

El método DEDUCTIVO fue de gran ayuda en:

- La investigación de antecedentes históricos, de esta manera se comprenderá el origen de las bibliotecas en Morelia, y como estas han ido evolucionando y convirtiéndose en espacios cada vez más integrales y donde los formatos impresos se presentan junto a otros multimedia como audio o video, y que están asociados a otro modo de producción, organización, distribución y apropiación de la información.

A través de la deducción lógica basada en razonamientos, se tratará de comprender como la biblioteca y los servicios que ofrece se han convertido en actividades interactivas y cada vez más dinámicas. Además se mostrará en las líneas de este trabajo de qué manera las bibliotecas se han ido especializando en temas específicos de interés social y tecnológico, hasta llegar al concepto de Biblioteca Virtual-Digital.

- La justificación, debido a que la elección de este tema radica en el estudio de las necesidades sociales de los estudiantes de la zona. Y es a partir de este razonamiento que se hace una propuesta concreta que responderá a estas solicitudes.
- Diagramas de funcionamiento y programa arquitectónico, ya que estos dos pasos a seguir dependen directamente de las necesidades y características del edificio.

El método COMPARATIVO:

- Será de gran ayuda para el estudio de análisis de antecedentes, para que de esta manera se pueda comparar sistemáticamente los casos de similares características, y así llegar a la solución más idónea.
- Observar y comparar edificios con la misma tipología, y poder prever posibles equivocaciones o lagunas en las investigaciones y la construcción de otras bibliotecas.

## 2. MARCO HISTÓRICO

### "ANTECEDENTES"

Definición de conceptos · Antecedentes de investigación  
Aportación y originalidad · Antecedentes históricos  
Análisis de edificios análogos

## DEFINICIÓN DE CONCEPTOS

La terminología usada en bibliotecas al hablar de bibliotecas digitales, electrónicas o virtuales es bastante ambigua en cuanto al alcance de cada tipo.

Para poder comprender la evolución en la interacción de este espacio se comenzará citando las definiciones que algunos autores concebían y que era el reflejo del sentir y actuar de la sociedad con respecto a las bibliotecas en sus inicios.

La palabra biblioteca proviene del latín "bibliotheca"<sup>10</sup> y de las voces griegas βιβλιοθήκη "biblion" = libro y "theke" = caja o armario "bibliontheke", puede traducirse desde un punto de vista estrictamente etimológico como el lugar donde se guardan los libros<sup>11</sup>, aunque esta definición resulta ambigua nos da una primera idea de espacio del cual hablamos.

Un autor reconocido por sus estudios de espacios arquitectónicos y sus definiciones de estos es Plazola quien precisa a la biblioteca como un lugar difusor y conservador del conocimiento donde este se alberga para las generaciones actuales y venideras. Además el autor la concibe como un elemento que complementa a un centro educativo donde se promueve el saber entre sus miembros,<sup>12</sup> como se puede notar Plazola le da un sentido más integral y perdurable al inmueble que pasa a tener un carácter cultural y social.

Otra definición más práctica y clara la proporciona la norma UNE 50113-1:1992. Donde dice que el término biblioteca puede definirse en dos sentidos;<sup>13</sup> el primero como cualquier colección organizada de libros y publicaciones en serie impresos u otros tipos de documentos gráficos o audiovisuales disponibles para el préstamo o consulta y el segundo como un organismo, o parte de él, cuya principal función consiste en construir bibliotecas, mantenerlas, actualizarlas y facilitar el uso de los documentos que precisen los usuarios para satisfacer sus necesidades de información, investigación, educativas o de esparcimiento, contando para ello con un personal especializado. Como se puede observar esta definición proporciona aun mayor información de los componentes de la biblioteca y su principal y más básica función.

Para la presente investigación se entenderá como **BIBLIOTECA**:

Al espacio donde se concentra la cultura, conocimiento, sabiduría y ciencia, lugar donde estos factores se dan cita para transmitir la capacidad evolutiva del hombre, esto con el fin de salvaguardar y transmitir de generación en generación su legado por medio de documentos tanto gráficos como audiovisuales. La biblioteca debe tener un carácter público en donde los miembros de un grupo puedan tener acceso al acervo que se expone.

---

10 Plazola Cisneros Alfredo, "Biblioteca", **ENCICLOPEDIA DE ARQUITECTURA PLAZOLA**, Ed. Plazola Editores, Vol. II, **AÑO**, MEXICO, pp. 413-491.

11 Hughes J. Donald, "Actitud de los Griegos hacia la Naturaleza", **LA ECOLOGIA DE LAS CIVILIZACIONES ANTIGUAS**, Ed. Fondo de Cultura Económica, pp. 106-108.

12 Plazola Cisneros Alfredo, "Biblioteca", **ENCICLOPEDIA DE ARQUITECTURA PLAZOLA**, Ed. Plazola Editores, Vol. II, **AÑO**, MEXICO, pp. 413-491.

13 Información obtenida en <http://es.wikipedia.org/wiki/Biblioteca> el 6 de diciembre del 2009.

No se debe olvidar que las bibliotecas son instituciones estables, solidas, invariables, donde se persigue el estudio, educación, formación, cultura, aprendizaje y hasta esparcimiento, por medio de una colección ordenada con valores históricos, artísticos, científicos, tecnológicos, etc. para el uso de la sociedad. Cuando hablamos de colección nos referimos a una realidad heterogénea y en constante evolución. (Esta evolución de la que se habla se explicara más adelante en el apartado de Antecedentes Históricos)

La palabra Biblioteconomía se deriva de las palabras griegas<sup>14</sup> "biblion" que quiere decir libro, "theke" que significa caja o armario y "nomos" que es ley.

La biblioteconomía la constituyen colecciones de libros y publicaciones periódicas, así como la información y la gestión del conocimiento. Este último rol a lo largo del tiempo se ha ido ampliando al manejo de las tecnologías de la información y se interesa por formatos diferentes como periódicos en línea, discos compactos (CD-ROM) y DVD, las microfichas, las filmaciones (video-casetes, microfilm), las cintas de audio, etc. Como se puede ver la biblioteconomía le proporciona a la biblioteca ese carácter dinámico y evolutivo que la mantiene en constante movimiento.

Por lo anterior entenderemos la Biblioteconomía como una técnica que comprende el conjunto de conocimientos teóricos relativos a la organización y mantenimiento de la biblioteca, la administración y el uso adecuado de las colecciones documentales. Esta técnica debe adaptarse a los formatos en que viene albergada la información, desde escritos hasta virtuales y electrónicos. La biblioteconomía debe estar siempre en constante movimiento, al pendiente de las nuevas formas de difundir el conocimiento, inclusive innovando o buscando maneras de ofrecer la información de manera atractiva. Con base en lo anterior se hizo un estudio de las definiciones, diferencias y similitudes entre las bibliotecas virtual, digital, electrónica, e híbrida con el objeto de tener claro sus alcances y función y de esta manera poder comprender el objeto de estudio de este trabajo.



ILUSTRACIÓN 1

En la revista digital "Master Magazine"<sup>15</sup> definen la palabra VIRTUAL como un adjetivo que califica algo que tiene existencia aparente y no real, es precisamente esta la característica más significativa de una Biblioteca Virtual la cual es mencionada por Virginia Ortiz y Purificación Moscoso en su artículo titulado "La biblioteca digital: inventando el futuro"<sup>16</sup> la biblioteca virtual se emplea normalmente para referirse exclusivamente a colecciones de recursos web y no físicas o tangibles.

14 Información obtenida en <http://es.wikipedia.org/wiki/Biblioteconom%C3%ADa> el 7 de diciembre del 2009.

15 Información obtenida en <http://www.mastermagazine.info/termino/7140.php> revista digital en informática el día 21 de enero del 2010.

16 Ortiz-Repiso Virginia, Moscoso Purificación, LA BIBLIOTECA DIGITAL: INVENTANDO EL FUTURO, Revista Interamericana de las Nuevas Tecnologías de la Información, 2002, España, pp.1-16.



Otra manera de entenderla, es como aquella que hace uso de la realidad virtual<sup>17</sup> para mostrar una interfaz y evocar un ambiente que sitúe al usuario dentro de una biblioteca tradicional. Hace uso de la más alta tecnología multimedia y puede guiar al usuario a través de diferentes sistemas para encontrar colecciones en diferentes sitios, conectados a través de sistemas de cómputo y telecomunicaciones.

Con esto se puede deducir que la Biblioteca Virtual es una compilación de datos que se encuentra en el ciberespacio, que utiliza las nuevas tecnologías informáticas disponibles para tener acceso a ella y se ocupa de los ordenadores sin importar donde residan físicamente estos.

Se debe considerar que en el concepto de biblioteca virtual está presente el efecto de la integración de la informática y las comunicaciones cuyo exponente esencial es Internet por medio del cual se puede guiar al usuario a diferentes sitios haciéndolo navegar por una red virtual.



ILUSTRACIÓN 2

Para poder tener acceso a una red o una interfaz virtual es necesario manipular el espacio por medio de la tecnología digital, este concepto se le designa a cualquier cosa relativa a los dedos.

En una Biblioteca Digital los recursos de información se encuentran disponibles en el formato digital (pd., doc, etc. o microforma), accesible por medio de las computadoras.

Generalmente las bibliotecas digitales son pequeñas y especializadas, con colecciones limitadas a sólo algunos temas tales como: <sup>18</sup>

- a) Bibliotecas digitales heterogéneas. Integran colecciones digitales de diversos tipos: bases de datos, texto, entre otras.
- b) Bibliotecas digitales de fondo antiguo y patrimonio bibliográfico y documental. Son resultado tanto de actividad bibliotecaria, como de proyectos de investigación, o colaboración entre ambos.
- c) Bibliotecas digitales de documentos científicos. Corresponde a colecciones de proyectos de tesis doctorales y proyectos y memorias de fin de carrera.

Con lo anterior se puede constatar que tanto la biblioteca virtual como la digital son un concepto que subraya la necesidad e importancia del trabajo en red a través del internet. Estas bibliotecas deben permitir que los documentos se encuentren cuando el usuario necesita consultarlos y para ello responde dinámicamente a partir de su red de fuentes de información.

17 López Guzmán Clara, "Tesis" **MODELO PARA EL DESARROLLO DE BIBLIOTECAS DIGITALES ESPECIALIZADAS**, Biblioteca Digital Universitaria de la DGSCA, 2000, México.

18 Echavarría Ramírez Andrés Felipe, **BIBLIOTECAS DIGITALES: EL FUTURO DE LAS BIBLIOTECAS EN EL PRESENTE**, Artículo publicado en la página de internet de la Universidad ICESI el día 20 de abril 2009.

Es por tanto un concepto integral e incluye tanto a la biblioteca digital como a la virtual y electrónica, que se menciona más adelante.

La Biblioteca **Digital** es relativa en el espacio y el tiempo, ya que la geografía no acota sus alcances, sus recursos son aprovechables para los usuarios, además su disponibilidad temporal es instancia de la demanda de quien la consulta.

A diferencia de la biblioteca virtual y digital la **Biblioteca Electrónica** resguarda información impresa, pero recurre a la tecnología al utilizar sistemas de automatización que le permiten una ágil y correcta administración de los materiales. Esta biblioteca proporciona principalmente catálogos y listas de las colecciones que se encuentran físicamente dentro de un edificio. Virginia Ortiz hace referencia a una biblioteca aun asociada a un espacio físico <sup>19</sup>pero desde la cual los usuarios pueden acceder a recursos impresos y digitales, aunque no de una forma integrada, la idea es recuperar estos sistemas a través de un sistema informático de una forma parecida a como se lleva a cabo el tratamiento de los recursos tradicionales.

Tabla no. 1

RESUMEN DE CONCEPTOS PARA PROYECTO DE BIBLIOTECA VIRTUAL+DIGITAL.

BIBLIOTECA TRADICIONAL	BIBLIOTECA VIRTUAL	BIBLIOTECA DIGITAL	BIBLIOTECA ELECTRONICA
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Lugar donde se guardan de manera organizada los libros y publicaciones ya sea formato impreso o de otro tipo.</li> <li>• Espacio que promueve el conocimiento entre los miembros.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Hace uso de la realidad virtual.</li> <li>• No es real o palpable.</li> <li>• Solo existen colecciones de recursos web.</li> <li>• Utiliza alta tecnología.</li> <li>• Su exponente esencial es el "internet".</li> <li>• Disponible las 24 horas del día.</li> <li>• Soluciona los espacios físicos.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Se procesa la información para efecto de acotación.</li> <li>• No depende de un espacio físico.</li> <li>• Se consulta a través de tecnologías digitales.</li> <li>• Suelen ser pequeñas y especializadas.</li> <li>• La información esta almacenada en servidores.</li> <li>• Su entorno comprende colecciones, servicios y personal.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Asociada a un espacio físico.</li> <li>• Se puede acceder a recursos impresos y digitales.</li> <li>• La información digital está respaldada de forma impresa.</li> <li>• Nos proporciona agilidad y correcta administración de los materiales.</li> <li>• Horario limitado.</li> <li>• Utiliza el mismo local que la biblioteca tradicional.</li> </ul>

Al estudiar las líneas y diferentes conceptos para de transformación tecnológica de la biblioteca como servicio de información documental, debemos considerar siempre la interrelación entre la componente tecnológica e informativa de la biblioteca y la componente organizacional y espacial de la institución, de cuya combinación surge el nombre de este proyecto.

19

Ortiz-Repiso Virginia, Moscoso Purificación, **LA BIBLIOTECA DIGITAL: INVENTANDO EL FUTURO**, Revista Interamericana de las Nuevas Tecnologías de la Información, 2002, España, pp.1-16.

BIBLIOTECA VIRTUAL+DIGITAL es una visión de futuro. Se puede hablar de una biblioteca en proceso de transformación tecnológica, que parte de ciertos lineamientos de la biblioteca tradicional, y evoluciona hasta llegar al nuevo concepto a continuación se expone el ¿Por qué, de este título?

**BIBLIOTECA** ya que el proyecto será un espacio donde se convocara la cultura y el conocimiento con un carácter público en donde los visitantes tengan acceso a los servicios de información tanto gráficos como audiovisuales y digitales.

**VIRTUAL** debido la información se encontrarán colecciones de recursos web de una forma no real aprovechándose del uso de la realidad virtual tratando de situar al usuario en un entorno que le provoque la sensación de estar en un biblioteca tradicional, pero por medio de la más alta tecnología.

**DIGITAL** porque la información a la que se podrá tener acceso se encuentra en formato analógico digital, y para poder obtenerlas y almacenarlas se lleva a cabo a través de tecnologías y elementos digitales.

## ANTECEDENTES DE INVESTIGACIÓN

Para la realización de esta investigación fue necesario el estudio y análisis de trabajos con características semejantes que permitan conocer puntos de interés y elementos que hayan sido olvidados en el desarrollo de dichos proyectos para poder abordarlas de la mejor manera.

Dado que el tema de esta tesis es un concepto relativamente nuevo, fue difícil encontrar artículos serios y avalados en la red o en las bibliotecas, mas sin embargo a continuación se hace referencia a documentos que sirven en el desarrollo del trabajo.

En la tesis "BIBLIOTECA REGIONAL EN URUAPAN MICHOACAN"<sup>20</sup>. Sergio Jerezano, manifiesta su preocupación por crear un espacio dedicado a la sociedad en el ámbito educativo. Pretende fomentar y difundir la educación a través de áreas culturales que la impulsen y promuevan, pero no específicamente a través del desarrollo científico sino más bien con medios impresos ya conocidos.

Otra diferencia que se puede resaltar es que el trabajo de tesis se apega originalmente a la proyección de una Biblioteca Tradicional, entendiéndose ésta como el lugar donde se consultan medio de información de manera impresa tales como libros, revistas, mapas, periódicos, etc.

Su documento no cuenta con ningún tipo de citas bibliográficas que respalden la información que contiene el documento ni cuenta con el respaldo de ninguna institución que avale el desarrollo del tema propuesto.

Dado que no se apoya en ninguna teoría arquitectónica, ni conceptualización formal del edificio, se puede encontrar una discrepancia marcada entre el diseño final de la Biblioteca y el concepto inicial del tema ni con el perfil arquitectónico de su entorno.

Por otro lado su programa arquitectónico cuenta con áreas donde dotan al usuario de información de manera electrónica-digital, para llegar a la conclusión de los espacios el parte de un listado de las actividades que se desarrollaran en el edificio y no de algún diagrama de flujo ya establecido, en este paso se coincide con el arquitecto de que es esta la mejor forma de llegar una distribución y existencia de los espacios correctos.

Para dar seguimiento al estudio de casos similares, a continuación se hace mención de un artículo llamado "LA "BIBLIOTECA HÍBRIDA" O EL ACCESO UNIVERSAL A LA INFORMACIÓN"<sup>21</sup> que fue publicado en el "DOCUMENTALISTA ENREDADO", que si bien no habla específicamente de la proyección o construcción de una Biblioteca Virtual, si explica el verdadero sentido y significado de ésta como un concepto casi nuevo que ha revolucionado la manera de acceder a la información.

María Elena Mateo nos ejemplifica claramente como esta evolución, parte de los mismos documentos tradicionales que ha pasado de su versión en papel a un formato

20 Jerezano Serrano Sergio, Tesis "BIBLIOTECA REGIONAL EN URUAPAN MICHOACAN", UMSNH, México, 2005, pp. 1-112.

21 Información obtenida en <http://www.documentalistaenredado.net/144/labibliotecahibridaodelaccesouniversalalainformacion/> el 23 de octubre del 2009

electrónico, como el caso de los libros digitales y revistas en línea; la información sonora paso de contenerse en casetes a discos compactos; las imágenes, fotografías y diapositivas ahora se encuentran en archivos de computadora; y los programas informáticos y bases de datos, dejaron de encontrarse en disquetes para hallarse ahora en CD-ROM o la consulta a través de Internet.

En pocas palabras, María Elena plasma en su escrito la necesidad de progreso en el ámbito del acceso a la información, y platica el nacimiento del concepto de la Biblioteca Híbrida que se puede definir según Tomas Saorin Pérez como "armonizar todo tipo de tecnologías en el contexto de una biblioteca en funcionamiento, al mismo tiempo que para explorar la integración de sistemas y servicios en contextos electrónicos e impresos".

Este artículo coincide en gran parte a la justificación de esta tesis pero se queda inconcluso al no materializar a través de un espacio físico toda la fundamentación que hace respecto al tema, aporta ideas interesantes y sustentadas de la evolución de las bibliotecas, pero no explica la manera en la que esta debe ser proyectada arquitectónicamente o los espacios específicos que contenga, tampoco habla de características básicas o de materiales. En esta fuente consultada solo habla de la biblioteca híbrida, pero no maneja términos como biblioteca virtual, digital, electrónica, etc. Cuestión que se abordó a lo largo de este documento para poder tener una mayor sapiencia de estas definiciones y entender el título de la tesis.

Otro antecedente de investigación es un artículo obtenido de la revista cibernética internacional científica y profesional llamada "EL PROFESIONAL DE LA INFORMACION"<sup>22</sup> este escrito es el resultado del segundo seminario de Gestión de Bibliotecas Públicas, organizado por la Fundación Bertelsmann en Barcelona.

Una perspectiva interesante que toma este seminario es la concepción de la biblioteca como punto de encuentro en donde coinciden muchas personas concentradas, estudiando, leyendo, etc. Y esto le da un sentido diferente al área, convirtiéndolo en un espacio de placer.

Los ponentes se esfuerzan en dar a conocer la importancia de la biblioteca dentro de la sociedad siendo ahora un espacio más visitado inclusive por encima de los museos, centros deportivos, o los teatros. La biblioteca debe adelantarse a los acontecimientos para que de esta manera los estudiantes y habitantes asistan a este lugar de manera habitual, tanto las personas de bajos recursos como las masas con mayor poder adquisitivo.

22

Agnès Felis Prósper, "La biblioteca híbrida como oportunidad para situar a la biblioteca pública en el centro de la sociedad", *EL PROFESIONAL DE LA INFORMACION*, vol. 13 no.2, marzo-abril, España, 2004. Información obtenida en <http://www.elprofesionaldelainformacion.com/contenidos/2004/marzo/6.pdf> el día 27 de noviembre del 2009.

APORTACIÓN Y ORIGINALIDAD

## APORTACION:

Desde la concepción, desarrollo, investigación, diseño y edificación, este proyecto tendrá relevancia en diferentes ámbitos tanto social, tecnológico, profesional, académico y arquitectónico.

- Comenzando por la esfera social las bibliotecas como contenedoras informativas tienen un papel muy importante en el logro de los retos que debe asumir y realizar la sociedad estudiantil y personas que gustan de cultivarse. Una biblioteca Virtual+Digital de estas características es la manera más viable de promover el desarrollo intelectual de niños, jóvenes, etc.
- La relevancia académica que este proyecto de tesis aportara será la unificación de posturas arquitectónicas opuestas reflejadas en una obra arquitectónica.
- En el ámbito personal, la realización de este trabajo de investigación me aporta la posibilidad de proponer y expresar de manera gráfica y tangible mi forma de ver la arquitectura plasmada en un proyecto arquitectónico, desde su carácter formal, funcional y estético. Me da la libertad de crear y poner en práctica los conocimientos adquiridos a lo largo de la carrera y el trabajo profesional.

## ORIGINALIDAD:

El tema de Biblioteca Virtual+Digital no ha sido desarrollado por otros compañeros, por lo tanto este tema será nuevo y sin precedentes en la facultad de arquitectura, aunque ya se ha realizado el tema de Biblioteca tradicional, este tema dará respuesta a la iniciativa de un espacio de encuentro y acceso a la información de la sociedad relegada de una manera vanguardista adaptándose a las muchas transformaciones de los escenarios de la informática y de la investigación.

El diseño de este espacio pondrá en manifiesto una estética fluida, en donde las formas y texturas se lleven al extremo para crear un edificio cuyos volúmenes jueguen con inclinaciones, con planos verticales, horizontales e intersecciones que desafíen tanto a nivel visual del perfil arquitectónico de la ciudad de Morelia como a nivel estructural, cambiando la manera de percibir la estructura de un edificio donde en lugar de taparla, se exponga como un elemento estético, donde los materiales puedan ser percibidos en su forma más pura, y la estética sea el resultado de la funcionalidad, volumetría y texturas conjugadas a un contexto topográfico irregular y natural.

## ANTECEDENTES HISTÓRICOS

La necesidad del hombre por eternizarse, dio lugar a la creación de la escritura. Fue a través de los dibujos primero y el alfabeto después como comunico a otros lo que había visto. Las bibliotecas nacen con la necesidad de perdurar en el tiempo y conservar registros de eventos importantes.

Las tablas de arcilla fueron sustituidas con los papiros que empezaron a almacenarse en las llamadas Bibliotecas. Estas nacen cerca del 2500 a.C. y fungían como verdaderos museos.

Fue en Grecia donde las bibliotecas empiezan a adoptar formas que se pueden considerar como antecedentes de las actuales. Es a través de la escritura griega que se empieza a generalizar de cierta forma el acceso a la lectura y a los libros. Esto abre la puerta para que las bibliotecas se desvincularan de los templos.

En el periodo Helenístico Alejandro Magno quiso hacer de Alejandría<sup>23</sup> (una de las primeras bibliotecas) un centro espiritual de su gran imperio. Este santuario acogía un pequeño zoológico, jardines, una gran sala para reuniones e incluso un laboratorio. Las salas que se dedicaron a la biblioteca acabaron siendo las más importantes de toda la institución ésta contenía casi todos los libros en griego, que fue conocida en el mundo intelectual de la antigüedad al ser única.



ILUSTRACIÓN 3

A partir de la Baja Edad Media con la creación de la imprenta se producen notables cambios en el desarrollo de la humanidad, empezando a decaer las bibliotecas monásticas y surgiendo las bibliotecas reales, con esto se da un nuevo concepto de acervo bibliográfico, esto es porque que tenía una función didáctica semejante a la de los métodos audiovisuales de la actualidad. Estas bibliotecas se encontraban ubicadas dentro de los palacios siendo patrocinadas por reyes y personajes acaudalados que se dedican a la actividad intelectual y el proteccionismo cultural. En ésta época surge el establecimiento del derecho de autor y el llamado depósito legal.

Con el tiempo, el acervo de las selecciones reales y privadas fue reunido en uno solo con el fin de organizar una biblioteca nacional, lo cual repercute en la formación de la biblioteca pública; la Revolución Francesa viene a acelerar este suceso, ya que las ideas de libertad, igualdad y fraternidad influyeron en cuanto al derecho de la lectura y el libre acceso a las fuentes del saber, empezando a darse servicio a todo tipo de personas. Estas ideas se empiezan a transmitir al Continente Americano y se empieza a tomar conciencia de la importancia de la Biblioteca Pública.

23

Hughes J. Donald, "Actitud de los griegos hacia la naturaleza", **LA ECOLOGIA DE LAS CIVILIZACIONES ANTIGUAS**, Ed. Fondo de Cultura Económica, pp. 92,108



En los ochentas se hablaba de "biblioteca sin papeles" o "biblioteca sin muros" y se relacionaba con una sociedad sin papel y sin estar sujeta a coordenadas espaciales, esto se dio por la resurgente conciencia del deterioro de los productos no renovables. A medida que el desarrollo tecnológico evoluciona aparecen los términos biblioteca electrónica, híbrida, virtual y digital.

En la última década ha surgido un nuevo reto para las bibliotecas provocado por el vertiginoso crecimiento de la información electrónica y su consecuencia lógica, el nacimiento de la biblioteca digital. Ante ello, los servicios y funciones tradicionales de las bibliotecas, adquisiciones, acceso al documento, catalogación y formación, empiezan a sufrir cambios substanciales, que inciden de forma directa en el modo en el que la información se hace accesible al usuario final. Asimismo, las relaciones que se crean entre usuarios, proveedores e intermediarios comienzan a regirse por parámetros distintos que originan nuevas pautas de comportamiento, actitudes y aptitudes en la distribución, el acceso y el uso de la información.

No es sorprendente, por tanto, que en los últimos diez años se haya formado un considerable cuerpo de investigación en torno al concepto de biblioteca digital, que ha dado lugar a contribuciones procedentes de una amplia gama de disciplinas, que abarcan desde la sociología hasta las ciencias de la computación.



ILUSTRACIÓN 4



ILUSTRACIÓN 5

La biblioteca digital es una visión de futuro. Gran parte de los proyectos tecnológicos parten de servicios ya existentes como pretendió hacerse con este proyecto en específico, al que se intenta potenciar. Se puede hablar de una biblioteca en proceso de transformación tecnológica, que partiendo de la información y los servicios ya existentes, busca la unión entre la biblioteca tradicional y la digital.



## ANÁLISIS DE EDIFICIOS ANÁLOGOS

El siguiente capítulo aborda el estudio y análisis de edificios con características similares a la Biblioteca Virtual-Digital, los edificios investigados yacen en diferentes ubicaciones geográficas dentro del mundo, esto con la finalidad de poder entender cómo es que otros países, estados o hasta en el mismo municipio resuelven las necesidades funcionales y estéticas.

Este estudio interesa principalmente para formar un panorama general de cómo se debe proyectar y construir un edificio como este, los aspectos a evaluar parten de dos factores vitales; funcionalidad y estética, para poder tener datos concluyentes se estudiaron partidos arquitectónicos, antecedentes, patrones de diseño, estudios de áreas, relación de áreas, selección de materiales, colores, texturas, orientaciones, conceptos arquitectónicos, diagramas de funcionamiento y antropometría. A partir de esto se generaron modelos comparativos, croquis y tablas de concentraciones de datos.

### Salón Bicentenario, Biblioteca Nacional, Santiago de Chile de A+F Arquitectos.

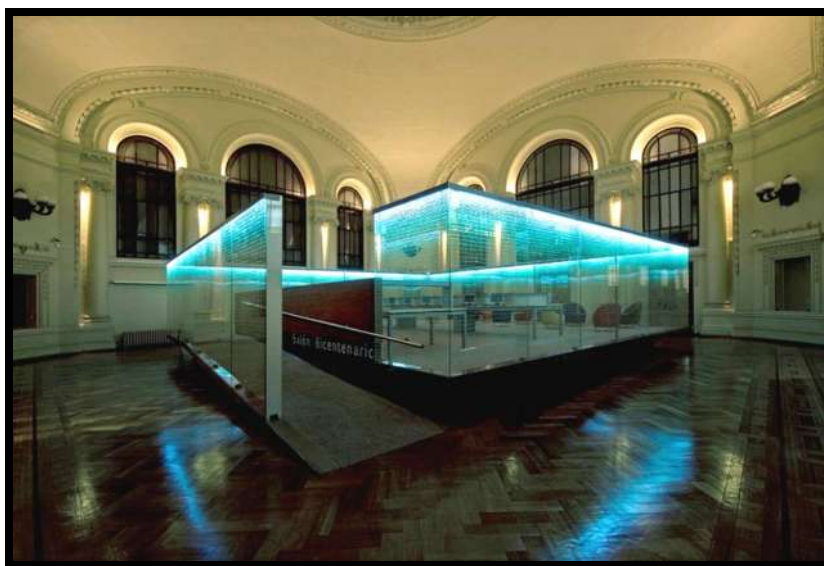


ILUSTRACIÓN 6

Este proyecto fue desarrollado a partir de concurso público, el cual requería la habilitación de una sala de lectura, y espacios de exposición en el salón Fundadores de la Biblioteca Nacional, junto con el acondicionamiento acústico y de iluminación del espacio.

La propuesta entiende la necesidad de ofrecer a la ciudadanía un lugar que acoja de manera libre y gratuita a sus usuarios y a su vez la de potenciar el presente salón como un lugar de exposiciones tanto a nivel permanente como temporal.

El partido general del proyecto propone el acto del vagar por el salón ligado al recorrido de las muestras permanentes y temporales en el perímetro, mediante la

conformación de un espacio de la permanencia en el centro, de un carácter más íntimo , de calma, ligado a los espacios de la lectura y la información<sup>24</sup>.



ILUSTRACIÓN 7

La sala de lectura e información es un espacio de mayor jerarquía por esto, el volumen de la permanencia se conforma mediante un perímetro de planos verticales permeables (cristal templado serigrafado) creando una piel, que separa y a la vez permite que siempre se tenga la percepción de la espacialidad total y un cambio de nivel respecto del salón, mediante una tarima, tiene dos funciones: la de separarse del recorrido y crear una espacialidad en el interior del salón.



ILUSTRACIÓN 8

El proyecto a su vez, aborda el acondicionamiento del salón, tanto acústico como de iluminación, el primero en base a un revestimiento de la bóveda con un material absorbente que mantiene la morfología del salón además logró disminuir los niveles de ruido del espacio, que antes impedían mantener el diálogo y la iluminación que propone una iluminación patrimonial que busca resaltar la arquitectura del salón, mediante una luz de tonos cálidos y la iluminación de la sala, de carácter contemporáneo, con una iluminación de tonos fríos, que las resalta al acentuar el contraste entre ambas.

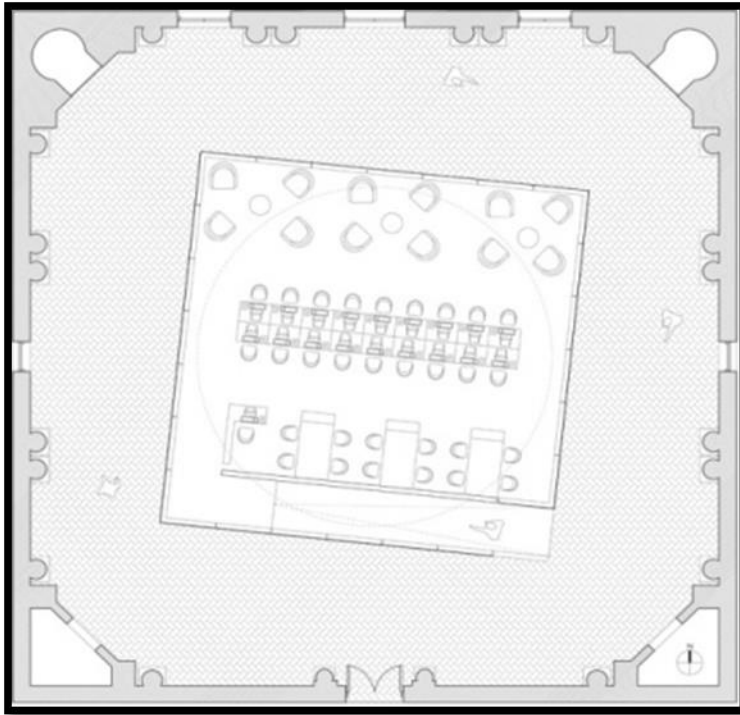


ILUSTRACIÓN 9

Los materiales y el sistema constructivo de la sala de lectura están diseñados de tal manera que si fuera necesario desmontarla no se afectaría de gran manera los acabados del Salón Fundadores.

La orientación de la sala de lectura respecto al Salón Fundadores parece girada, esto con la finalidad de generar tensión. Este giro del volumen busca forzar el recorrido de la muestra, en el sentido de la lectura de izquierda a derecha.



ILUSTRACIÓN 10

El espacio de lectura virtual se desplanta sobre una tarima de acero y doble tablero contraplacado de 15mm, que permite que los anclajes estén sobre la estructura; el firme está forrado de alfombra alto tráfico para darle mayor durabilidad y resistencia a la sala; los detalles están hechos de acero inoxidable, aluminio y madera.

La superficie del salón es de 400 m<sup>2</sup>, pero la sala de lectura se desplanta sobre 125 m<sup>2</sup> tiene un capacidad para 42 usuarios que se divide en; 3 salas con sillones que se distinguen por sus colores brillantes, su textura es suave para poder proveer al lector de confort y brindarle comodidad durante un lapso de tiempo amplio, mientras espera un servidor o sencillamente lee. Estas salas están situadas en un extremo de la biblioteca ya que la actividad que se desarrolla aquí no requiere de tanta concentración, y el deambular de las personas que se encuentran contemplando las exposiciones en el resto del salón Fundadores no afecta su concentración.





ILUSTRACIÓN 11

El área de consulta y documentación virtual es un lugar colectivo con una mesa larga que sitúa a los usuarios de manera longitudinal a la sala Bicentenario, sentados uno al lado de otro y de frente a otra fila de personas, la posición de esta mesa (al centro de la sala) invita a los usuarios a poder interactuar con la persona de al lado.



ILUSTRACIÓN 12

Dado que el Salón Bicentenario es de carácter público y académico, el mobiliario no cuenta con separadores entre las máquinas, esto con el propósito de garantizar un adecuado uso del equipo.

Con el fin de tener una rotación más amena y que las computadoras doten a un mayor número de usuarios las sillas son de una superficie rígida pero con la forma antropométrica del usuario lo cual permite un cierto grado de comodidad pero no confort. La superficie de las mesas es lisa, impermeable y mate para facilitar la limpieza.

Para el estudio o trabajo individual existe un tercer espacio donde cada quien es libre de llevar su computadora personal o algún libro, dado que las personas que ocupan esta área van solos las mesas permiten que solo un número reducido de personas en este caso 4 ocupen un mismo espacio para trabajar y así se conserve el espacio íntimo de cada mesa.



ILUSTRACIÓN 13

Para poder dotar de tranquilidad a los usuarios, se optó por colocar un enchapado de madera a media altura en una de las caras del pasillo de entrada, de esta manera cubre la visibilidad de los usuarios en gran medida.

Un cuarto sitio es propuesto para el bibliotecario virtual, consta de una mesa con su computadora personal donde lleva el control de las máquinas y los usuarios. La relación que existe entre cada una de las áreas es franca, sin obstáculos físicos, cada usuario puede acceder a los diferentes espacios, de esta manera el concepto de deambular se hace presente.

Al ser una biblioteca concentrada en un espacio tan pequeño y circunscrita en otro mayor ha permitido un estudio minucioso de cada una de las áreas confinadas en la plataforma. Este análisis nos permitió conocer la mejor manera de relacionar las actividades y proveer del mobiliario, texturas y ambiente adecuado a cada una de ellas.

#### Centro Fox, Guanajuato, México.



ILUSTRACIÓN 14

Este proyecto fue erigido sobre las antiguas caballerizas de la hacienda de San Cristóbal propiedad del ex presidente de México Vicente Fox, el Centro fue desarrollado a partir de la idea de preservar la arquitectura inicial del lugar (regionalista) y fusionarla con la arquitectura minimalista y high tech del nuevo edificio. El Centro tiene acuerdos de colaboración con universidades tales como: el Tecnológico de Monterrey, Universidad Iberoamericana, Universidad de Guanajuato, Universidad de Colima y Universidad Francisco de Vitoria en España, con el fin de que dichas escuelas impartan diplomados, seminarios y cursos en las nuevas instalaciones<sup>25</sup>.

El diseño precisaba la proyección de varios espacios destinados a actividades<sup>26</sup>:

25 Távira Alvares Alberto, "Los Fox, su vida después de los Pinos", Revista *Quién*, agosto, México, 2007, información obtenida de <http://www.quien.com/espectaculos/2009/07/10/los-fox-su-vida-despues-de-los-pinos> el día 20 de septiembre del 2010,

26 Información obtenida de la página oficial del Centro Fox <http://centrofox.org.mx/Quienes-Somos.asp> el día 20 de septiembre

- Académicas e intelectuales: Formación, capacitación, investigación, producción intelectual.
- Políticas: Encuentros, conferencias, debates, simposio, congresos, publicaciones.
- Sociales: Impulso y apoyo a programas sociales.
- Culturales: Exhibiciones, presentaciones, eventos culturales.
- Educativas: Educación para niños y jóvenes, talleres, juegos.

La propuesta concibe la necesidad de brindar a la ciudadanía un espacio de libre acceso para ayudar a contribuir a la formación de líderes a través de una plataforma que impulse las ideas y acciones proyectando a los visitantes o miembros del Centro de manera nacional e internacional.

La conceptualización básica del proyecto plantea el acto de circular libremente y en la mayoría de los casos en forma lineal a lo largo del recinto, encontrando en el ambiente construido la yuxtaposición de dos estilos arquitectónicos contrastantes por sus métodos constructivos, materiales y elementos ornamentarios.



ILUSTRACIÓN 15

El acceso y fachada principal conserva la arquitectura original de las caballerizas con un estilo regionalista, los materiales como ladrillo, madera y concreto son exhibidos en su forma más pura, sin acabados y explotando al máximo sus cualidades estéticas dan la impresión de encontrarse en una hacienda antigua y pintoresca.

Los pasillos flanqueados por arquerías y enmarcado por vigas de madera que sostienen cubiertas inclinadas resultan ser una paradoja al momento de percatarse como del centro de la explanada emerge una plataforma sostenida por columnas de acero y envuelta con un barandal de cristal.



ILUSTRACIÓN 16

Esta explanada que resulta ser la principal tiene una capacidad para 3000 personas, su jerarquía sobre el espacio se ve fácilmente reconocida por la elevación que posee sobre el resto los corredores y la separación física de 1.50 m. que existe en relación a la arquería. Este vano permite la transición de estilos y materiales, además permite el paso de luz natural al sótano.





ILUSTRACIÓN 18

Al centro de la explanada existe otro vano de forma circular de 8 m. de diámetro aproximadamente rodeado de cristal curvo que corona uno de los espacios más interesantes para los usuarios, un cilindro que evoca una pecera donde atractivos espectáculos, expresiones artísticas y culturales tienen lugar.

Otro lugar donde se llevan a cabo eventos importantes es la Explanada Asta Bandera que funciona realizar actos cívicos, su capacidad máxima es de 600 personas, en este espacio podemos observar como el minimalismo dota al ambiente de un carácter sobrio y formal, dirigiendo la atención al centro de la explanada que es donde brota el asta con la bandera de México.



ILUSTRACIÓN 17

El espacio se ve abrazado por planos horizontales claros logrados por la blancura de la fachada hecha de piedra y resina colocadas sobre bastidores de aluminio, lo cual imita de cierta forma al mármol blanco que contrastado con la piedra del firme delimita de manera psicológica el espacio y conduce al visitante a seguir con el recorrido a través de caminos delineados con cambios de material.



ILUSTRACIÓN 20



ILUSTRACIÓN 19

Es precisamente uno de estos caminos que llevan al usuario del interior del Centro, pasa por la explanada Asta Bandera y se ve dirigido hasta el Auditorio al Aire Libre. El diseño de este auditorio es la analogía de un volcán, su

circunferencia de 40 m., la presencia de árboles dentro del "cráter", y el talud verde que encierra el área, hacen de este Auditorio un espacio único. Unas aberturas se abren paso en el talud dando la bienvenida a las personas haciéndolas pasar por la simulación de una grieta en lugar de una puerta lo que resalta aún más la intención de hacer sentir al usuario que se localiza en un espacio nuevo. Este auditorio contiene hasta 500 personas de pie, en él se llevan a cabo entretenimientos de carácter cultural, artístico y educativo.

Otro de los espacios que reúnen a una gran cantidad de personas en una área semi cerrada es el lobby del Centro, que tiene una capacidad máxima de 200 personas, en el Centro se organizan eventos a nivel regional, nacional e internacional.



ILUSTRACIÓN 22



ILUSTRACIÓN 21

Este es otro de los espacios donde se puede apreciar la liga entre los estilos arquitectónicos diferentes la plancha de claros grandes está delimitada por uno de los muros originales en la ex caballeriza hecho de tabique aparente, de nuevo se puede apreciar la transición de modos arquitectónicos gracias al machuelo de piedra de río, que tiene como objetivo diferenciar y desvanecer al mismo tiempo la construcción actual de la pasada.

En el interior de edificio también se cuentan con salas de usos múltiples para 30 y hasta 100 usuarios para actividades que requieren mayor tranquilidad y silencio, además existe un auditorio Cerrado que da cabida a más de 500 personas.



ILUSTRACIÓN 23



ILUSTRACIÓN 24



El color blanco predomina en todo el Centro, esto permite que el mobiliario contraste de gran manera ya que se eligieron colores fuertes y brillantes de diseños modernos y vanguardistas.

Las salas de juntas y usos múltiples, así como el auditorio y algunos otros locales tienen el piso con alfombra de alto tráfico lo cual absorbe en sobremanera el ruido producido por el deslizamiento de los muebles, además le brinda al espacio un carácter más íntimo y elegante.<sup>27</sup>

Como se había citado con anterioridad otro de los atractivos es el cubo de luz central, varias actividades y espacios importantes se desarrollan alrededor de esta área que conserva un efecto medular en el edificio.



ILUSTRACIÓN 26

Este espacio que es el remate visual del vano circular está confinado por módulos regulares de cristal templado, utilizando arañas metálicas para su sujeción. Un cilindro descende de la cubierta hasta llegar a una altura de 2.40 m. sobre el nivel de piso, el detalle incita al usuario a dirigir su mirada hacia arriba y viceversa, además provee luz natural y de una vista agradable a los espacios adyacentes.

.El Centro de Información y Documentación ofrece préstamo interbibliotecario con más de 50 instituciones académicas y de investigación nacional e internacional, y acceso a bases de datos electrónicas con más de 2 millones de artículos de revistas especializadas, diarios y publicaciones periódicas. Esta biblioteca atiende hasta a 300 usuarios presenciales y miles en línea.



ILUSTRACIÓN 27

27

Rodríguez Martín Diego, "Crea Fox en su rancho replica de su oficina en los Pinos, con todo y silla", PERIODICO LA JORNADA, junio, México, 2008.

Los servicios y espacios que ofrece el CID son numerosos, y se adaptan a las necesidades de los usuarios, a continuación se mencionan éstas:

#### Área de estudio informal:

- Autoacceso a servicios multimedia (videos culturales, películas de entretenimiento y música de todos los géneros).
- Internet gratuito.
- Alfabetización musical.
- Alfabetización informática.
- Enciclomedia.
- Promoción de la lectura.
- Lectura al aire libre.

#### Videoteca digital

- Cubículos con proyección de videos.
- Reproducción de material audiovisual.

#### Sitio web y referencia electrónica

- Consulta catálogo en línea.
- Asesoría e investigación bibliográfica.
- Acceso a bancos de tesis digitalizadas.
- Acceso a bases de datos electrónicas. .

#### Servicios complementarios

- Visitas guiadas
- Fotocopiado
- Impresión de libros de acceso libre
- Guardarropa
- Cafetería para 50 comensales

Por otro lado existe un espacio para la investigación y documentación individual que para procurar la privacidad del usuario, el mobiliario cuenta con separadores que limita el campo visual de quien está utilizando la máquina.

El Centro Fox en definitiva resulta ser un excelente ejemplo como edificio análogo a la Biblioteca Bicentenario Virtual+Digital, sus espacios responden a necesidades cívicas, culturales, de entretenimiento, académicas etc. otorgando en cada área confort, espacialidad, equipo de última tecnología y diseños vanguardistas. Este edificio brinda mucha información e ideas para poder desarrollar un programa arquitectónico más completo y ofrece modelos a seguir ideales para el proyecto que se está formando.

Biblioteca Publica Central "Francisco J. Múgica", Morelia México.

ILUSTRACIÓN 28

La Biblioteca está ubicada el sureste de la ciudad de Morelia siendo una de las más importantes, debido a que es la coordinadora de las demás bibliotecas del estado de Michoacán, inició a dar servicio en el año de 1980.

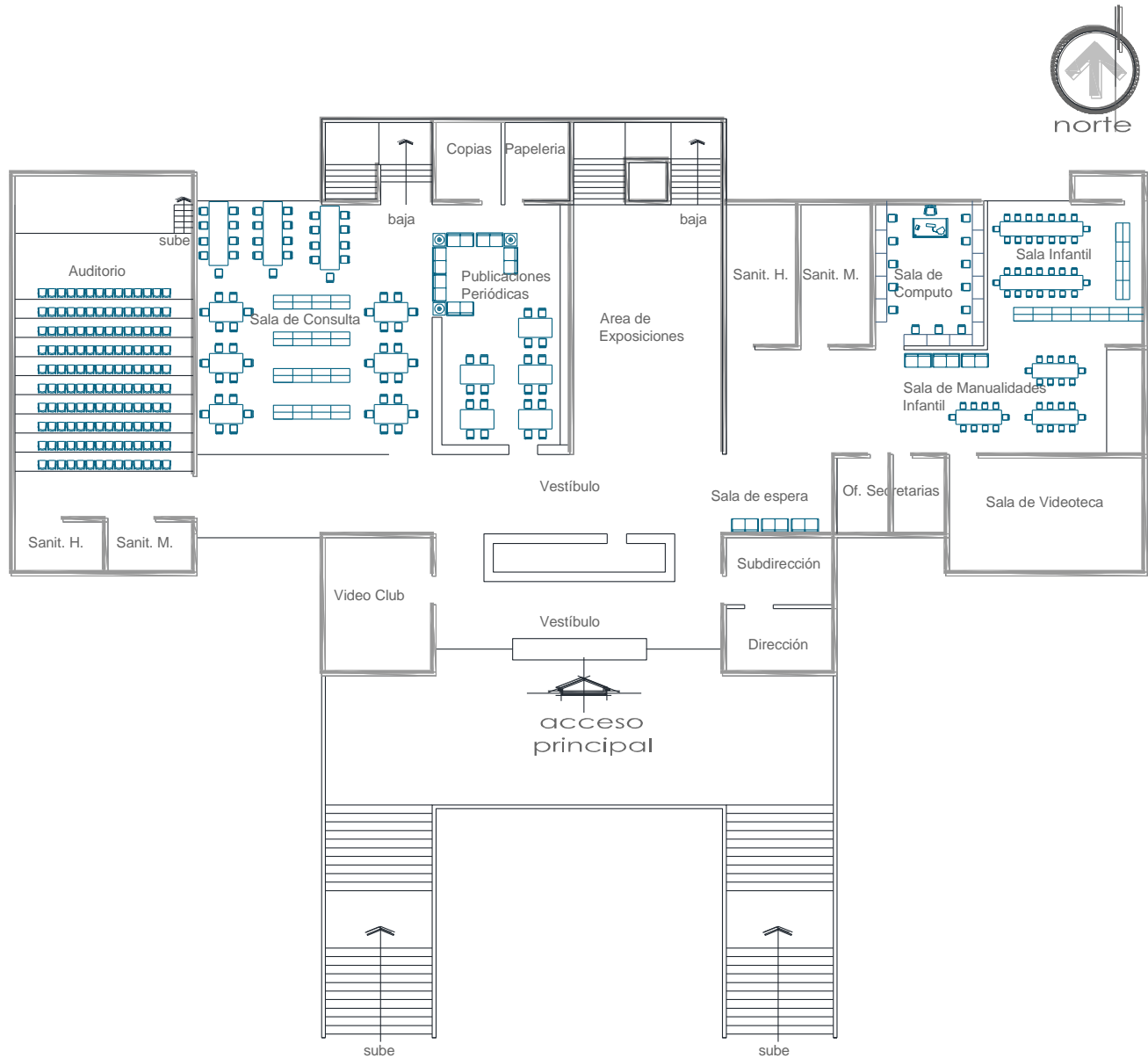
Al estudiar esta biblioteca nos topamos frente a una realidad común , y ésta es que el edificio que la biblioteca ocupa no fue diseñado especialmente para este uso, sino que inicialmente fue la sede de la Secretaria de Turismo<sup>28</sup>, y posteriormente se adecuó para albergar a la Biblioteca Pública Central. Aun así el diseño del edificio responde a la necesidad de brindar a los usuarios tanto niños, estudiantes y personas de la tercera edad jubiladas un lugar que atienda de manera libre y gratuita sus intereses e inquietudes académicas, escolares y hasta personales.

Tiene una superficie de 2,970 m<sup>2</sup>; un área total construida de 1,562 m<sup>2</sup>. el acervo de la biblioteca es de 48,700 volúmenes.

Como se puede observar en la (ilustración 29) el acceso principal a la biblioteca se ubica en la planta alta del edificio, para poder acceder es necesario subir unas escaleras de escala monumental brindándole al inmueble importancia y elevando parcialmente el volumen de la biblioteca del terreno sobre el cual se desplanta.

28

Datos obtenidos a base de entrevista hecha a la Profa. Esperanza Castro responsable de la Sala de Consulta de la Biblioteca Pública Central Fco. J. Múgica.



PLANTA ALTA



ESCALA GRÁFICA EN METROS

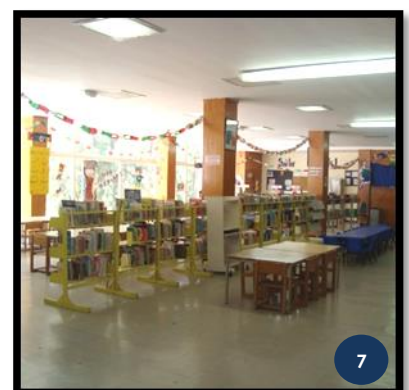
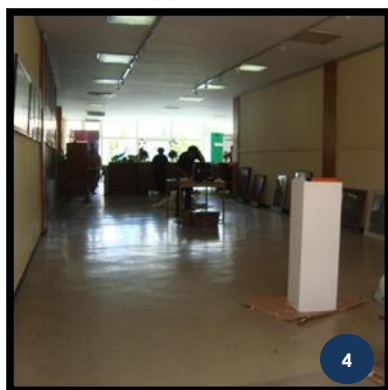
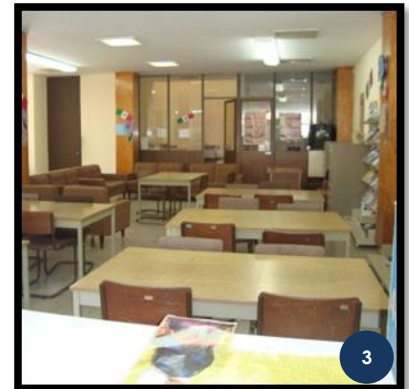
ILUSTRACIÓN 29

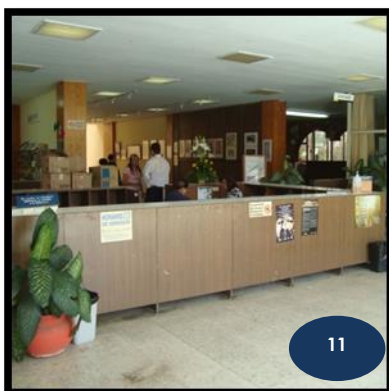
El programa arquitectónico de la Planta Alta consta de;

1. Auditorio con capacidad para 140 espectadores con sus sanitarios. 206 m<sup>2</sup>
2. Sala de consulta con capacidad para 120 lectores. 162 m<sup>2</sup>
3. Sala de Publicaciones Periódicas con capacidad para 40 visitantes. 97 m<sup>2</sup>

4. El pasillo que conduce a la escalera para bajar a la Sala General es aprovechado como Sala de exposiciones. 100 m<sup>2</sup>
5. Sanitarios. 58 m<sup>2</sup>
6. La sala de Cómputo tiene capacidad para 13 personas. 50 m<sup>2</sup>
7. Sala infantil y de manualidades infantil capacidad para 50 niños. 145 m<sup>2</sup>
8. Sala de videoteca. 68 m<sup>2</sup>
9. Área administrativa (dirección, subdirección y oficinas para secretarías). 70 m<sup>2</sup>
10. Video Club. 45 m<sup>2</sup>
11. Área de atención a usuarios 110 m<sup>2</sup>
12. Papelería y fotocopiado. 34 m<sup>2</sup>

Uno de los objetivos de la biblioteca es generar en el usuario la sensación de espacialidad y legibilidad del espacio. Este componente se ve reflejado en el diseño funcionalista del edificio, que gracias a la colocación de las columnas antes mencionadas como elemento estructural, permite leer, conocer y reconocer las áreas de la biblioteca con tan solo ubicarse en un punto específico y mirar alrededor. La disposición de las áreas dentro del edificio está dada con un partido arquitectónico que permite al usuario orientarse fácilmente dentro de la biblioteca como puede observarse en las fotografías.

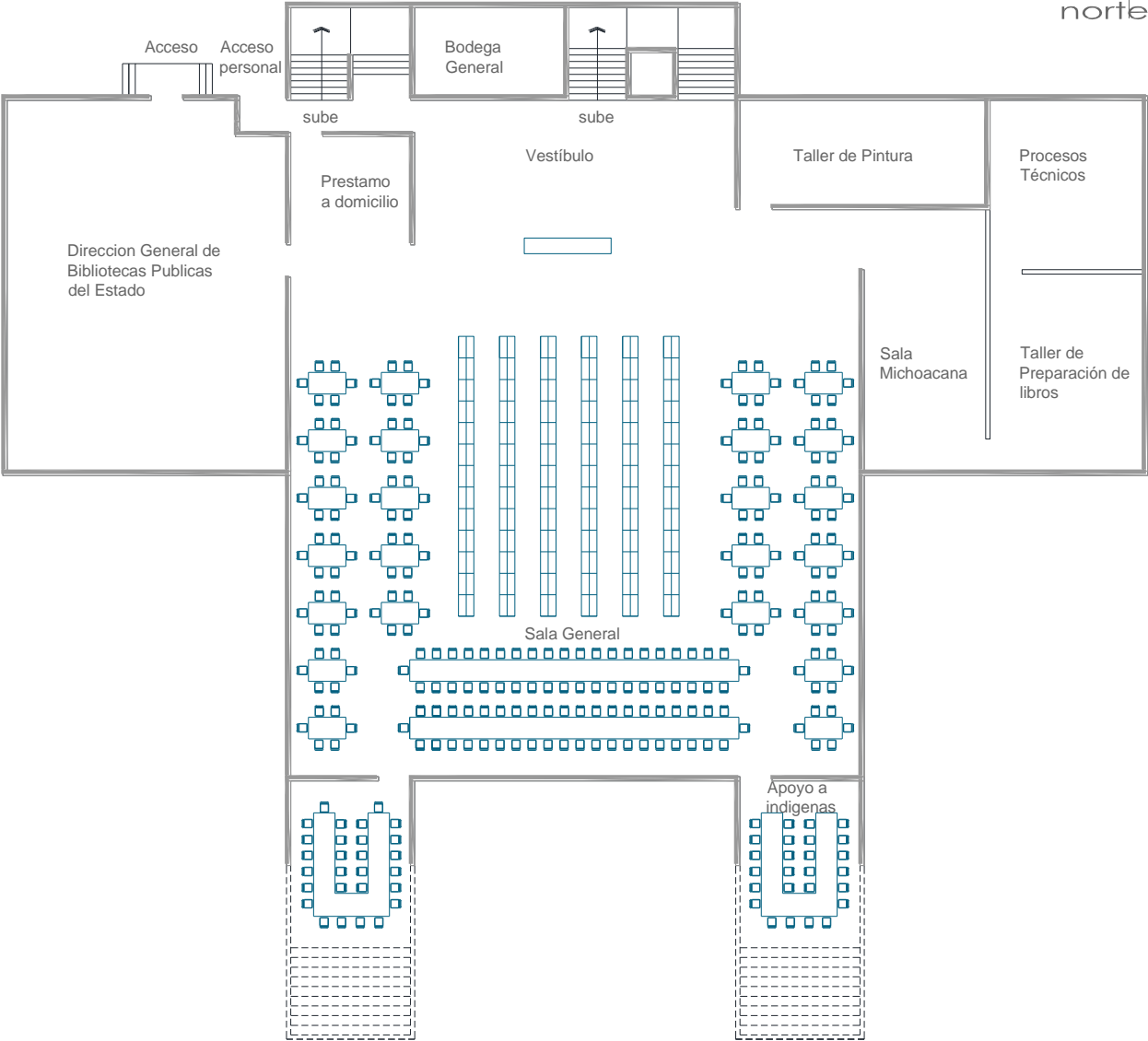




Como se mencionó con anterioridad el edificio fue adaptado al uso bibliotecario por tanto los acabados son materiales que no fueron pensados para mantener confort acústico o térmico, sin embargo un factor que ayuda a mantener el ambiente agradable dentro del edificio tanto para los empleados como para los visitantes que se encuentran leyendo o haciendo alguna investigación, es que la biblioteca está rodeada de árboles, ya que se encuentra anexa al Planetario de Morelia "Felipe Rivera".

En el plano de la planta alta del edificio (ilustración 30) se puede observar que la biblioteca no cuenta con instalaciones adecuadas para las personas discapacitadas, aunque existe un acceso por la planta baja que dirige a la Sala General, un visitante en silla de ruedas no puede acceder al edificio ya que tendría que subir y bajar por lo menos seis escalones, lo cual impide su entrada. Sin embargo para el personal de mantenimiento y técnicos que trabajan en esta planta encuentran fácil su ingreso.





PLANTA BAJA

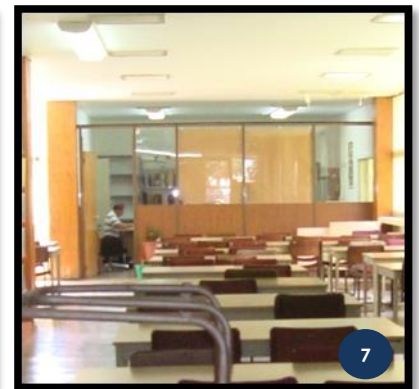
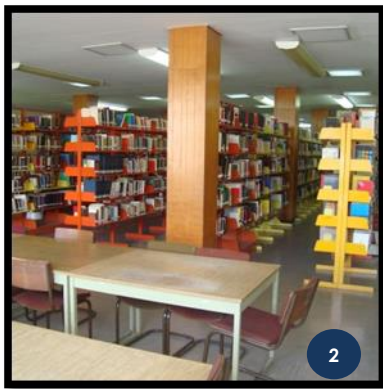


ESCALA GRÁFICA EN METROS

ILUSTRACIÓN 30

El programa arquitectónico de la planta alta es el siguiente:

1. Dirección General de Bibliotecas Públicas del Estado. 235.00 m<sup>2</sup>
2. En ésta biblioteca la Sala General es el espacio de mayor jerarquía alcanza una capacidad de 200 lectores, contando con una superficie mayor a los 570 m<sup>2</sup>, incluyendo estantería para acervo y zonas de lectura.
3. Taller de pintura. 65.00 m<sup>2</sup>
4. Sala Michoacana. 75.00 m<sup>2</sup>
5. Taller de preparación de libros. 68.00 m<sup>2</sup>
6. Sala de procesos técnicos. 60.00 m<sup>2</sup>
7. Sala de ayuda a indígenas. 91.00 m<sup>2</sup>
8. Atención al público. 30.00 m<sup>2</sup>



En la biblioteca existen dos espacios donde se puede llevar a cabo la investigación a través de medios informáticos; la Sala de cómputo y en la Sala Michoacana, en ambos lugares el mobiliario está dispuesto de tal manera que se promueve el trabajo individual, en ambos espacios se opta por la delimitación psicológica de los usuarios con respecto al resto del edificio, esto se logra gracias a un muro divisorio de madera a media altura que permite la franca visibilidad de adentro hacia afuera y viceversa, de esta manera cubre la visibilidad de los usuarios parcialmente creando un espacio más íntimo que el del resto de la biblioteca.

A pesar de que la biblioteca no ha evolucionado en sus servicios, espacios o interiorismo, sigue conservándose en operación.

Al analizar este caso se hace más reiterativa la necesidad de la proyección de espacios vanguardistas como la Biblioteca Bicentenario, aun cuando se pueda pensar que las actividades de este edificio no son afines con el programa arquitectónico del proyecto, si beneficia el estudio que se ha hecho debido a que las necesidades que se intentan cubrir no son muy diferentes, sin embargo se pretende evolucionar en la manera de ofrecer el acceso a la información en Morelia. Por lo tanto se verán reflejados en el proyecto aciertos en el diseño arquitectónico, relaciones de áreas, mobiliario, colores y texturas, así como actividades, servicios, etc. que favorecieron y ayudaron al éxito de las bibliotecas y centros de información antes detallados.



# 3. MARCO TEÓRICO

## "FUNDAMENTACIÓN TEÓRICA"

Teorías arquitectónicas propuestas  
Teoría de la arquitectura aplicada al proyecto

## TEORIAS ARQUITECTÓNICAS PROPUESTAS

La teoría de la arquitectura se presenta como una necesidad del hacer arquitectura para instaurar aquella relación cercenada entre pensar y hacer, que nos permita hacer la arquitectura que pensamos.

La arquitecta Catherine Rose Ettinger<sup>29</sup> en su escrito ¿Qué es la arquitectura? Nos afirma la idea errónea que se tiene a lo que significa teoría de la arquitectura, ella manifiesta que esto más que un trabajo de investigación y todo lo relacionado con la parte documentada de un proyecto, es el conjunto de reflexiones que se hace el arquitecto acerca de la esencia de su mismo proyecto.

Con el estudio de las teorías arquitectónicas propuestas se deberán cumplir dos propósitos: Comprender la relación entes los pensamientos y la arquitectura proyectada y dar bases sólidas para tomar decisiones en el proceso del diseño.

A continuación se expresa la fundamentación arquitectónica de este proyecto, exponiendo las corrientes y estilos arquitectónicos que a mi parecer logran los principios básicos y dan paso al carácter estético y formal del edificio.

FUNCIONALISMO, que dará la pauta para una proyección arquitectónica funcional y dispuesta a recibir e integrar la tecnología e industrialización en el edificio. Los autores elegidos para el estudio de esta teoría nos transmiten ideas y pensamientos clave para que el edificio despierte emociones y sentimientos en el espectador capaces de considerar la obra como un elemento bello. Se eligió esta corriente arquitectónica como base del diseño de la Biblioteca porque se intentó que los espacios sean amplios sin obstáculos visuales y recorridos libres.

DECOSTRUCTIVISMO, a través de esta corriente se dotará al espacio de fallos inherentes que reforzarán el diseño. Por medio de algunos elementos que se incorporarán y romperán con estructura estable del resto del edificio se llegará a la estética.

### Teoría del Funcionalismo

Los orígenes del funcionalismo arquitectónico se pueden remontar a la tríada del arquitecto romano Vitruvio, donde la utilitas (traducida también como comodidad, confort o utilidad) va de la mano de venustas (belleza) y de firmitas (solidez) como una de las tres metas clásicas de la arquitectura.

En los primeros años del siglo XX, el arquitecto de la Escuela de Chicago Louis Sullivan popularizó el lema la forma sigue siempre a la función para recoger su creencia de que el tamaño de un edificio, la masa, la distribución del espacio y otras características deben decidirse solamente por la función del edificio. Esto implica que si se satisfacen los aspectos funcionales, la belleza arquitectónica surgirá de forma natural.

29 Ettinger Mc Enulty Catherine Rose, "¿Qué es Teoría de la arquitectura?", *HISTORIA DE LA TEORIA DE LA ARQUITECTURA*, Ed. U.M.S.N.H., México, pp. 8-10

De una manera un poco más romántica o sensible Le Corbusier<sup>30</sup> explica que, para que la existencia de belleza aparezca, nuestro espíritu y nuestro corazón deben ser tocados, conmovidos por las formas que logra el proyectista, y estas solo pueden provenir del mismo espíritu del arquitecto que diseña la obra. Le Corbusier le otorga toda la responsabilidad de la afectación de nuestros sentidos y nuestras emociones plásticas a las formas que genera el proyectista. Toma en cuenta 5 principios que considera básicos:

- Fachadas libres
- Plantas libres
- Ventanas anchas de corte horizontal que dejen entrar la luz y el aire
- Uso de pilotes que descargan los muros de su función de soporte
- Existencia de una azotea.

Según su experiencia y filosofía nombra a los elementos arquitectónicos de la siguiente manera: la luz, la sombra, el muro y el espacio.

Me parece que este arquitecto equilibra de manera acertada los elementos formales de su arquitectura, si bien es promotor del funcionalismo, también piensa que "La arquitectura va más allá de las necesidades utilitarias." <sup>31</sup> este pensamiento aunque pudiera parecer incongruente por tratarse de un arquitecto funcionalista, no lo es, ya que comprendiendo la sensibilidad de Le Corbusier que valora las emociones del espíritu no es raro que piense en la belleza y no solo en la función, como elemento clave de este movimiento.

Estoy de acuerdo con él, en el empleo de la industrialización como instrumento facilitador de la construcción. Aunque difiero con en la idea de elevar el edificio sobre pilotes, separándolo del terreno natural, por el contrario pienso que el edificio debe integrarse al contexto y emerger de la tierra para que ésta lo adopte, los pilotes deberían ser utilizados solo cuando la topografía del terreno impida de manera terminante que la construcción se desplante sobre éste, o cuando las necesidades del usuario ameriten dicha elevación.



ILUSTRACIÓN 31

En contraposición a las ideas de Le Corbusier, Mies Van der Rohe<sup>32</sup> manifiesta el abuso de los elementos prefabricados utilizados como avance en la industrialización de la construcción, que resta carácter artesanal, aunque reduce costos.

30 Le Corbusier, "Hacia una nueva arquitectura: principios directrices", PROGRAMAS Y MANIFIESTOS DE LA ARQUITECTURA DEL SIGLO XX, Ed.Lumen, 1920, pp. 91-97

31 Ibidem.

32 Mies Van der Rohe Ludwin, "Construcción Industrial", PROGRAMAS Y MANIFIESTOS DE LA ARQUITECTURA DEL SIGLO XX, Ed.Lumen, EEUU, 1924, pp. 127-129.

Si bien se debe pensar constantemente en la reducción de tiempos, costos, manos de obra y materiales, considero que se debe evaluar profundamente hasta donde se puede o no sacrificar el carácter artístico de la arquitectura.

A mediados de los años treinta, el funcionalismo comenzó a ser discutido como un acercamiento estético, más que como una cuestión de integridad de diseño. La idea del funcionalismo fue combinada con la carencia de ornamentación, que es una cuestión muy distinta. Se convirtió en un término peyorativo asociado a las formas más baldías y más brutales de cubrir un espacio, como formas baratas y comerciales de hacer edificios.

### Propia teoría del Funcionalismo

La belleza ha sido una constante polémica por la subjetividad que la rodea, sin embargo ésta nace en nuestra concepción más íntima. Se gesta en un juego de espíritus en una relación donde un espíritu propone conscientemente (el del arquitecto) y otro responde inconscientemente (el usuario).

La arquitectura como manifestación del arte, debe estar sujeta a una constante valoración de la estética, debe ser creada como una obra única, pensada desde lo más profundo del espíritu y ser construida para que este mismo encuentre la libertad en los espacios tratando de satisfacer las tres metas de Vitruvio para lograr llegar a la belleza .

La arquitectura por sí misma es un arte, sin importar la sencillez o complejidad que pueda poseer, es arte cuando un arquitecto concibe y moldea a su edificio dejándose gobernar por la naturaleza instintiva creadora de su pensamiento, la arquitectura racional y funcional rompe sus propios límites y rompe la barrera de los tiempos, las épocas, el espacio, la gente, pero todo esto se da solo si su piel refleja su perfecto interior.

### Teoría del Deconstructivismo

El deconstructivismo, también llamado deconstrucción, nació a finales de la década de 1980. Se caracteriza por la fragmentación, el proceso de diseño no lineal, el interés por la manipulación de las ideas de la superficie de las estructuras y, en apariencia, de la geometría no euclídea, (por ejemplo, formas no rectilíneas) que se emplean para distorsionar y dislocar algunos de los principios elementales de la arquitectura como la estructura y la envolvente del edificio esto se sustenta en que el universo no está solucionado con líneas rectas, pues esta no existe en la naturaleza, y es esta precisamente una de las razones por la cual los creadores de este tipo de arquitectura se sustentan y respaldan sus obras.

La apariencia visual final de los edificios deconstructivistas se caracteriza por un "caos ordenado"<sup>33</sup>.

Mark Wigley<sup>34</sup> explica a la arquitectura deconstructivista como la alteración de la forma pura, siendo ésta contaminada, es precisamente esta habilidad que provoca que nuestras ideas se vean manipuladas.



ILUSTRACIÓN 32

A menudo se suele confundir la deconstrucción con el desmontaje de construcciones, generalmente cualquier diseño arquitectónico en el que se deshace la estructura por medio de la ruptura o de la incorporación de un objeto, se le llama deconstructivo. Sin embargo la deconstrucción está muy lejos de ser una demolición o disimulación. Si bien se hacen innegables ciertos fallos estructurales dentro de una estructura supuestamente estable, estos fallos no llevan al colapso de la estructura.

La arquitectura deconstructivista es una arquitectura de ruptura, dislocación, deflexión, desviación y distorsión. Y no tanto de demolición, desmontaje, decadencia, descomposición o desintegración. En vez de destruir la estructura la desplaza.

“La forma no solo sobrevive a la tortura, sino que parece resultar fortalecida con ella”<sup>35</sup> esta frase me parece muy indicada para poder justificar el poder que tiene la arquitectura deconstructivista sobre el paisaje urbano.

Para este tipo de arquitectura todo vale porque todo se puede hacer gracias a las nuevas tecnologías, triunfando de esta forma los volúmenes irregulares o las formas imposibles, como si el propio concepto de la construcción pareciera desintegrarse (“deconstruirse”) en una sinfonía interminable de apariencias y soluciones insospechadas.

Por sus formas complejas, elaboradas, abstractas, es imprescindible el uso de nuevos materiales, además de una ingeniería especializada, por tanto este tipo de obras arquitectónicas han tenido y seguirán teniendo más auge en los países industrializados y desarrollados.

Son precisamente por estas características que varios arquitectos critican esta corriente, tachándola de superficial y falta de intimidad. Esto precisamente nos lleva a la siguiente meditación. ¿Es la arquitectura deconstructivista una arquitectura frívola?, ¿o una invitación a la reflexión?

Si usamos nuestro criterio y creemos en una arquitectura que se adapta a la sociedad y sigue las reglas del movimiento el resultado pudiera ser muy interesante ya que la ideas del deconstructivismo en sí solo requiere una reformulación del espacio y de las formas esto intenta ser precisamente la deconstrucción. Cuando menciono deconstrucción, no cabe duda que de inmediato pensamos en la forma de algún edificio amorfo, excéntrico, irónico, pero olvidamos un poco el aspecto cultural de esta corriente.

34  
35

Johnson Philip y Wigkey Mark, **ARQUITECTURA DECONSTRUCTIVISTA**, Ed. G.G., España, 1988, pp. 10-20  
Ibidem pag.16

### Propia Teoría del Deconstructivismo

El arquitecto debe tratar de despojarse de los estándares marcados por estructuras rígidas y construcciones tradicionales. No obstante la geometría debe seguir existiendo en el diseño de las obras, abandonar la convencionalidad y optar por una propuesta interesante, resulta ser una manera de revalorar e innovar en el campo del diseño y construcción.

Dentro de la distorsión permitida en la arquitectura, debe existir un caos con orden a través de la disposición fractal, esta debe sujetarse a la sustentación esencial de la naturaleza, que está dada por formas irregulares y con diferentes escalas.

Según mi manera de apreciarlo considero que los eventos provocados por el hombre como guerras, atentados, o los no provocados como sismos o catástrofes naturales, terminan por proponer un nuevo paisaje deconstructivo y es a partir de estos accidentes que los arquitectos parecieran simular la destrucción de un todo, siendo dueños no solo de la obra arquitectónica, ni de las miradas de los espectadores, sino del espacio que envuelve el edificio.



## TEORIA DE LA ARQUITECTURA APLICADA AL PROYECTO

La belleza ha sido una persistente discusión por la subjetividad que la rodea, sin embargo ésta nace en nuestra concepción más íntima.

La arquitectura se compromete a ser lo suficientemente sensible para que ésta se adapte y evolucione con la sociedad que la usa, además como manifestación del arte, debe estar sujeta a una constante valoración de la estética, ser el reflejo de las situaciones que acontecen en el espacio construido y deconstruido por los fenómenos naturales, eventos sociales, etc.

El arquitecto es un artista imitador de la naturaleza, ésta ha sido la principal musa de diseños majestuosos, y es ésta misma la causante de la modificación de los espacios. Cada obra debe tratar de despojarse de los estándares marcados por estructuras rígidas y construcciones tradicionales.

A pesar de que la arquitectura trate de simular la destrucción o el espacio accidentado del contexto, ésta paradójicamente debe cuidar del medio ambiente, y creo que este aspecto debería ser un factor importante en todos los estilos arquitectónicos donde sus materiales deben responder a las necesidades del usuario y no al capricho del artista.

El espíritu del arquitecto trata de otorgarle al espectador su más profundo sentir conjugado en un edificio que responda a las necesidades de usuario y materialice los pensamientos más profundos del arquitecto, y este deseo de provocar emociones despierte en el usuario sensaciones inusitadas, y si este logra comprender la fuerza creadora de dicho ambiente la única respuesta debe ser la consideración del elemento como algo bello.

EL ARQUITECTO ESTA OBLIGADO A DEJAR DE SER UN OBSERVADOR QUE VE PASAR EL MUNDO Y CONVERTIRSE UN ALGUIEN QUE LO CAMBIE.

# 4. MARCO CONCEPTUAL "BIBLIOTECA VIRTUAL+DIGITAL"

Conceptualización arquitectónica

## CONCEPTUALIZACIÓN ARQUITECTÓNICA

Algunos teóricos filosóficos como Deleuze y Guattari en su libro *¿Qué es la filosofía?*<sup>36</sup> aseguran que un concepto arquitectónico consiste en establecer un acontecimiento nuevo del espacio, el tiempo, la materia, etc. es una cuestión de articulación, repartición, intersección, establecer relaciones entre las cosas del caos, y es exactamente lo que se pretende al pensar en el concepto de esta Biblioteca, lograr el equilibrio relacionando el espacio con la forma.

El concepto arquitectónico de este proyecto nace de la idea de fusionar dos estilos arquitectónicos opuestos, usando los valores básicos del Funcionalismo como núcleo formal del edificio e idea medular entorno a la cual se rigen las formas, el contexto, el interiorismo, la escala, el juego de luces y espacios y valiéndonos del Deconstructivismo como aliado para la elección de los materiales y disposición de elementos arquitectónicos que materialicen la idea que se quiere mostrar.

El carácter formal se deriva de una teoría arquitectónica donde el diseño depende directamente del enfoque de cada individuo. La reflexión propia auxiliara en la comprensión de las formas que se diseñaron, e invitaran a conocer los sistemas teóricos ya existentes para poder comprender los nuevos fundamentos.

El concepto que envuelve al edificio apoya al funcionalismo partiendo de uno de los conceptos más simples que existen; la línea, la cual es contenida en un plano bidimensional recorriéndolo y apropiándose del espacio con una dirección y sentido. Esta sucesión continua de puntos dibujada de forma recta es repetida en un plano dejando de lado la verticalidad y horizontalidad y optando por la diagonal de vez en cuando, este juego de líneas da lugar a un plano modulado y en ocasiones atravesado y oblicuo que respeta la libertad de los trazos.

Se utilizan los mismos valores del funcionalismo: Fachadas libres donde puedes observar cada una de las virtudes de los materiales que la conforman; Plantas libres que permiten una apreciación del espacio de una manera franca; Ventanas a manera de linternilla ésta vez dispuestas de manera vertical por medio de las cuales la luz y el aire penetran al edificio y dotan de un microclima agradable; Uso de columnas que descargan los muros de su función de soporte y permiten el uso de muros divisorios traslucidos o a media altura; y la existencia de una azotea en la cual se puede interactuar y se convierte en un espacio de atracción y constante visita, todo lo anterior evoluciona en su modo de empleo dentro del proyecto, gracias al uso del deconstructivismo se revalora la arquitectura e incita al espectador a la reflexión al contemplar en espacio construido que confronta la tecnología con el cuidado del medio ambiente, la función y el quiebre.

---

36 Deleuze Gilles y Guattari Félix, "¿Qué es la filosofía?, Qué es un concepto?", *¿QUE ES FILOSOFIA?*, Ed. Anagrama, Barcelona 2001, pp. 7-38

La conceptualización arquitectónica puede evolucionar, fragmentarse, contraponerse, romperse, desarrollarse hasta lograr un nuevo significado más profundo o abstracto.

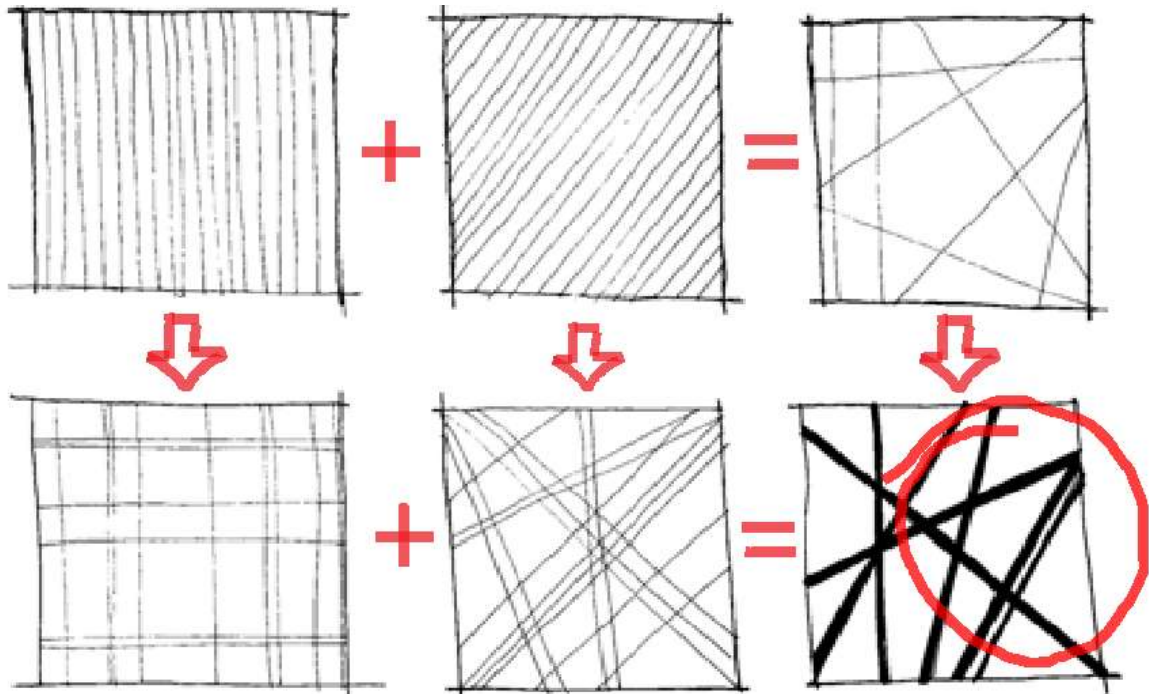


ILUSTRACIÓN 33

Las formas geométricas obtenidas nos darán la posibilidad de jugar con la estructura y los vacíos. La fuerza del concepto radica en la unidad y estabilidad que alcanzan las formas surgidas por el recorrido de las diagonales, ofreciendo versatilidad y extravagancia desplazándolas hacia los lados.

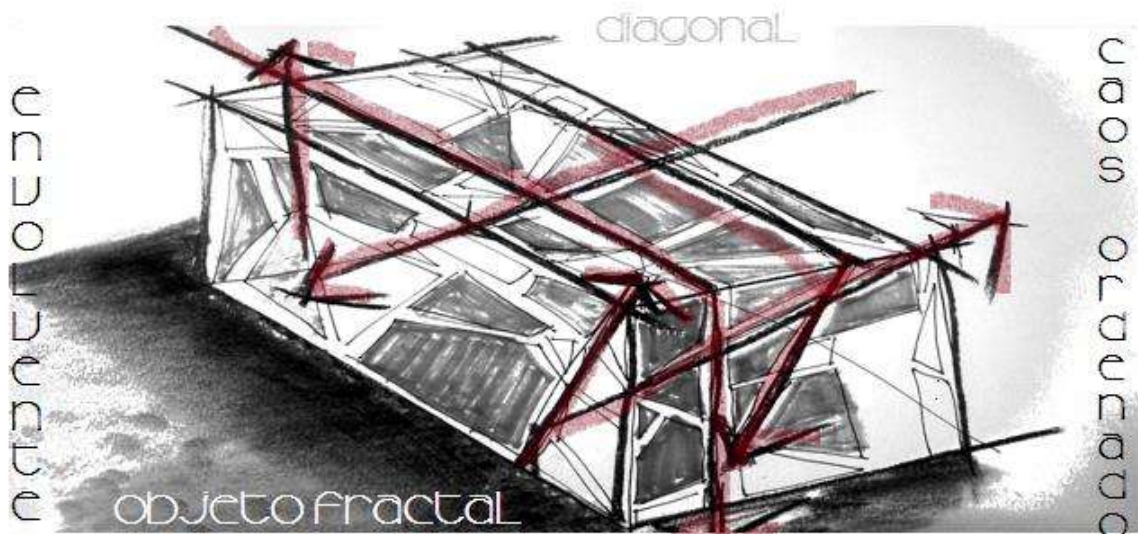


ILUSTRACIÓN 34

# 5. MARCO FÍSICO-GEOGRÁFICO "ANÁLISIS DEL SITIO"

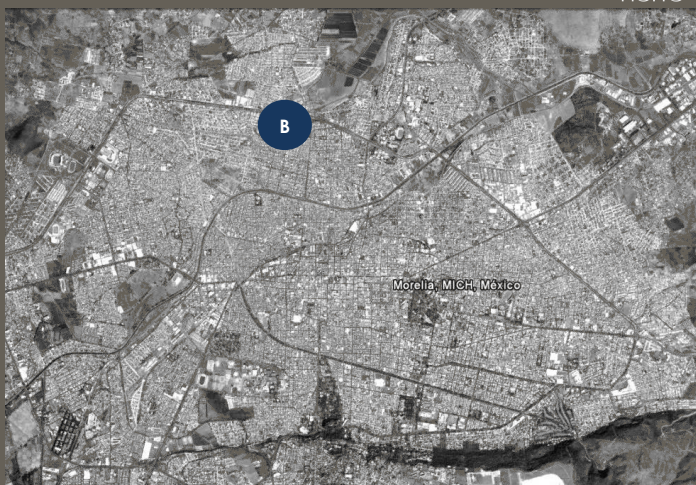
Análisis del sitio · Potencialidades · Limitantes  
Ubicación del edificio dentro del predio



ANÁLISIS DEL SITIO

A continuación se presenta un estudio del sitio destinado para la construcción de una Biblioteca Virtual + Digital para la Cd. De Morelia, los datos referentes a las vialidades y factibilidad del proyecto fueron proporcionados por la Secretaria de Obras Publicas del H. Ayuntamiento de Morelia.

El predio destinado para la Biblioteca está ubicado al Norte de la Cd. de Morelia Michoacán como se puede observar en la macrolocalización, éste se extiende en una superficie de 19,329.31m<sup>2</sup> por su lado Este (E) colinda con la nueva ampliación de la Av. Guadalupe Victoria, al norte (N) con una cañada de aproximadamente 25 m. de desnivel que ésta a su vez es contigua al libramiento Paseo de la República, finalmente al Sur (S) y Oeste (O) colinda con edificaciones de carácter habitacional y escolar.



**MACROLOCALIZACIÓN**



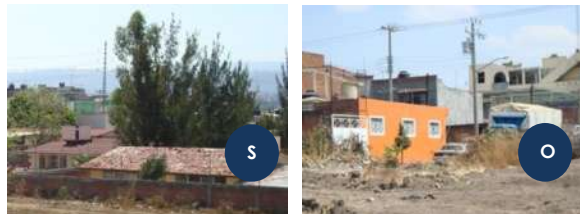
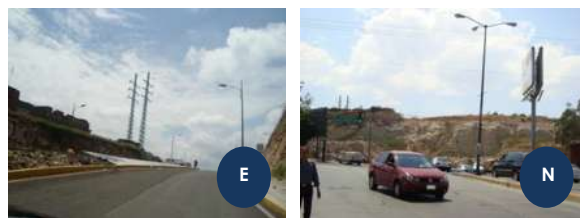
SUPERFICIE: 19,329.31 m<sup>2</sup>

USO DE SUELO: <sup>2</sup>MIXTO DISTRITAL

VIVIENDA HORIZONTAL Y VERTICAL  
INDUSTRIAL Y ARTESANAL



**MICROLOCALIZACIÓN**





POTENCIALIDADES

En desarrollo del anteproyecto y primeras ideas del concepto se tomaron en cuenta los criterios básicos de diseño; las condicionantes, potencialidades y posibles problemáticas del terreno serán solo algunos de los aspectos que se contemplaron para el proceso creativo de la conceptualización arquitectónica.

A continuación se muestran las POTENCIALIDADES localizadas en el terreno y su perímetro próximo.

## VEGETACIÓN:

Dentro del terreno existen 15 árboles, los cuales serán aprovechados para la integración del proyecto arquitectónico.

En el disco de información de municipios<sup>37</sup> podemos encontrar que según la vegetación del municipio de Morelia, el tipo de árboles que se encuentran en el predio obedecen a los comúnmente llamados Pirules. *Schinus molle*, el falso Pimentero<sup>38</sup> es su nombre científico, sus hojas son perennes esto quiere decir que posee hojas vivas durante todas las épocas del año, el árbol tiene copa redondeada y elegante. Ramas delgadas y colgantes; puede medir hasta 20 m. de altura, dependiendo del área geográfica en la que se encuentren. También se le llama Pirú o árbol de pimienta.



ILUSTRACIÓN 35

Los arboles 3, 4, 5, 7,8 y 9 (véase en plano B V+D EST 01) serán utilizados como barrera natural para reducir la incidencia de los rayos del sol por la tarde en la fachada noroeste, ya que tienen abundante follaje y una altura mayor a los 7 m. Además dotaran de confort térmico a la biblioteca durante los meses de abril, mayo y junio ya que en estos meses los vientos provenientes del suroeste son cálidos. Los árboles 1,2 y 6 serán contemplados dentro del diseño arquitectónico del edificio. Los árboles 11, 12, 13,14 y 15 son de mayor tamaño alcanzando los 18 m. por lo tanto se conservarán ya que su posición no afecta el proyecto y si representa para el predio un área verde en potencia.

Se estima que en el último siglo la región de Morelia ha perdido el 80 por ciento de los bosques maderables, esto disminuye la capacidad de retención de la humedad atmosférica y del agua del subsuelo, aumentando la resequedad del suelo y la evaporación de la humedad del aire. Es por esta razón es que los arboles existentes en el predio serán aprovechados e integrados en el desarrollo del proyecto sin ser afectados ya que como señala el estudio anterior es de suma importancia no impactar dramáticamente el ambiente natural del terreno y mantener un equilibrio con el ecosistema.

37 Centro de investigación y Desarrollo del estado de Michoacán (CIDEM) y Centro de información económica y social del estado de Michoacán (CIESEM),"Aspectos Geográficos" Municipio de Morelia, **MICHOACAN, EL MUNICIPIO EN CIFRAS EDICION 2000**, 2000, Mexico, pp. 19

38 Información obtenida de [http://es.wikipedia.org/wiki/Schinus\\_molle](http://es.wikipedia.org/wiki/Schinus_molle) el día 05 de septiembre del 2010.



#### UBICACIÓN:

La ubicación del terreno es considerada una potencialidad debido a que LA SECRETARIA DE OBRAS PUBLICAS (SOP) inauguró recientemente la 1era. Etapa de la propuesta del POA 2010, la prolongación de la Av. Guadalupe Victoria (ver foto 2 y 3 en plano B V+D EST 02), lo cual facilitará el acceso al edificio.

La Av. Guadalupe Victoria está conectada con el Libramiento Paseo de la Rep., y próximamente se dará paso a la segunda etapa de la ampliación de la avenida Guadalupe Victoria, que consiste en la conexión de dicha vialidad con la de Torreón Nuevo, a través de un puente que tendrá una longitud de 360 metros<sup>39</sup>, por lo tanto será una avenida altamente transitada esto requerirá de paradas especiales para transporte, desaceleradores de velocidad y topes.

Además es importante mencionar la existencia de estas nueva vialidad y el Periférico Paseo de la Republica están considerados como corredores (ver foto 4 y 5 en plano B V+D EST 02.), uno distrital y otro urbano que dotan de comercios y servicios a más de 130,000<sup>40</sup> habitantes de las colonias circundantes.

#### ACCESIBILIDAD:

El fácil acceso para el predio es otro factor que se puede aprovechar y explotar al máximo.

Por la parte este se encuentran las vialidades que transportan a los visitantes hasta el inmueble. El corredor distrital que pasa al frente del predio guiará al mayor número de usuarios y les brindará un ingreso amplio y franco.

De igual manera las calles Mil Cumbres y Monte Oscuro (ver plano B V+D EST 02) dirigen a las personas hasta el predio desde una distancia considerable lo cual permite que éstos perciban la Biblioteca como remate visual y puedan acceder a ella cómodamente.

39  
40

Sánchez Rincón Rosa Ma., "Conectarán Guadalupe Victoria y Torreón Nuevo", SOL DE MORELIA, mayo 2010, México.  
Datos recabados de la Carta Urbana del Centro de Población de Morelia, "USO DE SUELO, ESTRUCTURA URBANA Y DENSIDADES. (CARTA URBANA CENTRO DE POBLACIÓN MORELIA)", octubre 2004, México.





**SIMBOLOGIA**

**CORREDOR URBANO:**

USO COMERCIAL, SERV. Y EQUIPAMIENTO EN LOTES CON FRENTE A UNA MANZANA PARA LA ATENCION POR SI SOLO O EN CONSULTA. UNA POBLACION NO MAYOR DE 30,000 HAB. Y UN RADIO MAX. DE COBERTURA NO MAYOR DE 1,000 MT.

**CORREDOR LOCAL:**

USO COMERCIAL, SERV. Y EQUIPAMIENTO EN LOTES CON FRENTE A UNA MANZANA PARA LA ATENCION POR SI SOLO O EN CONSULTA. UNA POBLACION NO MAYOR DE 100,000 HAB. Y UN RADIO MAX. DE COBERTURA NO MAYOR DE 1,000 MT.

**CALLE PRIMARIA**

**CALLE SECUNDARIA**

ESCALA  
1:500  
ACOTACION METROS  
2.000000  
DR. SALVADOR GARCIA ESPINOSA  
**PROYECTO DELUO. ARQ.**  
URSULA OLIVIA MAYA GARCIA

CLIENTE DEL PROYECTO  
BIBLIOTECA BICENTENARIO  
VIRTUAL + DIGITAL  
PROPIETARIO  
SECRETARIA DE COMERCIO, INDUSTRIA Y TURISMO  
DIRECCION GENERAL DE SERVICIOS AL CLIENTE  
UBICACION  
AV. SE VICTORIA N. 1  
COL. LOMA BONITA  
MEXICO D.F.

**BIBLIOTECA BICENTENARIO**  
Virtual + digital  
UBICACION

B.V+D  
EST. 02  
**ESTUDIO DEL SITIO**  
RETENCIONALES Y URBANISTAS  
norte

#### VISIBILIDAD:

La visibilidad del predio dentro del entorno se puede apreciar desde las avenidas principales que lo circundan como es el Libramiento Paseo de la República y la Av. Torreón Nuevo. (Ver foto 1 y 2 en plano B V+D EST 03)

Otra de las vistas está dada en la parte este del terreno, desde la calle Mil Cumbres y Prolongación Av. Gpe. Victoria (Ver foto 3 y 4 en plano B V+D EST 03) se tiene como remate visual el terreno destinado para la Biblioteca.

La visibilidad es considerada como una potencialidad ya que favorecerá la orientación y ubicación del usuario permitiendo así una mejor visualización de la Biblioteca dentro de la ciudad además de ser para la Cd. de Morelia un posible hito urbano.

#### DISPOSICION DEL TERRENO:

La disposición de terreno está dada de manera que se puede aprovechar la fachada este ya que es éste el lado largo del predio. Este factor ayuda a que la fachada y el volumen en general de la biblioteca sean apreciados en su máximo esplendor.

El recorrido del usuario o personas que transiten por fuera del edificio podrán evaluar el inmueble desde todas sus perspectivas y crear una visión general de ésta.



ESCALA:  
 1:500  
 1:1000  
 1:2000  
 UNIDAD: METROS  
 ASESOR:  
 DR. SALVADOR GARCIA ESPINOSA  
**PROYECTO: URSUL**    **ARQ.**  
 URSULA OLIVIA MAYA GARCIA

ESTUDIO DE PROYECTO:  
 BIBLIOTECA BICENTENARIO  
 VIRTUAL + DIGITAL  
 REPRESENTACION:  
 SECRETARIA DE OBRAS PUBLICAS  
 DEL D. AYUNTAMIENTO DE MEXICALT  
 UBICACION:  
 AV. ISABEL LEON VICTORIA 874  
 COL. LOMA BLANCA  
 MEXICALT, MEX.

**BIBLIOTECA BICENTENARIO**  
 Virtual + digital  
**VISIBILIDAD**

BV+D  
 EST 03  
**ESTUDIO DEL SITIO**  
 POTENCIALIDADES Y LIMITANTES  
  
 norte



LIMITANTES

## COLINDANCIAS:

Hacia el norte se colinda con un banco de materiales (Ver foto 1 en plano B V+D EST 04) con un desnivel respecto al terreno de 25.00 m. lo cual permite que sin importar las construcciones que ahí se ubican la visibilidad hacia el terreno sea despejada.

Al este del predio podemos encontrar como ya hemos señalado con anterioridad la vialidad Gpe. Victoria (Ver foto 2 en plano B V+D EST 04) que se conecta con el libramiento norte que es el resultado de la primera etapa de un programa que tiene como objetivo principal el impulsar el desarrollo de la región<sup>41</sup>, esta vialidad representa una afluencia vehicular importante, por lo tanto se deberá considerar materiales y un diseño arquitectónico adecuado para el aislamiento de ruido que pudiera llegar a molestar al usuario de la biblioteca.

El terreno colindante del lado poniente se encuentra deshabitado (Ver foto 3 en plano B V+D EST 04), por esta razón fue necesario que tomar medidas precautorias para mantener la seguridad de la biblioteca. Además el hecho de que no exista ninguna construcción en la parte poniente nos limita el diseño del proyecto, ya que no se contara con acceso por este lado.

En el sur se encuentran escuelas (Ver foto 4 en plano B V+D EST 04) que representan un gran número de posibles visitantes para la biblioteca.

---

41 Información obtenida en [http://www.morelia.gob.mx/index.php?option=com\\_content&task=view&id=1788](http://www.morelia.gob.mx/index.php?option=com_content&task=view&id=1788) el 26 de agosto del 2010



ESCALA GÉNICA 1:50000  
 ESCALA  
 1:500  
 ACOTACION METROS  
 ASESOR  
 DR. SALVADOR GARCÍA ESPINOSA  
**PROYECTO/SLUD**    **ARQ.**  
 URSULA OLIVIA MAYA GARCIA

ESTUDIO DE PROYECTO  
 PROYECTO  
 BIBLIOTECA BICENTENARIO  
 VIRTUAL + DIGITAL  
 SECRETARÍA DE OBRAS PÚBLICAS  
 DEL AYUNTAMIENTO DE MÉRIDA  
 UBICACIÓN  
 AV. ISABEL LEON VICTORIA 574  
 COL. LOMA BLANCA  
 MÉRIDA, YUC.

**BIBLIOTECA BICENTENARIO**  
 Virtual + digital  
 COLINDANTES

**BV+D**  
**EST 04**  
**ESTUDIO**  
**DEL SITIO**  
**POTENCIALIDADES**  
**Y LIMITANTES**

## TOPOGRAFIA:

La topografía del terreno es considerablemente accidentada, (Ver plano B V+D EST 05) ya que cuenta con dos depresiones; una del lado norte con un desnivel de  $-4.00$  mt (Ver foto 1 plano B V+D EST 05). y otra al centro del predio con un desnivel de  $-3.00$  m. (Ver foto 2 plano B V+D EST 05) Esto resulta ser una de las principales condicionantes para la proyección de la biblioteca pues impacta de gran manera el total de la superficie del terreno delimitando el diseño arquitectónico a una superficie de construcción de forma irregular, la configuración del predio además de ser una limitante también puede ser considerada como un factor que puede proponer formas interesantes y espacios derivados de la morfología de éste.

El terreno cuenta con una pendiente natural de  $12.00\%$ , empezando en la curva de nivel  $1911$  y terminando en la  $1898.50$  de norte a sur (Ver fotografías en 3D plano B V+D EST 05).

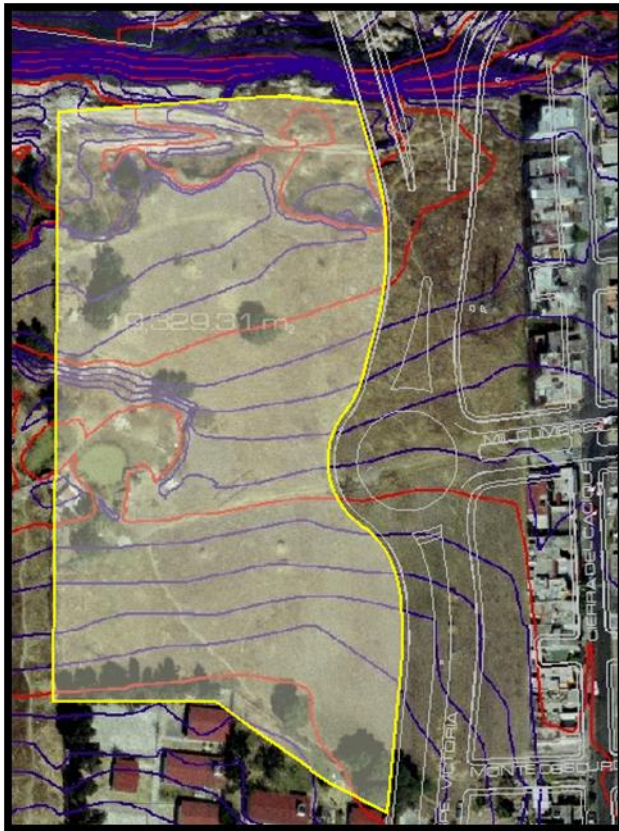


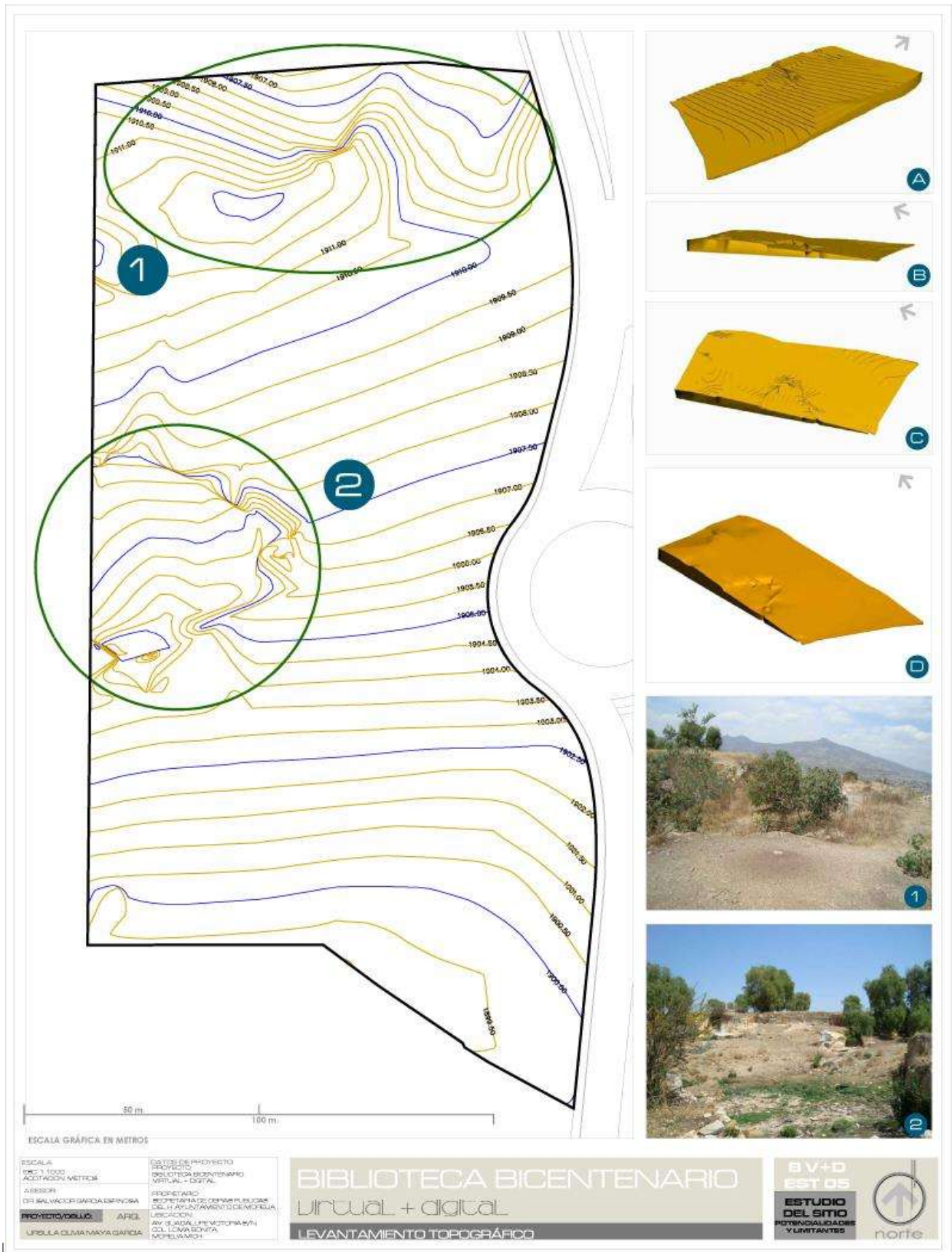
ILUSTRACIÓN 36

Como se puede apreciar en la (ilustración 38) la zona norte del predio está confinada por una cañada de la cual se habló con anterioridad, este cambio tan abrupto de nivel precisa protección en ésta área para evitar incidentes. La topografía limita el lugar donde se localizarán los accesos, tanto peatonales como vehiculares, esto debido a la diferencia de elevaciones que existe entre la Prolongación de la Av. Gpe. Victoria y el nivel más alto del terreno que está en el lado norte (Ver foto 1 y 2 plano B V+D EST 06).

Para evitar cortes en el terreno los accesos se deberán ubicar después de la curva  $1904$ , ya que es en este punto donde la vialidad y las curvas de terreno se empatan.

Debido al cambio de nivel de la zona noreste que es de  $7.00$  m. respecto de la vialidad (Ver foto 2 plano B V+D EST 06) será necesario confinar el terreno por medio de un talud en desmante con un factor de seguridad de  $1,1 =$  ángulo de talud de  $45^\circ$  para garantizar una mayor estabilidad.







## VIENTOS DOMINANTES:

Los vientos provenientes del suroeste y del noroeste, con variables en Septiembre y Octubre, con intensidades que van desde los 2 hasta los 14.5 km/hr<sup>42</sup>. Siendo en los meses de Abril, Mayo y Junio los vientos más fuertes y cálidos del año, provenientes del suroeste. Durante los meses de septiembre y octubre los vientos provenientes del Noreste son húmedos y fríos. (Ver plano B V+D EST 07).

Lo anterior condiciona la posición del edificio, pues se deberá proteger la fachada suroeste con barreras naturales o artificiales para frenar los vientos y dotar de confort a los espacios.

La ventilación es necesaria tanto por motivos térmicos como por higiénicos. En cuanto a la ventilación se debe considerar tres aspectos, la ubicación, el área y la forma de abrir. Para esto se trató de incluir ventilación cruzada para evitar corrientes de aire al interior del edificio.

Existen dos tipos de ventilación según el período del año:

➤ Ventilación de invierno.

Las exigencias higiénicas se dan mediante aberturas superiores: La corriente de aire se da por encima de las personas evitando que estas sientan frío.

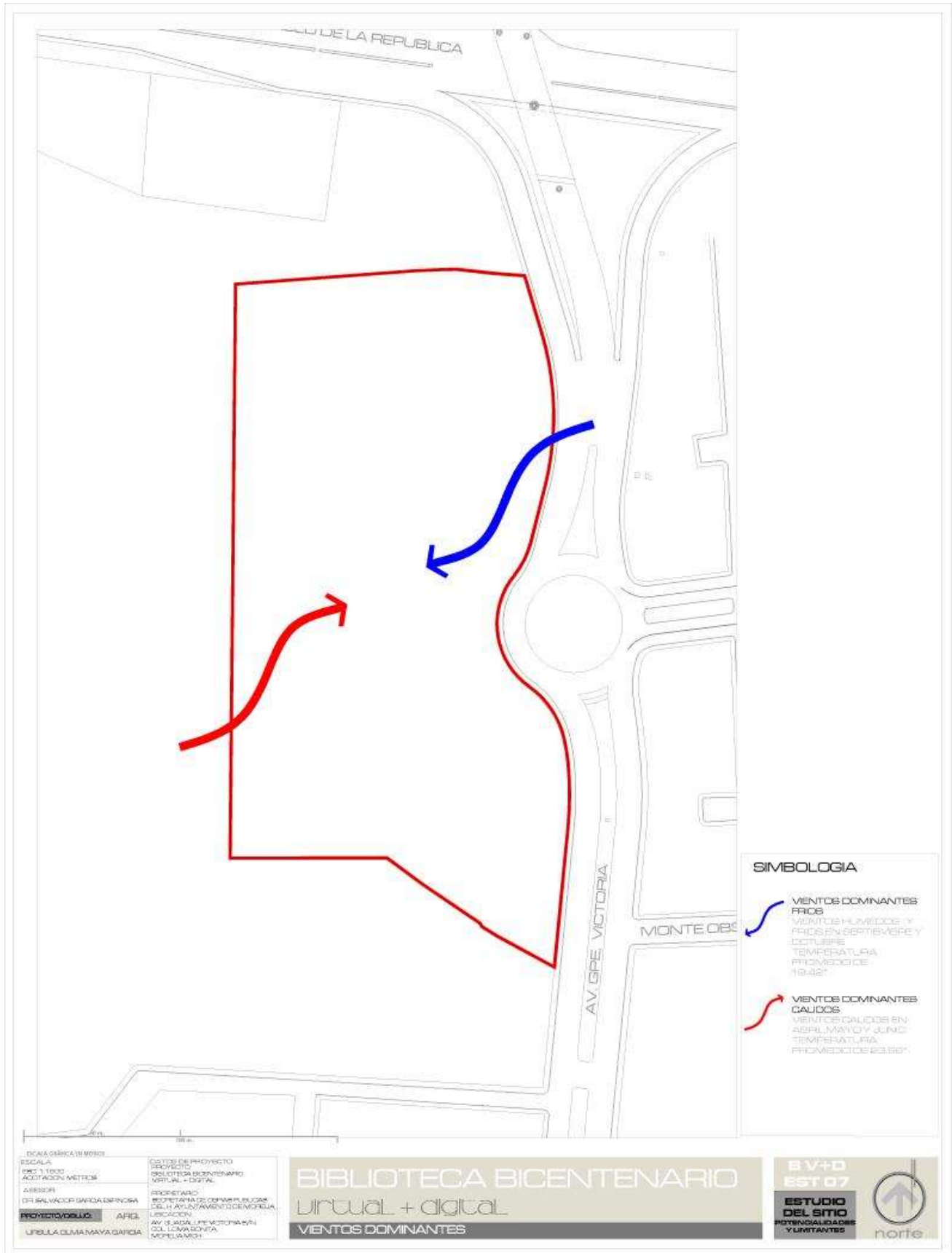
➤ Ventilación de verano.

Las exigencias higiénicas y térmicas se dan mediante aberturas bajas: La corriente de aire pasa por las personas refrescándolas.

42

Centro de investigación y Desarrollo del estado de Michoacán (CIDEM) y Centro de información económica y social del estado de Michoacán (CIESEM), "Aspectos Geográficos" Municipio de Morelia, **MICHOACAN, EL MUNICIPIO EN CIFRAS EDICION 2000**, 2000, México, pp. 19





## PRECIPITACION:

De acuerdo a los datos recabados por la Comisión Nacional del Agua (CNA) y por el Observatorio Meteorológico de Morelia<sup>43</sup>, la precipitación pluvial abundante se da en los meses de junio, julio, agosto y septiembre, siendo julio y agosto los meses más lluviosos con un promedio de precipitación de 153.9 mm

La dirección de la lluvia dependerá del rumbo que los vientos dominantes sigan en esos meses.

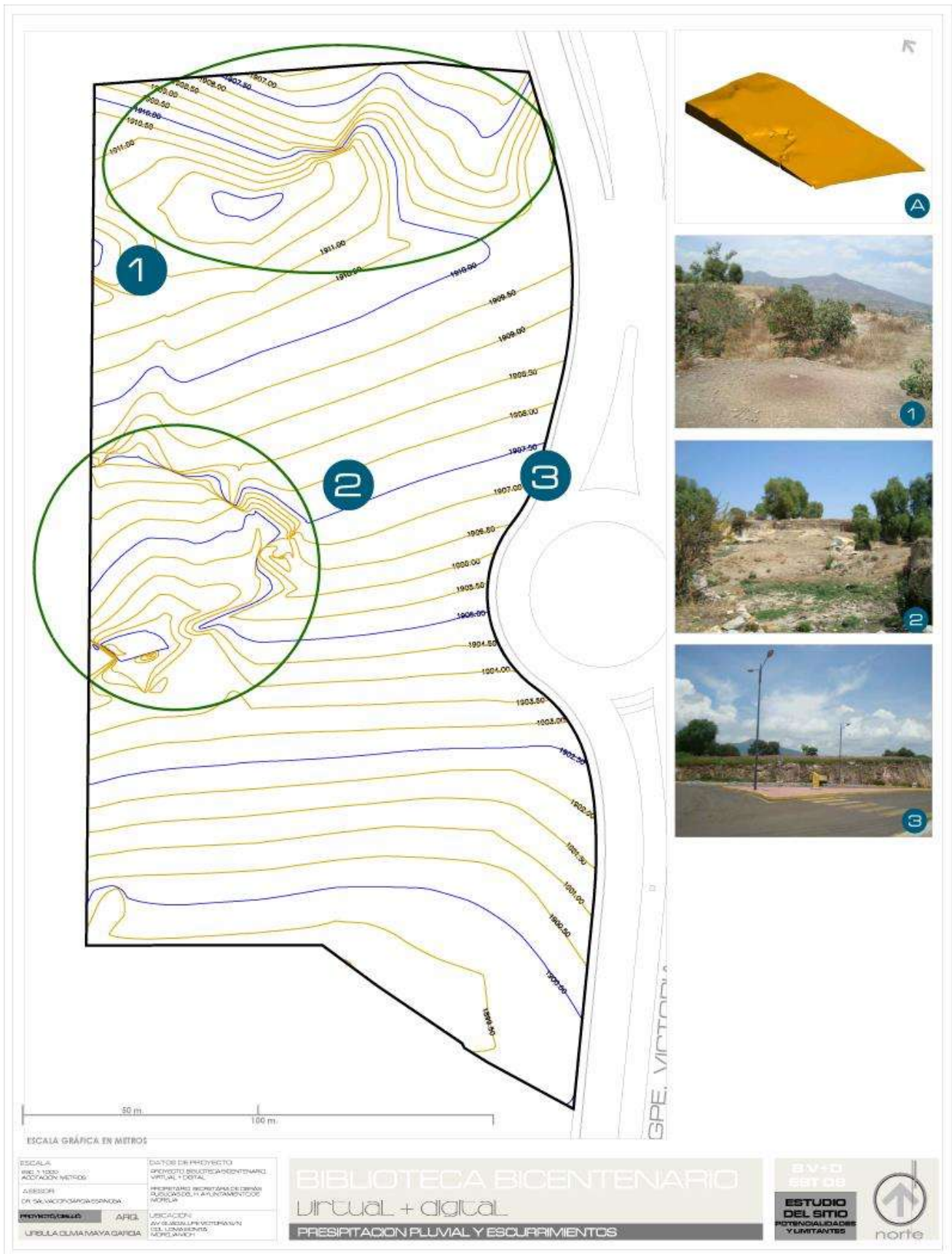
Las depresiones que se encuentran en el lado oeste y norte (Ver foto 1 y 2 plano B V+D EST 08) del predio serán altamente inundables, sobre todo en los meses de julio y agosto, lo advierte a ser aprovechados como zonas para la captación de aguas pluviales.

La pendiente natural del terreno favorece a que las descargas de sanitarias tengan lugar sin demasiadas complicaciones, ya que éstas podrán tener una dirección de norte a sur y de oeste a este (Ver foto A y 3 plano B V+D EST 08) de esta manera se puede conectar a las redes sanitarias que vienen sobre la Prolongación de la Vialidad Guadalupe Victoria.

43

---

Información proporcionada por el Observatorio Meteorológico de Morelia, Michoacán en formato digital el 21 de octubre del 2009.

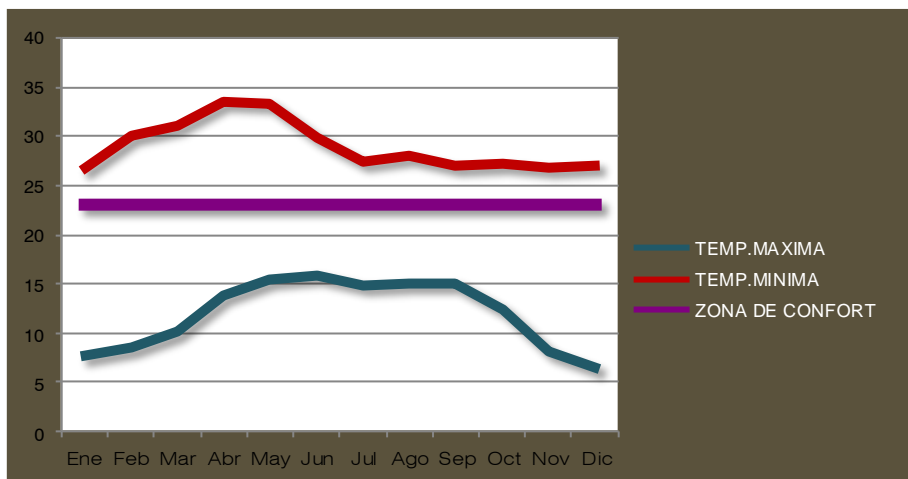


## ZONA DE CONFORT:

La temperatura media anual de la ciudad de Morelia es de 19,49°C, la temperatura máxima se presenta en los meses de marzo, abril, mayo y junio que oscila entre los 30°C y 34°C y la mínima en noviembre, diciembre y enero con una temperatura que desciende hasta los 6.5°C.

Tabla no. 2

RANGO DE TEMPERATURA ANUAL DE MORELIA, MICH.



En la (tabla no.2) viene detallado el aumento y disminución de la temperatura durante todo el año, tanto mínima como máxima y se compara con la zona de confort recomendada para espacios de trabajo sedentario que es de los 20.5 °C a los 25.5°C.

Conociendo los datos anteriores se concluye que es preciso preservar el grado óptimo de confort térmico dentro del edificio, sobre todo en los meses más calurosos ya que la temperatura máxima durante marzo, abril y mayo rebasa por mucho los grados recomendados para trabajar y estudiar en un lugar cerrado. De forma contraria durante noviembre, diciembre y enero la temperatura desciende considerablemente.

Es por esto que es necesario la implementación de estrategias de diseño e instalaciones especiales para resolver el problema de la temperatura dentro del edificio y que además permita protegerlo y crear microclimas para obtener el confort adecuado.

### UBICACIÓN DEL EDIFICIO EN EL PREDIO:

De acuerdo al análisis anterior y el estudio de las potencialidades y condicionantes del sitio, se identificaron algunas características que limitaran o beneficiaran al edificio.

La ubicación del edificio según las características físicas-geográficas del terreno como son las depresiones, incidencia del sol, vientos dominantes y ubicación de árboles dentro del predio indican que la mejor ubicación es en la parte norte.

El estacionamiento y la accesibilidad al edificio serán por la parte sur para dejar libre la fachada principal y a consecuencia de la topografía y los niveles de la nueva vialidad.

En la fachada noreste del edificio la incidencia del sol es menor por la mañana y mayor por la tarde, de esta manera la fachada posterior estará protegida con la barrera natural por los arboles existentes.

La pendiente natural del terreno será aprovechada para la descarga y captación de aguas pluviales y residuales.

La zona de confort de acuerdo a la temperatura promedio anual de Morelia se encuentra en los meses de febrero a julio, mientras que en los meses de agosto a enero la temperatura disminuye por debajo de los límites de confort lo que indica que se tendrá que contrarrestar las temperaturas bajas por medio de instalaciones especiales como la calefacción y con la orientación de ventanas.

# 6. MARCO JURÍDICO "REGLAMENTACIÓN"

Aplicación del reglamento



## APLICACIÓN DEL REGLAMENTO

La Biblioteca es un inmueble que se integra a un subsistema de cultura, este proporciona a la población la posibilidad de acceso a la recreación intelectual y la superación cultural complementarias al sistema de educación formal. Para que este edificio pueda fomentar la lectura y el estudio debe reunir ciertas condiciones necesarias, de igual manera se debe de integrar a la comunidad al campo de la actividad artística y cultural, propiciando la ocupación del tiempo libre en actitudes positivas. Aunque no existe reglamentación específica para una Biblioteca Virtual, se tomaran en cuenta las requisiciones pertinentes para una Biblioteca Pública Municipal, debido a que es esta la que más se apega a las características formales de la Biblioteca Bicentenario. Para poder entender esta elección a continuación se explica la definición con la que cuenta SEDESOL<sup>44</sup> de la Biblioteca Pública Municipal.

Centro cultural básico donde concurren personas con intereses intelectuales y/o de información, en el cual se permite el libre acceso a libros, revistas y documentos diversos para su consulta y estudio, mediante el servicio de préstamo interna o préstamo domiciliario.

Acervo debidamente clasificado y ordenado para su fácil manejo y control; consta de áreas de lectura para adultos y niños, área de servicios internos, vestíbulo y control, sanitarios, estacionamiento y espacios abiertos exteriores.

Este equipamiento junto con; los teatros, museos, casas de la cultura, centros sociales populares y auditorio municipal, apoyaran al sector educación y contribuirá a elevar el nivel intelectual y el acervo cultural de los habitantes.

Para poder señalar y concentrar la información de una manera práctica y sencilla, se optó por tablas comparativas que contienen las normas requeridas por el Reglamento de Construcción de Morelia y la Secretaria de Desarrollo Social (SEDESOL) ajustables para la realización del diseño arquitectónico y su ejecución en campo.

---

44 "Subsistema Cultura", **SISTEMA NORMATIVO DE EQUIPAMIENTO URBANO, TOMO 1 EDUCACION Y CULTURA**, México, 1999, pp117-129

Tabla no. 3  
 CONCENTRACION DE REGLAMENTO APLICABLE A LAS BIBLIOTECAS PÚBLICAS  
 MUNICIPALES Y CRITERIOS ADAPTABLES AL INMUEBLE.  
 ELEMENTO DE EQUIPAMIENTO: LOCALIZACION.

SEDESOL	REGLAMENTO PARA LA CONSTRUCCIÓN Y OBRAS DE INFRAESTRUCTURA DE MORELIA	CRITERIO DE APLICACIÓN PARA EL INMUEBLE
<p>De acuerdo a las normatividades de SEDESOL el radio de servicio urbano recomendable para una biblioteca es de 1.5 km. o 15 minutos de desplazamiento de una persona caminando desde el punto más alejado del radio de influencia hasta la biblioteca.</p> <p>La Jerarquía Urbana y Nivel de Servicio Medio establecen un rango de población de 10,000 a 50,000 habitantes.</p>		<p>Para dar seguimiento a esta recomendación, se tomaron las AREAS GEO ESTADISTICAS BASICAS (AGEB) que estuvieran dentro de los 1.5 km. de circunferencia del edificio.</p> <p>Las AGEBS tomadas en cuentas son: 109-4, 110-7, 236-A, 249-7, 310-3, 355-0, 241-0, 311-8, 243-A, 109-4, 241-5, 238-9, 234-0.</p> <p>El número de habitantes dentro de nuestro radio de influencia que llamaremos (R) es de 47,598 h., por lo tanto la Jerarquía Urbana y el Nivel de Servicio será Medio.</p>

Tabla no. 4  
 CONCENTRACION DE REGLAMENTO APLICABLE A LAS BIBLIOTECAS PÚBLICAS  
 MUNICIPALES Y CRITERIOS ADAPTABLES AL INMUEBLE.  
 ELEMENTO DE EQUIPAMIENTO: DOTACION DE MOBILIARIO

SEDESOL	REGLAMENTO PARA LA CONSTRUCCIÓN Y OBRAS DE INFRAESTRUCTURA DE MORELIA	CRITERIO DE APLICACIÓN PARA EL INMUEBLE
<p>La población usuaria potencial del edificio corresponderá a la sociedad alfabeta mayor de 6 años.</p> <p>La Unidad Básica de Servicio (UBS) será de una silla. La capacidad de diseño por UBS será de 5 usuarios por día.</p> <p>Los turnos en operación del edificio, corresponderá a 1 que cubran un total de 11 horas diarias.</p>		<p>La sociedad a quien va enfocado este proyecto es para adolescentes y jóvenes por lo tanto se cumple con la edad mínima y el nivel educativo.</p> <p>La UBS será una silla para área de consulta en línea.</p> <p>Los turnos en operación del edificio, corresponderán a 2 que cubran un total de 11 horas diarias. El tiempo máximo de préstamo de ordenador no será mayor a 2.20 hrs.</p>

Tabla no. 5  
 CONCENTRACION DE REGLAMENTO APLICABLE A LAS BIBLIOTECAS PÚBLICAS  
 MUNICIPALES Y CRITERIOS ADAPTABLES AL INMUEBLE.  
 ELEMENTO DE EQUIPAMIENTO: DIMENSIONAMIENTO DE SALAS

SEDESOL	REGLAMENTO PARA LA CONSTRUCCIÓN Y OBRAS DE INFRAESTRUCTURA DE MORELIA	CRITERIO DE APLICACIÓN PARA EL INMUEBLE
<p>Debe existir un mínimo 4.20 m<sup>2</sup> construidos por cada UBS en sala de consulta y 11.25 m<sup>2</sup> de terreno.</p> <p>La altura recomendable de construcción es de 1 piso de 3.50 m.</p>	<p>Para sala de lectura se recomienda un dimensión del local de 2.50 m<sup>2</sup> por lector y una altura mínima de 2.50 m</p>	<p>Se tomarán ambas normas para el diseño; 2.50 m<sup>2</sup> por lector para dimensionar la sala de consulta con una altura no menor de 3.50 m.</p> <p>Según la normatividad de SEDESOL la superficie total destinada a áreas de consulta no rebasaran los 1,718.00 m<sup>2</sup>.</p>

Tabla no. 6  
 CONCENTRACION DE REGLAMENTO APLICABLE A LAS BIBLIOTECAS PÚBLICAS  
 MUNICIPALES Y CRITERIOS ADAPTABLES AL INMUEBLE.  
 ELEMENTO DE EQUIPAMIENTO: DOSIFICACION DE SALAS

SEDESOL	REGLAMENTO PARA LA CONSTRUCCIÓN Y OBRAS DE INFRAESTRUCTURA DE MORELIA	CRITERIO DE APLICACIÓN PARA EL INMUEBLE
<p>La cantidad de UBS requeridas para el edificio es mínimo de 21 a 105.</p> <p>La recomendación es de 1 a 3 módulos de 48 UBS dentro de la biblioteca.</p>		<p>La cantidad de UBS que se ubiquen en el edificio será la máxima permisible para tratar de brindarle servicio al mayor número posible de personas, que en este caso será de: 105x5=525 usuarios por día en área de consulta.</p>

Tabla no. 7  
 CONCENTRACION DE REGLAMENTO APLICABLE A LAS BIBLIOTECAS PÚBLICAS  
 MUNICIPALES Y CRITERIOS ADAPTABLES AL INMUEBLE.  
 ELEMENTO DE EQUIPAMIENTO: USO DE SUELO

SEDESOL	REGLAMENTO PARA LA CONSTRUCCIÓN Y OBRAS DE INFRAESTRUCTURA DE MORELIA	CRITERIO DE APLICACIÓN PARA EL INMUEBLE
<p>El uso de suelo puede ser habitacional, de comercio, servicios u oficinas.</p> <p>El coeficiente de ocupación del suelo (COS) es de 48% al igual que el coeficiente de utilización del suelo (CUS).</p>	<p>Según los parámetros de intensidad de uso de suelo requeridos indica que; la intensidad de uso del suelo es la superficie que puede ser construida en un lote, cuando el inmueble tiene mayor superficie construida, su capacidad de alojamiento también es mayor.</p>	<p>El uso de suelo del terreno donde se proyecta la Biblioteca según las cartas urbanas 04 correspondientes a Uso de Suelo, Estructura Urbana y Densidades, es Habitacional y Mixto Distrital, mas sin embargo se refiere a micro industria familiar y artesanal en zonas habitacionales populares, por lo tanto puede ser</p>

	<p>Este factor ayuda a garantizar la existencia de áreas sin construir en un lote y lograr condiciones adecuadas de iluminación, ventilación y recarga de acuíferos en el subsuelo.</p> <p>El (COS) es la superficie del lote que puede ser ocupada con construcciones, manteniendo libre de construcción.</p> <p>El (CUS) es la superficie máxima de construcción que se permitirá en un predio y se expresa en el número de veces que se construya en la superficie del lote, por lo tanto, se recomienda que el CUS no exceda de una vez.</p>	<p>compatible con el uso de suelo necesitado.</p> <p>Atendiendo las recomendaciones del Reglamento de Construcción , el COS y CUS no será mayor a 9,278.06 m.</p>
--	--	---

Tabla no. 8

CONCENTRACION DE REGLAMENTO APLICABLE A LAS BIBLIOTECAS PÚBLICAS MUNICIPALES Y CRITERIOS ADAPTABLES AL INMUEBLE.  
ELEMENTO DE EQUIPAMIENTO: NUCLEO DE SERVICIOS

SEDESOL	REGLAMENTO PARA LA CONSTRUCCIÓN Y OBRAS DE INFRAESTRUCTURA DE MORELIA	CRITERIO DE APLICACIÓN PARA EL INMUEBLE
<p>Las exigencias de SEDESOL es que la ubicación de la biblioteca debe encontrarse entre centros vecinales, de barrio o urbano; subcentro o corredor urbano.</p>		<p>En la plano de "UBICACIÓN" BV+D EST 02 se puede observar la existencia de un corredor urbano al norte del terreno sobre el Periférico Paseo de la República, y un corredor distrital en una de las calles que lo circundan, en este caso Cerro del Cacique.</p>

Tabla no. 9

CONCENTRACION DE REGLAMENTO APLICABLE A LAS BIBLIOTECAS PÚBLICAS MUNICIPALES Y CRITERIOS ADAPTABLES AL INMUEBLE.  
ELEMENTO DE EQUIPAMIENTO: VIALIDAD

SEDESOL	REGLAMENTO PARA LA CONSTRUCCIÓN Y OBRAS DE INFRAESTRUCTURA DE MORELIA	CRITERIO DE APLICACIÓN PARA EL INMUEBLE
<p>Respecto a la ubicación Urbana que se requiere cerca de la Biblioteca, se especifica que debe estar circundada por calles de tipo; local y principal, av. Secundaria y principal, y no es recomendable que esté cerca de un andador o calle peatonal o vialidad regional.</p>		<p>Como se había mencionado con anterioridad en el plano de "UBICACIÓN" BV+D EST 02 se puede observar que este terreno cuenta con calles principales, av. primarias y secundarias que lo circundan.</p>

Tabla no. 10

CONCENTRACION DE REGLAMENTO APLICABLE A LAS BIBLIOTECAS PÚBLICAS MUNICIPALES Y CRITERIOS ADAPTABLES AL INMUEBLE.

ELEMENTO DE EQUIPAMIENTO: CARACTERÍSTICAS FÍSICAS DEL PREDIO

SEDESOL	REGLAMENTO PARA LA CONSTRUCCIÓN Y OBRAS DE INFRAESTRUCTURA DE MORELIA	CRITERIO DE APLICACIÓN PARA EL INMUEBLE
<p>La proporción ancho/largo debe ser de 1:1 o 1:2</p> <p>Frente mínimo recomendable de 17 m.</p> <p>El número de frentes recomendables es de dos.</p> <p>La pendiente no debe exceder el 5% positiva</p> <p>La posición del terreno en la manzana debe ser en esquina.</p>	<p>Queda prohibido todo tipo de construcción en aquellas zonas que por su naturaleza representen riesgos derivados de fallas geológicas o medios físicos en general o de las acciones del hombre, como pendientes mayores al 25%, en áreas susceptibles a inundaciones, en suelos destinados a preservación ecológica de derecho federal y de vía.</p>	<p>Al observar la geometría y ubicación del terreno respecto a la manzana podemos verificar que cumple con los requerimientos de SEDESOL.</p> <p>La proporción del terreno corresponde a 1:2, su frente es de 222.00 m. aproximadamente. Tiene dos frentes, uno que corresponde al acceso en el este y otro en el norte que está inhabilitado debido al acantilado.</p> <p>El único inconveniente que se pudiera pensar para respetar el reglamento de SEDESOL es la pendiente ya que el terreno tiene unas de 12.23 %, esto implica un trabajo de nivelación y propuestas de plataformas dentro del diseño.</p>

Tabla no. 11

CONCENTRACION DE REGLAMENTO APLICABLE A LAS BIBLIOTECAS PÚBLICAS MUNICIPALES Y CRITERIOS ADAPTABLES AL INMUEBLE.

ELEMENTO DE EQUIPAMIENTO: REQUERIMIENTO DE INFRAESTRUCTURA Y SERVICIOS

SEDESOL	REGLAMENTO PARA LA CONSTRUCCIÓN Y OBRAS DE INFRAESTRUCTURA DE MORELIA	CRITERIO DE APLICACIÓN PARA EL INMUEBLE
<p>Para que se pueda considerar la proyección y desarrollo del proyecto de una biblioteca de estas características es indispensable la existencia de la dotación de ciertos servicios tales como: agua potable, alcantarillado y/o drenaje, energía eléctrica, alumbrado público, teléfono, pavimentación, recolección de basura, y transporte.</p>	<p>Todas las instalaciones subterráneas para los servicios públicos tales como teléfono, alumbrado, control de tráfico, energía eléctrica, gas y cualquier otra instalación, deberán ser ubicadas a lo largo de las aceras o camellones; cuando sean ubicadas en las aceras, deberán alojarse en una franja de 1.50m de anchura, medida desde el borde exterior de la guarnición.</p>	<p>Debe mencionarse que el terreno destinado para la proyección de la Biblioteca cumple con cada uno de los requerimientos y servicios antes mencionados.</p> <p>Estos servicios han sido ubicados tal y como lo estipula el Reglamento de Morelia.</p>

Tabla no. 12

CONCENTRACION DE REGLAMENTO APLICABLE A LAS BIBLIOTECAS PÚBLICAS MUNICIPALES Y CRITERIOS ADAPTABLES AL INMUEBLE.  
ELEMENTO DE EQUIPAMIENTO: ACCESOS Y SALIDAS

SEDESOL	REGLAMENTO PARA LA CONSTRUCCIÓN Y OBRAS DE INFRAESTRUCTURA DE MORELIA	CRITERIO DE APLICACIÓN PARA EL INMUEBLE
	<p>Todas las edificaciones de concentración masiva deberán tener vestíbulos que comuniquen las salas respectivas a la vía pública o bien con los pasillos que tengan acceso a ésta. Los vestíbulos deberán calcularse con una superficie mínima de 15 cm.<sup>2</sup> por concurrente.</p> <p>Las puertas que den a la calle tendrán un ancho mínimo de 120 centímetros.</p> <p>El ancho de puertas de los centros de reunión, deberá permitir la salida de los asistentes en 3 minutos, considerando que una persona puede salir por una anchura de 60 cm.</p>	<p>Los anchos planteados por el Reglamento de Construcción se respetarán para evitar posibles aglomeraciones y estampidas humanas en caso de evacuación del edificio.</p>

Tabla no. 13

CONCENTRACION DE REGLAMENTO APLICABLE A LAS BIBLIOTECAS PÚBLICAS MUNICIPALES Y CRITERIOS ADAPTABLES AL INMUEBLE.  
ELEMENTO DE EQUIPAMIENTO: COMPONENTES ARQUITECTONICOS

SEDESOL	REGLAMENTO PARA LA CONSTRUCCIÓN Y OBRAS DE INFRAESTRUCTURA DE MORELIA	CRITERIO DE APLICACIÓN PARA EL INMUEBLE
<p>Para empezar a armar un programa arquitectónico general, SEDESOL propone las siguientes áreas cubiertas y descubiertas por cada 48 sillas dentro de la biblioteca:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>•Un espacio de lectura y acervo para adultos con un área cubierta de 174 m<sup>2</sup> mínimo.</li> <li>•Un espacio de lectura y acervo para niños con un área cubierta de 60 m<sup>2</sup> mínimo.</li> <li>•Un espacio para los servicios con un área cubierta de 30 m<sup>2</sup> mínimo.</li> <li>•Un vestíbulo y control cubierto con un área de 20 m<sup>2</sup> mínimo.</li> </ul>		<p>Para poder clasificar las bibliotecas según su tipo se les ha dividido por módulos, en el caso de la Biblioteca Bicentenario por contar con módulos de 48 UBS se clasificará como Modulo Tipo "b".</p> <p>El cálculo anterior nos arroja un resultado de 202 m<sup>2</sup> de construcción a cubierta y 218 m<sup>2</sup> de área descubierta por cada 48 sillas que contenga la biblioteca.</p> <p>Por tratarse de una biblioteca Virtual+Digital el programa arquitectónico se modificará aumentando espacios especializados para área de cómputo y zonas que no incluye</p>



<ul style="list-style-type: none"> <li>•Sanitarios para hombres y mujeres, dos locales por lo menos.</li> <li>•Cajones de estacionamientos.</li> <li>•En cuanto a áreas verdes y libres se recomienda 193 m<sup>2</sup>.</li> </ul>		<p>la reglamentación de SEDESOL.</p> <p>Para poder calcular el número de m<sup>2</sup> de estos espacios se tomarán los patrones de diseño y relación de áreas que se analizaron en el apartado de bibliotecas análogas, esto con el propósito de tener un correcto funcionamiento del edificio.</p>
---	--	--

Tabla no. 14

CONCENTRACION DE REGLAMENTO APLICABLE A LAS BIBLIOTECAS PÚBLICAS MUNICIPALES Y CRITERIOS ADAPTABLES AL INMUEBLE.  
ELEMENTO DE EQUIPAMIENTO: CAJONES DE ESTACIONAMIENTO

SEDESOL	REGLAMENTO PARA LA CONSTRUCCIÓN Y OBRAS DE INFRAESTRUCTURA DE MORELIA	CRITERIO DE APLICACIÓN PARA EL INMUEBLE
<p>El número de cajones de estacionamiento mínimo requerido es de 1 por cada 24 UBS.</p> <p>Las dimensiones que recomiendan para los cajones es de 2.50X5.00 m.</p>	<p>Para el uso de suelo destinado a Bibliotecas Públicas se indica que por cada 40 o 50 m<sup>2</sup> de construcción se destinará un cajón de estacionamiento.</p> <p>Las medidas mínimas requeridas serán de 5.00 X 2.40 m., pudiendo ser permitido hasta 4.20 X 2.20 m.</p> <p>Se deberán por lo menos destinar un cajón de cada 25 o fracción, a partir del duodécimo cajón, para uso exclusivo de personas inválidas, cuya ubicación será siempre la más cercana a la entrada de la edificación. En estos casos las medidas mínimas requeridas del cajón serán de 5.00 X 3.80 metros. Dichos espacios conviene se encuentren claramente señalados tanto con banderas como en el piso con el emblema internacional, con la finalidad de ser uso exclusivo de éste tipo de usuarios.</p> <p>De lo referente a estacionamientos el reglamento establece que se tendrán carriles por separado, tanto para el acceso como para la salida vehicular, tendrán una anchura mínima cada uno de 3 metros. Las dimensiones mínimas para los</p>	<p>Para este concepto se tomara como criterio la reglamentación establecida por el Reglamento de Construcción, tanto en la dosificación de cajones, dimensiones de estos y de pasillos.</p> <p>Este criterio se tomó de tal manera para que no se vea demasiado limitado el número de cajones de estacionamiento y así brindar un mejor servicio a los usuarios sanos y discapacitados.</p>

	<p>pasillos y circulaciones dependerán del ángulo de los cajones.</p> <p>30° ángulo cajón =Pasillo 3.00-2.70 m.</p> <p>45° ángulo cajón =Pasillo 3.30-3.00 m.</p> <p>60° ángulo cajón =Pasillo 5.00-4.00 m.</p> <p>90° ángulo cajón =Pasillo 6.00-5.00 m.</p>	
--	---	--

Tabla no. 15

CONCENTRACION DE REGLAMENTO APLICABLE A LAS BIBLIOTECAS PÚBLICAS MUNICIPALES Y CRITERIOS ADAPTABLES AL INMUEBLE.  
ELEMENTO DE EQUIPAMIENTO: DOTACION DE MUBLES SANITARIOS

SEDESOL	REGLAMENTO PARA LA CONSTRUCCIÓN Y OBRAS DE INFRAESTRUCTURA DE MORELIA	CRITERIO DE APLICACIÓN PARA EL INMUEBLE
<p>Referente a este punto SEDESOL solo indica que debe haber 2 locales de 8 m<sup>2</sup> c/u.</p>	<p>Para Centros de Información y Recreativos se recomiendan 4 excusados y 4 lavabos ya que el número de usuarios es mayor a 100 por día.</p> <p>También se indica que por cada 200 visitantes adicionales se agregaran 2 excusados y 2 lavabos más.</p> <p>En el caso de locales para sanitarios de hombres, será obligatorio un mingitorio con un máximo de dos excusados. A partir de locales con tres excusados, podrá substituirse uno de ellos por un mingitorio, éstos no excederá de uno a tres.</p> <p>Los excusados, lavabos y regaderas a que se refiere la tabla anterior se distribuirán por partes iguales en espacios separados para hombres y mujeres.</p> <p>Los servicios sanitarios deben contar al menos con un cubículo destinado a dar servicio a discapacitados, tanto los sanitarios de hombres como el de mujeres, con una ubicación de ser posible lo más cercana al vestíbulo de entrada, donde existe un espacio disponible, en el caso</p>	<p>Debido a que la normatividad indicada por SEDESOL parece insuficiente y muy poco clara, se respetara la dotación propuesta por el Reglamento de Construcción.</p>

	<p>de cubículos sanitarios para usuarios en silla de ruedas, debe preverse un espacio lateral para hacerse el traslado en forma oblicua, con la silla de ruedas colocada frente de la taza.</p> <p>Con la finalidad de que los lavabos no interfieran con las maniobras de la silla de ruedas, es conveniente que estos no cuenten con pedestal.</p>	
--	--	--

Tabla no. 16

CONCENTRACION DE REGLAMENTO APLICABLE A LAS BIBLIOTECAS PÚBLICAS MUNICIPALES Y CRITERIOS ADAPTABLES AL INMUEBLE.  
ELEMENTO DE EQUIPAMIENTO: CONFORT

SEDESOL	REGLAMENTO PARA LA CONSTRUCCIÓN Y OBRAS DE INFRAESTRUCTURA DE MORELIA	CRITERIO DE APLICACIÓN PARA EL INMUEBLE
	<p>VENTILACION</p> <p>En las edificaciones, los locales deberán contar con los medios que aseguren tanto la iluminación diurna como nocturna mínima necesaria para bienestar de sus habitantes y cumplirán con los siguientes requisitos:</p> <p>Los locales deberán contener iluminación diurna natural o bien deberán contar con medios artificiales complementarios, ajustándose a los siguientes niveles de iluminación en luxes.</p> <p>Sala de lectura = 250 Sala de computo= 300 Vestibulo= 125. Pasillos y elevadores= 100 Sanitarios= 75</p> <p>VENTILACION</p> <p>Para contar con confort en el ambiente se requieren los siguientes cambios de aire por hora.</p> <p>Vestibulo= 1 Locales de trabajo y reunión general= 6</p>	<p>Se tomará como criterio la reglamentación establecida por el Reglamento de Construcción, ya que en SEDESOL no se incluyen normas para este aspecto.</p>

# 7. MARCO FUNCIONAL

## "PROGRAMA ARQUITECTÓNICO"

Programa arquitectónico · Zonificación

PROGRAMA ARQUITECTÓNICO

Lo primero que se hizo para obtener un programa de diseño arquitectónico acertado, fue considerar y definir los alcances, necesidades y objetos del proyecto; una vez hecho esto en el Capítulo I y consolidado a lo largo de este documento lo siguiente fue interpretar el programa; estableciendo recintos donde se llevaran a cabo las actividades que se pretender desarrollar, partiendo de esto se elaboró una lista donde se identifican los componentes del sistema, espacios, mobiliario y requerimientos particulares del proyecto.

Las siguientes tablas son el concentrado de la hipótesis, justificación, planteamiento de objetivos, conceptualización del proyecto, antecedentes de investigación, estudio de edificios análogos, y aplicación de reglamento de este documento plasmado en espacios confortables.

Tabla no. 17

AGRUPACION DE RECINTOS. EXTERIOR

ESPACIO A PROYECTAR: PLAZA DE ACCESO 6 CALLE PEATONAL.

ACTIVIDAD	PERCEPTUALES	RELACION CON OTROS RECINTOS
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Circular, caminar desde el primer acceso del sistema hasta la entrada ppal.</li> <li>• Entrar al edificio.</li> <li>• Conducir al visitante a cada uno de los espacios que ofrece la biblioteca.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Las texturas y colores deben ser discretos para que el espacio construido capture la atención del visitante desde el primer momento del contacto con el entorno.</li> <li>• Se propone colocar vegetación a lo largo de las circulaciones principales para dar la sensación de tranquilidad e ir introduciendo al visitante en un atmosfera de calma y silencio.</li> <li>• Se plantea la idea de colocar cubiertas o elementos que envuelvan las circulaciones, éstas no deben aislar u obstruir la visión, ni obscurecer el espacio.</li> <li>• La entrada debe estar enmarcada por un material que contraste con el entorno del edificio o el contexto. Se propone un material translucido que permita percibir el interior al momento de aproximarse al edificio.</li> <li>• Este recinto sirve de preámbulo y prepara al visitante para vivir la experiencia de la Biblioteca.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Este recinto debe tener una liga directa con la vialidad más importante que circunde al terreno para poder ingresar de forma práctica.</li> <li>• El recinto dispuesto para estacionarse también debe encontrarse próximo a este recinto para poder tener acceso al vehículo fácilmente.</li> <li>• Se debe tener fácil acceso al edificio, ya que el ascenso y descenso del transporte público debe ser de una forma segura por lo tanto su cercanía con parada de autobuses es importante.</li> </ul>

Tabla no. 18

AGRUPACION DE RECINTOS. EXTERIOR

ESPACIO A PROYECTAR: ESTACIONAMIENTO, PARADA DE TRANSPORTE PÚBLICO y ANDENES

ACTIVIDAD	PERCEPTUALES	RELACION CON OTROS RECINTOS
<ul style="list-style-type: none"> <li>•Estacionarse</li> <li>•Cargar y descargar equipo de cómputo, mobiliario, desechos orgánicos, etc.</li> <li>•Circular en vehículo y aparatos ortopédicos.</li> <li>•Esperar transporte público o descender de él.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>•Los elementos arquitectónicos deberán ser diseñados bajo el mismo concepto.</li> <li>•Se deberá aislar visualmente los andenes de carga y descarga del edificio del público, para que no den un aspecto de descuido o sucio.</li> <li>•Deben estar bien delimitadas cada una de las áreas con colores o texturas diferentes para que le permitan a cada usuario hacer el correcto uso los espacios.</li> <li>•El recinto debe estar diseñado a modo que resulte fácil circular en el sin tener problemas de orientación, aquí interviene la simbología vehicular para agilizar el tráfico</li> <li>•Para que sea un recinto seguro necesita estar bien iluminado para prevenir el vandalismo.</li> <li>•El mobiliario urbano que se coloque debe ser fijo al piso y de materiales lavables.</li> <li>•Este recinto debe demostrar seguridad y protección al usuario por lo tanto debe contar con áreas cubiertas para que el usuario espere su transporte y pueda resguardarse de las inclemencias del tiempo.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>•Este recinto debe tener una liga directa con la vialidad más importante que circunde al terreno para poder ingresar de forma práctica.</li> <li>•El patio de maniobras debe ser una extensión de este recinto para no entorpecer la circulación.</li> <li>•Se debe tener fácil acceso al edificio, ya que el ascenso y descenso del transporte público debe ser de una forma segura por lo tanto su cercanía con parada de autobuses es importante.</li> </ul>



Tabla no. 19

AGRUPACION DE RECINTOS. EXTERIOR

ESPACIO A PROYECTAR: EXPLANADA, PLAZA CÍVICA o AUDITORIO AL AIRE LIBRE

ACTIVIDAD	PERCEPTUALES	RELACION CON OTROS RECINTOS
<ul style="list-style-type: none"> <li>•Presenciar eventos cívicos</li> <li>•Contener a un gran número de personas</li> <li>•Presentar actividades deportivas o culturales informales</li> <li>•Montar espectáculos y actividades recreativas culturales.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>•El recinto debe estar aislado parcialmente para evitar fugas de atención</li> <li>•Los colores y texturas deben ser sobrios y discretos.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>•Este espacio debe estar ligado con la salida o con la actividad de estacionarse.</li> <li>•También necesita estar próximo a la entrada del edificio.</li> </ul>

Tabla no. 20

AGRUPACION DE RECINTOS. EXTERIOR

ESPACIO A PROYECTAR: JARDÍN, PARQUE o ÁREA DE ESTUDIO INFORMAL

ACTIVIDAD	PERCEPTUALES	RELACION CON OTROS RECINTOS
<ul style="list-style-type: none"> <li>•Desarrollar actividades recreativas</li> <li>•Leer información obtenida en la biblioteca.</li> <li>•Estudiar</li> <li>•Descansar</li> <li>•Interactuar</li> <li>•Relajarse</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>•La delimitación debe estar dada a través de vegetación, cambio de niveles y materiales traslucidos que permitan el acceso de la visibilidad hacia el espacio.</li> <li>•El piso debe dirigir la circulación del usuario y sugerirle el espacio que debe ser recorrido y el que no.</li> <li>•Pueden ser colocadas fuentes o espejos de agua para dar dinamismo, fluidez y paz al espacio.</li> <li>• Los arboles propios del terreno podrán ser utilizados para crear áreas con sombra.</li> <li>•La topografía del terreno será aprovechada para crear una arquitectura del paisaje interesante.</li> <li>•Las superficies diseñadas para sentarse deben dotar al usuario de comodidad, los materiales con los que las construyan serán necesariamente pensados para resistir en la intemperie.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>•Este recinto necesita liga directa con el área de consulta y lectura para poder dotar de luz natural y de una vista agradable.</li> <li>•De igual forma se requiere que este espacio se aproxime al recinto dedicado a los servicios.</li> <li>•Se recomienda la existencia de ligas indirectas al recinto destinado para comer.</li> </ul>

Tabla no. 21  
 AGRUPACION DE RECINTOS. INTERIOR  
 ESPACIO A PROYECTAR: LOBBY 6 RECEPCIÓN

ACTIVIDAD	PERCEPTUALES	RELACION CON OTROS RECINTOS
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Informarse acerca del funcionamiento del edificio para saber a dónde dirigirse</li> <li>• Atender y registrarse.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Los colores serán llamativos para poder ser visibles desde una distancia considerable de manera que tenga un nivel de visibilidad diferente a otras superficies.</li> <li>• La escala debe ser monumental para dar la sensación de amplitud y libertad visual del espacio.</li> <li>• El espacio debe ser grande para poder contener grupos numerosos de personas.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• La primera liga con la que se debe relacionar este recinto es con la plaza de acceso o calle peatonal ya que es a partir de este recinto que se llega al lobby o recepción.</li> <li>• Este recinto debe tener la posibilidad de poder dirigirse a otros recintos por medio de circulaciones, pasillos, vestíbulos, escaleras, etc.</li> </ul>

Tabla no. 22  
 AGRUPACION DE RECINTOS. INTERIOR  
 ESPACIO A PROYECTAR: SALA DE CONSULTA Y DOCUMENTACION

ACTIVIDAD	PERCEPTUALES	RELACION CON OTROS RECINTOS
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Consultar computadora</li> <li>• Investigar</li> <li>• Realizar tareas.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• La delimitación debe ser física y virtual, para acentuar la importancia del espacio, pero se debe evitar que los muros encierren el recinto.</li> <li>• Los colores en el campo visual del usuario deben ser mates para evitar los reflejos que molesten la vista.</li> <li>• Los materiales deben ser fácil de lavar.</li> <li>• Se propone cambiar el diseño del piso o cambiar la textura en este espacio específico para delimitar virtualmente el área.</li> <li>• Para poder mantener la concentración de las personas que utilizan en recinto se podrá recurrir a la doble altura para hacer sentir al usuario pequeño dentro del espacio e incitarlo a permanecer en silencio.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Este recinto debe estar próximo al área de impresión y fotocopiado, así como a las áreas de lectura.</li> <li>• El área de consulta debe estar ligado al lobby o vestíbulo principal.</li> <li>• Las salidas de emergencia deben estar situadas cerca de este recinto.</li> <li>• Debe haber existencia de circulaciones perimetrales bidireccionales.</li> <li>• Se recomienda un área ajardinada para que haya una buena ventilación, iluminación y vista placentera que brinde tranquilidad.</li> <li>• Los sanitarios deben estar ubicados cerca de este recinto.</li> <li>• Por ser este recinto de una mayor jerarquía, el área administrativa debe encontrarse</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>•Se puede rodear el recinto con elementos traslucidos para aislarlo de ruido, olores y distractores del exterior.</li> </ul>	<p>cerca, para que brinden atención si es necesario.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>•La actividad de esperar se relaciona con este recinto, por lo tanto el área destinada a esta actividad debe encontrarse cerca.</li> <li>•Después de obtener la información requerida es posible que el usuario busque un espacio para leer o relajarse, por lo tanto las áreas verdes o el recinto pensado para comer deben tener un fácil acceso desde este espacio pero cuidando la ventilación para evitar olores dentro de la sala de consulta.</li> </ul>
--	---	---

Tabla no. 23

AGRUPACION DE RECINTOS. INTERIOR

ESPACIO A PROYECTAR: CENTRO DE FOTOCOPIADO E IMPRESIÓN

ACTIVIDAD	PERCEPTUALES	RELACION CON OTROS RECINTOS
<ul style="list-style-type: none"> <li>•Comprar artículos de papelería, imprimir y fotocopiar.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>•La delimitación del espacio debe ser física.</li> <li>•El logotipo o el nombre de la actividad debe estar plasmada en el mobiliario para mantener la apariencia de la biblioteca.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>•Liga directa con área de consulta y lectura.</li> <li>•Liga directa con área de mantenimiento.</li> <li>•Liga indirecta con andén de carga y descarga.</li> </ul>

Tabla no. 24

AGRUPACION DE RECINTOS. INTERIOR

ESPACIO A PROYECTAR: SALA DE LECTURA

ACTIVIDAD	PERCEPTUALES	RELACION CON OTROS RECINTOS
<ul style="list-style-type: none"> <li>•Leer información obtenida en la biblioteca.</li> <li>•Estudiar individualmente o en grupo</li> <li>•Realizar tareas</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>•El logotipo o el nombre de la actividad debe estar plasmada en algún elemento para que sea fácil de identificar a distancia.</li> <li>•Se propone un piso alfombrado para evitar ruido y dar la sensación de confort.</li> <li>•El espacio debe dotar de serenidad y espacialidad.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>•Este recinto debe estar próximo al área de impresión y fotocopiado, así como a las áreas de lectura.</li> <li>•El área de lectura debe estar ligado a algún vestíbulo.</li> <li>•Las salidas de emergencia deben estar situadas cerca de este recinto.</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>•Se plantea la existencia de ventanas grandes que iluminen el espacio con luz natural y permitan visualizar el contexto arbolado para ofrecer al usuario una vista que lo relaje.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>•Debe haber existencia de circulaciones perimetrales bidireccionales.</li> <li>•Se recomienda un área ajardinada para que haya una buena ventilación, iluminación y vista placentera que brinde tranquilidad.</li> <li>•Los sanitarios deben estar ubicados cerca de este recinto.</li> <li>•La actividad de esperar se relaciona con este recinto, por lo tanto el área destinada a esta actividad debe encontrarse cerca.</li> <li>•Liga indirecta con área de consulta.</li> <li>•Debe haber cercanía con el área de asesoría personalizada.</li> </ul>
--	---	---

Tabla no. 25

AGRUPACION DE RECINTOS. INTERIOR

ESPACIO A PROYECTAR: SALA DE JUNTAS, AULA DE USOS MÚLTIPLES ó VIDEOTECA

ACTIVIDAD	PERCEPTUALES	RELACION CON OTROS RECINTOS
<ul style="list-style-type: none"> <li>•Exponer temas varios</li> <li>•Discutir, debatir.</li> <li>•Hacer presentaciones</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>•Los colores deben neutros y discretos, sin embargo la iluminación, la disposición de mobiliario y diseño arquitectónico dirigirá la atención y mirada hacia enfrente, se ocupa que los usuarios reunidos tengan una visión buena y clara.</li> <li>•El recinto debe evocar al silencio y reflexión, para que esto ocurra se propone la colocación de piso alfombrado de alto tráfico para que absorba el ruido y provoque en el usuario una sensación de sosiego y seriedad.</li> <li>•Las superficies destinadas para sentarse y apoyarse deben ser cómodas ya que el lapso de tiempo de permanencia puede prolongarse por algunas horas.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>•Las salidas de emergencia deben estar situadas cerca de este recinto.</li> <li>•Debe haber existencia de circulaciones perimetrales bidireccionales.</li> <li>•Los sanitarios deben estar ubicados cerca de este recinto.</li> <li>•El espacio propuesto para comer y relajarse no debe estar muy lejos de este recinto, ya que al abandonar el recinto posiblemente los usuario querrán acudir a comer o tomar algo.</li> <li>•Este recinto puede tener liga con la sala de juego virtual digital.</li> </ul>

Tabla no. 26

AGRUPACION DE RECINTOS. INTERIOR

ESPACIO A PROYECTAR: SALA DE JUEGO VIRTUAL+DIGITAL

ACTIVIDAD	PERCEPTUALES	RELACION CON OTROS RECINTOS
<ul style="list-style-type: none"> <li>•Jugar con aparatos electrónicos de alta tecnología</li> <li>•Aprender por medio de los sentidos como el oído, tacto y vista.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>•La delimitación del espacio debe física, aunque visible al resto de los usuarios.</li> <li>•Se recomienda un espacio con colores brillantes, y materiales suaves como caucho, alfombra, etc.</li> <li>•Se deben colocar juegos electrónicos, pantallas, que sigan sintetizando el carácter global del edificio.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>•Liga directa con salidas de emergencia.</li> <li>•Se recomienda liga directa con vestíbulos y circulaciones verticales y horizontales</li> <li>•Liga indirecta con áreas verdes, cafetería, sanitarios y salidas de emergencia.</li> </ul>

Tabla no. 27

AGRUPACION DE RECINTOS. INTERIOR/EXTERIOR

ESPACIO A PROYECTAR: SANITARIOS

ACTIVIDAD	PERCEPTUALES	RELACION CON OTROS RECINTOS
<ul style="list-style-type: none"> <li>•Lavarse las manos.</li> <li>•Realizar necesidades fisiológicas.</li> <li>•Lavar y guardar artículos de limpieza.</li> <li>•Almacenar basura.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>•Los materiales deben ser fácil de lavar.</li> <li>•El piso debe ser de una textura antiderrapante.</li> <li>•Los colores serán claros para dar la impresión de limpieza.</li> <li>•Se necesitan superficies que permitan lavarse las manos y por medio de pendiente corra el agua sucia.</li> <li>•Se debe brindar al usuario un espacio íntimo.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>•Debe haber una liga directa con andén de carga y descarga o patio de maniobras.</li> <li>•Liga con pasillos de servicio, o andenes.</li> <li>•Cercanía con algún espacio al aire libre para la ventilación.</li> <li>•Este recinto debe estar cercano a lugares con gran número de concurrentes como sala de juntas, plaza cívica etc.</li> </ul>

Tabla no. 28

AGRUPACION DE RECINTOS. INTERIOR

ESPACIO A PROYECTAR: SALA DE ESPERA, SALA DE LECTURA INFORMAL

ACTIVIDAD	PERCEPTUALES	RELACION CON OTROS RECINTOS
<ul style="list-style-type: none"> <li>•Esperar un ordenador para trabajar.</li> <li>•Esperar a alguna persona.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>•Los colores brillantes, texturas suaves y un ambiente alegre y entretenido son las características principales del recinto.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>•Este recinto se relaciona con la sala de documentación, sala de lectura y salón usos múltiples.</li> <li>•Este espacio puede estar cerca del recinto donde se desarrolle la</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Para este espacio es necesario que la visibilidad sea franca para poder enterarse de las actividades que se desarrollan dentro de otro recinto.</li> <li>• El propósito de este espacio es el de entretener o recrear a los usuarios mientras llega su turno de utilizar las máquinas, por lo tanto es un recinto flexible en el tipo de actividades que se pueden desarrollar; tomar alguna bebida, leer, platicar, observar alguna exposición, etc.</li> </ul>	<p>actividad de comer.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• La sala de espera o sala de lectura informal puede encontrarse parcialmente en el exterior conectándose con alguna área verde.</li> </ul>
--	---	---

Tabla no. 29

AGRUPACION DE RECINTOS. INTERIOR  
 ESPACIO A PROYECTAR: CAFETERIA

ACTIVIDAD	PERCEPTUALES	RELACION CON OTROS RECINTOS
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ingerir alimentos y bebidas</li> <li>• Platicar y relajarse</li> <li>• Preparar alimentos</li> <li>• Almacenar alimentos y basura.</li> <li>• Pagar</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Los colores serán brillantes para poder ser visibles y que tenga un carácter enérgico y alegre.</li> <li>• Los materiales deben tener superficie lisa y lavable.</li> <li>• El usuario deberá estar en un espacio ventilado, iluminado y ambientado con naturaleza que lo haga agradable.</li> <li>• La disposición del mobiliario debe dar la posibilidad de ser adaptable para el número de usuarios que se requiera.</li> <li>• El área de servicios de la cafetería debe ser oculta al público.</li> <li>• Los alimentos deben estar a la vista bien resguardados de la intemperie.</li> <li>• Para lograr que las personas se relajen al consumir alimentos, será necesario que existan vistas hacia el exterior, de preferencia a áreas verdes, y poder tener acceso a este.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Debe haber una liga directa con andén de carga y descarga o patio de maniobras.</li> <li>• Con pasillos de servicio.</li> <li>• Cercanía con algún espacio al aire libre para la ventilación.</li> <li>• Algunos recintos como sala de juntas, sala de consulta y sala de espera deben tener fácil acceso o una liga indirecta con este espacio.</li> </ul>



Tabla no. 30

AGRUPACION DE RECINTOS. INTERIOR

ESPACIO A PROYECTAR: CUBICULOS PARA ASESORIA PERSONAL

ACTIVIDAD	PERCEPTUALES	RELACION CON OTROS RECINTOS
<ul style="list-style-type: none"> <li>•Asesorar y encauzar de manera individual a los usuarios de la Biblioteca.</li> <li>•Impartir clases particulares.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>•Debe ser un lugar que inspire la confianza entre usuario y prestador del servicio, para que esto se logre, el mobiliario no debe enmarcar jerarquías, la iluminación será cálida y la escala del recinto será íntima.</li> <li>•El recinto estará rodeado por muros divisorios de cristal para poder tener acceso visual a lo que sucede en el interior.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Los cubículos deben tener liga directa con el área de consulta y documentación.</li> </ul>

Tabla no. 31

AGRUPACION DE RECINTOS. INTERIOR

ESPACIO A PROYECTAR: GUARDARROPA

ACTIVIDAD	PERCEPTUALES	RELACION CON OTROS RECINTOS
<ul style="list-style-type: none"> <li>•Guardar pertenencias de los usuarios al entrar a la Biblioteca para evitar vandalismo.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Debe ser un espacio que quede a la vista de las personas, de fácil acceso.</li> <li>• La iluminación del lugar es vital para el recinto, se debe garantizar al usuario que sus pertenencias están seguras.</li> <li>• El diseño debe marcar un límite claro para el personal no autorizado.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Este recinto debe estar dentro del lobby para que el usuario tenga acceso a él, en el momento de ingresar a la biblioteca.</li> </ul>

Tabla no. 32

AGRUPACION DE RECINTOS. INTERIOR

ESPACIO A PROYECTAR: AREA ADMINISTRATIVA Y DIRECCION

ACTIVIDAD	PERCEPTUALES	RELACION CON OTROS RECINTOS
<ul style="list-style-type: none"> <li>•Administrar la Biblioteca</li> <li>•Dirigir las actividades de la Biblioteca</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>•El carácter del conjunto de recintos debe ser elegante y formal, la iluminación cálida, colores sobrios, alfombra y vidrio templado serán parte de la decoración.</li> <li>•Se pretende que la colocación de alfombras y variedad de pisos delimiten y diferencien las áreas</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>•El área administrativa debe estar de cierta forma aislada del resto de las actividades pero aun así se debe tener fácil acceso a ella.</li> <li>•Este recinto podría estar ligado al área de cubículos de asesoría por medio de ligas indirectas.</li> <li>•También es importante que se</li> </ul>

	<p>de circulación con las de atención al personal o área de trabajo del personal administrativo.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Los elementos arquitectónicos deberán ser diseñados bajo el mismo concepto.</li> <li>• La circulación perimetral debe ser amplia y garantizar la correcta ventilación del espacio</li> <li>• Cada uno de los cubículos destinados a la administración y dirección de la Biblioteca deben ser hechos de material traslucido para poder apreciar lo que sucede del otro lado, haciendo los espacios francos y así poder saber si el personal se encuentra ocupado o que actividad está desempeñando.</li> </ul>	<p>encuentren cerca los sanitarios.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Debe ser fácil acceder a este recinto desde la entrada para empleados o el estacionamiento para los mismos.</li> <li>• Es importante la cercanía con el área de mantenimiento virtual y cerebro de la Biblioteca.</li> </ul>
--	---	---

Tabla no. 33

AGRUPACION DE RECINTOS. INTERIOR

ESPACIO A PROYECTAR: CENTRO DE CÓMPUTO Ó TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACION

ACTIVIDAD	PERCEPTUALES	RELACION CON OTROS RECINTOS
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Almacenar equipo de cómputo, accesorios, refacciones, etc.</li> <li>• Reparar y hacer mantenimiento de máquinas electrónicas procesadoras de datos.</li> <li>• Dirigir, organizar y controlar el material que se posee.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Para que el espacio y las superficies expresen orden, la disposición del mobiliario o superficies destinadas para el almacenamiento del equipo estarán de manera lineal y equipada con señalización que permita orientar y facilitar la búsqueda.</li> <li>• El espacio debe contar con refrigeración con controladores de humo, temperatura y humedad, controladores de voltaje y suministradores de voltaje ininterrumpido, este recinto debe tener un nivel de piso terminado superior.</li> <li>• El espacio destinado para la dirección y registro del equipo debe tener acceso al área de almacén y al público.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• La cercanía de este recinto con el área de consulta y de impresión es forzosa para agilizar tiempos y esfuerzos en el mantenimiento y almacenaje de artículos y aparatos.</li> </ul>

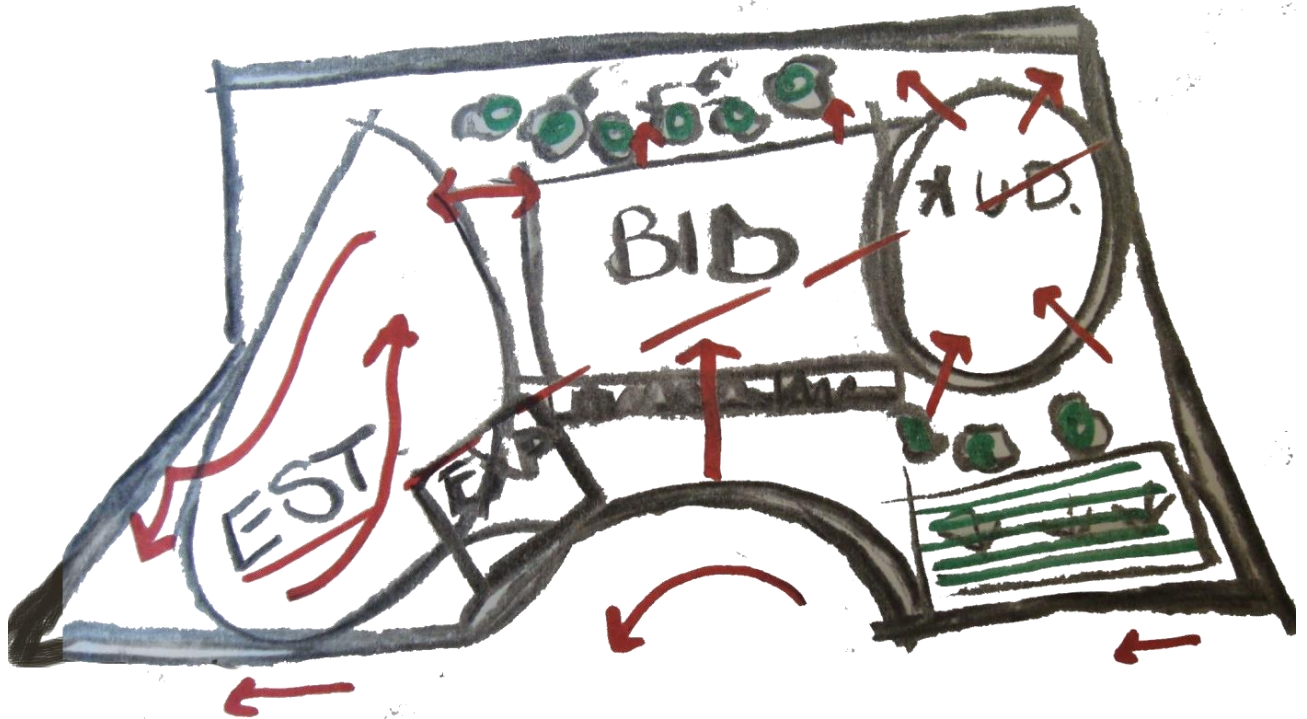


ILUSTRACIÓN 39

Para poder dividir el área geográfica del terreno en los recintos antes mencionados se tomaron en cuenta criterios básicos de interrelación de los espacios. En algunos casos se optó por sacrificar ciertas ligas antes mencionadas para poder aprovechar al máximo la topografía del predio.

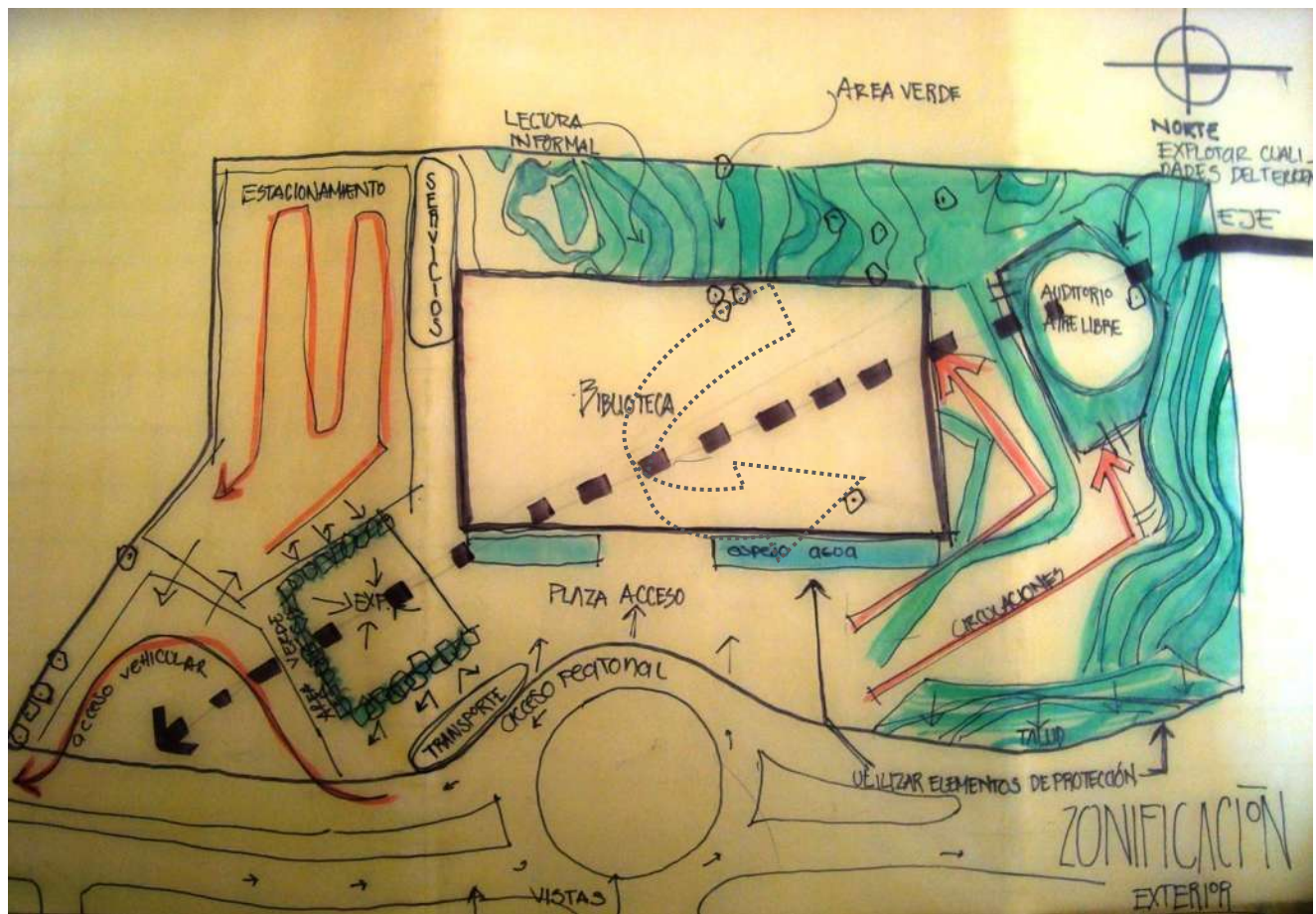
En la (ilustración 39) podemos apreciar la zonificación de obras exteriores que conformarán el plan maestro. Los espacios distintivos como los son la explanada, la biblioteca y el auditorio al aire libre siguen un eje principal que recorre el predio de lado a lado diagonalmente respecto a la geometría del terreno.

El primer recinto que se abordó anteriormente es la Plaza de Acceso que es el primer espacio con que se tiene contacto y que nos da la posibilidad de dirigirnos libremente hacia cualquiera de los tres sitios jerárquicos. El acceso a éste recinto es franco ya que se encuentra próximo a la vialidad Gpe. Victoria, además los usuarios que ingresen en vehículo podrán tener acceso directo a la plaza. Desde esta zona se puede acceder a la biblioteca directamente.

El estacionamiento está ubicado estratégicamente para que no obstaculice la fachada principal de la Biblioteca, el patio de maniobras deberá ser diseñado de manera que no provoque tráfico y consiga llegar hasta el área de servicios de manera discreta.

Las actividades que se lleven a cabo en la explanada y el auditorio al aire libre puede que no sean tan distintas, mas sin embargo el tiempo en el que se desarrollen y el confort requerido para cada una de ellas juega un papel importante en el diseño del espacio, por lo tanto se optó por proyectar la explanada y el auditorio, ambos al aire libre. Por medio de la calle peatonal se puede hacer el recorrido de un espacio a otro, y de la misma forma ingresar a la biblioteca.

Una de las potencialidades mencionadas al inicio de este documento es la existencia de vegetación, la cual nos ayudará para utilizarlas como áreas recreativas, de descanso y también como zonas de estudio o lectura informal. Se tendrán acceso a ellas por medio de la biblioteca, esto con el fin de tener un control de los usuarios que las visitan y evitar posible vandalismo. Una vez que se zonifique el interior de la biblioteca se tendrá especial cuidado en ubicar el área de servicios para usuarios y el comedor cerca de este recinto.



# 8. PROYECTO EJECUTIVO

## "PLANIMETRÍA"

Plan maestro · Proyecto ejecutivo

BIBLIOGRAFIA

1. Agnès Felis Prósper, "La biblioteca 48da como oportunidad para situar a la biblioteca pública en el centro de la sociedad", EL PROFESIONAL DE LA INFORMACION, vol. 13 no.2, marzo-abril, España, 2004.
2. Centro de investigación y Desarrollo del estado de Michoacán (CIDEM) y Centro de información económica y social del estado de Michoacán (CIESEM), "Aspectos Geográficos" Municipio de Morelia, MICHOACAN, EL MUNICIPIO EN CIFRAS EDICION 2000, 2000, Mexico, pp. 19
3. Cenka Jan, TENDENCIAS DE LA ARQUITECTURA CONTEMPORANEA, Ed. GG, Mexico, pp. 99
4. Deleuze Gilles y Guattari Félix, "¿Qué es la filosofía?, Qué es un concepto?", ¿QUE ES FILOSOFIA?, Ed. Anagrama, Barcelona 2001, pp. 7-38
5. Echavarría Ramírez Andrés Felipe, BIBLIOTECAS DIGITALES: EL FUTURO DE LAS BIBLIOTECAS EN EL PRESENTE, Artículo publicado en la página de internet de la Universidad ICESI el día 20 de abril 2009
6. Ettinger Mc Enulty Catherine Rose, "¿Que es Teoría de la arquitectura?", HISTORIA DE LA TEORIA DE LA ARQUITECTURA, Ed. U.M.S.N.H., México, pp. 8-10
7. Hughes J. Donald, "Actitud de los Griegos hacia la Naturaleza", LA ECOLOGIA DE LAS CIVILIZACIONES ANTIGUAS, Ed. Fondo de Cultura Económica, pp. 92-108
8. Johnson Philip y Wigkey Mark, ARQUITECTURA DECONSTRUCTIVISTA, Ed. G.G., España, 1988, pp. 10-20
9. López Guzmán Clara, "Tesis" MODELO PARA EL DESARROLLO DE BIBLIOTECAS DIGITALES ESPECIALIZADAS, Biblioteca Digital Universitaria de la DGSCA, 2000, México.
10. Ortiz-Repiso Virginia, Moscoso Purificación, LA BIBLIOTECA DIGITAL: INVENTANDO EL FUTURO, Revista Interamericana de las Nuevas Tecnologías de la Información, 2002, España, pp.1-16.
11. Plazola Cisneros Alfredo, "Biblioteca", ENCICLOPEDIA DE ARQUITECTURA PLAZOLA, Ed. Plazola Editores, Vol. II, 1998, MÉXICO, pp. 413-491.
12. Rodríguez Martín Diego, "Crea Fox en su rancho replica de su oficina en los Pinos, con todo y silla", PERIODICO LA JORNADA, junio, México, 2008.



13. Sánchez Rincón Rosa Ma., "Conectarán Guadalupe Victoria y Torreón Nuevo", *SOL DE MORELIA*, mayo 2010, México.
14. "Salón Fundadores: Biblioteca Nacional", *REVISTA CA, GRANDES DIMENSIONES*, No. 135., Septiembre, Ed. CA, Chile, 2008.
15. "Subsistema Cultura", *SISTEMA NORMATIVO DE EQUIPAMIENTO URBANO, TOMO 1 EDUCACIÓN Y CULTURA*, México, 1999, pp117-129

#### CITAS BIBLIOGRÁFICAS TOMADAS DE INTERNET

16. Información obtenida en la página oficial del gobierno de Morelia  
[http://www.morelia.gob.mx/index.php?option=com\\_content&task=view&id=1778](http://www.morelia.gob.mx/index.php?option=com_content&task=view&id=1778)  
el día 14 de sep. 2012
17. Información obtenida en  
[http://www.morelia.gob.mx/index.php?option=com\\_content&task=view&id=1778](http://www.morelia.gob.mx/index.php?option=com_content&task=view&id=1778)  
el día 15 de sep. 2012
18. Información obtenida en  
<http://itmorelia.edu.mx/2012-admin/extras/archivos/IRC%202011%20ITMorelia.pdf>  
el día 20 de mar. 2012
19. Información obtenida en  
[http://www.morelia.gob.mx/index.php?option=com\\_content&task=view&id=1778](http://www.morelia.gob.mx/index.php?option=com_content&task=view&id=1778)  
el día 15 de sep. 2012
20. Información obtenida en  
<http://www.mimorelia.com/vernota.php?id=43417>  
el 18 de sep. 2012
21. Información obtenida en  
<http://es.wikipedia.org/wiki/Biblioteca>  
el día 6 de diciembre del 2012
22. Información obtenida en  
<http://www.elprofesionaldelainformacion.com/contenidos/2004/marzo/6.pdf>  
el día 27 de noviembre del 2012
23. Información obtenida en  
[http://www.morelia.gob.mx/index.php?option=com\\_content&task=view&id=1788](http://www.morelia.gob.mx/index.php?option=com_content&task=view&id=1788)  
el día 26 de agosto del 2012

24. Información obtenida de la página oficial del Centro Fox  
<http://centrofox.org.mx/Quienes-Somos.asp>  
el día 20 de septiembre del 2012
25. Tavira Alvares Alberto, "Los Fox, su vida después de los Pinos", Revista *Quién*, agosto, México, 2007  
Información obtenida de  
<http://www.quien.com/espectaculos/2009/07/10/los-fox-su-vida-despues-de-los-pinos>  
el día 20 de septiembre del 2012
26. Información obtenida de  
[http://es.wikipedia.org/wiki/Schinus\\_molle](http://es.wikipedia.org/wiki/Schinus_molle)  
el día 05 de septiembre del 2010.
27. Información obtenida del módulo de INEGI ubicado en la facultad de Economía de la UMNSH
28. Datos obtenidos a base de entrevista hecha a la Profa. Esperanza Castro responsable de la Sala de Consulta de la Biblioteca Pública Central Fco. J. Múgica.
29. Datos recabados de la Carta Urbana del Centro de Población de Morelia, "USO DE SUELO, ESTRUCTURA URBANA Y DENSIDADES, (CARTA URBANA CENTRO DE POBLACIÓN MORELIA)", octubre 2004, México.
30. Información proporcionada por el Observatorio Meteorológico de Morelia, Michoacán en formato digital el 21 de octubre del 20011.