

Teatro y Galería de Exposición en Ciudad Universitaria

“Teatro AAD”

Tesis Para Obtener Título de Arquitecto

Presenta: Sarai Avalos

Asesor: Arq. Héctor Javier Gonzales Licon

Sinodal: Arq. Claudia Bustamante Penilla

Sinodal: Arq. Jesús López Molina



Facultad de Arquitectura

Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo

Morelia, Michoacán Febrero, 2016

Índice

1 **Marco** Introductorio

1.1 Introducción	1
1.2 Definición del Tema	2
1.3 Planteamiento del Problema.....	4
1.4 Justificación	6
1.5 Objetivos	7
1.6 Metodología.....	8
1.7 Hipótesis	9
1.8 Conclusión.....	10

2 **Marcos** de Referencia

2.1 Antecedentes de Solución	11
2.2 Señaletica Aplicada	21
2.3 Tabla Depurada	33
2.4 Conclusiones de la Señaletica.....	34
2.5 Marco Físico Geográfico	36
2.6 Marco Urbano	48
2.7 Marco Normativo	53
2.8 Terreno	69

Índice

3 **MARCO FORMAL**

3.1 Corriente Arquitectónica72

4 **MARCO FUNCIONAL**

4.1 Matriz de Acopio75

4.2 Diagrama de Funcionamiento76

4.3 Programa Arquitectónico77

5 **CONCEPTUALIZACIÓN Y PROYECTO**

5.1 Proyecto78

6 **BIBLIOGRAFÍA**

6.1 Bibliografía.....80



Resumen

CULTURA

ARTE

ESPACIO

SENTIDOS

DISEÑO

ARQUITECTURA

SOCIEDAD

En el presente hay un auge por resaltar la **CULTURA** y el **ARTE** en todos los ámbitos de la vida cotidiana. El arte es el alimento de todos los sentidos.

Es por eso que en esta tesis se proyecta una obra arquitectónica que busca dar un espacio para que estos sentidos se puedan expresar.

ABSTRACT

In the present there is an ugre to implement culture and art on an every day living. Art is the soul of every sence.

That is why this proyect seeks to perform a series of sapces designed to expone every way posible or art.





1.1 INTRODUCCIÓN

El arte es el concepto que engloba todas las creaciones realizadas por el ser humano para expresar una visión sensible acerca del mundo, ya sea real o imaginario. Mediante recursos plásticos, lingüísticos o sonoros, el arte permite expresar ideas, emociones, percepciones y sensaciones.

El arte en nuestros tiempos es una de las formas de expresión más importantes. Esta comprende la pintura, escultura, literatura, música, teatro, cine y la arquitectura. Cada una de las anteriores tiene una ciencia y lógica tras cada curva, nota, texto etc.

Al ser una forma de expresión, necesitan un lugar en el cual ser expuestos. Un lugar que no solo sea un albergue para estas obras sino que también las complemente.

En el siguiente trabajo se pretende desarrollar un espacio en el cual se puedan exponer toda clase de elementos artísticos tales como pinturas, esculturas, obras de teatro etc. El cual tomando en cuenta varios puntos importantes, le dará al proyecto la capacidad de proveer un espacio adecuado para cada una de las necesidades de cada tipología artística así como también las necesidades de los usuarios.

En esta tesis se presenta una propuesta para un teatro y galería de exposición, para la UMSNH; el proyecto está integrado por un teatro y una galería de exposiciones, así como varios otros complementos arquitectónicos de tipo administrativos. Tal proyecto está propuesto para formar parte de las instalaciones de Ciudad Universitaria.

El proyecto arquitectónico fue derivado de un previo estudio de varios casos análogos al tema y también de un censo a las necesidades y demandas que existen en nuestra universidad.



1.2 DEFINICIÓN DEL TEMA

Teatro

El teatro forma parte del grupo de las artes escénicas. Su desarrollo está vinculado con actores que representan una historia ante una audiencia.

Este arte, por lo tanto, combina diversos elementos, como la gestualidad, el discurso, la música, los sonidos y la escenografía.



Ilustración 1. Fotografía interior El Teatro Municipal Salvador Távora en Huelva, España; diseñado por Donaire Arquitectos. Fuente: <http://www.archdaily.mx/69955/teatro-almonte-en-huelva-donaire-arquitectos/?lang=MX>



Galería de Arte

El nombre de galería de arte se aplica a aquellos establecimientos cuyo objetivo principal es la disposición y exposición de manera pública de diferentes obras de arte, normalmente artes visuales tales como la pintura o la escultura.

Las galerías de arte son establecimientos en la mayoría de los casos privados, por lo cual uno no puede ingresar a ellos libremente como sucede con los museos. Además, las galerías de arte se encargan de exhibir las obras con las que cuenta con el fin último de venderlas, a diferencia de lo que sucede con los museos que las exponen de manera pública.

Las galerías de arte pueden ser muy variadas, habiendo algunas muy grandes con enormes colecciones y otras muy pequeñas dedicadas a unos pocos artistas.



Ilustración 2 **FEMACO 2008**, Feria México Arte Contemporáneo, abril 2008. Foto tour y entrevista con Zélica García y Pablo del Val. Por Haupt & Binder, mayo 2008



1.3 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

La Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo cuenta con al menos dos espacios culturales que son un motor importante para la promoción y difusión del arte y la cultura.

- Teatro "Rubén Romero"
- Teatro "Samuel Ramos"

El teatro Rubén Romero, con capacidad para 220 personas aproximadamente, mantiene una actividad constante de conciertos, presentaciones escénicas y en menor medida presentaciones de libros y actividades académicas.

Otro recinto importante es el teatro Samuel Ramos es un espacio con capacidad para recibir a mil personas. Dicho espacio sólo ha sido sometido a intervenciones superficiales de mantenimiento.



Ilustración 3. Fotografía de la fachada principal del Teatro Ruben Romero.
Foto: Sarai Avalos



Ilustración 4. Fotografía de la fachada principal del Teatro Samuel Ramos.
Foto: Sarai Avalos



Ambos inmuebles se encuentran en el centro de la ciudad lo cual crea una problemática para acaecer de manera rápida a las instalaciones. Otro problema es el notable rezagó por causa del mal mantenimiento tanto a los edificios como a sus instalaciones.

La comunidad universitaria representa una gran demanda de estos espacios, por lo que la creación, mejoría de los inmuebles y equipamiento resulta una tarea prioritaria.

El proyecto actual se encuentra situado dentro de las instalaciones de ciudad universitaria por lo cual cuenta con un amplio acceso y esto resuelve el difícil acceso a los teatros antes mencionados

Actualmente existen en la ciudad universitaria muy pocos espacios destinados al ejercicio y difusión de las actividades culturales, estos espacios son:

- Auditorio de la Facultad de Arquitectura
- Sala de usos múltiples del CIAC
- Salas de usos múltiples en diversas facultades, tales como: Facultad de Ing. Civil, Facultad de Economía, etc.

A pesar de la existencia de todos estos espacios no es posible satisfacer las necesidades que la población universitaria demanda, ya sea por la capacidad mínima de usuarios, la falta de instalaciones adecuadas o la errónea ubicación.



1.4 JUSTIFICACIÓN

La UMSNH es un motor importante para la difusión del arte y la cultura. Cuenta con varias licenciaturas que están enfocadas en este campo, tales como la Facultad de Bellas Artes y la Facultad Arquitectura. Actualmente la matrícula se ha incrementado paulatinamente a un ritmo del 3.53% en los últimos 10 años.¹

Hoy en día no hay en el campus universitario ningún espacio con estas características en específico. Es por eso que se propuso este proyecto, así se podría dotar a la universidad de un espacio que no solo este completamente equipado, sino que también cumpla con todas sus funciones sin interrumpir el ambiente educativo de CU.

El proyecto estará ubicado en una área específica de ciudad universitaria que además de estar marginada en cuanto a infraestructura, tiene una necesidad de integrarse a las actividades no solo educativas sino socio culturales. Así como también proporcionar un espacio para la población universitaria, de ámbito cultural y recreativo.

¹ Plan de desarrollo institucional, consejo universitario escuela Escuela Popular De Bellas Artes.

http://posgrado.fiq.umich.mx/~fiqumsnh/Acreditacion/PDI_2010-2020_UMSNH.pdf consultado por última vez 09/10/12



1.5 OBJETIVOS

1.5.1 OBJETIVOS

Lograr un diseño que no sea obsoleto, que cumpla al 100% con todos los requerimientos necesarios.

Lograr una ubicación estratégica dentro de CU, en la cual se pueda alcanzar el mayor aprovechamiento tanto del espacio como de las instalaciones propuestas.

1.5.2 ALCANCES

Resolver la falta de espacios de carácter cultural para lo que es la universidad, así como facilitar el acceso a esta instalación.

Proponer un diseño innovador y vanguardista que eleve el estatus de ciudad universitaria y así también el de la UMSNH.

1.5.3 MISIÓN

Dotar a la Universidad de un espacio que cumpla al 100% con todas las necesidades en el ámbito artístico y cultural, así como facilitar el acceso a estas instalaciones aislando el inmueble de la zona centro de la ciudad.

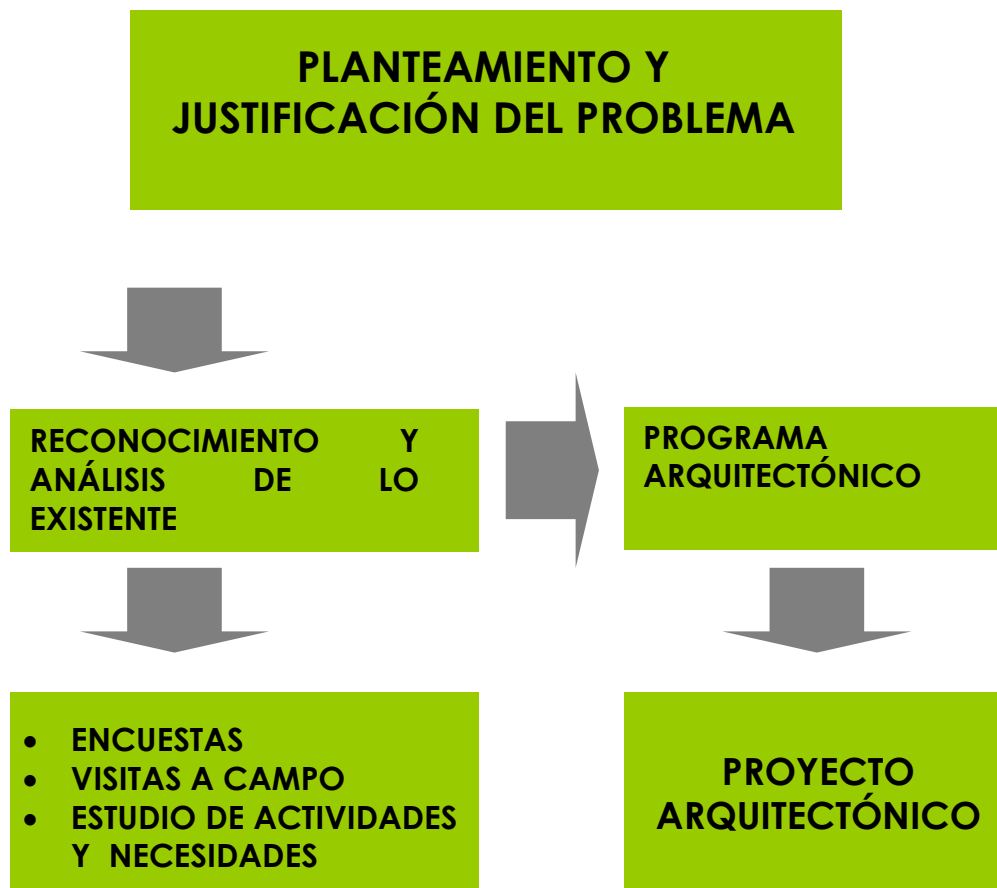
1.5.4 VISIÓN

Ser un espacio en el cual se puedan llevar a cabo actividades de carácter cultural, para la formación artística de toda la población de estudiantes de la universidad.



1.6 METODOLOGÍA

La metodología plateada en esta tesis, está basada en un seguimiento de los espacios ya existentes. A su vez el análisis de estos da lugar a los puntos que se deben retomar para lograr que el proyecto resuelva las diversas fallas o complemente los espacios ya existentes.





1.7 HIPÓTESIS

El crear un espacio destinado al arte en cualquiera de sus formas, representa siempre una situación entre lo que es más importante; el espacio, o para lo que está hecho; En este caso el objetivo arquitectónico es implementar un diseño que muestre una expresión artística y a su vez tenga todos los requerimientos para albergar y resaltar su contenido.

El actual proyecto presentado es único en su tipología y diseño, en toda la institución.

Tal proyecto es factible en todos los aspectos, ya que satisface muchas necesidades que están latentes en la universidad, además de que es una propuesta innovadora que proporcionaría a la universidad un estatus más vanguardista.

Una vez analizadas las instalaciones ya existentes y las carencias tanto como sus beneficios. Se ha llegado a la conclusión de que a pesar de que si existen algunos complejos universitarios, ninguno está al alcance de la mayoría de los estudiantes por lo cual no contamos con espacios en los cuales podamos desarrollar y fomentar el ejercicio de la cultura y el arte.

Es por eso que al proponer el teatro tanto como la galería de exposición se buscara no solo dotar otro inmueble a la universidad, sino también que este pueda servir para que la población estudiantil de CU pueda hacer uso de estas instalaciones al 100%.



CONCLUSIÓN

Para poder justificar la ubicación, funcionamiento y elementos arquitectónicos de este proyecto, fue necesario reconocer las capacidades y limitaciones de los edificios similares ya existentes que forman parte del equipamiento de la Universidad Michoacana.

Así como también una actualización de las necesidades de la población universitaria para poder determinar la factibilidad que tal proyecto podría tener. La cual de acuerdo a las características ya planteadas resultó ser favorable.



2.1 ANTECEDENTES DE SOLUCIÓN

Para poder proponer un proyecto que funcione adecuadamente es necesario tener un previo estudio de casos análogos.

Siguiendo el análisis de estos, se llegó a entender como debe ser la disposición y como deben fluir entre sí los espacios arquitectónicos así como también cuales deben ser estos espacios y sus dimensiones de acuerdo a su capacidad.

También mediante la aplicación de la señaletica, que resalta de manera grafica los aspectos más importantes de cada caso; se logro destacar los aspectos funcionales así como los formales.

Los proyectos estudiados fueron:

- TEATRO RIBBONS
- TEATRO EL ESCARABAJO
- TEATRO STARLIGHT
- TEATRO CAFE ISLA
- TEATRO MELBOURNE
- TEATRO AGORA
- TEATRO EN ALMONTE



2.1.1 Teatro “Ribbons”

El teatro Ribbons está ubicado en la ciudad de Taichung, Taiwan y fue diseñado por el arquitecto japonés Makoto Sei Watanabe.

Denominado “*Ribbon*”, cinta en inglés, el teatro de Taichung representa por sus formas, una cinta ondeando al viento en el espacio, alzándose y cayendo, llegando a ser el muro del teatro o un parasol que guía a los visitantes, ése fue el concepto dominante en la idea de proyecto.²

El proyecto de “toldo” cuenta con unas salas detrás del escenario, en el *backstage*, y otras instalaciones para la parte exterior del teatro.



Ilustración 5. Vista frontal y lateral del toldo del Teatro Ribbons
<http://www.elparalex.com/ribbons-teatro-al-aire-libre-en-taiwan/>

² <http://www.elparalex.com/ribbons-teatro-al-aire-libre-en-taiwan/> 05/10/12



2.1.2 El Escarabajo

El Teatro Escarabajo estará ubicado en la ciudad de Las Palmas, en las Islas Canarias, España. el diseño fue propuesto por la firma de arquitectura Grimshaw.

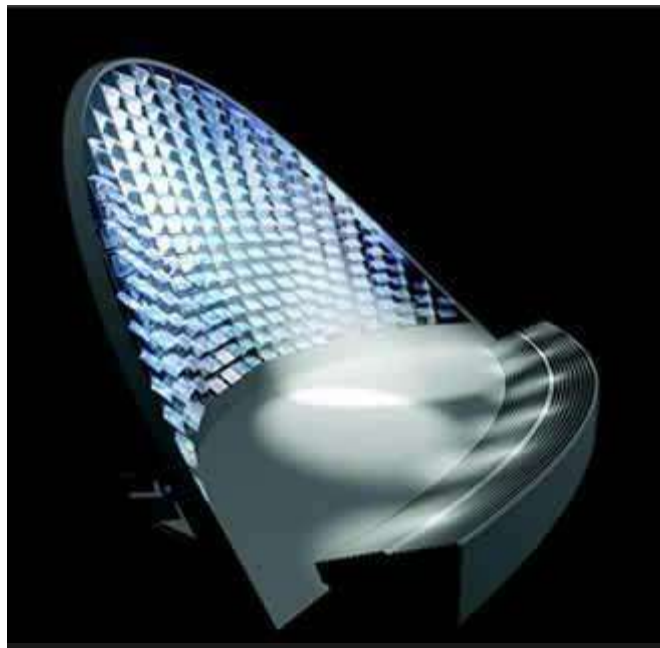


Ilustración 6. Imagen en perspectiva del teatro "El escarabajo" (Foto: Cortesía Grimshaw Arquitectura)

En este caso la estructura no es sólo un elemento decorativo, sino también una planta desalinizadora.

El Teatro del Agua estará al aire libre y la enorme pared detrás del escenario será una planta de desalinización, diseñada para extraer agua de la brisa que proviene del mar.



El modo en que funcionará esta planta desalinizadora es muy similar a la manera en que el escarabajo del desierto de Namibia eleva la parte posterior de su cuerpo, colocando su espalda en posición vertical, para capturar la humedad de la neblina matutina que usa para beber y equilibrar su temperatura corporal.³

El anfiteatro tendrá la posición vertical del escarabajo para capturar las gotas de la brisa del mar que atraviesen por esta superficie, formada por un conjunto de paneles que recrearán el ciclo de agua natural.

Esta obra, diseñada por el despacho Grimshaw Architects, obtendrá su energía del viento, el agua y del sol, por lo que es un emblema de producción sustentable.⁴

³<http://www.cnnexpansion.com/obras/2009/09/18/el-escarabajo> 20/09/12

⁴<http://www.cnnexpansion.com/obras/2009/09/18/el-escarabajo> 20/09/12



2.1.3 Teatro Starlight: Studio Gang Arquitectos

El Teatro Bengt Sjostrom, también llamado Starlight Teatr en inglés, es un teatro al aire libre que se encuentra en el campus de la Universidad de Rock Valley en Rockford, Illinois en Estados Unidos. Se trata de un proyecto de remodelación para el teatro que ya existía desde el año 1983.

El nuevo teatro y el césped mantienen el 100% de las vías de acceso y fuertes conexiones visuales al campus y los alrededores. Bajo el plegado, el techo como un origami, un entorno social íntimo se crea con una frontera porosa con el paisaje.

El espacio central del teatro forma inesperadamente un eje vertical hacia el cielo, un observatorio de las estrellas a través de un techo cinético que se abre.



Ilustración 7. Fotografía nocturna del Teatro Starlight

<http://www.archdaily.mx/141794/bengt-sjostrom-starlight-theatre-studio-gang-architects/?lang=MX>



FASE 1 incluyó la ampliación gradas con capacidad para 1100, la construcción de billetes, salas de baño, paisaje esculpido y terrazas sistema de iluminación.⁵

FASE 2 incluyó el proscenio con revestimiento de cobre, sus aparejos y los 30'x60' transparente puertas correderas etapa.⁶



Ilustración 9. Fotografía interior del Teatro Starlight con la cubierta abierta
<http://www.archdaily.mx/141794/bengt-sjostrom-starlight-theatre-studio-gang-architects/?lang=MX>



Ilustración 8. Fotografía nocturna que muestra la iluminación del Teatro Starlight.
<http://www.archdaily.mx/141794/bengt-sjostrom-starlight-theatre-studio-gang-architects/?lang=MX>

⁵ <http://www.arquitierradelfuego.com/contenido/leer/345-bengt-sjostrom-teatro-starlight-studio-gang-arquitectos.html> 27/09/12

⁶ <http://www.arquitierradelfuego.com/contenido/leer/345-bengt-sjostrom-teatro-starlight-studio-gang-arquitectos.html> 27/09/12



FASE 3 incluye la estructura del techo tallado en madera y acero. Las secciones centrales cinética se abren hacia arriba como los pétalos de una flor en un orden helicoidal de modo que cada pétalo techo se superpone a su vecino.⁷



Ilustración 10. Fotografía interior del Teatro Starlight
<http://www.archdaily.mx/141794/bengt-sjostrom-starlight-theatre-studio-gang-architects/?lang=MX>

⁷ <http://www.arquitierradelfuego.com/contenido/leer/345-bengt-sjostrom-teatro-starlight-studio-gang-arquitectos.html> 27/09/12



2.1.4 Café-Isla sobre el Río Mur

Se trata de un pequeño pero muy llamativo complejo que comprende una cafetería y un espacio que se interpreta como un teatro al aire libre. El proyecto está ubicado en la ciudad de Graz, Austria y fue diseñado por el artista Vito Acconci y se encuentra edificado sobre el río Mur.



Ilustración 11. Fotografía Nocturna del Café-Isla Murinsel <http://sobreaustria.com/2010/12/10/murinsel-la-isla-artificial-en-medio-del-rio-mur/>. Fotografía de: Andrew Rossi

Cada uno de los espacios en los que está dividida la "serpiente" de Acconci acoge funciones diferentes: un pequeño bar, un teatro al aire libre y una zona de juego y diversión para los más pequeños. El teatro se encuentra sobre la cubierta, o en el vientre, según los puntos de vista; el espacio para los niños se alza en la zona en que los dos volúmenes se entrecruzan. Concavidad y convexidad convergen idealmente en un intento de conciliar las distintas funciones de los espacios.⁸

⁸<http://www.urbanity.es/foro/espacios-de-deporte-comercio-y-ocio-inter/21062-graz-austria-cafe-isla-sobre-rio-mur-vito-acconci.html?langid=1>
01/10/12



Lo que hace sumamente excitante la experiencia en la isla sobre el Mur es la interferencia, el diálogo entre espacios interiores y exteriores, pero lo es también la nueva gama de perspectivas, insólitas e inexploradas, que la estructura ofrece hacia la ciudad. Los escenarios más sugestivos de Graz son sugeridos a la vista por enfoques alternativos. El paisaje de colina que rodea la ciudad austriaca se refleja en las estructuras de acero, atraviesa la transparencia del cristal, establece una relación íntima y penetrante con el objeto de Acconci. El paso entre las dos orillas no se limita a conectarlas, sino que se convierte en ocasión para explorar espacialidades extravagantes y excéntricas."⁹



Ilustración 12. Fotografía Nocturna del Café-Isla Murinsel
<http://sobreaustria.com/2010/12/10/murinsel-la-isla-artificial-en-medio-del-rio-mur/>. Fotografía de: Andrew Bossi

⁹ <http://www.urbanity.es/foro/espacios-de-deporte-comercio-y-ocio-inter/21062-graz-austria-cafe-isla-sobre-rio-mur-vito-acconci.html?langid=1> 01/10/12



CONCLUSIÓN

Los antecedentes de solución se utilizan como marco referencial para tener un mejor y mayor entendimiento de la clase de espacios que se requieren para que un proyecto sea o no exitoso. De estos se pueden retomar no solo los elementos formales sino también procesos constructivos y los materiales utilizados en estos.



2.2 SEÑALETICA APLICADA

No solo es necesario conocer el lugar y el año y el arquitecto por el cual fueron creados estos proyectos.

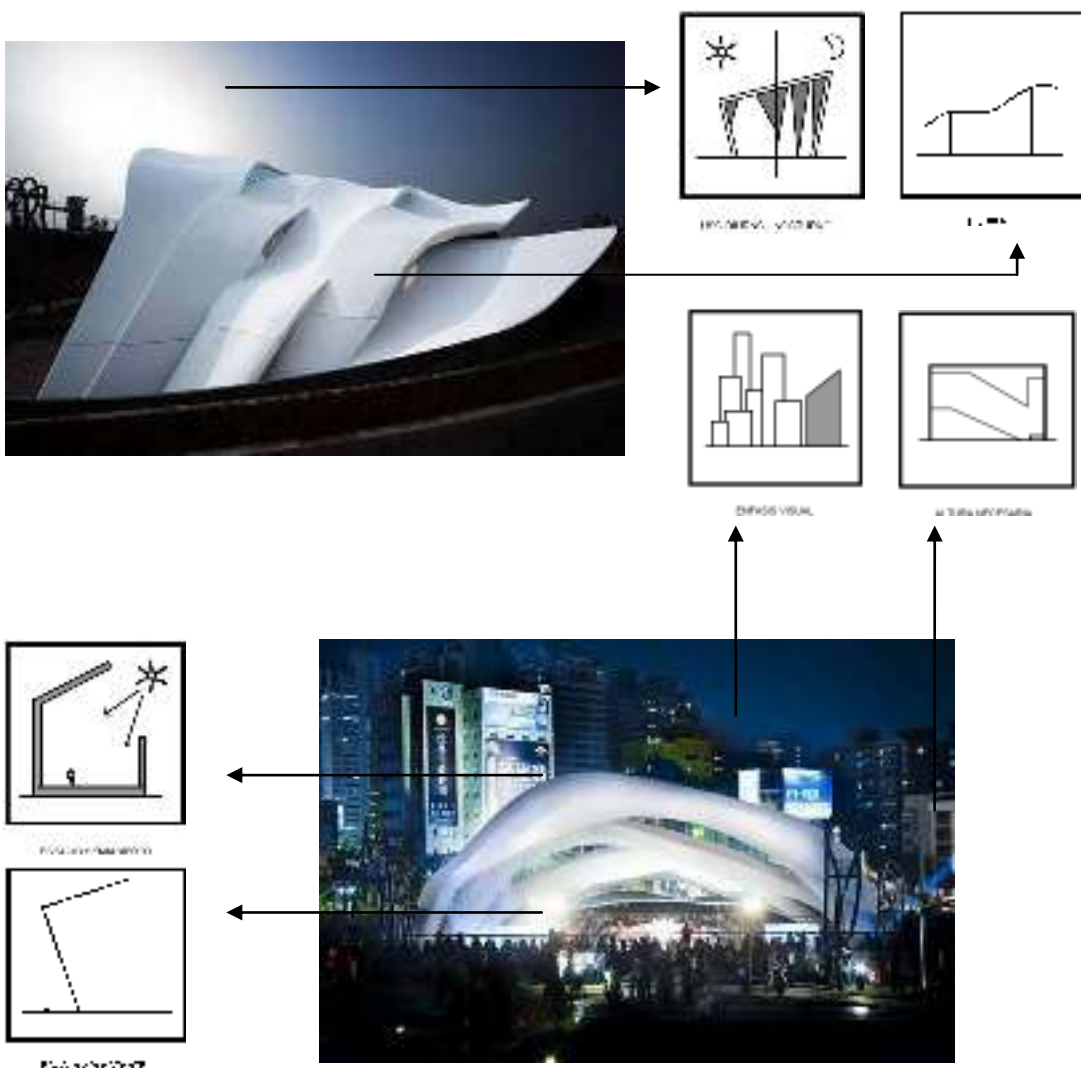
Para entender cómo funcionan y cuáles son sus puntos prioritarios, se creó una señalética basada en una serie de símbolos, los cuales se aplicaron a cada uno del proyectos; destacando así también los elementos más importantes de cada uno para su mejor comprensión.



2.2.1 Teatro Ribbons

El teatro Ribbons está ubicado en la ciudad de Taichung, Taiwan y fue diseñado por el arquitecto japonés Makoto Sei Watanabe.

El proyecto de "toldo" cuenta con unas salas detrás del escenario, en el *backstage*, y otras instalaciones para la parte exterior del teatro.



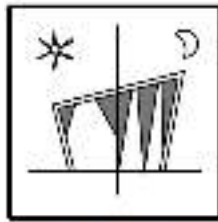


2.2.2 El Escarabajo

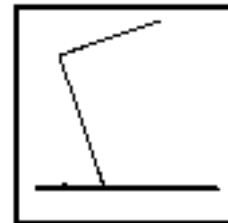
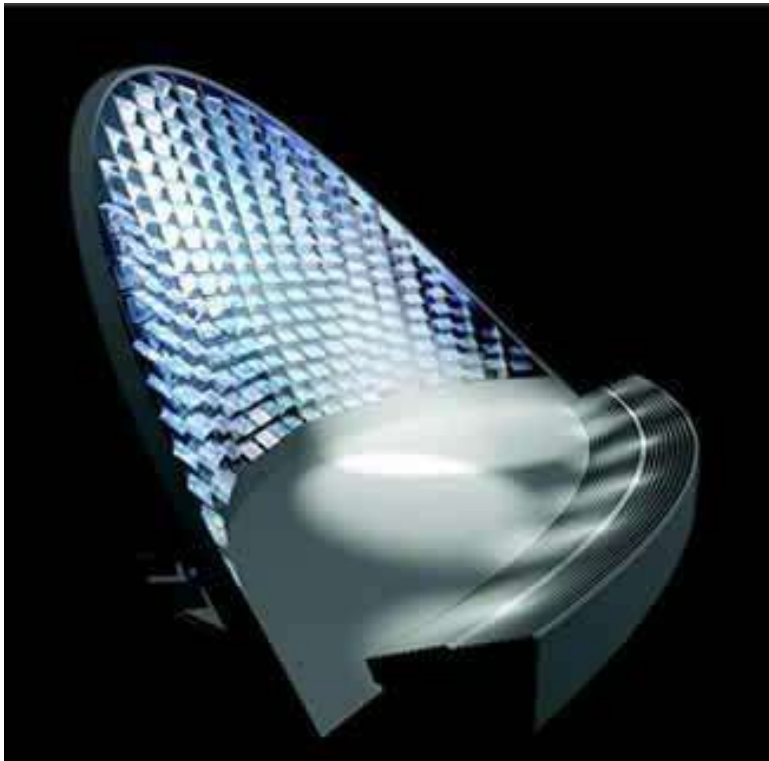
El Teatro Escarabajo estará ubicado en la ciudad de Las Palmas, en las Islas Canarias, España. el diseño fue propuesto por la firma de arquitectura Grimshaw.



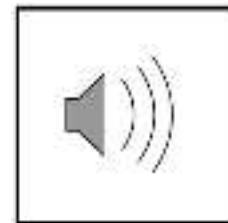
SECTION 1-1



SECTION 2-2



SECTION 3-3

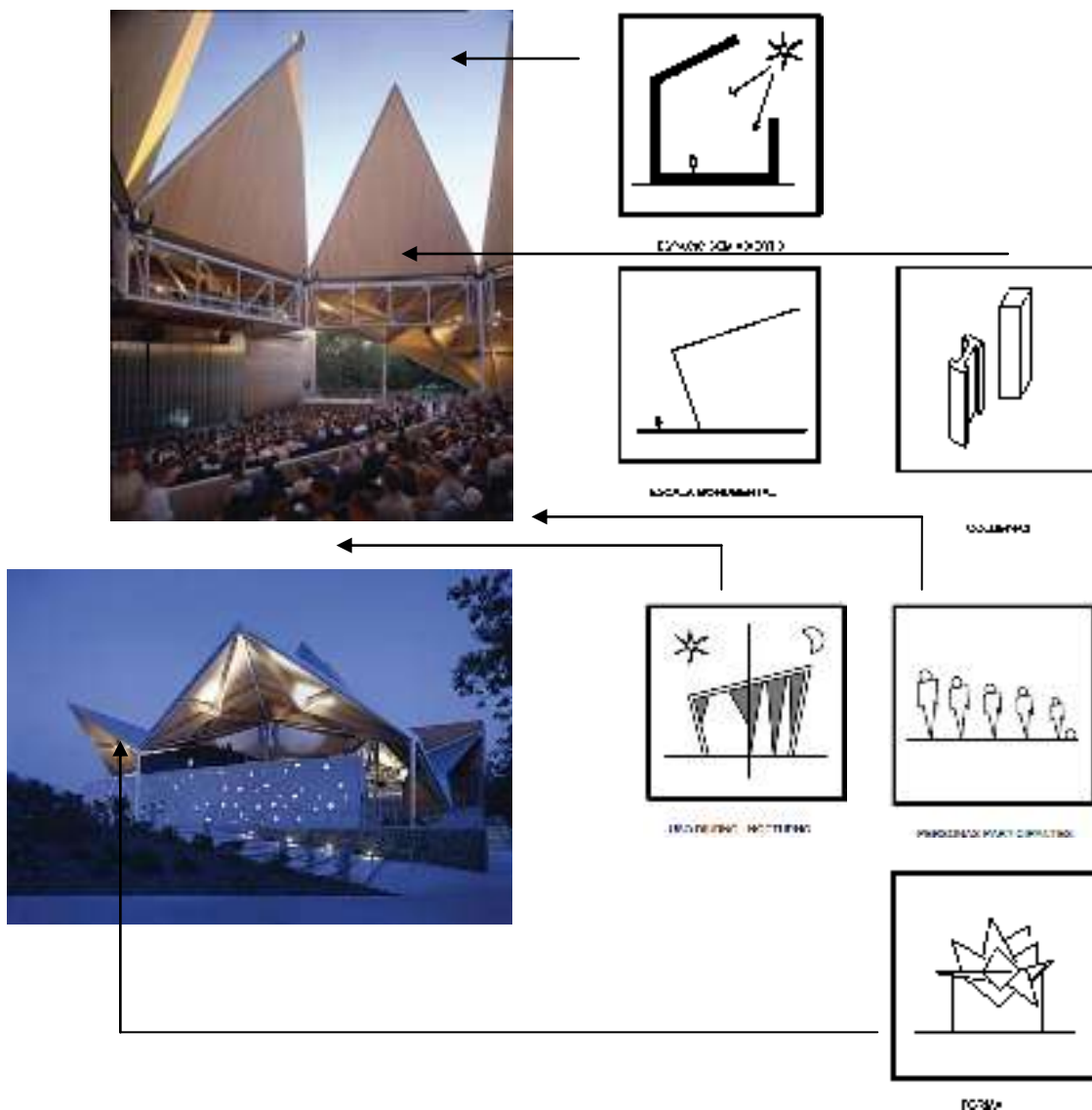


SECTION 4-4



2.2.3 Teatro Starlight: Studio Gang Arquitectos

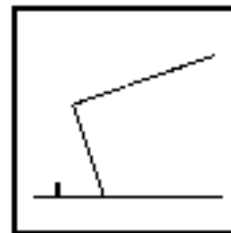
El Teatro Bengt Sjostrom, también llamado Starlight Teatr en inglés, es un teatro al aire libre que se encuentra en el campus de la Universidad de Rock Valley en Rockford, Illinois en Estados Unidos. Se trata de un proyecto de remodelación para el teatro que ya existía desde el año 1983.



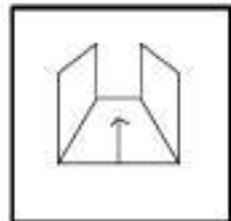


2.2.4 Graz, Austria / Café-Isla sobre el Río Mur

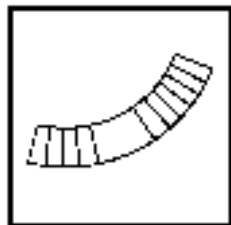
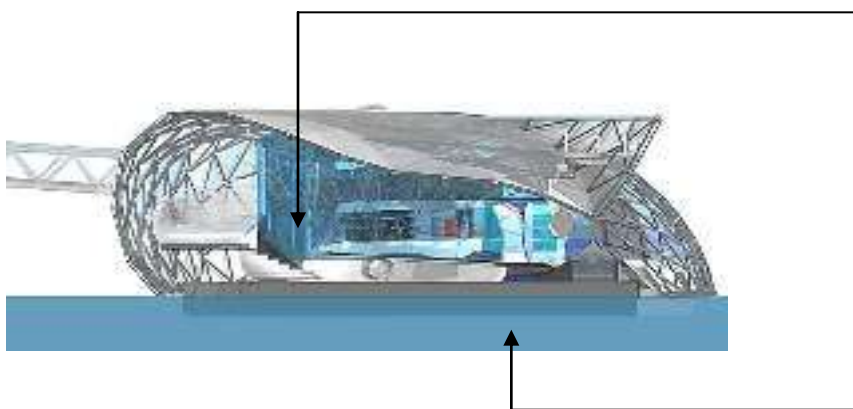
Se trata de un pequeño pero muy llamativo complejo que comprende una cafetería y un espacio que se interpreta como un teatro al aire libre. El proyecto está ubicado en la ciudad de Graz, Austria y fue diseñado por el artista Vito Acconci y se encuentra edificado sobre el río Mur.



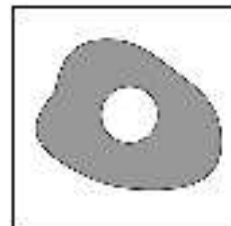
ESCALA DE CIRCULACIÓN



CIRCULACIÓN GENERAL LINEALMENTE



ESCALEWAS

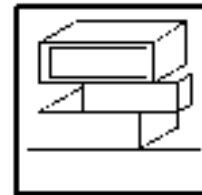
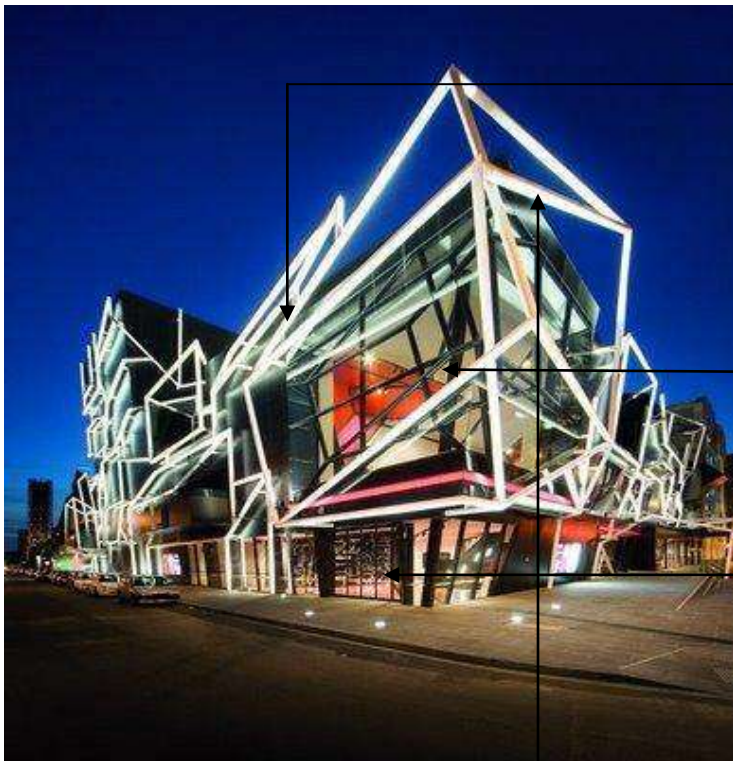


UNIDAD DE CIRCULACIÓN

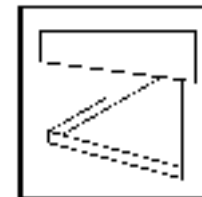


2.2.5 Teatro Melbourne

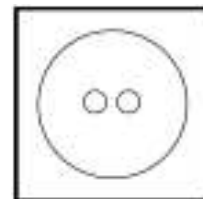
Ashton Raggatt McDougal firma este impactante a la par que espectacular obra para dar vida y forma al Melbourne Theatrical Company (MTC), propiedad de la universidad de Melbourne, que ya ha sido galardonada con el Victorian Architecture Medal. Juntamente con el MTC se erige el Melbourne Recital Centre (MRC) también obra de Ashton Raggatt McDougal que representa unos valores más tenues y conversacionales.



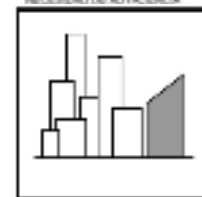
SECTION



SECTION



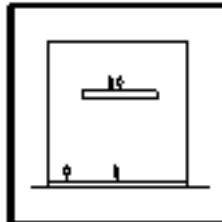
NEEDS OF MOVEMENT



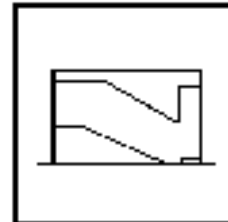
PLAN



MEDIO AMBIENTE NECESARIO



CONFIGURACIÓN DE ESCENARIOS

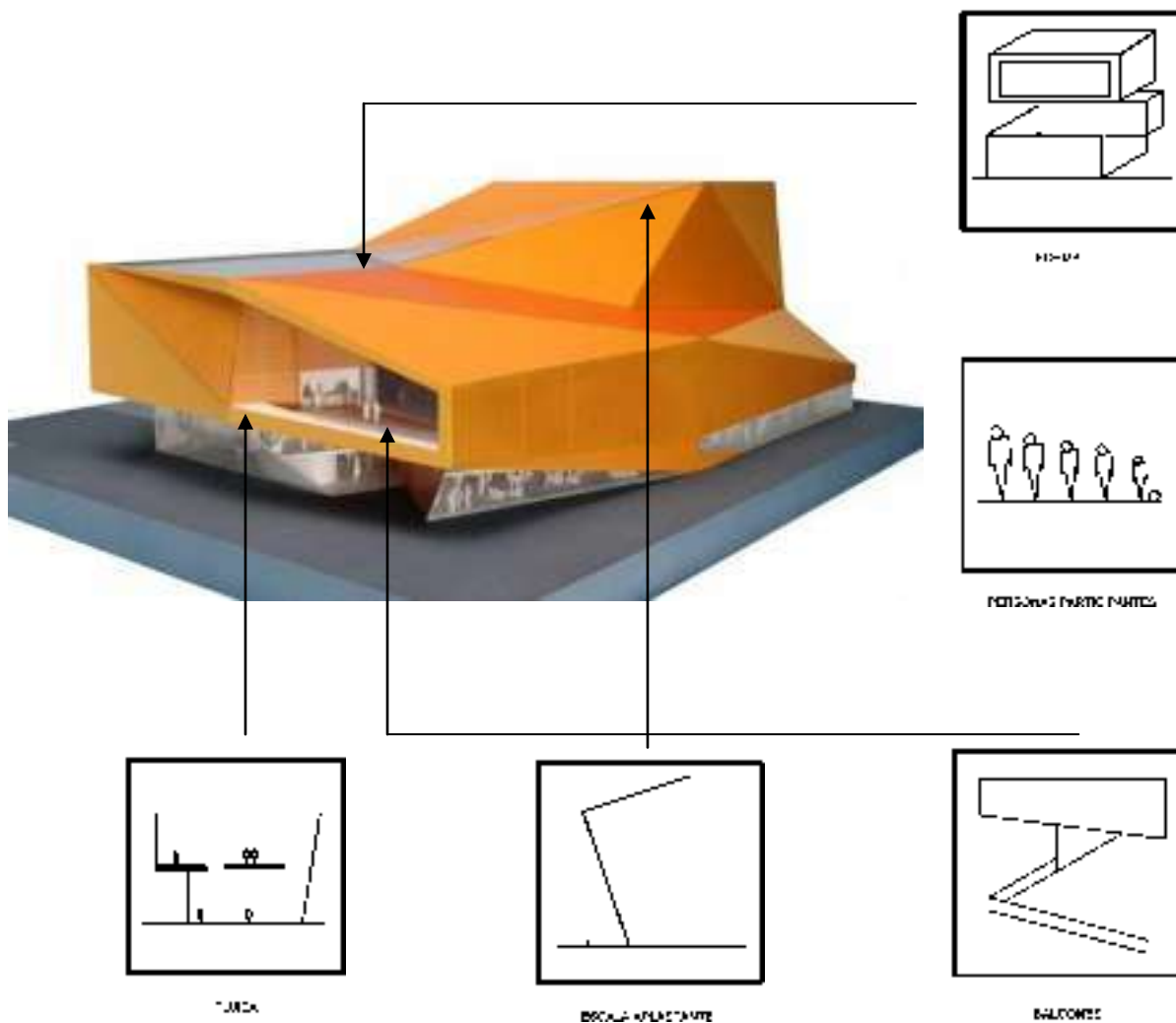


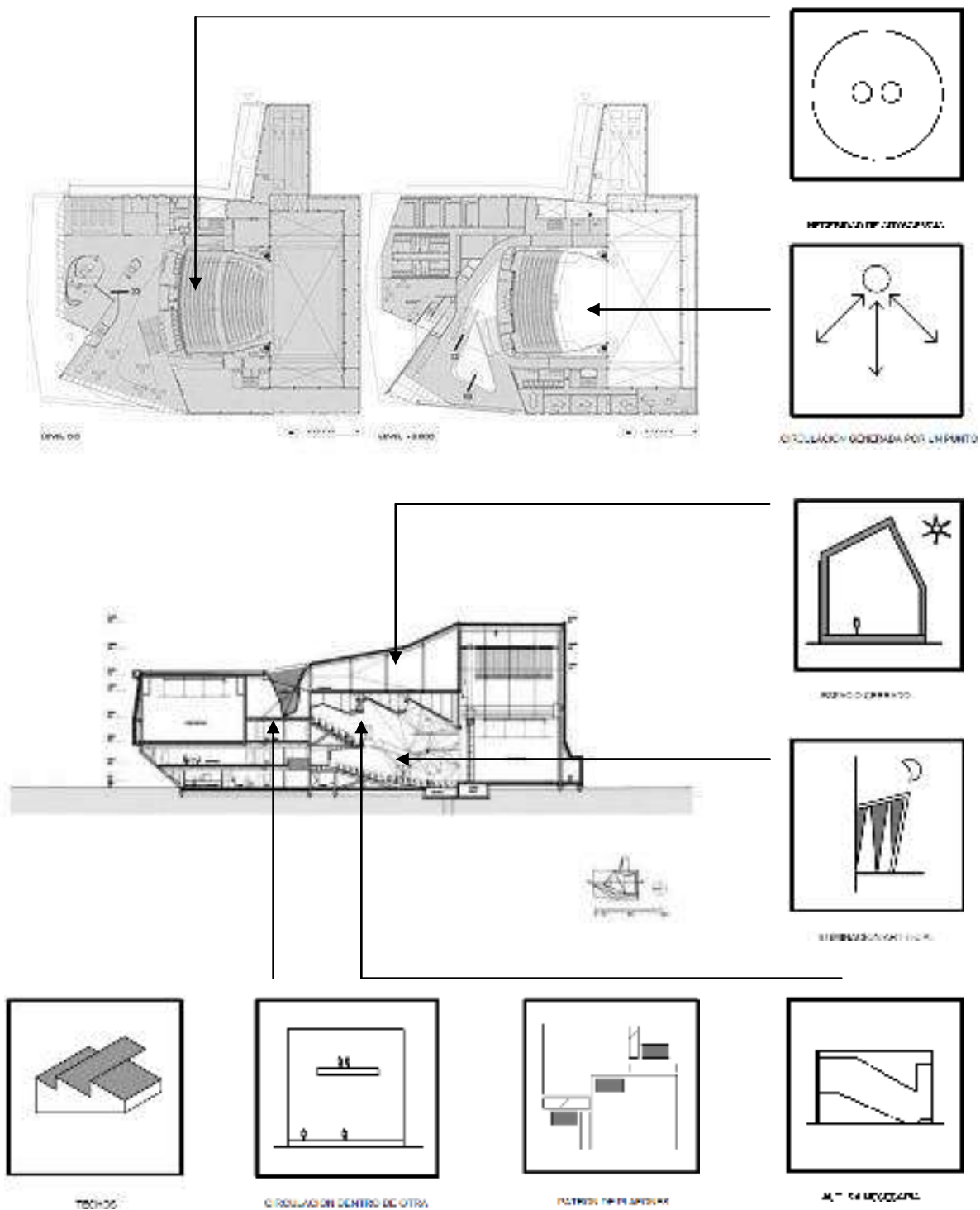
LA TIPOLOGÍA DE LA TIPOLOGÍA



2.2.6 Teatro Agora : UNStudio

UNStudio en colaboración con B+M y Den Haag realizaron el proyecto Teatro Agora ubicado en Lelystad-Holanda siendo parte de un plan maestro para revitalizar el centro de la ciudad y ciudades de la post-guerra. Se inspiraron en la función original del teatro que es crear mundos artificiales y de encantamiento.

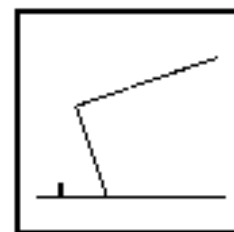
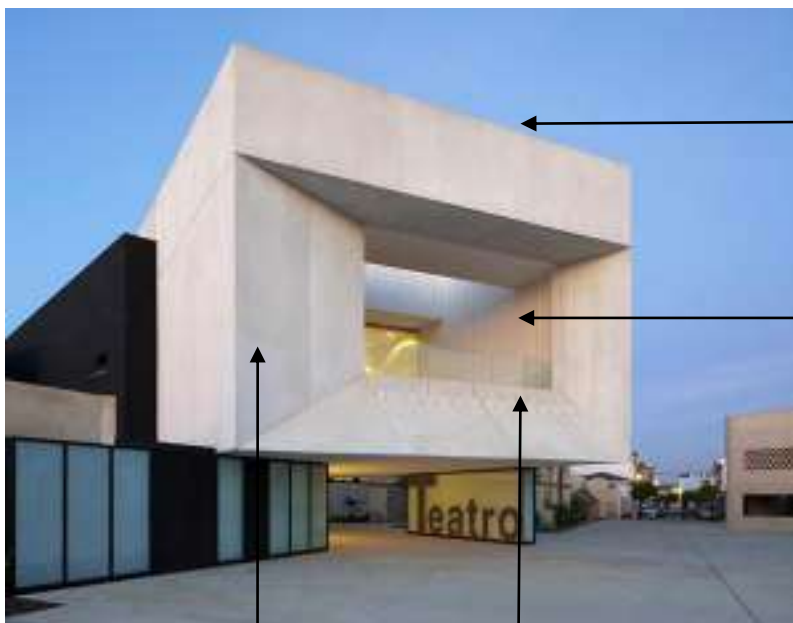




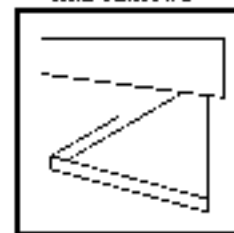


2.2.7 Teatro en Almonte

El proyecto se sitúa en los terrenos de una antigua bodega localizada en el interior del municipio, con el reto de posicionarse en el solar integrando e incorporando las edificaciones protegidas del antiguo uso, declaradas Bien de Interés Cultural, y de formar parte de un complejo de tres edificaciones dedicadas a la cultura que comparten un espacio de relación público y común.



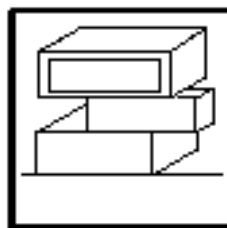
SECCIÓN TRANSVERSAL



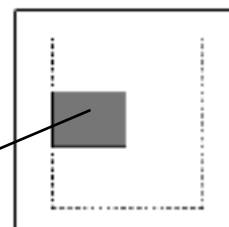
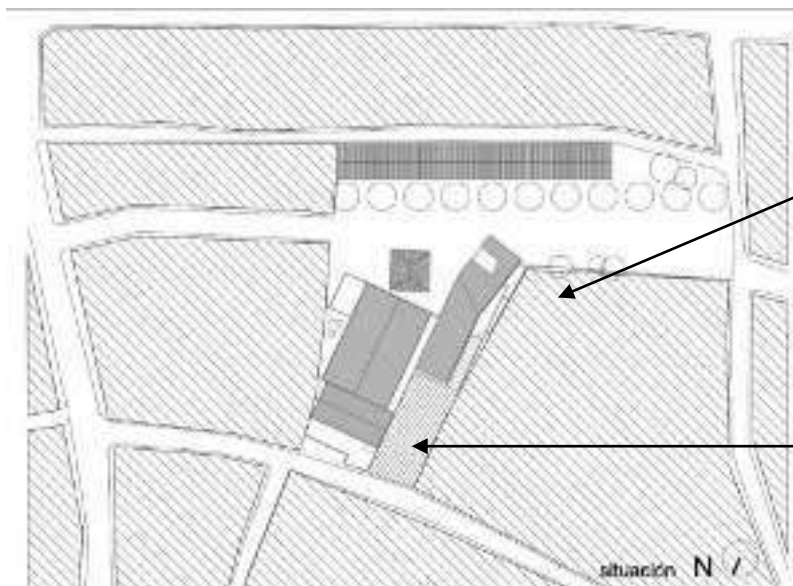
SECCIÓN LONGITUDINAL



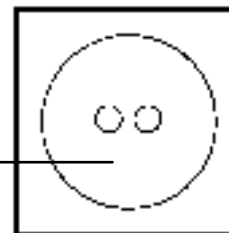
SECCIÓN LONGITUDINAL



SECCIÓN LONGITUDINAL



LIMITADO POR LA PROPIEDAD



NECESIDAD DE IDENTIFICACIÓN



CONCLUSIÓN

Después de ser realizada la aplicación de la señaletica en los proyectos análogos, se determinaron cuales eran los puntos más importantes y cuáles eran los que se repetían con más frecuencia. Esto ayudo a ubicar cuales eran los elementos con más relevancia tanto arquitectónica como social.

La aplicación de la señaletica a los proyectos análogos resulta en la Tabla Depurada. Esta es un resumen de la simbología y en cuales proyectos fue aplicada. De esta tabla también se extrajeron mediante porcentajes los elementos más relevantes y destacados de cada proyecto.

[illegible]



2.4 CONCLUSIONES

2.4.1 AGRUPAMIENTO Y ZONIFICACIÓN

Debido a la tipología del proyecto, los requerimientos en cuanto al agrupamiento y zonificación de los teatros analizados, están muy marcados y reglamentados. La adyacencia es crítica en cuanto a la proximidad de los espacios o conjunto de edificios, en el 60% de los proyectos analizados. Las especificaciones en cuanto a las adaptaciones de los espacios, tales como las alturas necesarias en cuanto a los escenarios y gradería están presentes en todos los teatros. En el 70% de los teatros existe una barrera para el sonido, ya sea natural o artificial. Solo el 10% de los casos cuenta con instalaciones adaptadas para minusválidos. Todos los proyectos analizados son adecuados para usuarios de todas las edades.

2.4.2 CIRCULACIÓN Y FORMA DEL EDIFICIO

El acceso a los espacios del teatro está dado por el vestíbulo en todos los proyectos, este elemento de circulación en los casos ya estudiados, cuenta en su mayoría con espacios amplios y diversas mas circulaciones, ya que de aquí se puede acceder a los de más espacios del edificio. La circulación dentro de los teatros analizados en el 100% de los casos son siempre generadas por un punto, el cual en este caso se trata del escenario, que vendría siendo el elemento más importante del teatro. En el aspecto de la forma, la mayoría de los teatros presenta una plástica exuberante con formas geométricas distorsionadas o elementos que resalten de alguna forma el edificio. Todos los proyectos presentan un énfasis visual, ya sea que rompa o se adecue al entorno, en la mayoría de los casos rompe con el entorno creando un contraste.



2.4.3 ESPACIO ARQUITECTÓNICO

Con respecto al espacio arquitectónico, se encontraron muchas variables. La flexibilidad de estos depende de las actividades para las cuales este diseñado el espacio. En estos casos los teatros son abiertos en el 10%, cerrados en el 45% o semi-abiertos en el 45%, de los casos analizados. Lo cual proporciona una amplia gama de cualidades espaciales. Se encontró que en los teatros abiertos o semi-abiertos, se toma mucho en cuenta el entorno en cuanto al diseño y forma del edificio, mientras que en los espacios cerrados, se ignora el entorno y se crean fuertes contrastes. Las necesidades en cuanto a la iluminación también dependen de si el espacio es cerrado o abierto.

2.4.4 RESPUESTA AL CONTEXTO

La mayoría de los proyectos se encuentran en las afueras de la ciudad, lo cual les permite contar con amplias instalaciones, algunos sin embargo, se encuentran ahogados dentro de la ciudad, forzando al edificio a adecuarse al espacio sugerido. Esto también repercute en la imagen del proyecto, forzándolo a tomar en cuenta su entorno.

2.4.5 LA ENVOLTURA DEL EDIFICIO

Las fachadas de los distintos teatros estudiados, están formadas por diversos elementos tanto formales como conceptuales. En su mayoría el diseño e imagen del edificio están proyectadas para el buen funcionamiento del teatro. La mayoría cuenta con una plástica rectangular en el caso de los teatros cerrados, en el caso de los abiertos, la forma tanto como los materiales son más flexibles y diversos.



2.5 CARACTERÍSTICAS FÍSICO GEOGRÁFICAS

Morelia es la capital del estado de Michoacán se localiza en latitud es 19° 42'06", longitud 101°11'07" altitud 1920m con una población de 729,279 habitantes pero con una área metropolitana en conjunto con los municipios de Charo, Tarimbáro y Quiroga con una población de alrededor de 806.822 habitantes. De los cuales el 28.9% tiene entre 15 y 29¹⁰ años que es la edad escolar a la que está dirigida La UMSNH.

2.5.1 Entorno histórico

La ciudad de Morelia se ha caracterizado por su vocación educacional, a lo largo de la historia desde el periodo de la colonia con el Colegio de San Nicolás Obispo en Pátzcuaro en 1540; después ya en Morelia Colegio de San Miguel Guayangareo 1580; después de la independencia con el Primitivo y Nacional Colegio de San Nicolás de Hidalgo en 1847; después con la Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo. En la actualidad se encuentran un número considerable de instituciones de educación superiores en las que destacan la UMSNH, el Tecnológico de Morelia,¹¹ el Tecnológico de Monterrey campus Morelia, la Universidad Vasco de Quiroga, Universidad Latina de América, Universidad Autónoma de México campus Morelia, Instituto politécnico Nacional campus Morelia, la Normal Superior Urbana.

¹⁰ <http://www3.inegi.org.mx/sistemas/mexicocifras/default.aspx?e=16> consultado por última vez el 14/11/12

¹¹ <http://bicentenario.umich.mx/index.php/historia-de-la-umsnh> consultado por última vez 14/11/12



2.5.2 Orografía

La superficie del municipio es muy accidentada, ya que se encuentra sobre el Eje Neovolcánico Transversal, que atraviesa el centro del país, de este a oeste. La fisiografía del municipio tiene la siguiente composición:

- Sierra (S): 53,57 % de la superficie municipal.
- Sierra con lomeríos (SL): 15,71 % de la superficie municipal.
- Meseta con lomeríos (ML): 11,58 % de la superficie municipal.
- Lomeríos (L): 3,05 % de la superficie municipal.
- Valle con lomeríos (VL): 2,46 % de la superficie municipal.
- Llanura con lomeríos (VL): 4,93 % de la superficie municipal.
- Llanura (V): 13,63 % de la superficie municipal.

En el municipio se encuentran tres sistemas montañosos: por el este diversas montañas que forman la sierra de Oztumatlán y las cuales se extienden desde el norte hacia el suroeste, destacando el cerro de "El Zacatón" (2960 msnm), el cerro "Zurumutal" (2840 msnm), el cerro "Peña Blanca" (2760 msnm) y el "Punhuato" (2320 msnm), que marca el límite oriental de la ciudad de Morelia, así como el cerro "Azul" (2625 msnm) y el cerro "Verde" (2600 msnm) un poco más hacia el sureste.

Por el poniente sobresalen el pico de "Quinceo" (2787 msnm), el cerro "Pelón" (2320 msnm) y el más alto del municipio, el cerro del "Águila" (3090 msnm) que se encuentra un poco más al suroeste. Por el sur el parteaguas que delimita la zona presenta una dirección aproximada de poniente a oriente y los accidentes orográficos corresponden al alineamiento de los cerros "Cuanajo" y "San Andrés", cuyos remates cónicos sirven como límite a los valles de Lagunillas y Acuitzio. por este sector destacan la peña "Verde" (2600 msnm), el cerro de Cuirimeo (2540 msnm) y el cerro "La Nieve", que se localiza hacia el extremo suroccidental.



Por el norte, y dentro del área urbana de la cabecera municipal, se extiende un lomerío en la dirección oeste-este desde la colonia Santiaguito, el cual continúa hasta enlazarse con los cerros del “Punhuato”, “Blanco”, “Prieto” y “Charo”, que forman el límite oriental y van disminuyendo su elevación hasta formar lomeríos bajos hacia Quirio. El límite norte queda marcado por los lomeríos bajos como el cerro “La Placita” (2100 msnm) que se localizan hacia el norte del Valle de Tarímbaro, así como el sector más sureños de los Valles de Queréndaro y Álvaro Obregón.¹²

2.5.3 Hidrografía

El municipio se ubica en la región hidrográfica número 12, conocida como Lerma-Santiago, particularmente en el Distrito de Riego Morelia-Queréndaro. Forma parte de la cuenca del lago de Cuitzeo. Sus principales ríos son el Grande y el Chiquito. Estos dos ríos llegaron a rodear la ciudad hasta mediados del siglo XX. El Río Grande fue canalizado a finales del s. XIX debido a los frecuentes desbordamientos.

El río Grande tiene su origen en el municipio de Pátzcuaro y tiene un trayecto de 26 km por el municipio de Morelia (atraviesa la cabecera municipal), y desemboca en el Lago de Cuitzeo (el segundo más grande del país). Los principales escurrimientos que alimentan a este río son el arroyo de Lagunillas, los arroyos de Tirio y la barranca de San Pedro. El Río Chiquito, con 25 km de longitud, es el principal afluente del Grande y se origina en los montes de la Lobera y la Lechuguilla, y se une posteriormente con los arroyos la Cuadrilla, Agua Escondida, el Salitre, el Peral, Bello, y el Carindapaz.

¹² <http://www.e-local.gob.mx/work/templates/enciclo/michoacan/medi.htm>



Con relación a los cuerpos de agua en el municipio se tienen la presa de Umécuaro y de la Loma Caliente, así como las presa de Cointzio, las más importante del municipio, con una capacidad de 79.2 millones de metros cúbicos.¹³

Otro recurso importante de abastecimiento de agua en el municipio de Morelia son los manantiales, destacando por su aprovechamiento el manantial de la Mintzita, utilizado para el abastecimiento de agua potable para importante parte de la población de la ciudad, así como para usos industriales. También son importantes los manantiales de aguas termales que son aprovechados como balnearios, figurando Cointzio, El Ejido, El Edén y Las Garzas.¹⁴

¹³ <http://www.e-local.gob.mx/work/templates/enciclo/michoacan/medi.htm>

¹⁴ <http://www.e-local.gob.mx/work/templates/enciclo/michoacan/medi.htm>



2.5.4 Clima

En el municipio de Morelia existen cuatro tipos distintos de clima, y se encuentran distribuidos de la siguiente manera:

Tabla 1. tabla con los climas del municipio de Morelia

Climas en el municipio de Morelia.		
Clave	Descripción	% de la superficie municipal
ACw2	Semicálido subhúmedo con lluvias en verano, mayor humedad	0.53
ACw1	Semicálido subhúmedo con lluvias en verano, humedad media	0.99
C(w2):	Templado subhúmedo con lluvias en verano, mayor humedad	23.12
C(w1)	Templado subhúmedo con lluvias en verano, humedad media	75.36

Como puede verse, predomina el clima templado con humedad media, con régimen de precipitación que oscila entre 700 a 1000 mm de precipitación anual y lluvias invernales máximas de 5 mm. La temperatura media anual (municipal) oscila entre 16,2 °C en la zona serrana del municipio y 18,7 °C en las zonas más bajas.



2.5.5 Temperaturas y precipitaciones

Temperaturas y precipitaciones promedio en Morelia.				
Mes	Temp. Promedio Máximo.	Temp. Promedio Mínimo.	Temp. Media	Precipitación
Enero	22°C	6°C	14°C	1.8 mm
Febrero	24°C	7°C	16°C	10 mm
Marzo	26°C	9°C	18°C	10 mm
Abril	28°C	12°C	20°C	10 mm
Mayo	28°C	13°C	21°C	43 mm
Junio	27°C	14°C	20°C	137 mm
Julio	24°C	13°C	18°C	175 mm
Agosto	24°C	13°C	18°C	163 mm
Septiembre	24°C	13°C	18°C	119 mm
Octubre	24°C	11°C	17°C	53 mm
Noviembre	23°C	8°C	16°C	15 mm
Diciembre	22°C	7°C	15°C	13 mm

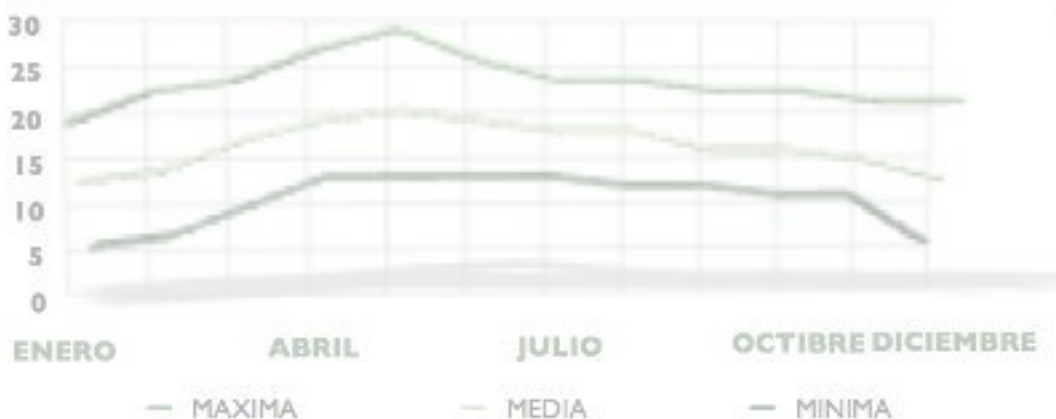


Por otra parte, en la ciudad de Morelia se tiene una temperatura promedio anual de 17,6 °C, y la precipitación de 773,5 mm anuales, con un clima templado subhúmedo, con humedad media, C(w1). Los vientos dominantes proceden del suroeste y noroeste, variables en julio y agosto con intensidades de 2,0 a 14,5 km/h.

GRAFICA DE LLUVIAS EN MM



GRAFICA DE TEMPERATURA





2.5.6 Flora en el municipio de Morelia

El municipio de Morelia cuenta con diez tipos de vegetación o agrupaciones vegetales primarias, las cuales son:

- Mezquital (mezquite, huisache, maguey). Se ubica en la zona norte del municipio.
- Matorral subtropical (nogalillo, colorín, casahuate, parotilla, yuca, zapote prieto, puchote). Se localiza sobre terrenos poco empinados muy pedregosos o sobre roca volcánica a altitudes que oscilan entre 1800 y 2000 msnm, en las zonas norte, noreste y noroeste.
- Selva media caducifolia (aguacatillo, laurel, ajunco, atuto, escobetilla, saiba).
- Selva baja caducifolia (copal, papelillo, tepehuaje, anona, sacalosúchitl). En la zona sur del municipio.
- Bosque de encino (encino, acacia, madroño). Este tipo de vegetación se localiza en la falda de los cerros, entre los 2000 y 2400 msnm de altitud alrededor del valle de Morelia. Por estar cercanos a la ciudad son los más explotados y destruidos, dando lugar a la formación de partizales secundarios.
- Bosque de pino (pino pseudostrobus, pino michoacano, pino moctezuma, pino teocote). Ubicado en las zonas frías y montañosas del municipio, entre 2200 y 3000 msnm.
- Bosque de pino-encino. Localizado en la zona sur, suroeste y noreste.
- Bosque de galería (ahuehuete, fresno, aile, sauce). Esta agrupación vegetal se encuentra en estado de extinción.
- Bosque mesófilo de montaña (moralillo, alie, jaboncillo, fresno, garrapato, pinabete).
- Bosque de oyamel (oyamel o pinabete).



Además se tienen extensiones de uso agrícola y pastizales, que se desarrollan sobre áreas alteradas por el hombre y los animales domésticos, generalmente a partir del bosque de encino o del matorral subtropical que fueron expuestos a un pastoreo intenso. En términos numéricos, la distribución de la vegetación en el municipio es la siguiente:

- * Agrícola (frijol, maíz, garbanzo): 28,58 % de la superficie municipal.
- * Pastizal: 13,98 % de la superficie municipal.
- * Bosque y selva: 40,80 % de la superficie municipal.
- * Matorral y mezquital: 11,01 % de la superficie municipal.
- * Otros: 5,63 % de la superficie municipal.

2.5.7 Fauna en el municipio de Morelia

En el municipio de Morelia se tienen identificadas 62 especies de aves, 96 de mamíferos, 20 de reptiles y 9 de anfibios. Entre ellas están:

Aves: Cuervo común, urraca, pinzón mexicano, búho cornudo, tecolote, zopilote, tórtola cola blanca, jilguero pinero, jilguero dominico, colorín, chipe, gorrión ceja blanca, gorrión casero, tecolote oriental, colibrí berilo, colibrí pico ancho, papamoscas cenizo.

Mamíferos: Coyote, zorra gris, armadillo, zarigüeya (tlacuache), tuza, murciélago, rata de campo, comadreja, rata parda, rata gris, zorrillo de una banda, mapache, tejón, musaraña, ardilla.

Reptiles: Falsa coralillo, alicante, hocico de puerco, cascabel oscura mexicana, cascabel acuática, casquito, llanerita, jarretera.

Anfibios: Salamandra, salamandra michoacana, sapo meseta, ranita ovejera, ranita de cañada.



2.1.8 Vientos dominantes

Los vientos dominantes en Morelia son ligeros, con una velocidad de 1.8 a 2.4 km por hora en dirección sudoeste (naranja), en los meses de octubre a mayo. Y en los meses de junio a septiembre provienen del noroeste (amarillo).¹⁵



¹⁵ <http://www.slideshare.net/JCMV83/localizacion-geografica-2>



2.5.9 Asoleamiento

El periodo de mayor asoleamiento se presenta en los meses de mayo a agosto, donde el porcentaje mensual abarca de las 5:30 a las 19:30 hrs. Del día, presentando una inclinación de 4° hacia el norte. En los meses de marzo, abril, septiembre, octubre, noviembre y febrero se observa una inclinación del sol hacia el hemisferio sur de 44° y el asoleamiento promedio es de 6:00 a 18:00 hrs. En invierno el porcentaje disminuye, siendo de 6:35 a 17:15 hrs aproximadamente.

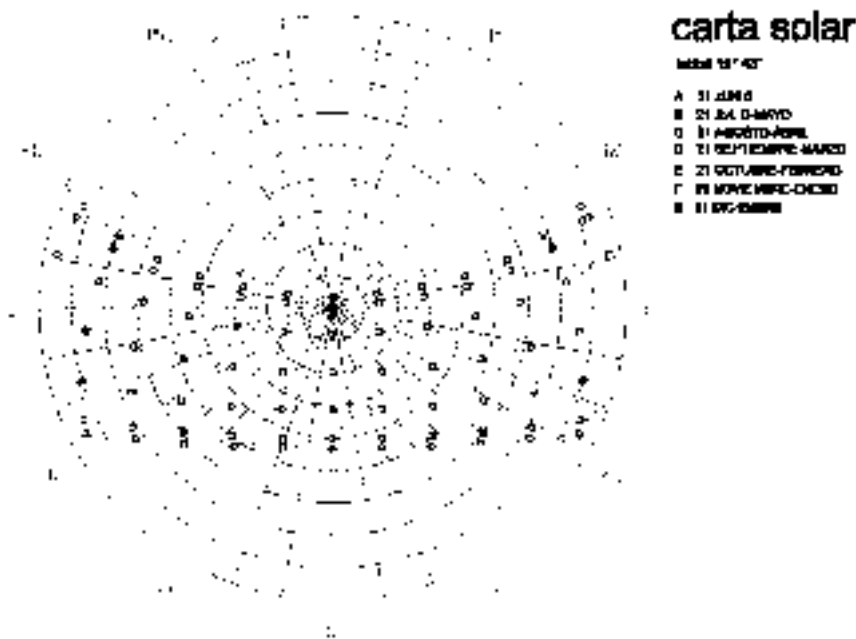


Imagen grafica solar de Morelia¹⁶

¹⁶ <http://www.slideshare.net/JCMV83/localizacion-geografica-2>



CONCLUSIÓN

Todos los aspectos geográficos como climatológicos del entorno en el que se encuentra el terreno son importantes para poder, tanto orientar como ubicar de una manera apropiada, el proyecto. En este caso en particular genera una orientación apropiada y una ventilación cruzada que favorece el



2.6 MARCO URBANO

2.6.1 Características de uso de suelo

La ciudad se encuentra asentada en terreno firme de piedra dura denominada "riolita", conocida comúnmente como "cantera", y de materiales volcánicos no consolidados o en proceso de consolidación, siendo en este caso el llamado tepetate. El suelo del municipio es de dos tipos: el de la región sur y montañosa pertenece al grupo podzólico, propio de bosques subhúmedos, templados y fríos, rico en materia orgánica y de color café "forestal"; la zona norte corresponde al suelo negro "agrícola", del grupo Chernozem. El municipio tiene 69.750 hectáreas de tierras, de las que 20.082,6 son laborables (de temporal, de jugo y de riego); 36.964,6 de pastizales; y 12.234 de bosques; además, 460,2 son incultas e improductivas.

2.6.2 Economía

De acuerdo al documento Indicadores de Comercio al Mayoreo y al Menudeo, Estadísticas Económicas INEGI, publicado en julio de 1997, las actividades económicas del municipio, por sector, dentro de las actividades no especificadas, se contempla un 3,77%. De esta forma, las principales actividades económicas de la ciudad son el comercio y el turismo (sector terciario) y después la industria de la construcción y la manufacturera. Por otra parte, la Encuesta Nacional de Ocupación y Empleo (ENOE) del INEGI arroja los siguientes valores absolutos de población ocupada, subocupada y desocupada mayor de 14 años ocupada en los trimestres de los años 2005 y 2006. Y se distribuyen de la siguiente manera:

Sector Primario (agricultura, ganadería, caza y pesca): 6,64%.

Sector Secundario (industria manufacturera, construcción, electricidad): 25,91%.

Sector Terciario (comercio, turismo y servicios): 63,67%.



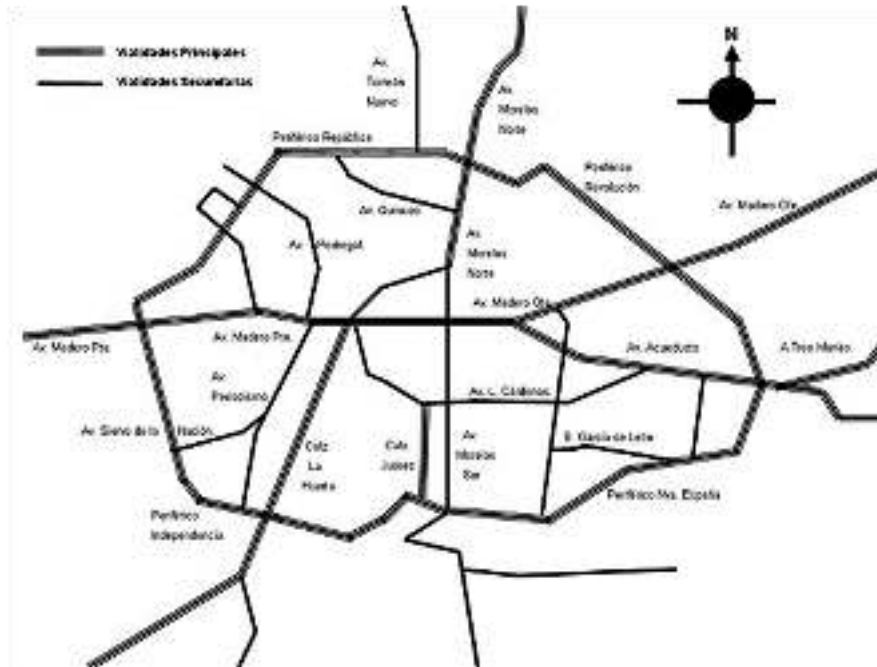
2.6.3 Infraestructura

Vialidades

La ciudad de Morelia constituye el principal núcleo carretero del estado de Michoacán, y las principales carreteras con que cuenta son las siguientes:

4. Carretera libre Morelia-Salamanca (federal 43).
5. Carretera de cuota Morelia-Salamanca.
6. Carretera libre Morelia-Guadalajara (federal 15)
7. Carretera libre Morelia-Zitácuaro-Toluca-Cd. de México (federal)
8. Carretera Morelia-Maravatío-Atlacomulco-Toluca.
9. Carretera Morelia-Pátzcuaro-Uruapan-Nueva Italia-Lázaro Cárdenas.
10. Autopista México-Morelia-Guadalajara (cuota 15D).
11. Carretera Morelia-Atécuaro.
12. Carretera Morelia-San Miguel del Monte

Morelia carece de una infraestructura vial adecuada para una ciudad de su tamaño y población, por lo que requiere la construcción de nuevas avenidas, la ampliación de muchas de las ya existentes, así como la construcción de puentes vehiculares y distribuidores viales. Entre las principales avenidas de la ciudad se tienen las siguientes:



Esquema urbano de la ciudad de Morelia.

Por otra parte, respecto a puentes vehiculares y pasos a desnivel, la ciudad cuenta con los siguientes.

- Puente Vehicular Av. Morelos Norte- Av. La Soledad.
- Puente Vehicular Av. Morelos Norte – Periférico República – Periférico Revolución.
- Puente Vehicular Av. Madero Poniente – Avenida Periodismo.
- Puente Vehicular Periférico Revolución – Ferrocarril a Ciudad de México.
- Puente Vehicular Calzada La Huerta – Antigua Carretera a Pátzcuaro.
- Paso a Desnivel Calz. La Huerta – Periférico Independencia.
- Paso a Desnivel Periférico República – Av. Escuadrón 201.



2.6.4 Servicios públicos

La cobertura de servicios públicos de acuerdo a apreciaciones del Ayuntamiento es: • Alumbrado Público 88% • Recolección de Basura 75% • Mercado 6 mercados • Rastro 100% • Panteón 90% • Cloración del Agua % • Seguridad Pública 100% • Parques y Jardines 900,000 mts2 de áreas verdes.¹⁷

2.6.5 Servicios de salud

La atención médica del municipio es atendida por el sector público y por la iniciativa privada. Dentro del sector público, se cuenta con clínicas del IMSS, ISSSTE y de la Secretaría de Salud. El DIF, por su parte, también proporciona consultas médicas; además realiza canalizaciones a diferentes instituciones. En la ciudad se encuentran hospitales oficiales, como el Infantil, Civil, IMSS, y el del ISSSTE. En tanto, el sector privado ha establecido varios hospitales en diferentes rumbos de la ciudad. Se dispone de gran diversidad de consultorios privados en todas las especialidades.¹⁸

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

Categorías: Localidades de Michoacán | Capitales de los Estados de México | Zonas metropolitanas de México | Patrimonio de la Humanidad en México | Morelia

Categoría oculta: Wikipedia:Wikificar geografía 15/11/2012

¹⁸ <http://es.wikipedia.org/wiki/Morelia>

Categorías: Localidades de Michoacán | Capitales de los Estados de México | Zonas metropolitanas de México | Patrimonio de la Humanidad en México | Morelia

Categoría oculta: Wikipedia:Wikificar geografía 15/11/2012



CONCLUSIÓN

Todos los aspectos geográficos como climatológicos del entorno en el que se encuentra el terreno son importantes para poder, tanto orientar como ubicar de una manera apropiada, el proyecto. En este caso en particular genera una orientación apropiada y una ventilación cruzada que favorece el



2.7 MARCO NORMATIVO

2.7.1 REGLAMENTO PARA LA CONSTRUCCIÓN Y OBRAS DE INFRAESTRUCTURA DEL MUNICIPIO DE MORELIA

TITULO SEGUNDO

NORMAS DE DESARROLLO URBANO

CAPITULO I

CONTEXTO URBANO

SECCIÓN PRIMERA.- USO DEL SUELO

Artículo 11.- Parámetros de intensidad de uso de suelo. La intensidad de uso del

suelo es la superficie que puede ser construida en un lote, por lo tanto, cuando el inmueble tiene mayor superficie construida, su capacidad de alojamiento también es mayor y de ello depende el comportamiento de la densidad de población.

Para garantizar la existencia de áreas sin construir en un lote y lograr condiciones

adecuadas de iluminación, ventilación y recarga de acuíferos en el subsuelo, es necesario normar la intensidad en el uso del suelo en relación a las densidades propuestas en los planes y programas de desarrollo urbano; para tal efecto, a continuación se establecen los coeficientes de ocupación del suelo (COS) y de utilización del suelo (CUS).

El coeficiente de ocupación del suelo (COS) es la superficie del lote que puede ser ocupada con construcciones, manteniendo libre de construcción como mínimo los siguientes comercial 25.0% y en uso industrial 35.0%.



V.- Para regular la imagen urbana.

a).- Volumetría

b).- Proporción

c).- Ritmo

d).- Contexto y elementos arquitectónicos

e).- Materiales de la región

f).- Texturas y color.

SECCIÓN SEGUNDA IMAGEN URBANA

La imagen urbana de la ciudad es el aspecto físico que presenta, el que está constituido por elementos naturales y artificiales dando lugar a un medio agradable, el cual genera en la persona una imagen que le servirá para una mejor orientación y desplazamiento dentro de la ciudad, permitiendo a su vez la identificación con los elementos que forman la memoria histórica.

Tipología Local	Dimensiones Área de índice (M ²)	Libres Lado (Metros)	Mínimas Cbs. Altura (Metros)
Educación y Cultura			
Educación elemental, media y superior:			
Aulas	0.90alumno	—	2.70
Superficie total predio	2.50alumno	—	—
Áreas de esparcimiento en Jardín de Niños	0.60alumno	—	—
En Primarias y Secundarias	1.250alumno	—	—
Instalaciones para exhibiciones:			
Exposiciones temporales	1/persona	—	3.00 (H)
Centros de información			
Salas de lectura	2.50lector	—	2.50
Agencia	1500libros	—	2.50
Instalaciones religiosas:			
Salas de culto hasta 250 concurrentes.	0.50persona	—	2.50 (E,F) 1.75M ² /persona
Más de 250 concurrentes.	0.70persona	—	3.50M ² /persona
Recreación			
Alimentos y bebidas:			
Áreas de conserales	0.10comensal	2.30	— (D)
Áreas de cocina y servicio	0.50comensal	2.30	—
Entretenimiento:			
Salas de espectáculos hasta 250 concurrentes	0.50persona	0.45asiento	3.00 (D) 1.75M ² /persona
Más de 250 concurrentes	0.70persona	0.45asiento	3.00 (F,G) 3.50M ² /persona
Vestíbulos			
Hasta 250 concurrentes	0.25asiento	3.00	3.50
Más de 250 concurrentes	0.30asiento	3.00	3.00
Caseta de proyección	5	—	2.40 (H)
Taquilla	1	—	2.10



CAPITULO II

NORMAS DEL HÁBITAT

SECCIÓN PRIMERA

DIMENSIONES MÍNIMAS ACEPTABLES

Artículo 24.- Los espacios habitables y no habitables en las edificaciones según su tipología y funcionamiento, deberán observar las dimensiones mínimas enunciadas en la tabla siguiente, además de las señaladas en cualquier otro ordenamiento y lo que determine la Secretaría de Desarrollo Urbano Obras Públicas, Centro Histórico y Ecología y Servicios Municipales.

Artículo 32.- De los requisitos mínimos para dotación de muebles sanitarios.

Las edificaciones estarán provistas de servicios sanitarios con el mínimo de muebles y las características que se indican a continuación.

I.- Las viviendas con menos de 45 m² deberán contar con un excusado, una regadera, u lavabo, un lavadero o fregadero.

II.- Las viviendas con una superficie de 45 m² o más contarán por lo menos con un excusado, una regadera, un lavabo, un lavadero y un fregadero.

III.- Los locales con uso para trabajo y comercio que tengan una superficie de hasta 120 m² y hasta 15 trabajadores o usuarios contarán, con un excusado y un lavabo o vertedero.

IV.- En los demás casos se regirán por las normas mínimas establecidas en la siguiente tabla:



Educación Cultural:				
Educación elemental	Cada 50 alumnos	2	2	-
media superior	Hasta 75 alumnos	3	2	-
	De 76 a 150	4	2	-
	Cada 75 adicionales o Fracción	2	2	-
Centro de Información	Hasta 100 personas	2	2	-
	De 101 a 200	4	4	-
	Cada 200 adicionales o Fracción	2	2	-
Instalaciones para Exhibiciones	Hasta 100 personas	2	2	-
	De 101 a 400	4	4	-
	Cada 200 adicionales o Fracción.	1	1	-
Tipología	Parámetro	No. Excusados	No. Lavabos	No. Regaderas
Recreación	Hasta 100 personas	2	2	-
Entretención	De 101 a 200	4	4	-

SECCIÓN QUINTA

DE LAS NORMAS PARA INSTALACIONES ELÉCTRICAS

Artículo 41.- Los proyectos de las edificaciones deberán contener, en lo que se refiere a instalaciones eléctricas, los siguientes indicativos:

I.- Diagrama unifilar o Diagrama isométrico.

II.- Cuadro de distribución de cargas por circuito o resumen de cálculo de caída de presión.

III.- Planos de plantas y elevaciones si se requiere en cada caso, en donde se indique la ubicación de líneas de conducción, salidas eléctricas y aparatos de consumo o control.



IV.- Croquis de localización del predio en cuestión y su dimensión con relación a la calle más cercana, señalando su ubicación en relación al norte.

V.- Especificaciones, cantidades y características técnicas de los materiales y equipo que se pretende utilizar en estas instalaciones.

VI.- Memoria técnica descriptiva, así como descripción puntual de las instalaciones que por sus características especiales así lo requieran, dentro de las instalaciones que requieren la presentación de la Memoria técnica se consideran las siguientes:

a) Instalaciones Eléctricas donde se tengan cargas importantes, como en el caso de Unidades desarrolladas en forma horizontal o vertical para uso Habitacional, Comercial o Deportivo, Fraccionamientos, Industrias, Subestaciones, y en general en los sitios en donde haya concentración de personas.

CAPITULO III

Artículo 54.- Normas para circulaciones, puertas de acceso y salida.

I.- Todas las edificaciones de concentración masiva deberán tener vestíbulos que

comunique 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 centímetros cuadrados por concurrente. (Cada clase de localidad deberá tener un espacio destinado para el descanso de los espectadores o vestíbulo en los intermedios para espectáculos, que se calcularán a razón de 15 centímetros cuadrados por concurrente).



a) Los pasillos desembocarán al vestíbulo y deberán estar a nivel con el piso a éste.

b) Las puertas que den a la vía pública deberán estar protegidas con marquesinas respetando los lineamientos correspondientes o relacionados a este elemento arquitectónico ejercer amplia concientización fuesen .

c) Todas las salas de espectáculos tendrán accesos y salidas directas a la vía pública o bien comunicarse con ella, mediante pasillos que tendrán un ancho mínimo igual a la suma de los anchos de las circulaciones que desalojen las salas por estos pasillos.

d) Toda sala de espectáculos contendrá por lo menos tres salidas calculando los anchos correspondientes según lo indica el presente Reglamento.

e) Los accesos y salidas de las salas se ubicarán de preferencia a calles diferentes.

II.- Las puertas que den a la calle tendrán un ancho mínimo de 120 centímetros; en los caos en los cuales las circulaciones desemboquen provenientes de escalera, el ancho será igual o mayor que la suma de los anchos de la circulación vertical.

a) La anchura de las 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 centímetros, y en el tiempo máximo de 1 segundo. En todos los casos el ancho siempre será múltiplo de 60 centímetros y el mínimo de 120 centímetros.

b) Las hojas de las puertas deberán abrir hacia el exterior y estarán construidas de manera tal, que al abrirse no obstaculicen ningún pasillo, escalera o descanso y tenga lo dispositivos necesarios que permitan la apertura con el simple empuje de las personas al querer salir.



c) Todas las puertas de acceso, intercomunicación y salida tendrán una altura mínima de 210 centímetros y un ancho que cumpla con la medida de 60 centímetros por cada 100

Artículo 55.- Normas para circulaciones horizontales.-

I.- El ancho mínimo de los pasillos longitudinales, en salas de espectáculos con asientos en ambos lados, será de 1.20 centímetros. En los casos que tengan un sólo lado de asientos, el ancho será de 90 centímetros.

II.- En los pasillos que tengan escalones, las huellas de éstos tendrán un mínimo de 30 centímetros y los peraltes tendrán un máximo de 18 centímetros y estarán debidamente iluminados y señalados.

III.- En los muros de los pasillos, no se permitirán salientes a una altura menor de 3 metros, con relación al nivel de piso terminado de los mismos.

IV.-Las oficinas y locales de un edificio tendrán salidas a pasillos o corredores que conduzcan directamente a las salidas a la calle, y la anchura de los pasillos y corredores no serán menor de 120 centímetros.

Artículo 56.- Normas para escaleras y rampas.

I.-Las escaleras en todos y cada uno de los niveles, estarán ventiladas

permanentemente a fachadas o cubos de luz mediante vanos cuya superficie mínima será del 10% de la superficie de la planta del cubo de la escalera.

II.-Cuando las escaleras se encuentren en cubos cerrados deberán de dotarse de un conducto de extracción de humos cuya construcción será adosada a ella, y el área de planta será proporcional a la del cubo de la escalera y que sobresalga del nivel de azotea 150 centímetros como mínimo. Dicho ducto deberá ser calculado conforme a la siguiente función:



$$A = \frac{HS}{200}$$

En donde:

A= Area en planta del ducto, en metros cuadrados.

H= Altura del edificio, en metros

S= Area en planta del cubo de la escalera, en metros cuadrados.

Tipo de Edificación	Tipo de Puerta	Ancho Mínimo
Habitación	Acceso principal (A)	0.90 metros
	Locales para habitación y	
	cocinas	0.75 metros
	Locales complementarios	0.60 metros
Servicios		
Oficinas	Acceso principal (A)	0.90 metros
Comercio	Acceso principal (A)	1.20 metros
Salud		
Hospitales Clínicas	Acceso principal (A)	1.20 metros
Centros de salud	Cuartos de enfermos	0.90 metros
Asistencia Social	Dormitorios en asilos, Orfanatos y Centros de Integración	0.90 metros
	Locales complementarios	0.75 metros
Educación y Cultura		
Educación Elemental		
Media y Superior	Acceso principal (A)	1.20 metros
Templos		
Recreación y Entretenimiento	Acceso principal (A)	1.20 metros
Alojamiento	Entre vestíbulo y sala	1.20 metros
	Acceso principal	1.20 metros
	Cuartos de hoteles, moteles y casas de huéspedes	0.90 metros
Seguridad	Acceso principal	1.20 metros
Servicios funerarios	Acceso principal	1.20 metros



III.- Los edificios para comercios u oficinas tendrán escaleras que comuniquen todos los niveles con el nivel de banqueta, no obstante que cuenten con elevadores. La anchura mínima de las escaleras será de 240 centímetros y deberán construirse con materiales incombustibles, además de pasamanos o barandales según sea el caso, los cuales tendrán una altura de 90 centímetros.

Artículo 57.- Normas Mínimas para circulaciones horizontales y rampas

Vehiculares.- Las rampas de los estacionamientos tendrán una pendiente máxima del 15%. El ancho mínimo de circulación en rectas será de 2.50 metros y en las curvas, de 3.50 metros; los radios mínimos serán de 7.50 metros al eje de la rampa.

I.- Para efectos de este Reglamento se entenderá que:

- a) Estacionamiento es el espacio físico de propiedad pública o privada utilizado para guardar vehículos.
- b) Todo estacionamiento que esté destinado a servicio público deberá estar pavimentado y diseñado adecuadamente, además estará protegido por bardeo perimetral en sus colindancia con los predios contiguos.
- c) Los estacionamiento para uso público o privado deberán registrarse por las normas establecidas en el presente Reglamento, además de las disposiciones que contengan las leyes y reglamentos en la materia y lo que disponga al respecto la Secretaría de Desarrollo Urbano Obras Públicas, Centro Histórico y Ecología.



II.- Accesos y salidas de estacionamientos:

Los estacionamientos tendrán carriles por separado, tanto para el acceso como para la salida vehicular, tendrán una anchura mínima cada uno de 3 metros. La Secretaría de Desarrollo Urbano Obras Públicas, Centro Histórico y Ecología y Servicios Municipales determinará las especificaciones correspondientes en los casos que por sus especificidad así lo requieran:

III.- Pasillos de circulación:

De las normas mínimas para los pasillos y áreas de maniobra:

Las dimensiones mínimas para los pasillos y circulaciones dependerán del ángulo de los cajones de estacionamiento, para los cuales se recomiendan los siguientes valores:

IV.- De las áreas para ascenso y descenso de usuarios:

Todos los estacionamientos, tanto públicos como privados, deberán tener áreas para el ascenso y descenso de los usuarios, las cuales estarán a nivel de las aceras y a cada lado de los carriles correspondientes con una longitud mínima de 6 metros y un ancho de 1.80 metros.

V.- De las dimensiones mínimas para cajones de estacionamiento:

Norma mínima de cajón:

Dimensiones del cajón en metros

Tipo de Automóvil	En Bateria	En Cordón
Grandes y medianos	5.0 x 2.4 = 12.00 m ²	6.0 x 2.4 = 14.40 m ²
Chicos	4.2 x 2.2 = 9.24 m ²	4.8 x 2.0 = 9.60 m ²



Dichos cajones estarán delimitados por topes que sobresalgan a una altura de 15 centímetros sobre el nivel de pavimento. En la entrada frontal tendrán una protección de 80 centímetros de ancho y en la entrada de reversa 1.25 metros, para separarlos de los paños de los muros o fachadas.

VI.- De las pendientes de los pisos:

Si las áreas de estacionamiento no estuvieran a nivel de los cajones, podrán disponerse en forma tal que en el caso de que falle el sistema de frenado del vehículo, éste pueda quedar detenido por los topes del cajón.

VII.- De las protecciones:

Los estacionamientos que tengan elementos arquitectónicos tales como columnas y muros, deberán tener una banqueta de 45 centímetros de ancho y las columnas deberán tener los ángulos redondeados con el fin de evitar accidentes. En los estacionamientos deberán tener equipos contra incendio de acuerdo con las disposiciones reglamentarias para este efecto.

VIII.- De las casetas de control:

Los estacionamientos estarán dotados de una caseta de control con área de espera para el público usuarios, la cual estará ubicada dentro del predio de referencia y a una distancia mínima de 4.50 metros de alineamiento de acceso al predio y/o salida, tendrá una superficie mínima de 2.00 metros cuadrados construidos.

IX.- De la utilización de lotes:

Cuando no se construya edificio para estacionamiento de vehículos sino solamente se pretenda utilizar el predio o terreno como estacionamiento, éste deberá normarse bajo los siguientes indicativos:



Tendrá que pavimentarse y drenarse adecuadamente, además deberá contar con entradas y salidas independientes, con las dimensiones que se señalan en este artículo; se delimitarán las áreas de circulación con los cajones; contarán con topes para las ruedas de los vehículos, así como las bardas propias en sus linderos contiguos y a una altura no menor de 2.50 metros, además de casetas de control y servicios sanitarios. Los cajones y topes tendrán las mismas características indicadas en este artículo.

Artículo 58.- Normas mínimas de visibilidad.- Todos los locales que se destinen para salas de espectáculos o a la celebración de espectáculos deportivos deberán ser contruidos de tal forma que todos los espectadores tengan una visibilidad adecuada, de manera tal que puedan apreciar la totalidad de área en que se desarrolla el espectáculo y tendrán los señalamientos y dispositivos de alarma adecuados.

I.- En los locales que sean destinados para exhibiciones cinematográficas, el ángulo vertical formado por la visual del espectador y la línea normal a la pantalla en el centro de la misma, no deberá ser mayor de 30 grados. El trazo de esta isóptica deberá hacerse a partir del extremo inferior de la pantalla.

II.- Para el cálculo de isópticas en las edificaciones destinadas a teatros, espectáculos deportivos o bien en cualquier local en el cual el espectáculo se desarrolle sobre un plano horizontal, deberá preverse siempre que el nivel de los ojos de los espectadores no podrá ser menor, en ninguna fila, al del plano en el cual se desarrolle el espectáculo y el trazo de la isóptica deberá realizarse a partir del punto extremo del proscenio, cancha, límite más cercano a los espectadores o del punto cuya observación sea más desfavorable.



III.- Del cálculo de la isóptica.

La visibilidad se calculará mediante el trazo de isópticas a partir de una constante "K" equivalente a la diferencia de niveles comprendida entre el ojo de una persona y la parte superior de la cabeza del espectador que se encuentre en la fila inmediata inferior. Esta constante tendrá un valor de doce centímetros.

Podrá optarse por cualquier método de trazo, siempre y cuando se demuestre que la visibilidad obtenida cumpla con el requisito mencionado en el párrafo anterior y en el inciso que precede.

Para calcular el nivel del piso en cada fila de espectadores, se considerará que la distancia entre los ojos y el piso es de un metro diez centímetros en los espectadores sentados y de un metro cincuenta centímetros en los espectadores de pie.

IV.- Del trazo de la isóptica mediante procedimiento matemático.

Para la obtención del trazo de la isóptica por medios matemáticos deberá aplicarse la siguiente fórmula:

$$\gamma = \frac{a' (h + k)}{d}$$

h' = A la altura de los ojos de los espectadores en cada fila sucesiva. d' = A la distancia de los mismo espectadores al punto base para el trazo.

h = A la altura de los ojos de los espectadores de la fila anterior a la que se calcula.

d = A la distancia al punto base para el trazo.

V.- De los datos que deberán señalarse en el proyecto.



Al proyecto general deberá anexarse los planos específicos de las isópticas y sus cuadros correspondientes del cálculo, los cuales deberán incluir:

- a) La ubicación y nivel de "O" de los puntos base o bien de los puntos más desfavorables para el cálculo de la visibilidad, asimismo la distancia en planta entre estos puntos y la primera fila de espectadores, así como las distancias correspondientes entre cada fila sucesiva.
- b) Los niveles de los ojos de los espectadores en cada fila, con relación al punto base del cálculo de la isóptica.
- c) Los niveles de piso que corresponden a cada una de las filas de los espectadores con aproximación de medio centímetro, para facilitar la construcción de los mismo.
- d) La magnitud específica de la constante "K" empleada en el proceso de cálculo matemático.

CAPITULO III

CRITERIOS DE DISEÑO ESTRUCTURAL

Artículo 72.- Toda estructura y cada una de las partes deberán diseñarse para cumplir con los requisitos básico siguientes.

I.- Tener seguridad adecuada contra la aparición de todo estado límite de falla posible ante las combinaciones de acciones más desfavorable que puedan presentarse durante su vida esperada.

II.- No recabar ningún estado límite de servicio ante combinaciones de acciones que correspondan a condiciones normales de operación.

El cumplimiento de estos requisitos se comprobará con los procedimientos establecidos en este capítulo.



Artículo 73.- Se considerará como estado límite de falla cualquier situación que corresponda al agotamiento de la carga de la estructura o de cualesquiera de sus componentes, incluyendo la cimentación o al hecho de que ocurran daños irreversibles que afecten significativamente la resistencia ante nuevas aplicaciones de carga. Las normas técnicas complementarias establecerán los estados límite de falla más importantes para cada material y tipo de estructura.

Artículo 74.- Se considerará como estado límite de servicio la ocurrencia de deformaciones, agrietamientos, vibraciones o daños que afecten el correcto funcionamiento de la construcción, pero que no perjudique su capacidad para soportar cargas.



CONCLUSIÓN

Todos los aspectos geográficos como climatológicos del entorno en el que se encuentra el terreno son importantes para poder, tanto orientar como ubicar de una manera apropiada, el proyecto. En este caso en particular genera una orientación apropiada y una ventilación cruzada que favorece el



2.8 TERRENO

La imagen urbana es el resultado de la integración de elementos históricos, urbanos y arquitectónicos los que forman una unidad que a su vez forma una que es el resultado de la vida social.

Un aspecto fundamental de la relación de CU con la ciudad es que destaca por ser una mancha verde con respecto a la mancha urbana por lo que las implicaciones naturales tanto de flora como de fauna, repercuten en el funcionamiento ecológico de la ciudad.



Ubicación de la UMSNH con respecto a la ciudad Morelia



Principales vialidades que llevan a ciudad Universitaria



2.8.2 Ubicación del Terreno

El terreno se localiza en las instalaciones de CU, en la ciudad de Morelia, Michoacán. Colinda con la facultad de Filosofía. Cuenta con los servicios de agua potable, alcantarillado, luz, pavimentación.



Micro localización del terreno



Macro localización del terreno



CONCLUSIÓN

La ubicación del proyecto está dada por sus características y tipología. Estará ubicado dentro de las instalaciones de Ciudad Universitaria que forman parte de la Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo en la ciudad de Morelia, Mich.



3.1 CORRIENTE ARQUITECTÓNICA

3.1.1 Minimalismo

EL concepto de minimalismo proviene por una tendencia donde se rescata el concepto de lo “mínimo”. Mies Van Der Rohe fue el pionero en esta tendencia al proponer su famosa frase: “less is more” o “menos es mas” de ahí deriva el termino y la tendencia de conseguir mucho con lo mínimo indispensable.¹⁹

El minimalismo es la tendencia de reducir a lo esencial, sin elementos decorativos sobrantes, para sobresalir por su geometría y su simpleza. Es la recta, las transparencias, las texturas, es la funcionalidad y la espacialidad, es la luz y el entorno.

La Arquitectura minimalista se expande con gran rapidez, gracias a la simpleza de sus líneas. Una arquitectura símbolo de lo moderno que utiliza la geometría elemental de las formas.



Ilustración 13. Fachada de una casa con estilo minimalista
<http://soy-arquitectura.blogspot.mx/2013/05/que-es-la-arquitectura-minimalista.html>

¹⁹ <http://teoria4usps.files.wordpress.com/2012/06/el-minimalismo.pdf>



El minimalismo es un signo de nuestro tiempo, la arquitectura minimalista no es fría es humana, pues destaca la naturaleza y la luz. En casi todos los desarrollos modernos está presente este estilo.²⁰

Vidrio, piedra, revoques rústicos, y maderas. Todo un conjunto de materiales naturales combinados en composiciones de líneas rectas y racionales.

El uso de la luz y la espacialidad son muy particulares en este estilo. La armonía de materiales y formas distinguen a esta corriente presente en todas las manifestaciones del arte.

En todas las fachadas sobresalen las líneas rectas y bloques de formas puras y simples. Desde el color se tiende a la monocromía de tonos suaves predominando el blanco y el crudo. Siempre creando contrastes de materiales y texturas diferentes. La arquitectura minimalista utiliza ambientes monocromáticos.

Una ruptura en el minimalismo puede estar dada por pintar una pared en un tono más subido que el resto de la ambientación, aunque no permite cambios tan osados como colores brillantes o muy alejados de los neutros (marrones, beige, tostados).

Cultura

Como movimiento artístico, se identifica con un desarrollo del arte occidental posterior a la Segunda Guerra Mundial, iniciado en el año 1960.

Según el diccionario de la Real Academia Española (RAE), el minimalismo es una corriente artística que utiliza elementos mínimos y básicos, como colores puros, formas geométricas simples, tejidos naturales, etc.²¹

²⁰ <http://teoria4usps.files.wordpress.com/2012/06/el-minimalismo.pdf>

²¹ <http://teoria4usps.files.wordpress.com/2012/06/el-minimalismo.pdf>



Características:

- Abstracción
- Economía de lenguaje y medios
- Producción y estandarización industrial
- Uso literal de los materiales
- Austeridad con ausencia de ornamentos
- Purismo estructural y funcional
- Orden
- Geometría elemental rectilínea
- Precisión en los acabados
- Reducción y síntesis
- Sencillez
- Concentración
- Protagonismo de las fachadas
- Desmaterialización



4.1 MARCO FUNCIONAL

4.1.1 MATRIZ DE ACOPIO

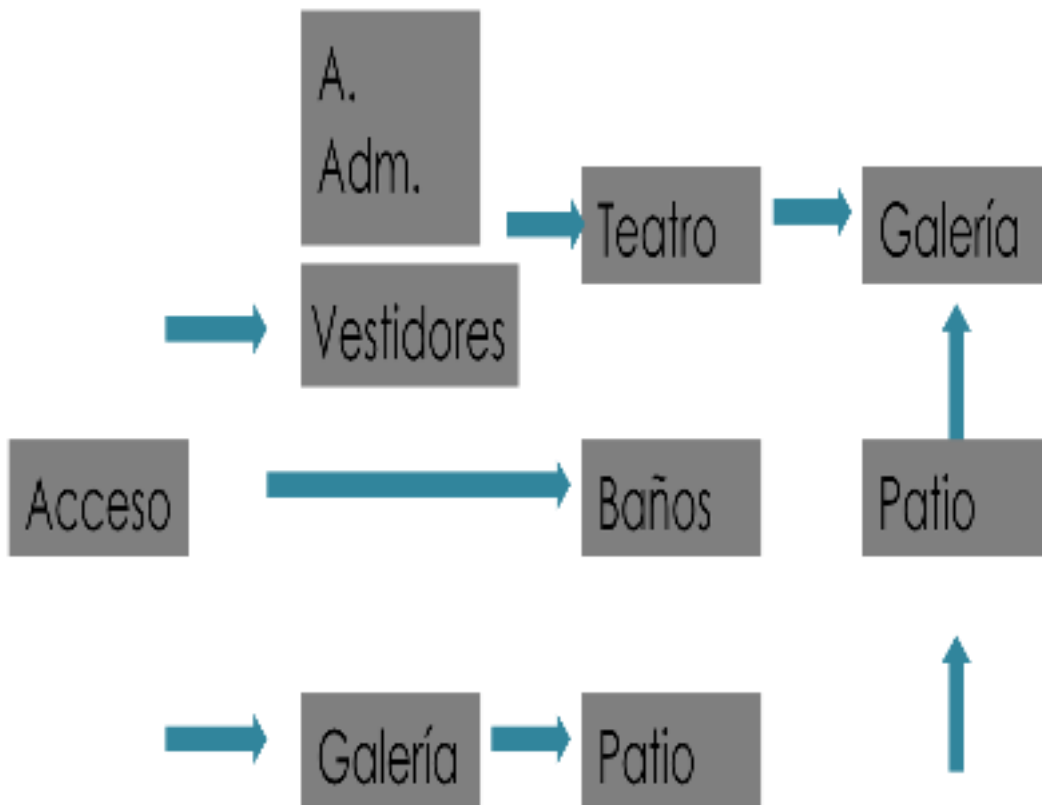
En la matriz de acopio se mezclan las actividades a llevar a cabo junto con los metros cuadrados de espacio que estas pudieran requerir. Así como la relación entre los espacios la cantidad de usuarios.

AREA	ESPACIO	ACTIVIDAD PRINCIPAL	M ²	MOBILIARIO	# MAX DE USUARIOS	ILUMINACION		INSTALACIONES		
						NAT	ART	ELECT	SANIT	HIDR
ZONA EXTERIOR	plaza de acceso	distribuir	200	*	500	*	*	*		
	circulaciones	conducir a los usuarios	100	*	500	*	*	*		
	áreas verdes	ambientar	100	*	100	*	*	*		*
ZONA VESTIBULAR	vestíbulo	distribuir	100	*	250	*	*	*		
	sanitarios	WC	50	*	150	*	*	*	*	*
ZONA CULTURAL	galería de exposiciones	llevar a cabo exposiciones de todo tipo	250	*	250	*	*	*		*
ZONA TEATRAL	vestíbulo	distribuir usuarios	100	*		*	*	*		*
	gradería	alojar espectadores	600	*	300	*	*	*		
	escena	escenificación	100	*	20	*	*	*	*	*
	almacén	bodega y almacén	150	*	10	*	*	*		



4.1.2 DIAGRAMA DE FUNCIONAMIENTO

En el diagrama de funcionamiento se muestra como fluyen entre sí los espacios.





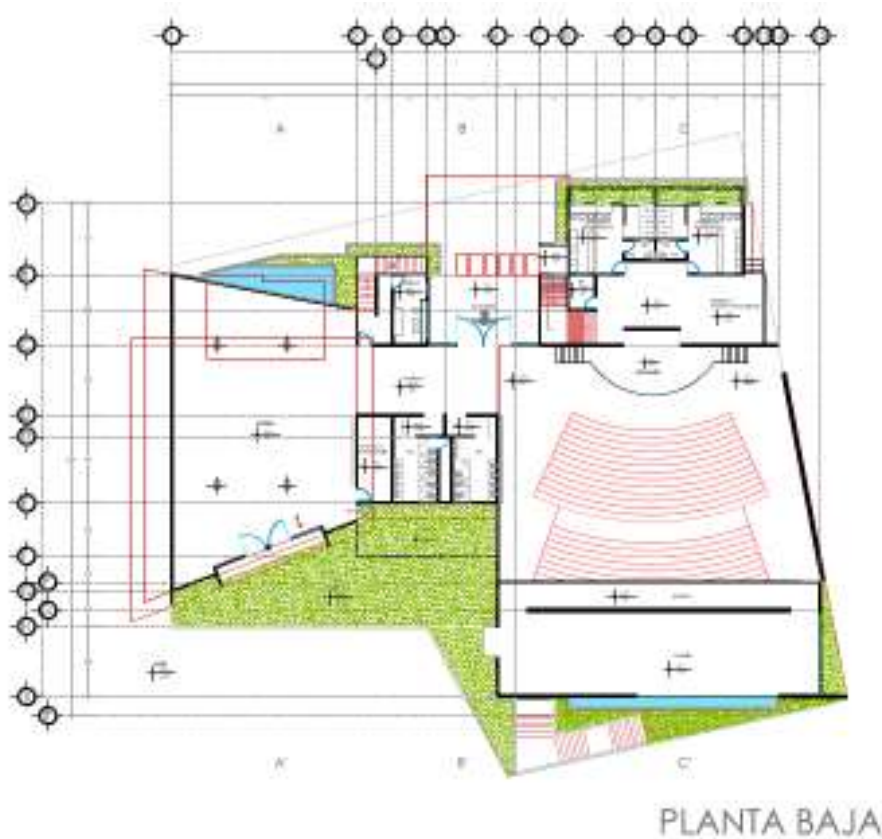
4.1.3 PROGRAMA ARQUITECTÓNICO

El programa arquitectónico surge al igual que los elementos formales, de un estudio de los casos análogos , en el cual se tomaron en cuenta la relación de los espacios y a su vez cuales deben ser estos.

PLAZA DE ACCESO
ACCESO
VESTÍBULO
ACCESO A VESTIDORES
ACCESO ADMINISTRACIÓN
SALA MULTIUSOS
CAFETERÍA
ADMINISTRACIÓN
ARCHIVO Y SANITARIOS
SANITARIOS
GALERÍA
BODEGA E INTENDENCIA
PATIO
2DA GALERÍA
TEATRO
SALIDA DE EMERGENCIA 1
SALIDA DE EMERGENCIA 2



5.1 PROYECTO



Planta arquitectónica del teatro y galería de exposición

En la mayoría de proyecto la forma está dada por la disposición del terreno ya que este ya está delimitado en casi todos su extremos.

El proyecto como se menciona anteriormente, está conformado por una teatro semi abierto con una galería de exposiciones, los cuales se encuentran integrados por una plaza de acceso y vestíbulo que permite el acceso inmediato a cualquiera de los dos espacios.



Croquis perspectivo del teatro y la galería de exposición



6.1 BIBLIOGRAFÍA

<http://www.urbanity.es/foro/espacios-de-deporte-comercio-y-oocio-inter/21062-graz-austria-cafe-isla-sobre-rio-mur-vito-acconci.html?langid=1> 01/10/12

<http://www.elparalex.com/ribbons-teatro-al-aire-libre-en-taiwan/> 05/10/12

<http://www.cnnexpansion.com/obras/2009/09/18/el-escarabajo> 20/09/12

<http://www.arquitierradelfuego.com/contenido/leer/345-bengt-sjostrom-teatro-starlight-studio-gang-arquitectos.html> 27/09/12

<http://www.xihalife.com/b/tavo/669/4440/> 05/10/12

<http://www.urbanity.es/foro/espacios-de-deporte-comercio-y-oocio-inter/21062-graz-austria-cafe-isla-sobre-rio-mur-vito-acconci.html?langid=1> 01/10/12

<http://www.elocal.gob.mx/work/templates/enciclo/michoacan/medi.htm>

<http://www.slideshare.net/JCMV83/localizacion-geografica-2>

<http://www.slideshare.net/JCMV83/localizacion-geografica-2>

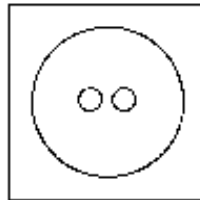
<http://es.wikipedia.org/wiki/Morelia> Categorías: Localidades de Michoacán | Capitales de los Estados de México | Zonas metropolitanas de México | Patrimonio de la Humanidad en México | Morelia Categoría oculta: Wikipedia:Wikificar geografía 15/11/2012

<http://arquitecturaminimalislautimc.blogspot.mx/2010/02/arquitectura-minimalista.html>

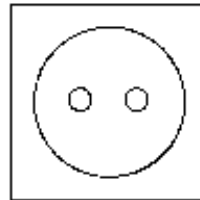


6.1.1 GLOSARIO SEÑALETICA

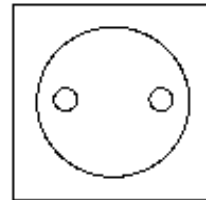
La necesidad de adyacencia marca la necesidad que tiene un edificio con respecto al otro sobre todo en el conjunto de sus actividades. Esta puede ser nula, media o crítica.



NECESIDAD DE ADYACENCIA



NECESIDAD DE ADYACENCIA

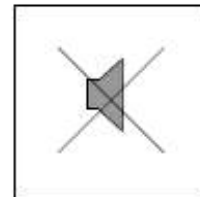


NECESIDAD DE ADYACENCIA

El medio ambiente se refiere a las condiciones en las que se va a llevar a cabo las actividades en el proyecto, así también al ambiente creado por las mismas actividades.



MEDIO AMBIENTE NECESARIO



MEDIO AMBIENTE NECESARIO

La señalética inferior se refiere a que el proyecto es un lugar que cuenta con las instalaciones adecuadas tanto para personas con discapacidades móviles, como para personas de todas las edades

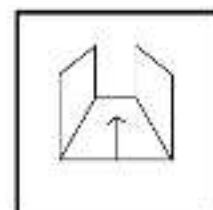
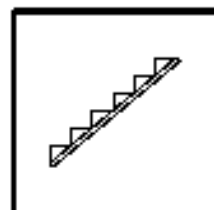


PERSONAS PARTICIPANTES



PERSONAS PARTICIPANTES

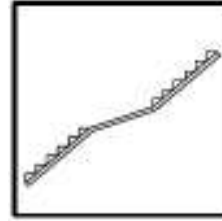
Las circulaciones generadas por los espacios son por medio de escaleras y rampas.



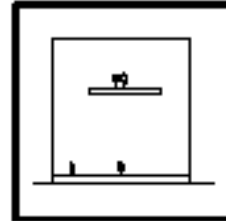
© CIRCULACIÓN GENERADA LINEALMENTE CIRCULACIÓN CONTROLADA LINEALMENTE



La propuesta de de dos niveles, generada en el proyecto, hace presente circulaciones dentro de otras. Ya sea mezclando rampas y escaleras o conjugando diferentes niveles dentro de un mismo espacio.

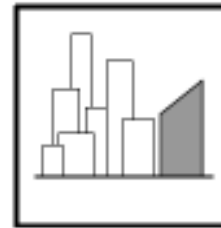


CIRCULACION DENTRO DE OTRA



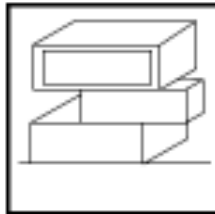
CIRCULACION DENTRO DE OTRA

El énfasis visual corresponde al contraste generado por la forma del edificio con respecto a su contexto.

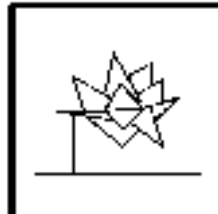


ENFASIS VISUAL

Formas de techumbres dadas por los proyectos análogos.



FORMA



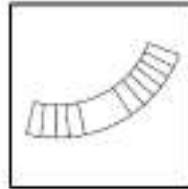
FORMA



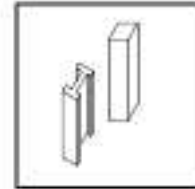
FORMA



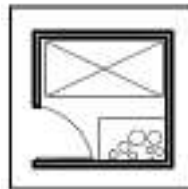
Elementos como escaleras, columnas, plafones y generación de espacios estratégicamente necesarios, son los que dan forma a la envoltura del edificio.



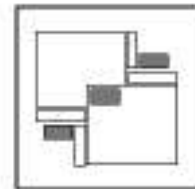
ESCALERAS



COLUMNAS

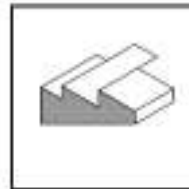


CONVERSIÓN DE SISTEMAS MECÁNICOS

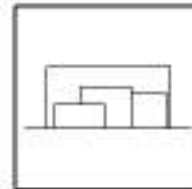


PATRON DE PLAFONES

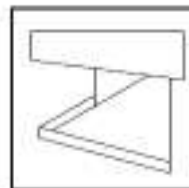
Elementos como muros y diferentes alturas en estos, balcones y techumbres, son los que dan forma a la envoltura del edificio.



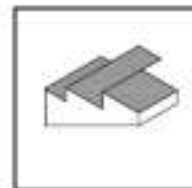
MURO



MUROS EN DIFERENTES ALTURAS



BALCONES



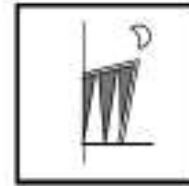
TECHOS



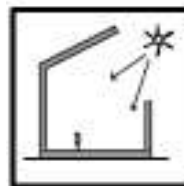
El edificio cuenta con espacios semi abiertos y completamente cerrados, así como espacios con iluminación artificial y natural.



ILUMINACIÓN NATURAL



ILUMINACIÓN ARTIFICIAL

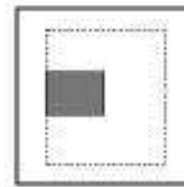


ESPACIO SEMIABIERTO

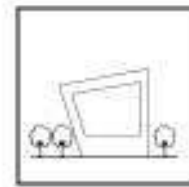


ESPACIO CERRADO

Los límites creados por el contexto se presentan por: límites de la propiedad, vegetación, edificios existentes y cuerpos de agua.



LÍMITADO POR LA PROPIEDAD



LÍMITADO POR LA VEGETACIÓN



LÍMITADO POR OTROS EDIFICIOS



LÍMITADO POR OTROS AGUA

