

UNIVERSIDAD MICHOACANA DE SAN NICOLAS DE HIDALGO



Facultad de Arquitectura

PROYECTO

CENTRO MULTIFUNCIONAL DE CULTURA Y NEGOCIOS EN URIANGATO

TESIS PROFESIONAL PARA OBTENER EL TITULO DE ARQUITECTA

PRESENTA:

MARIA DE FATIMA TORRES CAMARENA

DIRECTOR DE TESIS
D. A. y H. GERARDO SIXTOS
LÓPEZ

SINODAL

DR. EN ARQ. JUAN ALBERTO
BEDOLLA ARROYO

SINODAL

DR. EN ARQ. CARLOS HIRIART
PARDO

Morelia, Michoacan. 2016

DEDICATORIA

Agradezco **a Dios** por todo lo que soy y permitirme culminar esta etapa.

A mis padres:

Angélica, gracias por siempre estar en todo momento y alentarme a salir adelante; simplemente no hubiera podido llegar hasta aquí sin tu gran apoyo incondicional.

Guillermo, gracias por apoyarme y ayudarme a superarme.

A mi hermano:

Ricardo. Gracias por ser un ejemplo y demostrarme que siempre se puede salir adelante, pese a todas las circunstancias.

A mi esposo:

Leonel, por estar en toda la carrera sacándome sonrisas y en los últimos años siendo mi gran apoyo.

A toda mi familia, compañeros y amigos que han estado conmigo en estos últimos años.

A todos mis profesores, en especial a mi asesor y mis sinodales, gracias por todo su apoyo.

GRACIAS POR CREER EN MI.

En especial, a ti.. Leito. Gracias por ser mi gran motivación e inspiración todos los días.

RESUMEN



El presente trabajo de tesis tiene como principal objetivo la creación de un documento que reúna toda la información necesaria para la elaboración del proyecto “Centro Multifuncional de Cultura y Negocios”, planteado en el Municipio de Uriangato Guanajuato, que surge a partir de la observación de una de las principales necesidades del mismo.

Se conforma de cuatro grandes apartados: Identificación del problema (Introducción), Recopilación y Análisis de información, Interface proyectiva y Comunicación del proyecto.

Con base en toda la información recopilada sobre el tema en los apartados anteriores y la aplicación de los conocimientos adquiridos durante los cinco años de carrera, se pretende dar solución a esa necesidad con un diseño arquitectónico que respalde lo antes mencionado.

Partiendo de lo anterior, se crea un programa de necesidades y un análisis de los usuarios a los que va enfocado el proyecto, con lo cual surge un programa arquitectónico. Dando como resultado la forma, tamaño y dimensión de los espacios, que en conjunto forman el proyecto final.

palabras clave: cultura- negocios- multifuncional- uriangato - proyecto



ABSTRACT

To present work of a thesis, it must have a principle objective of creation from a document that gathers all the information that is needed. To elaborate, in a project “Centro Multifuncional de Cultura y Negocios”, that is raised in the Municipio de Uriangato, Guanajuato, which surges from the observation of the main necessities.

It is formed from four main sections: Identifying, the problem (Introduction), Data Collection and Analysis, Interface of project and Communication of the project.

Based on all the information collected from the previous section and with the knowledge acquired during the five years of my career, it aims to give a solution to the necessity with an architectural designed that it is backed up with the information mentions above.

Besides the previous information, a program of necessities needs to be created along with an analysis that is focused on the project, which surges an architectural program. Giving us the results of structure, height, dimension in the layout, which gathers it all together to form the final project.

PRESENTACIÓN

ALCANCES DE LA TESIS

El trabajo de investigación que a continuación se presenta en este documento es con la finalidad de obtener el título de Arquitecto con el proyecto titulado “centro multifuncional de cultura y negocios” en el municipio de Uriangato, Guanajuato.

Consiste en la recaudación de la información que se requiere para la realización del proyecto, así como de reflejar todos los conocimientos propios adquiridos de todas las materias cursadas durante la carrera, para dar solución a la necesidad de crear espacios para impulsar la cultura dentro del municipio; así como el comercio textil que existe, pero no se cuenta con lugares para promoverlo.

El documento comienza con una introducción, conformada por el planteamiento del problema, justificación, objetivo, expectativas y el diseño metodológico; donde se plantea la necesidad de la creación del proyecto, así como la justificación para que sea factible, lo que queremos lograr con el proyecto y lo que esperamos con el edificio como tal.

El primer capítulo se trata de las condicionantes culturales; se menciona un referente histórico del municipio, su población, economía y turismo.



Posteriormente, en el capítulo dos se revisan las condicionantes físicas; la localización geográfica del sitio y del predio, infraestructura, equipamiento urbano, estructura vial, el clima, vientos dominantes, asoleamiento, etc.

En el próximo capítulo se describen los materiales de construcción, los sistemas constructivos que se utilizarán; así como las reglas y normas que se tomaron en cuenta para que se pueda construir el proyecto.

Teniendo en cuenta lo anterior, el siguiente capítulo se trata de los insumos de diseño donde se presenta la argumentación teórica a la que se apegará el diseño, la arquitectura del municipio y algunos casos análogos .

El capítulo cinco trata la vocación y destino del proyecto, donde se empieza a trabajar ya en el proyecto como tal; partiendo de un esquema de funcionamiento, análisis del usuario, programa arquitectónico y de actividades, estudio de áreas, diagrama de funcionamiento, zonificación. Hasta llegar al proyecto final, y posteriormente un presupuesto aproximado.

Finalmente se presenta la planimetría que respalda todo el trabajo de investigación.



CONTENIDO

CAPÍTULO 1	
INTRODUCCIÓN	
Planteamiento del problema	1
Justificación	2
Objetivos	6
Expectativas	7
Diseño metodológico	8
CAPÍTULO 2	
CONDICIONANTES CULTURALES	
Referente histórico de Uriangato	10
Aspectos culturales	13
Análisis demográfico	15
Economía	16
Conclusión del apartado	17
CAPÍTULO 3	
CONDICIONANTES FÍSICAS	
Localización geográfica	18
Localización del sitio	18
Descripción del predio	19
Plano topográfico	19
Análisis fotográfico	20
Determinantes Urbanos	21
Condicionantes del uso de suelo	21
Equipamiento urbano	22
Infraestructura	23
Estructura vial	24
Aspecto climatológico	25
Clima	25
Vientos dominantes	26
Asoleamiento	27
Relieve	28
Geología	28
Suelos	29
Hidrología	29
Vegetación	30
Fauna	31
Paisaje	31
Conclusión del apartado	33
CAPÍTULO 4	
CONSTRUCCIÓN Y ORDENAMIENTO	
Materiales de Construcción	34
Sistemas constructivos propuestos	47
Cimentación	48
Muros	50
Losas	53
Instalación hidráulica	55
Instalación sanitaria	55

Normatividad	56
Reglamento de construcción	56
Reglamento de protección civil	57
Normas arquitectónicas para personas discapacitadas	60
Conclusión del apartado	62

CAPÍTULO 5

INSUMOS DE DISEÑO

Argumentación Teórica	63
Estado del arte	64
Arquitectura moderna	66
Arquitectutra del municipio	69
Casos análogos	70
Conclusión del apartado	74

CAPÍTULO 6

VOCACIÓN Y DESTINO DEL PROYECTO

Esquema de funcionamiento	75
Análisis del usuario	76
Programa de actividades	77
Programa arquitectónico	80
Estudio de areas	84
Diagrama de funcionamiento	86
Exploración formal	86
Zonificación	89
Presupuesto	90

CONCLUSIÓN	91
BIBLIOGRAFÍA	92

CAPÍTULO 7

COMUNICACIÓN DEL PROYECTO

Planos arquitectónicos	
Imagenes tridimensionales	



INTRODUCCIÓN

Capítulo

1

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

La ciudad de Uriangato ha tenido un incremento de población considerable en los últimos años, y con ello, aumenta la demanda de infraestructura. Todo esto como resultado del gran desarrollo de la industria y del comercio textil.

Actualmente es la principal actividad económica del municipio, así como de toda la zona metropolitana que abarca. Sin embargo, no se cuenta con un lugar apto para promover la industria, afianzar negocios o realizar eventos sobresalientes para impulsar el desarrollo en este sector. Dejando ir grandes inversionistas o clientes, convenciones o eventos masivos; así como eventos de carácter gubernamental o social, ya que el municipio tiene que recurrir a la renta de salones, o termina realizándolos en el centro, limitándose por el poco espacio para una gran cantidad de población, por la falta de un lugar con condiciones para su realización por lo que requiere un espacio para estos fines.

Además del desarrollo que ha tenido el municipio en este sector económico y por consiguiente la gran cantidad de población, ha aumentado el número de escuelas, universidades, etc. por lo que considero que es necesario impulsar la cultura, pues nada más se cuenta con casas de la cultura en los tres municipios que abarca la zona metropolitana (Moroleón, Uriangato, y Yuriria) pero ninguna de ellas tiene las instalaciones necesarias para albergar cantidades masivas de población, lo que limita a la realización de eventos importantes.

JUSTIFICACIÓN

Uriangato es una ciudad con gran actividad económica en el sector textil que incrementa día con día, reflejándose a demás en el aumento de la población y por consiguiente en la necesidad de mayor infraestructura, como se muestra en las siguientes tablas.

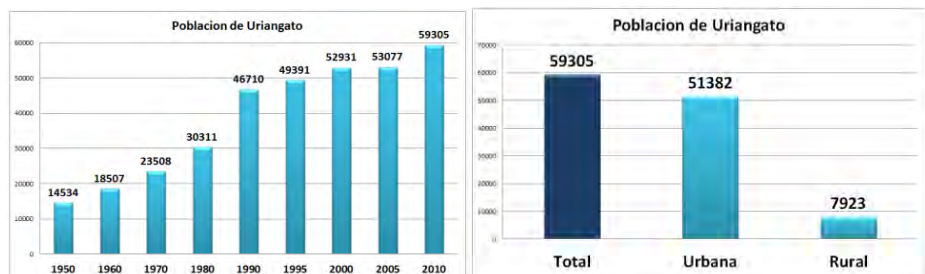
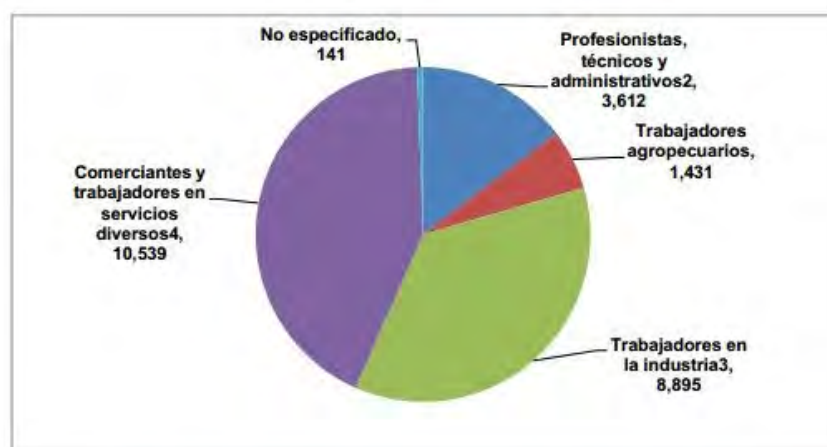


Tabla 1 y2 Población en Uriangato

La principal actividad económica es la industria y el comercio textil, pues más del 80 por ciento de la población se dedica a ello.

Por lo que se requieren lugares para poder expandir su mercado, a través de un centro de negocios para poder cerrar acuer-



Gráfica 12. Población según división ocupacional del municipio. INEGI 2010

dos, conocer ofertas, realizar contactos y participar en novedades que innoven, promoviendo así el comercio con distintos eventos para atraer mayores compradores e inversionistas.

Según datos del INEGI, de acuerdo al censo realizado en el 2009, el municipio cuenta con los siguientes indicadores económicos:

- *Población económicamente activa: 31,916 habitantes*
- *Porcentaje estimado de población ocupada: 96.98%*
- *Porcentaje estimado de desempleo: 3.02%*
- *Comercios fijos existentes: 2,062 comercios*
- *Producto Interno Bruto Municipal: 466,462,185 dólares*
- *Ingreso per cápita: 8,813 dólares*
- *Lugar a nivel estatal en ingreso per cápita: 7*

Ingresos brutos municipales (2010) 173,028,000 pesos.

Por lo que en el 2010 fue clasificado por la CONAPO como un municipio con un grado de marginación bajo (índice de marginación de 14.724) y la cabecera municipal es una ciudad con marginación muy baja, siendo el séptimo municipio del Estado de Guanajuato con menor marginación.

Además de la parte económica, el municipio también cuenta con construcciones importantes como la Parroquia de San Miguel Arcángel, de estilo Neoclásico, la iglesia del Sagrado Corazón de Jesús, de estilo Modernista, los portales que rodean el jardín principal, así como la ex hacienda de San José.

Tradiciones como la última cena, la crucifixión de Jesús, las tres caídas; en semana santa. El desfile de gitanos (Mojigangas gitanos y manolas) y Procesión del Corpus Cristhy. Además de la fiesta patronal en honor a San Miguel Arcángel con la realización del novenario, durante el cual la ciudad se ilumina con candiles (fogatas de ocote) al pie de cada casa, además de que se realizan eventos musicales de distintos géneros y se instala la feria.¹

¹ Wikipedia, Uriangato, colaboradores de Wikipedia, 9sep2014 , (18 sept2014)
<http://es.wikipedia.org/wiki/Uriangato>

Posteriormente a los 8 días, del fin del novenario, se realiza la “octava noche” basada en el recorrido del santo patrono de la ciudad de Uriangato (San Miguel Arcángel) por las calles del centro, en la que se exponen sobre el pavimento los famosos Tapetes elaborados a base de aserrín pintados de diferentes y llamativos colores, así como el lanzamiento de globos de cantoya. Por último, en Diciembre, además de la feria, corridas de toros, se realiza un desfile con carros alegóricos de carácter religioso y cultural, acompañados por las danzas regionales típicas de Uriangato, como: La danza de palos, el cucunito, los inditos, entre otras.

Por lo que considero que todo esto, pueden ser una atracción turística, pero no cuentan con un espacio específico para poder promoverlo o exhibirlo, así como tampoco se cuenta con espacios para eventos culturales.

A pesar de la gran demanda, pues en los últimos años, con el aumento de población, ha incrementado la demanda en el sector educativo; según datos del INEGGI hay 83 planteles educativos en todos los niveles, se cuenta con Preescolar, Primaria, Secundaria, Bachilleratos y Escuela de Nivel Superior.

Por lo que el municipio se encuentra por encima del promedio de educación del Estado de Guanajuato. Es el 8º municipio con menos analfabetismo del Estado de Guanajuato.

Sin embargo, no se cuenta con un espacio destinado a promover la cultura dirigido a este sector de la población, a pesar de que cada día aumenta; pues la casa de la cultura que hay en el municipio estaba pensada para un número de población menor, por lo que no da abasto; además de que se requieren eventos de calidad para promover la cultura, como un auditorio o teatro, así como espacios para distintos talleres donde este sector de la población se involucre.

A demás, Geográficamente Uriangato se encuentra unido a las ciudades de Moroleón y Yuriria, formando la zona metropolitana Moroleón-Uriangato-Yuriria formando la 75va ciudad más grande del país, la 5 más poblada del estado de Guanajuato; además de ser la 52va zona metropolitana más grande de México. Dando un total de población de 179,451 habitantes entre los tres municipios.

Por lo tanto se requiere un proyecto que consolide los factores económicos, culturales y educativos, ya que no existe infraestructura para estos fines.

Por tal motivo, se plantea la realización de un centro de cultural y de negocios, que cuente con espacios como salones para distintos talleres, áreas versátiles para exposiciones que se puedan adaptar a los requerimientos de cada evento, espacios que propicien la realización de negocios, donde la gente se sienta cómoda y segura para concretar negocios, que cuente con las instalaciones necesarias para ello; como salas, salones de proyección, restaurant, cafetería etc.

Además de un auditorio donde puedan realizarse convenciones y/o eventos culturales.

El H. Ayuntamiento promueve y apoya la realización del proyecto, “Centro Multifuncional de Cultura y Negocios”, pues será de gran impacto para el municipio y toda la zona metropolitana, además de apoyar y fortalecer de forma considerable la principal actividad económica, así como de fomentar y promover la cultura del municipio y la región.

OBJETIVOS

Objetivo general:

Crear un edificio para consolidar la cultura, la educación y la economía del municipio; creando la infraestructura necesaria con la que no se cuenta.

Objetivos específicos:

- ◇ Crear un espacio apropiado, con características y equipamiento necesario para la realización de negocios, eventos culturales y sociales.
- ◇ Crear un edificio multifuncional donde se puedan realizar eventos pequeños o de grandes masas.
- ◇ Crear un edificio funcional.

EXPECTATIVAS

- Impulsar el desarrollo económico, comercial y cultural del municipio con la realización de grandes eventos.
- Atraer inversionistas para la industria textil.
- Tener una derrama económica mayor, que beneficie al municipio.
- Expandir más el mercado a negocios internacionales.
- Poder traer eventos de gran relevancia.
- Contar con un espacio para eventos sociales que sea del municipio, para no recurrir a la renta de otros inmuebles.

DISEÑO METODOLÓGICO

El diseño metodológico tiene como fin guiarnos para tener claro los pasos que llevaremos a cabo durante la realización de la tesis, para que el resultado sea un proyecto integral, partiendo del planteamiento del problema. A través de las siguientes tres fases:

1.- FASE DE RECOPIACION DE LA INFORMACION

Es donde se establecen las condicionantes de diseño a través de la investigación y análisis de la información necesaria.

Físicas: Se analiza toda la información del terreno, como la topografía, el contexto y las condiciones urbanas en que se encuentra para tener claro lo que pasa en el entorno donde se planteara el proyecto; así como aspectos ambientales, climatológicos, etc. para tomarlos en cuenta a la hora de diseñar y lograr un buen proyecto.

Culturales: se analizaran los casos análogos nacionales e internacionales para comparar las soluciones de diseño y poder comprender y proponer espacio basándonos en este análisis. Además de tener en cuenta las teoría del diseño y la normatividad para poder sustentar el proyecto y pueda ser construable.

Técnicas: se basa en la investigación de los sistemas constructivos locales y globales, analizándolos para tener un panorama más amplio de las posibles soluciones constructivas.

Destino del proyecto: el edificio deberá cumplir el fin para el cual fue diseñado, por lo que debe responder a todas las necesidades mediante soluciones de diseño adecuadas para que pueda trascender, tenga habitabilidad y por si solo cuente con un significado.

2.- Inter fase del proyecto

Partiendo del planteamiento del problema y las condicionantes de diseño recopiladas, se comienza aterrizar con primeras ideas de diseño, basándose en la solución de una lista de requerimientos de espacios (programa arquitectónico), para posteriormente buscar estrategias de diseño analizando el espacio con diferentes alternativas para poder llegar a concluir con un proyecto arquitectónico.

3.-Comunicación del proyecto

En este punto se realizarán todos los planos que sean necesarios, dependiendo de las características del proyecto, para que pueda llevarse a cabo su construcción; logrando un proyecto ejecutivo.



CONDICIONANTES CULTURALES

Capítulo 2

REFERENTE HISTÓRICO DE URIANGATO

URIANGATO (Anapu nani hima huriata hari jatzhicubi anandini)

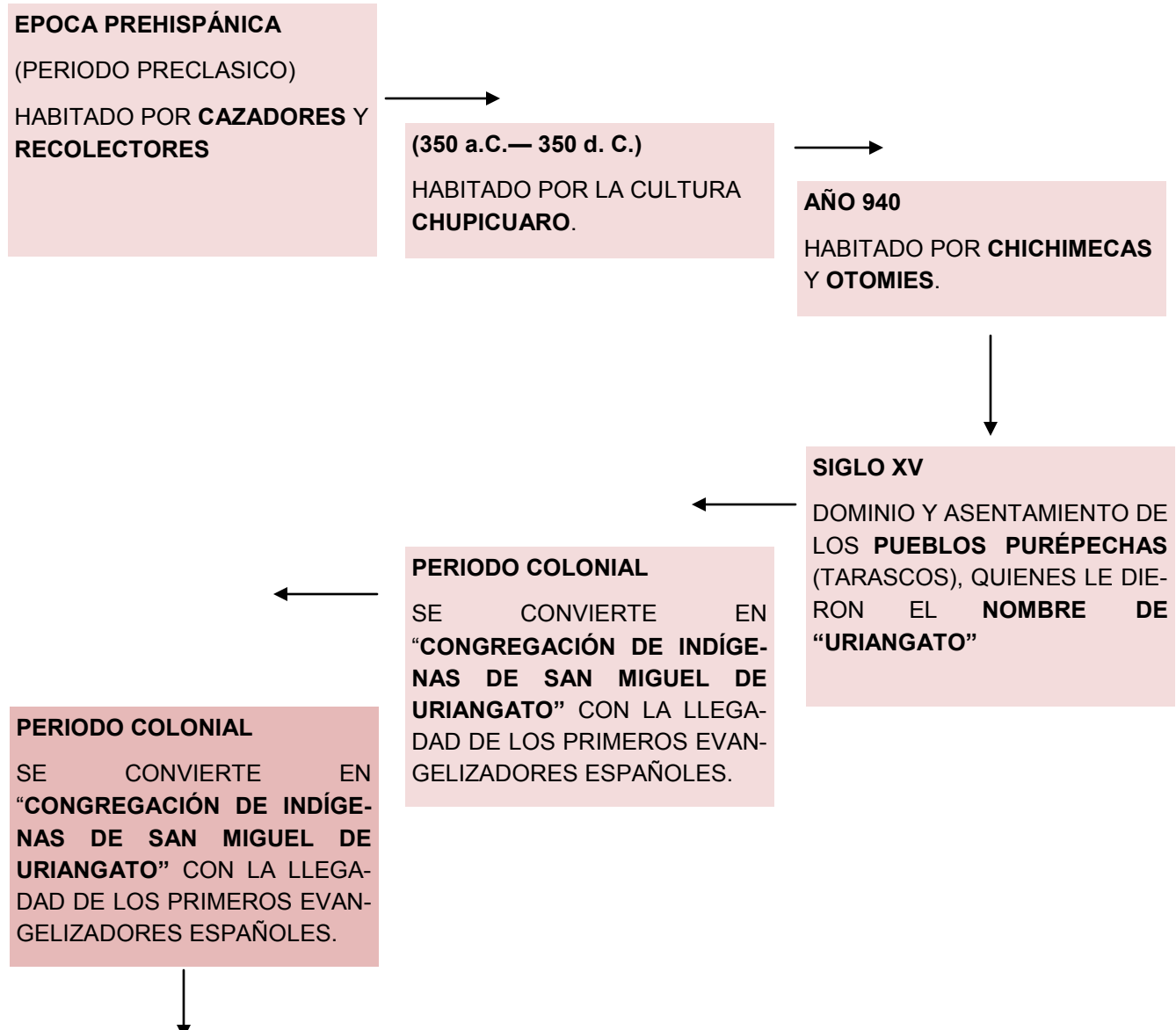
“LUGAR DONDE EL SOL SE PONE LEVANTADO”

Municipio del estado de Guanajuato, se encuentra ubicado en el límite entre las entidades federativas de Guanajuato y Michoacán en la región Centro Occidente de México.



“Un pueblo sin historia, es como una persona sin memoria”²

LINEA DEL TIEMPO



² MARTIN RICARDO NINÑO MOSQUEDA, COLECCIÓN MONOGRÁFICAS MUNICIPALES DE GUANAJUATO, 2010.
http://portalsocial.guanajuato.gob.mx/sites/default/files/documentos/2010_CEOCB_monografia%20Uriangato.pdf

AÑO 1604

FUNDACION LEGAL.

20 DE FEBRERO

1750

SE CONSTRUYE EL **SEGUNDO TEMPLO DE SAN MIGUEL DE URINAGTO**, CONOCIDO COMO LA IGLESIA DE LAS DOS TORRES (ACTUALMENTE SANTUARIO DE LA VIRGEN DE GUADALUPE).

1815

POR CUESTIONES BÉLICAS, EL COMERCIO DE YURIRHAPÚNDARO SE TRASALADA A SAN MIGUEL DE URIANGATO.

1819

SE ESTABLECE LA VICARIA FIJA DE SAN MIGUEL DE URIANGATO, FUNDADA COMO VICARIA PARROQUIAL: SIENDO EL PRIMER VICARIO FRAY JOSÉ MARIA ARREGUIN

1820

SURGE AL SUR DEL PUEBLO UN BARRIO EN LA MEZQUITE-RA, CONOCIDO COMO CONGREGACIÓN URIANGATO (HOY MOROLEÓN).

1897

INICIA LA CONSTRUCCION DEL TEMPLO PARROQUIAL SAN MIGUEL DE ARCÁNGEL.

1908

ADQUIERE CATEGORIA DE VILLA. 10 DICIEMBRE.

1910

SE INSTALA LA PRECIDENCIA MUNICIPAL.

1914

NOMBRAN AL PRIMER PRESIDENTEN.

1918

HEROICA DEFENSA CONTRA J. INES CHÁVEZ GARCÍA

1923

CONCLUYE LA CONSTRUCCIÓN DEL TEMPLO DE SAN MIGUEL DE ARCÁNGEL.



1935

CONSTRUCCIÓN DEL PRIMER PORTAL, ALDAMA.



1951

MEDIANTE EL DICTAMEN N°97, DE LA H. LEGISLACIÓN DEL ESTADO, ES OTORGADA LA CATEGORIA DEL CIUDAD.



1966

PRIMER TAPETE TRADICIONAL EN LA "OCTAVA".



1967

CONSTRUCCIÓN DEL TEMPLO DEL SAGRADO CORAZÓN DE JESÚS.

1990

EL IGRAN DESARROLLO ECONÓMICO TRAJÓ COMO CONSECUENCIA QUE EL TIANGUIS TEXTIL CRECIERA A LAS DIMENSIONES ACTUALES.

POR LO QUE SE INICIÓ LA CONSTRUCCIÓN DE UNA TERMINAL DE AUTOBUSES. SE CONSTRUYÓ LA CASA DE LA CULTURA, LA PREPARATORIA DEL SUR, EL INSTITUTO TECNOLÓGICO DEL SUR (ITSUR), LA PLAZA DE TOROS, LA NUEVA UNIDAD DEPORTIVA 2 Y EL RASTRO MUNICIPAL.

SURGIERON IMPORTANTES AVENIDAS COMO BULEVAR JUÁREZ, BULEVAR LEOVINO ZAVALA, BULEVAR MORELOS, TAMBIÉN EN ESTE PERÍODO SE CONSTRUYERON LA GLORIETA DE LA AMISTAD Y EL LIBRAMIENTO SUR.

ASPECTOS CULTURALES

Debido a la gran mezcla de culturas, a lo largo de la historia, Uriangato cuenta con importantes aportaciones culturales, como:

La escenificación de la última cena, las tres caídas, la crucifixión de Jesús, durante la **semana Santa**, tradición que desde hace décadas se lleva a cabo en las calles de la ciudad.



Desfile de Los Gitanos (Mojigangas gitanos y manolas) y Poesión del Copus Cristhy (fecha variable mayo o junio)



Fiesta Patronal

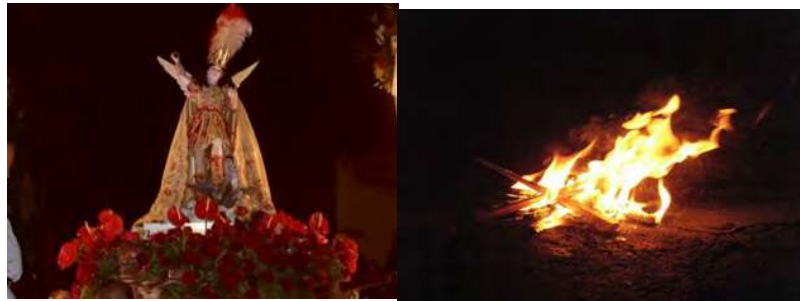
Comienza con el novenario de San Miguel Arcángel, Santo Patrono de la Ciudad, y durante los 9 días de la novena se colocan al salir de las casas fogatas de ocote, mejor conocidos como **candiles**.

Esto se realiza del 21 al 29 de septiembre de cada año.

Al finalizar este novenario se realiza la fiesta en honor a San Miguel Arcángel.

Se tienen registros de esta tradición tal y como la conocemos ahora desde principios del siglo XX, sin embargo la ofrenda de fuego con ocote es una tradición prehispánica ofrecida al Dios "Curicaberi" tradicional del Estado de Michoacán.

Tras la conquista, se adaptó esta tradición al Cristianismo, no se sabe cómo ni en qué momento, pero la creencia popular indica que la luz que emanan de las fogatas de ocote indican al Arcángel San Miguel el camino hacia su parroquia en este lugar.



Posteriormente a los 8 días de la fiesta del santo patrono se lleva a cabo **la octava**

"Cuando el cielo y el suelo se pintan de colores".³

Es una tradición basada en el recorrido del santo patrono de la ciudad de Uriangato por las calles del centro de esta ciudad, ubicada durante la noche del día 6 de octubre de cada año, es una festividad en la que se exponen en la calle los famosos Tapetes de aserrín elaborados en Uriangato a base de aserrín teñido de diferentes y llamativos colores, elaborando alfombras con diferentes motivos, generalmente religiosos por encima de las cuales pasa la procesión que acompaña por la noche al Santo Patrono "San Miguel Arcángel".



³ Wikipedia, Uriangato, colaboradores de Wikipedia, 10sep2014 , (19 sept2014)
<http://es.wikipedia.org/wiki/Uriangato>

A demás se adornan las calles por donde pasa el recorrido con adornos de plástico conocidos como “hilos” desde las azoteas de las casas cubriendo toda la calle. También se ponen altares llamativos con luces y flores en las esquinas de las calles, en donde descansa en bulto de San Miguel Arcángel, durante el recorrido.

Durante este, van con rezos y cantos religiosos católicos y se lanzan al aire Globos de Cantoya, hechos de papel de china de colores.

ANÁLISIS DEMOGRÁFICO

Uriangato es el único municipio del sur del Estado de Guanajuato que mantiene tasas de crecimiento positivas desde 1895 de acuerdo a los censos del INEGI (a pesar de la tendencia en los municipios de esta región del Estado de disminuir su población debido a la migración de las comunidades rurales a Estados Unidos). Esto debido a su ubicación estratégica por ser un punto de paso obligado entre los Estados de Guanajuato y Michoacán y por la importante actividad industrial y comercial que se desarrolla en el municipio.

En el 2010 fue clasificado por la CONAPO como un municipio con un grado de marginación bajo (índice de marginación de 14.724) y la cabecera municipal es una ciudad con marginación muy baja, siendo el séptimo municipio del Estado de Guanajuato con menor marginación.

ECONOMÍA

El comercio y la industria textil son la actividad predominante, pues esta actividad da empleo a 4,542 personas que perciben un salario y a 3,297 propietarios y familiares que no perciben un salario directo, lo cual representa el 38.09% de la población económicamente activa del municipio.

La actividad económica más importante de Uriangato es el comercio textil, pues además de vender la producción textil maquilada en el propio municipio se vende lo que producen otros municipios y estados del país. Lo que provoca que visitantes de todo el país viajen a la ciudad de Uriangato a abastecerse de las prendas de vestir.

Las principales calles donde se encuentra el comercio de ropa son: El Bulevar Leovino Zavala, las avenidas Álvaro Obregón, Guadalupe Victoria y 16 de septiembre.

La gran cantidad de fábricas ofertan sus productos a través de más de 3000 establecimientos a lo largo de un corredor comercial de más de 4 kilómetros lineales.

CONCLUSIÓN DEL APARTADO

Después de analizar lo anterior, se puede concluir que el municipio cuenta con grandes tradiciones que son importantes resaltar y conservar; así como promover la gran industria y comercio textil que se desarrolla.



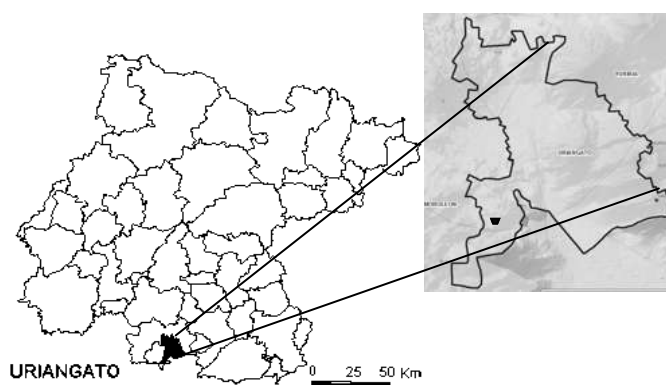
CONDICIONANTES FÍSICAS

Capítulo

3

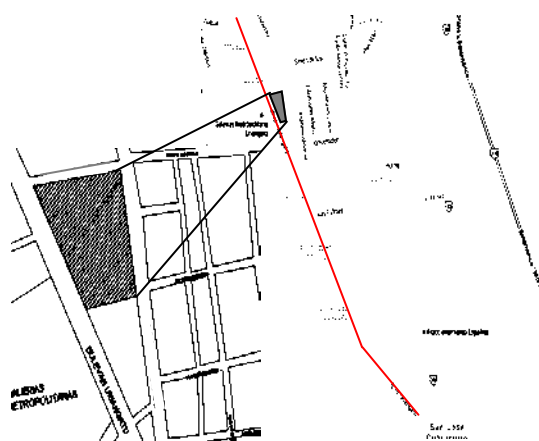
LOCALIZACIÓN GEOGRÁFICA

Uriangato limita al este y al norte con Yuriria, al oeste con Moroleón, y al sur con los municipios de Cuitzeo y Santa Ana Maya en el estado de Michoacán. Se encuentra en un terreno accidentado ubicado en el punto medio entre el Lago de Cuitzeo (ubicado 12 km al sur) y la Laguna de Yuriria (ubicada 10 km al norte).



macro-localización

LOCALIZACIÓN DEL SITIO



micro-localización

Se encuentra ubicado en el bulevar Uriangato, el cual se une con la carretera Morelia- Salamanca.

DESCRIPCIÓN DEL PREDIO

El terreno propuesto se encuentra al oeste del municipio y tiene una superficie aprox de 57690m².

Sus medidas son:

265.86 m al Norte, sobre el bulevar Uriangato.

191m al Este, con colindancia.

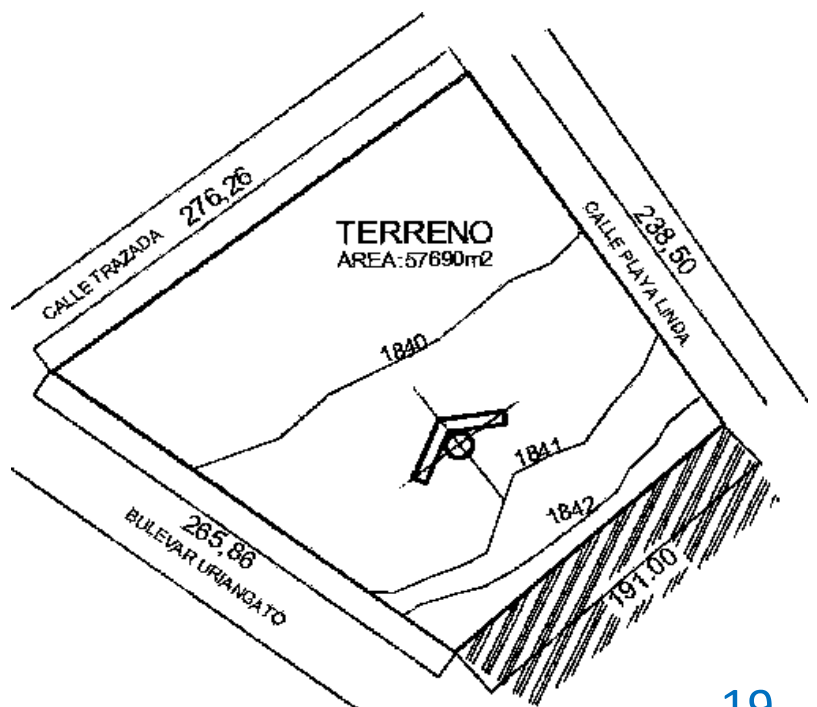
276m, al Oeste sobre la calle Playa Azul

238.5m al Sur, sobre la calle trazada

Se eligió este predio por la localización y por la infraestructura con la que cuenta; ya se que encuentra en uno de los accesos a la ciudad, además de tener tres vialidades; esto como punto a favor para no causar congestionamiento vial dentro de ella cuando se realicen eventos masivos.

Además de su contexto inmediato, ya que esta la central de autobuses, la plaza comercial, entre otros importantes.

PLANO TOPOGRÁFICO



ANÁLISIS FOTOGRÁFICO



BULEVAR URIANGATO



CALLE PLAYA LINDA



CALLE TRAZADA

EQUIPAMIENTO URBANO



TERRENO



EDUCACIÓN

1 ESCUELA SECUANDARIA J. JESUS LOPEZ LÓPEZ.

2 UNIVERSIDAD DE LEON

3 INSTITUTO DE CIENCIAS

4 UNIVERSIDAD QUETZALCUALT

5 JARDIN DE NIÑOS FERNANDO MONTES DE OCA

RECREACION

7 JARDIN PRINCIPAL DE URIANGATO (CENTRO HISTORICO)

8 JARDIN PRINCIPAL DE MOROLEON (CENTRO HISTORICO)

9 CENTRO COMERCIAL GALERIAS METROPOLITANAS

10 CASINO

11 CINE

ADMINISTRACION

13 PRESIDENCIA MUNICIPAL DE MOROLEON

14 PRESIDENCIA MUNICIPAL DE URIANGANGATO

SERVICIOS

15 CENTRAL CAMIONERA

16 GASOLINERIA

12 CICLOVIA

INFRAESTRUCTURA URBANA

La infraestructura urbana es el conjunto de servicios que se requieren para la elaboración y funcionamiento de un proyecto.

Por lo que a la hora de la elección del terreno, fue un factor determinante.

El terreno propuesto para el proyecto cuenta con los siguientes servicios:

- ⇒ Línea de agua potable
- ⇒ Línea de energía eléctrica
- ⇒ Drenaje y alcantarillado
- ⇒ Alumbrado público
- ⇒ Línea telefónica
- ⇒ Pavimentación
- ⇒ Recolección de basura
- ⇒ Transporte público



TERRENO



LÍNEA DE AGUA POTABLE

ENERGÍA ELÉCTRICA

RED MUNICIPAL DE DRENAJE

ESTRUCTURA VIAL

El terreno propuesto cuenta con una arteria principal, que es el Bulevar Uriangato y dos secundarias. En la parte posterior se encuentra la calle Playa Azul y en un costado se encuentra una calle trazada sin nombre.

Al tener un gran acceso directo y dos secundarios se ampliaron la estrategias de diseño.



TERRENO

VIALIDAD
PRINCIPAL

VIALIDAD SE-
CUANDARIA

ASPECTOS CLIMATOLÓGICOS

El clima es el estado más frecuente de la atmosfera en un lugar determinado, y comprende todos los extremos y todas las variaciones.

Los tipos climáticos (según Kopen, modificado por E. García) en el espacio territorial del municipio de Uriangato son:

(A)C (WO) Semicálido Subhúmedo.-

Semicálido con lluvia en verano, el más seco de este grupo con un porcentaje de lluvia invernal menor a 5.

Temperatura anual mayor a 18°C.

Oscilación térmica extremosa ya que fluctúa de 7 a 14°C, el mes más caliente se presenta antes de Junio.

Se tienen registros de una **temperatura mínima** de 4.6°C (enero) y una **temperatura máxima** de 35.2°C (mayo) con un promedio de **20.4°C**.

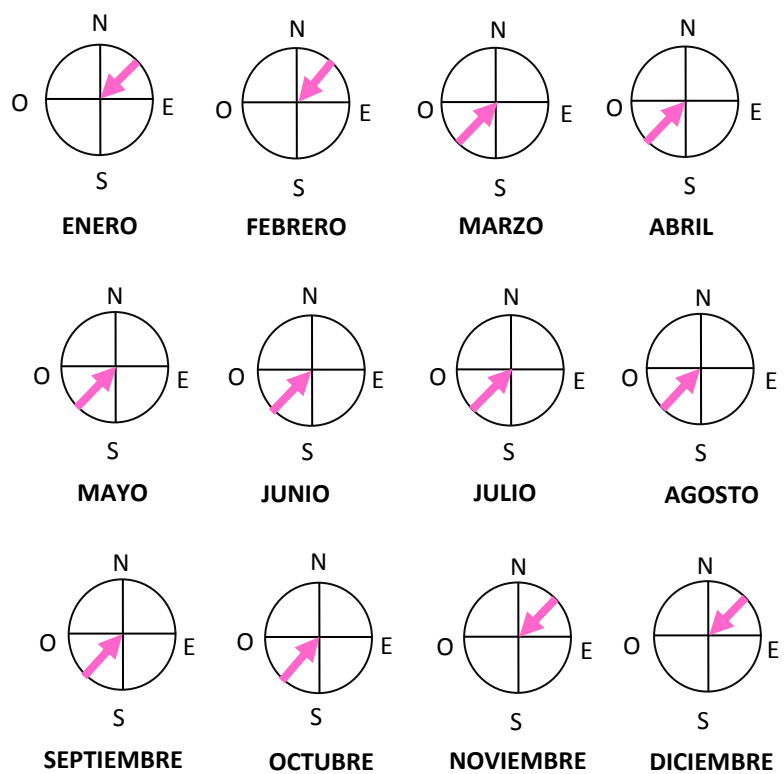
La **precipitación pluvial media** es de 810.6 milímetros anuales.

El viento es ligero en la región fluctuando entre los 0 y 5 km/hr, el máximo de **vientos sostenidos** registrado en 2010 fue de 4.8km/hr y las **rachas máximas de vientos** fueron de 15.9km/hr.

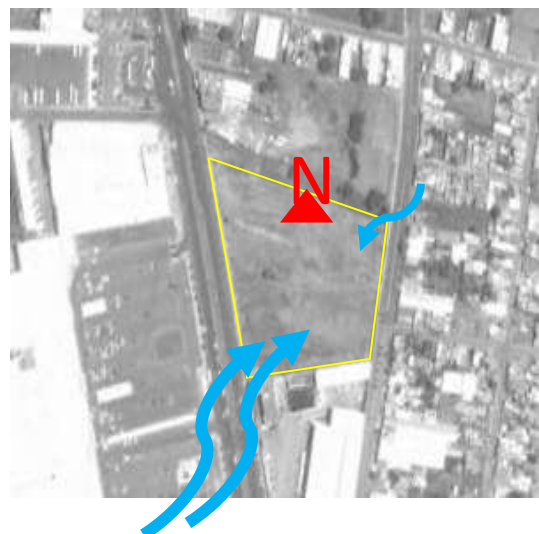
No es zona de afectación importante de fenómenos meteorológicos debido a que Uriangato, al igual que la región del Bajío se encuentra entre dos cordilleras que frenan los huracanes (Sierra Madre Occidental y Sierra Madre Oriental).

VIENTOS DOMINANTES

Se considera la dirección de los vientos dominantes (de acuerdo al siguiente análisis) **de suroeste al noroeste** ya que se mantienen en esta dirección durante ocho meses del año.



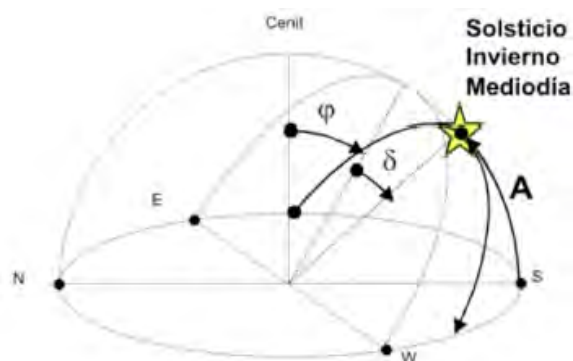
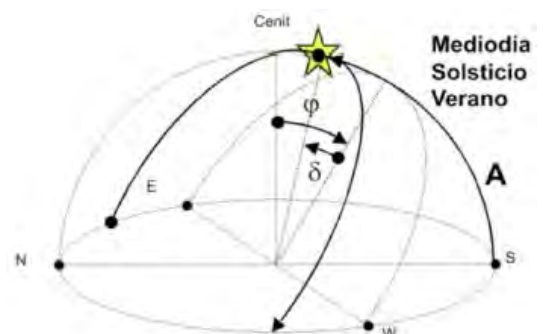
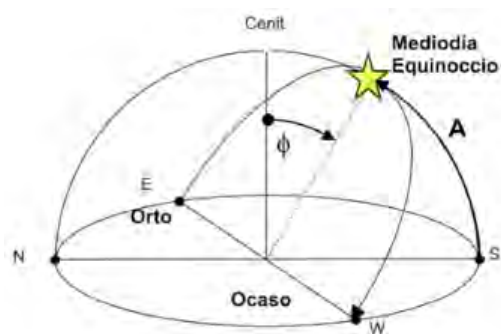
Lo cual se tomara en cuenta a la hora de empezar diseñar para crear ventilaciones cruzadas y el proyecto cuente con ventilación natural, que ayude al confort dentro del mismo.



ASOLEAMIENTO

El asoleamiento se refiere al movimiento aparente del sol y como afecta este a la orientación del predio y posteriormente al diseño del edificio.

El recorrido del sol es de oriente a poniente, alcanzando su punto mas alto en el sur entre las 12 y 2p.m.

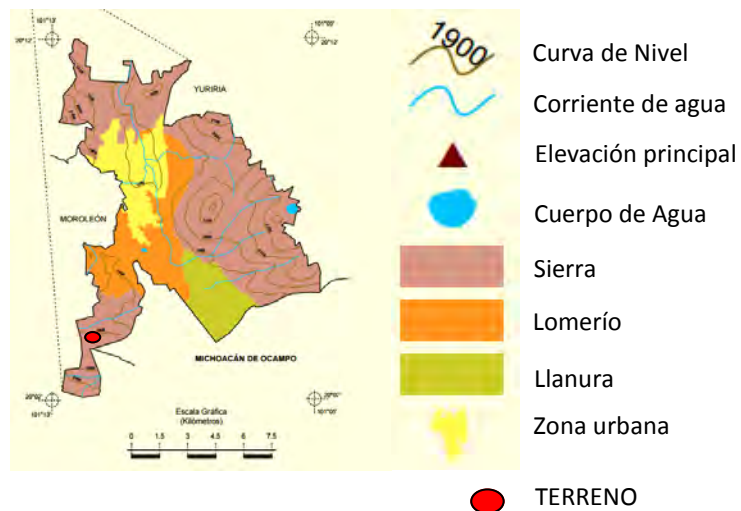


Dentro de la arquitectura es de suma importancia tomar en cuenta esta consideración, ya que a partir de esta, se buscan ciertas estrategias de diseño para que el edificio cuente con la mejor orientación para crear un optimo funcionamiento.

RELIEVE

El relieve del municipio se ilustra con el siguiente mapa.

El terreno propuesto pertenece a **Sierra**.

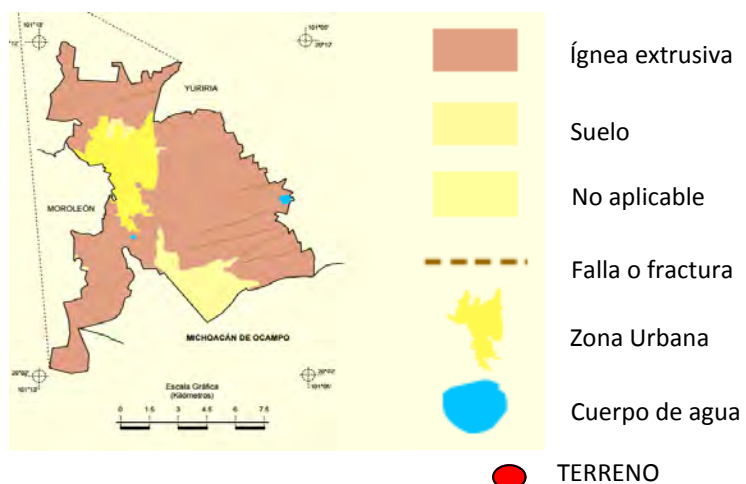


GEOLOGÍA

Periodo Roca Terciario-Cuaternario (78.4%), Cuaternario (8.8%) y Neógeno (0.1%)

Ígnea extrusiva: basalto (77.3%), basalto-brecha volcánica básica (1.1%) y riolita-toba ácida (0.1%)

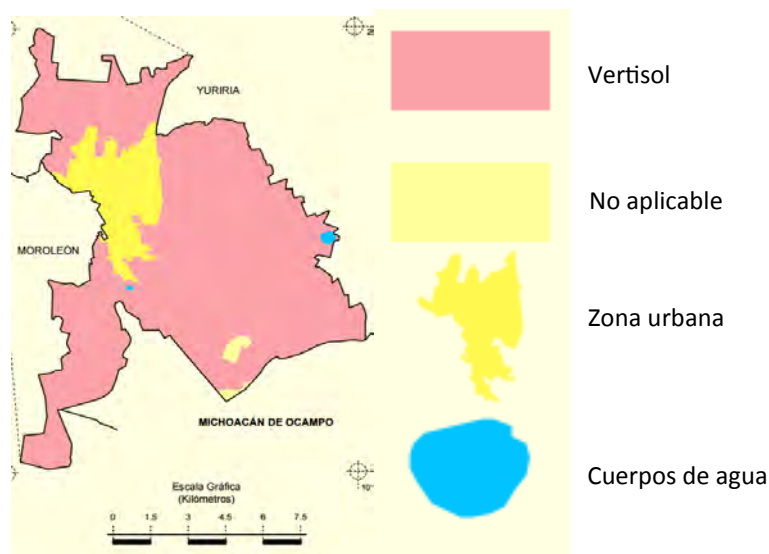
Suelo: lacustre (4.8%) y aluvial (4%)



El terreno propuesto, así como la mayor parte del municipio se encuentra dentro de la Ígnea extrusiva.

Este tipo de roca se produce cuando el magma se enfría rápidamente sobre la superficie y se solidifica.

SUELOS

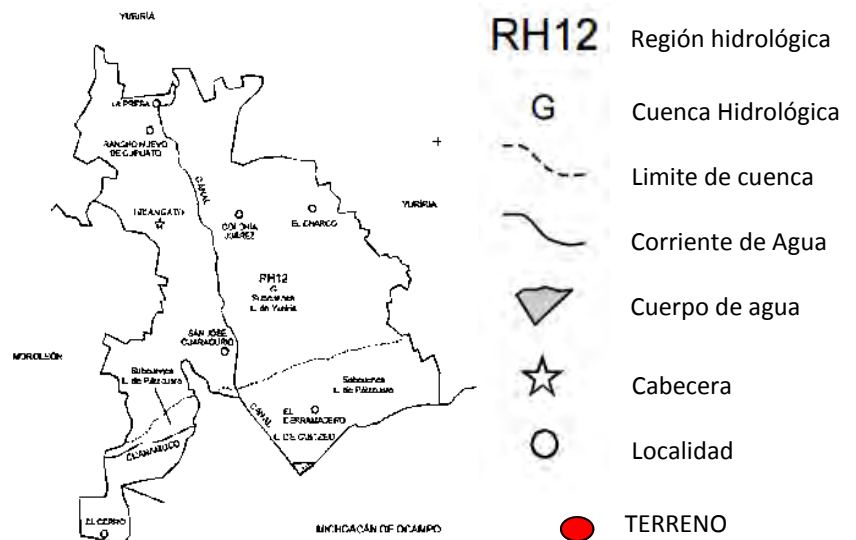


El suelo dominante es el **Vertisol** con el 87% de la superficie, dentro de la cual se encuentra el terreno propuesto para el proyecto.

Se caracterizan por la presencia de anchas y profundas grietas que se forman en la época de secas por perdida de humedad y consecuente contracción de sus partículas. Son suelos muy arcillosos, frecuentemente negros o gris obscuro, pegajosos cuando están húmedos y muy duros cuando están secos. La aptitud natural de estos suelos es la agrícola.

HIDROLOGÍA

Región hidrológica	Lerma—Santiago (100%)
Cuenca	L. de Pátzcuaro y L. de Yuriria (100%)
Subcuenca	L. de Pátzcuaro (74.6%) y L. de Pátzcuaro (25.4%)
Corrientes de Agua	Intermitentes
Cuerpos de Agua	Intermitentes (0.2%)



Se puede observar que el terreno propuesto no cuenta con ningún cuerpo de agua.

VEGETACIÓN

Se caracteriza por su abundante vegetación típica del bioma templado de transición entre los bosques húmedos de Michoacán y la estepa del Norte de Guanajuato.

La especie más abundante es el Mezquite, seguido de otras especies como el encino, caahuate, huizache, higuerilla, nopal, guamúchil, entre otros.



Mezquite



Encino



Cazahuate

FAUNA

La fauna del municipio es silvestre, aún se puede considerar abundante, ya que aunque algunas especies han migrado por el crecimiento urbano.

Entre las que podemos encontrar esta: el gorrión, la paloma güilota, el cardenal, la calandria, el petirrojo, la codorniz, el ceniztonle, el cuervo, el correcominos y la aguililla.

Algunos mamíferos como el conejo, la ardilla, el tejón, el tlacuache, el zorrillo y la tuza. Así como reptiles como la víbora de cascabel, el coralillo, entre otras.



PAISAJE

Dentro del paisaje urbano inmediato al terreno propuesto se puede observar una gran diversidad y combinación de estilos. Esto se debe a que el municipio no cuenta con un tipo de arquitectura que lo identifique.





Vista frente al pre-



Terreno propuesto

Cada construcción habla o refleja la época en que se construye, por lo que el paisaje es muy diverso.

Lo que nos indica que no hay ninguna condicionante en el diseño que se proponga en el proyecto.

CONCLUSIÓN DEL APARTADO

Considero que es un capítulo muy importante, con información de gran ayuda para el diseño del proyecto, pues nos muestra todos los aspectos del sitio para que se pueda construir y se obtenga un buen diseño, tomando en cuenta el entorno, clima, viento dominantes, etc.

Concluyo que es un buen terreno para la construcción del centro multifuncional de cultura y negocios. Tiene buena ubicación, es factible en su uso de suelo, cuenta con toda la infraestructura necesaria y el equipamiento urbano; así como vialidades principales y secundarias.

Además de saber el tipo de suelo, para poder proponer la cimentación y posteriormente plantear los sistemas constructivos.



CONSTRUCCIÓN Y ORDENAMIENTO

Capítulo 4

MATERIALES DE CONSTRUCCIÓN

Un material de construcción es una materia prima o un producto manufacturado, empleado en la construcción.

Los materiales naturales sin procesar, como la arcilla, arena, mármol, etc., se suelen denominar materias primas; mientras que los productos elaborados a partir de ellas, como el ladrillo, vidrio, etc., se denominan materiales de construcción.

Por norma general, ningún material de construcción cumple todas las necesidades requeridas; es la disciplina de la construcción la que se encarga de combinar los materiales para satisfacer adecuadamente dichas necesidades.

Con objeto de utilizar y combinar adecuadamente los materiales de construcción los proyectistas deben conocer sus propiedades y los fabricantes deben garantizar requisitos mínimos en sus productos; los cuales detallan en hojas de especificaciones.

Entre las distintas propiedades de los materiales que se encuentran:

Densidad: relación entre la masa y el volumen.

Higroscopicidad: capacidad para absorber el agua.

Coeficiente de dilatación: variación de tamaño en función de la temperatura.

Conductividad térmica: facilidad con que un material permite el paso del calor.

Resistencia mecánica: capacidad para soportar esfuerzos.

Elasticidad: capacidad para recuperar la forma original al desaparecer el esfuerzo.

Plasticidad: deformación permanente ante una carga o esfuerzo.

Rigidez: la resistencia a la deformación.

Para la construcción de este proyecto se proponen materiales contemporáneos, que vayan de acuerdo a la época en que se construirá; ya que el municipio no cuenta con un estilo arquitectónico definido, por lo que no existe alguna limitante.

Los materiales propuestos se describen a continuación.

ACERO

Se define como acero estructural a lo que se obtiene al combinar el hierro, carbono y pequeñas proporciones de otros elementos tales como silicio, fósforo, azufre y oxígeno, que le contribuyen un conjunto de propiedades determinadas.

El acero laminado en caliente, elaborado con fines estructurales, se le nombra como acero estructural al carbono, con límite de fluencia de 250 mega pascales, eso es igual a 2.549Kg/cm².

Es el resultado de la aleación del hierro y carbono.

Clasificación de acuerdo a su composición:

Acero carbonizado: es la aplicación de un recubrimiento de zinc a una lámina, solera, alambre o productos metálicos prefabricados de hierro o acero, para protegerlo contra muchos tipos de corrosión.

Acero inoxidable: es acero de alta aleación que contiene más del 10% de cromo. Se caracteriza por su resistencia al calor, a la oxidación y la corrosión. Resistencia a tensión, o límite de fluencia de los aceros usados en nuestro país.

Propiedades y ventajas:

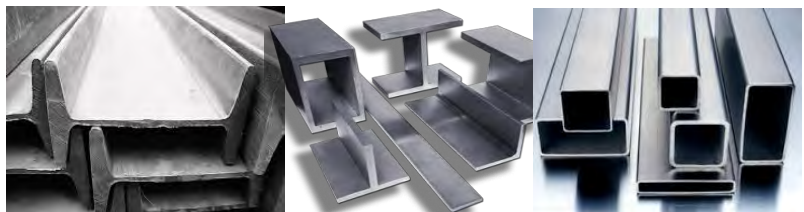
firmeza.- La gran firmeza del acero por la unidad de peso significa que el peso de las estructura se hallará al mínimo, esto es de mucha eficacia en puentes de amplios claros.

Semejanza.- Las propiedades del acero no cambian perceptiblemente con el tiempo.

Durabilidad.- Si el mantenimiento de las estructuras de acero es adecuado duraran unos tiempos indefinidos.

Ductilidad.- La ductilidad es la propiedad que tiene un material de soportar grandes deformaciones sin fallar bajo altos esfuerzos de tensión. La naturaleza dúctil de los aceros estructurales comunes les permite fluir localmente, evitando así fallas prematuras.

Tenacidad.- Los aceros estructurales son tenaces, es decir, poseen resistencia y ductilidad. La propiedad de un material para absorber energía en grandes cantidades se denomina tenacidad.



VIDRIO

El vidrio es un material inorgánico duro, frágil, transparente y amorfo que se encuentra en la naturaleza, aunque también puede ser producido por el ser humano.

El vidrio artificial se usa para hacer ventanas, lentes, botellas y una gran variedad de productos; se obtiene a unos 1500 °C a partir de arena de sílice (SiO_2), carbonato de sodio (Na_2CO_3) y caliza (CaCO_3).

Los vidrios y acristalamientos para usos específicos a nivel internacional, se pueden clasificar de la siguiente manera:

Vidrios de Seguridad: El uso más frecuente de los vidrios laminados se encuentra en las lunas de seguridad. Se aplica en protecciones antirrobo de bancos, lucernarios o grandes acristalamientos.

Vidrios de Control Solar: Existen actualmente en el mercado vidrios de distinto factor solar obtenidos mediante tratamiento selectivo angular o depósitos metálicos. La deposición de óxidos metálicos permite obtener acristalamientos de baja emisividad (Low-E) que transmiten la luz visible y en cambio tienen un elevado índice de reflexión de la gama de infrarrojos de onda larga. El desarrollo de las capas funcionales ha permitido respuestas flexibles de los vidrios frente a la luz y la energía solar aunque su uso no se ha generalizado.

Vidrios de Comportamiento Óptico Modificado: En este grupo se incluyen las soluciones de tratamientos decorativos.

Vidrios Resistentes al Fuego: Las fuertes dilataciones térmicas del vidrio y su fragilidad, combinadas, provocan un mal comportamiento ante el fuego. Algunos introducen una armadura en el interior (vidrio armado) para evitar su caída, pero no la rotura del mismo ni su fuerte transmisión térmica, con una respuesta final deficiente. Otros modifican la composición química del vidrio, evitando las fuertes dilataciones térmicas; son los vidrios de borosilicato (Pyrex), éstos mezclan a veces paneles de borosilicato o armados, con geles transparentes en acristalamientos dobles. El gel, al contacto con el fuego, se expande y funciona como aislante.

Del Muro Cortina a los Vidrios Suspendidos: Los avances de la técnica del vidrio permitieron desarrollar soluciones de fachadas de vidrio estructural suspendido sin cartabones de chapa vista. El tratamiento de templado, mejora las prestaciones mecánicas.

Control Climático Integrado: El uso de sistemas exteriores de protección solar es un buen ejemplo de un planteamiento multicapa de la fachada, en el que no hay un único elemento que solucione todos los problemas.

Un sistema complejo de ventilación permite captar el calor para reutilizarlo o expulsarlo al exterior a través de una cámara de aire con ventilación forzada, situada entre un doble acristalamiento exterior y una luna de vidrio practicada hacia el interior. Una variante de este sistema son las fachadas doble piel.

Vidrio FLOAT Cristal Plano Transparente Incoloro y de Color: Consiste en una lámina de vidrio en estado de fusión que flota a lo largo de una superficie de estaño líquido. Como herramienta de diseño sus posibilidades están sólo limitadas por la creatividad de los usuarios y por los criterios de seguridad.

FLOAT Laminado: Considerado el vidrio de seguridad y protección por excelencia, compuesto por dos hojas de float íntimamente unidas entre sí mediante la interposición de una o más láminas de polivinil de butiral (PVB), aplicadas con calor y presión en un autoclave.

Vidrio Armado: Vidrio translúcido, incoloro, al cual se ha incorporado durante su fabricación una malla de alambre de acero que, en caso de rotura, actúa como soporte temporario del paño de vidrio, evitando la caída de fragmentos de vidrio. También retarda la propagación del fuego en aberturas. Tradicionalmente empleado en edificios industriales, también es aplicado en techos y antepechos de viviendas, escuelas, hospitales y edificios públicos en general.

FLOAT Reflectivo Pirolítico: Ideal para reducir el ingreso no deseado de calor solar radiante y disminuir el consumo de energía de climatización en edificios comerciales e institucionales. Utilizado en forma de simple vidriado o como componente de unidades de DVH, brinda un buen grado de control solar y reduce las molestias producidas por el exceso de luz natural.

Energy Advantage Low-E: Vidrio pirolítico de baja emisividad para ahorrar energía. Se emplea exclusivamente como vidrio interior de unidades de DVH mejorando en un 35% su capacidad de aislación térmica.

Catedral: Vidrios Impresos.

DOBLE VIDRIADO HERMÉTICO. EKOGLASS: Respecto de un solo vidrio, brinda las siguientes ventajas: aumenta en más de 110% el aislamiento térmico del vidriado; mejora el aislamiento acústico; Disminuye hasta un 70% el consumo de energía de climatización por las pérdidas de calor a través del vidrio, elimina la condensación de humedad sobre el vidrio evitando que se empañe; anula el efecto de "muro frío" aumentando el confort junto a la ventana.



CONCRETO

El hormigón o concreto es un material compuesto, formado esencialmente por un aglomerante al que se añade partículas o fragmentos de un agregado, agua y aditivos específicos.

El aglomerante, en la mayoría de los casos, es cemento mezclado con una proporción de agua para que se produzca una reacción de hidratación. Las partículas de agregados, dependiendo fundamentalmente de su diámetro medio, son grava, gravilla y arena.

El cemento es un material pulverulento que por sí mismo no es aglomerante, y que, mezclado con agua, al hidratarse se convierte en una pasta moldeable con propiedades adherentes, que en pocas horas fragua y se endurece, tornándose en un material de consistencia pétreo.

Dependiendo de las proporciones de cada uno de sus constituyentes existen varios tipos:

hormigón pesado: posee una densidad de más de 3200 kg/m^3 , debido al empleo de agregados densos.

hormigón normal, empleado en estructuras, que posee una densidad de 2200 kg/m^3 .

hormigón ligero, con densidades de 1800 kg/m^3

La principal característica estructural del hormigón es que resiste muy bien los esfuerzos de compresión, pero no tiene buen comportamiento frente a otros tipos de esfuerzos (tracción, flexión, cortante, etc.), y por este motivo es habitual usarlo asociado a ciertas armaduras de acero, recibiendo en este caso la denominación de hormigón armado.

El **concreto aparente**, también conocido como **concreto “arquitectónico”** es una alternativa constructiva que cumple una función estética y estructural a la vez. Es un concreto diseñado para construcciones con requerimientos estéticos y es ideal para acabados con superficies texturizadas. Su acabado artístico ofrece un toque arquitectónico de buen gusto, con la flexibilidad de darle alternativa uniforme o bien jugar con texturas de materiales de apariencia natural como el cristal, el acero y la madera.



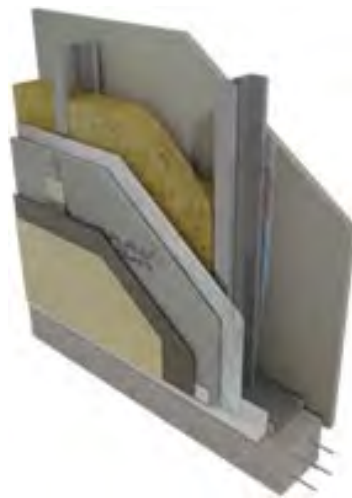
TABLAS CEMENTO (DU-ROCK)

Es un material muy parecido a la Tablaroca, solo que en éste caso en lugar de ser paneles conformados por yeso están hechos de cemento.

Durock es una marca, pero debido a su calidad es tan popular y usada, que a las placas de concreto se les conoce con dicho nombre.

Ofrece mejores propiedades que los materiales constructivos convencionales, como: resistencia al fuego, aislamiento térmico, resistencia a la humedad y aislamiento acústico.

También, al ser las hojas de Durock ligeras y delgadas, descargan sobre las estructuras menor peso y optimizan los espacios.



Trespa® Meteon® (para exteriores)

Es una placa laminada compacta de alta presión (HPL) con una superficie decorativa integrada, fabricada según la exclusiva tecnología patentada de descarga de electrones (Electron Beam Curing - EBC) y el sistema Dry Forming (DF) [link to pdf] de Trespa.

La mezcla de hasta un 70% de fibras basadas en madera y resinas termoendurecibles, sometidas a alta presión y temperaturas, permite obtener una placa extraordinariamente compacta con una buena relación resistencia-peso.

Son ideales para ser aplicadas en sistemas de fachadas ventiladas innovadoras y funcionales. Usándolas solas o como acento en combinación con otros materiales.

Los sistemas de fachada ventilada pueden ofrecer una serie de ventajas. En primer lugar, el “efecto chimenea” hace que el aire circule a lo largo de la cámara, contribuyendo a evitar la acumulación de calor y eliminando la humedad producida por la lluvia o la condensación. En segundo lugar, el revestimiento bloquea la radiación solar directa y proporciona un aislamiento continuo, reduciendo considerablemente el uso del aire acondicionado. En tercer lugar, está demostrado que estos resultados aumentan el confort en las áreas ocupadas. Los residentes y los usuarios del edificio no solo tendrán a su disposición un espacio que requiere poco mantenimiento, sino que, además, por sus condiciones de reducción de la humedad y su comodidad, el edificio contribuye de una manera positiva a mejorar la calidad ambiental interior.

Trespa® Meteon® tienen un magnífico comportamiento en exteriores. Ni el sol, ni la lluvia afectan de manera significativa la superficie de la placa, siendo incluso prácticamente insensibles a la lluvia ácida; pruebas recientes siguen catalogando la superficie decorativa de la placa como de alta resistencia a los rayos ultravioleta y una gran estabilidad del color .

Las placas son robustas y no reactivas, y por lo tanto no requieren ningún recubrimiento de protección. La superficie es compacta y no porosa, y repele casi cualquier acumulación de suciedad.

Consistente y de alta densidad homogénea, soporta con solidez tuercas, tornillos y cualquier otro elemento de fijación mecánica. Ofrece una buena resistencia a la compresión y a la tracción, resiste de manera excelente los impactos y no se daña al retirarla, a la vez que se deja mecanizar y trabajar muy fácilmente.



Trespa[®] Virtuon[®] (PARA INTERIORES)

Es una placa laminada compacta de alta presión (HPL) con una superficie fabricada según la tecnología única de Curado por Descarga de Electrones (EBC) desarrollada por Trespa. Diseñada para aplicaciones interiores exigentes, combina fibras basadas en madera y resinas termoendurecibles, sometidas a alta presión y temperatura, transformándolas en placas sólidas que satisfacen las especificaciones más exigentes. Sus propiedades únicas las hace altamente duraderas conservando su aspecto durante muchos años.

Las placas pueden fabricarse en una gran variedad de tamaños, incluido un 4270 x 2130 mm. Tiene propiedades antibacterianas integradas, sin necesidad de añadir aditivos antimicrobianos.

Puede mecanizarse de forma similar a la madera dura de alta calidad, utilizando herramientas de carpintería estándar. Gracias a su variedad de métodos de montaje y opciones de acabado, da libertad al equipo del proyecto para crear interiores con un toque personal.



MATERIALES AISLANTES

La acústica se refiere a una rama de la física que estudia el sonido y sus fenómenos en el espacio. Pero también utilizamos ese término para definir la calidad sonora de un entorno arquitectónico. La acústica arquitectónica es la que estudia el control del sonido en espacios abiertos y cerrados, en el sector comercial, industrial o residencial, bien sea para lograr un adecuado aislamiento sonoro entre diferentes recintos, o para mejorar el acondicionamiento acústico en el interior de éstos.

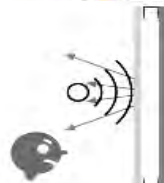
En términos generales, el sonido o ruido (sonido no deseado) puede ser entendido en tres variables:

TRANSMISIÓN



Transferencia de sonido a través de cualquier medio o material.

REFLEXIÓN



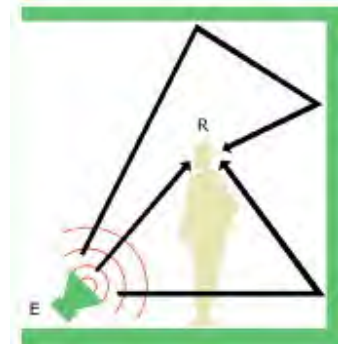
Impedimento del paso de sonido o ruido.

ABSORCIÓN



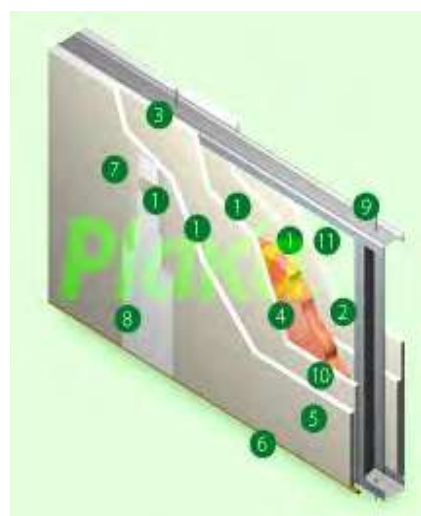
Relación entre la energía absorbida por el material y la energía reflejada por el mismo

Para facilitar el manejo de los elementos en construcción y desde luego dejar en manos de un profesional acústico construcciones que requieren de estudios a detalle como teatros, cines, auditorios etc.; normalmente, los muros deben ser retenedores de sonido para que este no pase al otro lado con una intensidad molesta y los plafones deben ser buenos atenuadores de ruido.

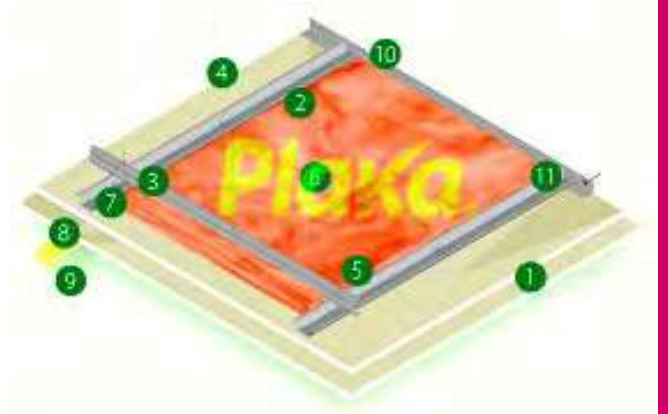


PLAKA COMEX ACUSTI-K

Placa con núcleo de yeso multiperforado, de exclusivo diseño y con sofisticado textil de control acústico al reverso. La placa de yeso Acusti-K es el resultado de las más recientes investigaciones en el campo de la acústica y la combinación de los mejores materiales.

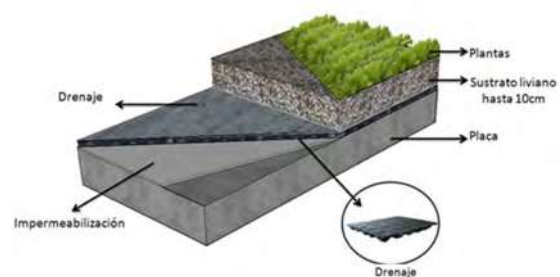


- 1 Placa STD de 12.7 mm ($\frac{1}{2}$ " doble capa
- 2 Poste de 6.35 cm cal. 26 @ 61 cm
- 3 Canal 6.35 cm cal. 26
- 4 Aislamiento termoacústico 2 $\frac{1}{2}$ "
- 5 Tornillo yeso-metal 26-1 $\frac{5}{8}$ " @ 30 cm
- 6 Cordón de Sellador de 1cm
- 7 Cinta para juntas
- 8 Compuesto RD+Mix para juntas (3 capas)
- 9 Ancla de poder o taquete y tornillo
- 10 Tornillo yeso-metal 26-1"
- 11 Tornillo metal-metal 26 de $\frac{1}{2}$ "



- 1 Plaka STD de 12.7 mm ($\frac{1}{2}$ " doble capa
- 2 Canal listón de 6.35 cm cal. 26 @ 61 cm
- 3 Canaleta de carga cal. 22 @ 1.22 m máximo
- 4 Alambre galvanizado cal. 12
- 5 Alambre galvanizado cal. 16
- 6 Aislamiento termoacústico 2 $\frac{1}{2}$ "
- 7 Tornillo yeso-metal 26-1" @ 20 cm
- 8 Cinta para juntas
- 9 Compuesto RD+Mix para juntas (3 capas)
- 10 Ángulo perimetral cal. 26
- 11 Tornillo metal-metal 26 de $\frac{1}{2}$ "

Se propone **azotea verde** para incluir la naturaleza en una parte del proyecto, además de ayudar al confort térmico del edificio.



SISTEMAS CONSTRUCTIVOS PROPUESTOS

Estructuras metálicas

En la actualidad existen muchos tipos de estructuras de acero, sin embargo los componentes principales son el acero, el concreto y los tensores. En la mayoría de las estructuras la construcción se lleva a cabo combinando todos estos elementos para crear uno solo.

La construcción con acero se puede clasificar, de manera general, dentro de tres amplias categorías:

Con apoyo en muros. Esta forma de estructuración se utiliza siempre que algún muro del edificio sirve para apoyar los extremos de elementos estructurales primarios que soportan cargas de elementos de entrepiso o techo. Los muros deben de tener la suficiente fuerza para absorber las reacciones de los elementos apoyados sobre el; así como tener un espesor que garantice la estabilidad frente a las fuerzas horizontales que puedan presentarse.

Estructural metálica . En esta forma de construcción todas las cargas gravitacionales de la estructura, incluyendo los muros, están sometidos por la armazón de acero. Este tipo de paredes se denomina de cerramiento o sin carga. Con este tipo de construcción permitió edificar edificios de gran altura. El acero, debido a que es mas resistente que la obra de albañilería, soporta cargas mucho mayores obstruyendo menos área en el piso.

Construcción con grandes claros.

Edificios industriales amplios, gimnasios, teatros, hangares, etc., que necesitan claros mas grandes entre sus apoyos que las que pueden proporcionar las columnas y vigas, existen otras soluciones como el uso de trabes, armaduras sencillas, marcos rigidos, arcos, claros suspendidos en voladizo y diversos tipos de marcos especiales; como placas delgadas, etc.

Una manera de cubrir grandes claros es mediante armaduras. Puesto que su peralte es mayor, son resistentes a la deflexión al comprarlas con las vigas roladas o trabes.

Los tipos de armadura mas utilizados son: Pratt, Warren, Fink, de Tijera, Arco y Cuerda.

Debido al que el proyecto es muy grande y tiene espacios con características diferentes, se utilizara las tres clasificaciones para satisfacer cada espacio de acuerdo a la necesidad.

CIMENTACIÓN

El cimiento es aquella parte de la estructura encargada de transmitir las cargas al terreno. Dado que la resistencia y rigidez del terreno son, excepto algunos casos, muy inferiores a las de la estructura, la cimentación posee un área en planta muy superior a la suma de las áreas de todos los soportes y muros de carga.

Para poder realizar una buena cimentación es necesario un conocimiento previo del terreno en el que se va a construir la estructura. La correcta clasificación de los materiales del subsuelo es un paso importante para cualquier trabajo de cimentación.

En el proyecto se proponen zapatas aisladas en una parte y zapatas corridas en otra.

Las zapatas aisladas son un tipo de cimentación superficial que sirve de base de elementos estructurales puntuales como son los pilares; de modo que esta zapata amplía la superficie de apoyo hasta lograr que el suelo soporte sin problemas la carga que le transmite.

Su proceso constructivo es el siguiente:

- ♦ Se revisan los niveles para así rectificar el trazo.
- ♦ Se debe de colocar el primer armado.

- ♦ Se realiza el segundo armado.
- ♦ Se debe de hacer un dobléz entre las dos camas del armado del dado anclado, el cual debe de ser aproximadamente de un 50 por ciento.
- ♦ Posteriormente se deben de colocar los estribos a una separación que marque el calculo. Este se debe de reforzar en el cabezal o dado.
- ♦ Se fijan las anclas que sostiene la estructura metálica.

Para colocarlo se debe de debe primero colar la zapata dejando una junta constructiva entre el armado y la zapata. Para garantizar la adherencia con el dado se debe de dejar en la zapata una superficie corrugada. Se usa concreto convencional y se deja fraguar completamente.



Las zapatas corridas se emplean para cimentar muros portantes, o hileras de pilares. Estructuralmente funcionan como viga flotante que recibe cargas lineales o puntuales separadas. Son cimentaciones de gran longitud en comparación con su sección transversal.

Su proceso constructivo es el siguiente:

- ♦ Primero se realiza el trazo y excavación de la zapata.
- ♦ Se coloca una plantilla de concreto.
- ♦ Luego se coloca el acero inferior de la zapata.
- ♦ posteriormente se coloca el acero de cadena.
- ♦ Se impermeabiliza.
- ♦ Luego se efectúa la dala de desplante

Y por último se realiza el desplante del muro.



MUROS

Sus funciones en una edificación pueden ser las de carga, decoración, aislamiento o separación.

Dentro del proyecto se plantean muros de carga en una parte específica por cuestiones estructurales, pero la mayoría de los muros son divisorios.

Un muro de carga: es aquel que lleva una carga en reposo. Recibe y soporta las cargas de la estructura y la transmite a la cimentación, mediante esfuerzos de compresión.

MUROS DE CONCRETO APARENTE

Procedimiento

Doble cimbra. La duela que va en contacto con el colado, debe ir armada sobre un bastidor que forma la segunda cimbra, que es de triplay de 19mm, que dará una superficie homogénea y un mejor sello, este bastidor deberá ir reforzado con barrote y/o polín (puede ser también refuerzo metálico), dependiendo de la carga a soportar del colado, y la facilidad para maniobrar.

A la cimbra de doble pared se le puede dar hasta 5 usos y seguirá otorgando sus características al concreto, siempre y cuando se mantenga limpia y con su aplicación de desmoldante.

Se pueden usar separadores prefabricados o hacer silletas de acero. Para la cimbra se puede utilizar un desmoldante parafínico que no transmita color al colado, ya que este puede producir variantes de color al concreto.

Se utiliza el concreto de la resistencia que diga el cálculo estructural, con agregados de hasta 20mm, un revenimiento de 18 y con un aditivo que lo ayude a su curado (CEMEX le llama Hidratium), lo que ayuda a reducir el agrietamiento y mejorar su apariencia. Técnicas en la Construcción 3. Sistemas Constructivos Tradicionales 3.1 Muros Muros de Concreto Aparente Procedimiento

Usar de preferencia concreto bombeado, ya que con el aditivo fluidificante para el bombeo, se facilita su vaciado al interior de la cimbra.

Es esencial el correcto vibrado del concreto, introduciendo lenta y uniformemente el vibrador y sacándolo rápido, cuidando que los círculos de vibrado se traslapen entre sí, teniendo especial cuidado en las esquinas.

Debes evitar el vibrado excesivo, pues se puede hacer espumoso el concreto y perder su homogeneidad.

Poner atención a los empalmes y uniones de colados, pues es difícil corregirlos.

Cuidar muy bien las juntas entre tableros y evitar el filtrado o llorado del concreto, ya que al perder agua por estos puntos, cambia su textura y por ello su color (apariencia optico-óptica).

Es importante asegurar que todos los compuestos del concreto sean iguales (cemento, arena grava, etc.), que vengan del mismo lote y tengan las mismas características de color, granulometría y sobre todo proporciones, ya que si alguna de las variables cambia, el concreto ya fraguado podría tener muchas diferencias que podrían ser imperceptibles al estar colando.

Cuidar el descimbrado de los muros y contemplar que no se deben realizar resanes a estos, pues inevitablemente se notarán.

Para acabar el muro, quitar las rebabas excesivas, incluso cepillarlos o hasta lijarlos, dependiendo de la textura que se busque, pero al hacer esto, es probable que se pierda la membrana superficial y aparezca un concreto más poroso o incluso que se vea el grano del mismo.

También se puede sellar el concreto utilizando resinas,

MUROS DIVISORIOS: Su función básica es de aislar o separar, tienen características acústicas, térmicas, son impermeables, resisten a la fricción o impactos y sirven de aislantes.

Este tipo de muro no reciben más carga que su propio peso, no cumplen ninguna función estructural para cargas verticales u horizontales. Por lo tanto puede ser modificado con aberturas o removidos de la obra sin comprometer la seguridad de la estructura. Pueden ser de cualquier material: block, ladrillo, madera, block de vidrio, tablarroca, etc.

MUROS Tablamiento® Durock®

PROCEDIMIENTO CONSTRUCTIVO:

se fija a bastidores metálicos o de madera con tornillos especiales con separación máxima de 40.6 cm. (16"), a centros; en el caso de bastidores metálicos se usará lámina cal. 20 como mínimo.

La placa se fija a estos bastidores con tornillos autorroscantes especialmente fabricados separados no más de 20 cm., a centros.

Las placas se pueden aplicar vertical u horizontalmente pero manteniendo las juntas verticales en coincidencia con los postes del bastidor.

Según la especificación se puede aplicar sobre una capa base de Tablaroca® WR o base exterior, en este caso la separación de los postes podrá aumentarse a 61 cm. (24").

Las juntas entre placas se ocultan por medio de una cinta de malla de fibra de vidrio que sirve de refuerzo a una capa de Durock® Basecoat (mortero de cemento con aditivos especiales).

En muros exteriores Tablacemento® Durock® se deberá aplicar una membrana impermeable que proteja al bastidor metálico contra penetraciones de agua; asimismo se deberán aplicar selladores impermeables en el perímetro de los muros y en los lugares en donde se especifique.

LOSAS

Las losas o placas de entrepiso cumplen las siguientes funciones:

Función arquitectónica: Separa unos espacios verticales formando los diferentes pisos de una construcción; para que esta función se cumpla de una manera adecuada, la losa debe garantizar el aislamiento del ruido, del calor y de visión directa, es decir, que no deje ver las cosas de un lado a otro.

Función estructural: Las losas o placas deben ser capaces de sostener las cargas de servicio como el mobiliario y las personas, lo mismo que su propio peso y el de los acabados como pisos y revoques. Además forman un diafragma rígido intermedio, para atender la función sísmica del conjunto.

LOSA ACERO

Sistema de entrepiso metálico que utiliza un perfil laminado diseñado para anclar perfectamente con el concreto y formar la losa de azotea o entrepiso.

Este sistema además de tener una excelente resistencia estructural disminuye los tiempos de construcción generando ahorros en mano de obra, tiempo y renta de equipo. Actúa como acero de refuerzo positivo y cimbra. Se puede aplicar con vigas trabajando como sección compuesta.

PROCESO CONSTRUCTIVO

Alineación de las primeras piezas, utilizando para esto cinta métrica, hilo, etc

La lámina se fijará a la estructura de acero mediante tornillo autotaladrante, clavo disparado o por puntos de soldadura en cada valle.

En el traslape lateral de la Losacero sección 4 se deberá perforar con una punzonadora manual y amarrar con alambre recocido a cada 30 cm. (o coser con tornillo autotaladrante), para evitar que el extremo macho cambie de nivel en el centro del claro y se pueda escurrir el concreto durante el colado, provocando con esto una mala apariencia.

Una vez instalada la lámina se coloca la malla electrosoldada, la cual debe colocarse a 2.5 cm. partiendo del nivel superior de concreto, ésta sirve para absorber los efectos originados por los cambios de temperatura del concreto (acero por temperatura).

Previo a la colocación del concreto, superficie de la lámina deberá estar perfectamente libre de impurezas como polvos, aceites, etc.

Se deberá colocar tablas al momento de transitar sobre la lámina, para distribuir el peso de las personas y el de las carretillas, de esta manera se evita deformar las crestas de la lámina.

Se deberá colocar el concreto de manera uniforme sobre toda el área, de tal manera que el concreto no se acumule, para evitar deformaciones excesivas antes de que frague. Como recomendación general se deberá mantener constante el espesor especificado en la selección de la Losacero, en ningún caso deberá ser menor a 5 cm.

Si el concreto es bombeado, la manguera aplicadora deberá estar lo más bajo que se pueda para evitar el impacto del concreto sobre la lámina. Una práctica general es verter el concreto sobre los apoyos y simultáneamente expandirlo a las otras áreas.

En las losas que estén a la intemperie (azoteas) se deberá hacer una impermeabilización que no permita el paso del agua hacia la Losacero.

INSTALACIÓN HIDRÁULICA

Es el conjunto de tuberías y conexiones de diferentes diámetros que alimentan y distribuyen agua dentro de la construcción.

esta instalación surtirá de agua a todos los puntos y lugares de la obra arquitectónica que lo requiera, de manera que este liquido llegue en cantidad y presión adecuada a todas las zonas húmedas.

Se abastecerá por medio de la red municipal de agua potable del municipio. Se almacenara en la cisterna propuesta basada en el calculo.

Se dotaran todos los muebles sanitarios y espacios que requieran agua a partir de un Hidroneumático.

El material propuesto es tubo plus de 2'', 4'' y 6''.

INSTALACIÓN SANITARIA

La instalación sanitaria se puede definir como un conjunto de elementos mediante los cuales se desalojan las aguas residuales de una edificación hacia los lugares apropiados, cómo fosas sépticas y/o a la red pública.

El propósito es desalojar de forma segura las aguas residuales, de tal manera que se cubran los requisitos de las normas y reglamentos correspondientes del lugar en donde se esté realizando la instalación.

A grandes rasgos la instalación del proyecto se propone a base de tubería de pvc, calibres dos, cuatro y seis pulgadas conectados a registros cada 7 metros aproximadamente, distribuidos hacia las dos vialidades para conectarse a la red municipal.

Las especificaciones las encontramos en los planos; las cuales deben cumplir con las normas correspondientes y los reglamentos de la región, así como las Normas Técnicas Complementarias de Instalación Hidráulica (NTCCIH).

NORMATIVIDAD

Todo proyecto debe cumplir y estar basado en ciertas normas para que se pueda construir. Estas normas nos marcan los lineamientos para un buen funcionamiento.

Se utilizara la reglamentación de acuerdo al Reglamento de Construcción de DF y las Normas Técnicas Complementarias del mismo, ya que en el municipio de Uriangato sus normas no son tan específicas para este tipo proyecto arquitectónico y no cuentan con los diferentes requerimientos para el mismo.

REGLAMENTO DE CONSTRUCCION

- ◇ De acuerdo al artículo 69 del Reglamento de construcción de DF, el Centro Cultural necesitara de la aprobación de seguridad y operación para poder dar un servicio al público.
- ◇ De acuerdo a la tabla 1,1 del Reglamento de construcción de que se requiere a la cantidad mínima de cajones de estacionamiento; el centro cultural necesitara de 1 cajón de estacionamiento por cada 40m² de construcción del mismo.
- ◇ De acuerdo a la tabla 3.1 del Reglamento de construcción de que se refiere a la dotación de agua potable, se establece que la dotación no será inferior a 25 litros por asistente.
- ◇ De acuerdo a la tabla 3.2 del Reglamento de construcción que se refiere a la dotación de muebles sanitarios se establece que el centro contara con 14 excusados y 14 mingitorios como mínimo para un buen funcionamiento del lugar.
- ◇ De acuerdo a la tabla 3.7 del Reglamento de construcción se establece a la instalación de iluminación de emergencia se establece que el centro cultural contara con mínimo 5 lámparas de emergencia colocadas estratégicamente para la evacuación del inmueble.

- ◊ De acuerdo a la tabla 3.6 del Reglamento de construcción que se refiere a la ubicación de un local para servicio médico se establece que el centro cultural no será necesaria la colocación del local, ya que no cuenta con más de 500 ocupantes en su desarrollo.
- ◊ De acuerdo a la tabla 4.2 del Reglamento de construcción que se refiere a la dimensión mínima en pasillos, se establece que en los pasillos del centro cultural las puertas principales no serán menores a 1.20m.

REGLAMENTO PROTECCIÓN CIVIL, PARA EL MUNICIPIO DE URIANGATO, GTO.

Artículo 53.

En todos aquellos inmuebles en los que por sus características exista la posibilidad de concertación de personas, bien sean clientes, espectadores, participantes de actividades deportivas, sociales o públicas, se deberá elaborar e implementar un Programa Interno de Protección Civil e integrar comités de ayuda mutua afines o por la zona de influencia. De manera enunciativa más no limitativa, tales establecimientos son los siguientes:

I. Teatros; II. Cines; III. Bares ; IV. Centros Nocturnos ; V. Discotecas; VI. Restaurantes; VII. Escuelas públicas y privadas; VIII. Oficinas Gubernamentales; IX. Centros Comerciales; X. Centros recreativos; XI. Centros deportivos; XII. Estadios, plazas de toros y similares; XIII. Clínicas, hospitales y sanatorios; XIV. Aeropuertos y helipuertos; XV. Hoteles y moteles; XVI. Ferias y lugares donde se establezcan juegos eléctricos y mecánicos; XVII. Establecimientos de almacenamiento, distribución y comercialización de hidrocarburos; XVIII. Plantas de almacenamiento, distribución y comercialización de Gas L.P. y Natural; XIX. Establecimientos de fabricación, almacenamiento y comercialización de materiales explosivos; XX. Laboratorios con procesos industriales; XXI. Industrias que desarrollen procesos considerados de mediano y alto riesgo;

En general, todos aquellos lugares que la Unidad establezca de acuerdo a la actividad y características del inmueble y que usualmente tengan una concentración superior a cincuenta personas.

Artículo 54.

El Programa Interno de Protección Civil citado en el artículo precedente deberá contener como mínimo:

- I. La conformación de la Unidad Interna de Protección Civil;
- II. El análisis de riesgos internos y externos a que está expuesta la edificación.
- III. Rutas de evacuación y salidas de emergencia libres de obstrucciones que permita el desalojo de las personas en un máximo de tres minutos o el tiempo que establezca la Unidad , según las características del inmueble.
- IV. Implementar la señalización de rutas de evacuación, salidas de emergencia, zonas de seguridad y de riesgo, equipos de seguridad, y todas aquellas señales de carácter informativo, preventivo y prohibitivo que apliquen conforme a la normatividad vigente, en función a la actividad que se desarrolle.
- V. Establecer equipos de seguridad tales como: de protección personal, primeros auxilios, rescate y contra incendios con las características que determine el Cuerpo de Bomberos del Municipio.
- VI. Un directorio de recursos humanos y materiales disponibles en caso de emergencia.
- VII. Un programa de mantenimiento anual de instalaciones de gas, eléctricas, hidráulicas, estructurales, equipos de seguridad y medias de seguridad.
- VIII. La implementación de un plan de contingencia, que establezca las medidas de mitigación y atención de una emergencia; colocando en lugares visibles los procedimientos de operación.
- IX. Un programa de difusión de las acciones preventivas antes, durante y después de acuerdo a los riesgos preestablecidos, colocando los instructivos en lugares visibles.

X. Un programa de capacitación del personal brigadista.

XI. Los demás que establezca la Unidad, de acuerdo a la actividad y características del inmueble. Lo previsto en las fracciones II, III, V y VIII del presente Artículo deberá soportarse con los planos correspondientes, debiendo adjuntar asimismo copia de la póliza de seguro de responsabilidad civil vigente.

Artículo 55.

Los establecimientos industriales, comerciales y de servicios, no listados en el Artículo 53 del presente Reglamento, considerados de bajo riesgo por la Unidad, de acuerdo a la normatividad vigente, deberán:

I. Contar con un extinguidor apto para fuego tipo ABC con capacidad de 9 kilogramos y uno de CO₂ (bióxido de Carbono), si manejan equipo eléctrico o de cómputo específico para fuego tipo C, respetando la vigencia del mismo, para lo cual aplicarán lo marcado dentro de las normas vigentes correspondientes.

II. Elaborar e implementar un plan de contingencias, que contenga básicamente:

- a. Análisis de riesgos del inmueble
- b. Rutas de evacuación y salidas de emergencia libres de obstrucciones que permita el desalojo de las personas en un máximo de tres minutos o el tiempo que establezca la Unidad, según las características del inmueble.
- c. La implementación de la señalización de rutas de evacuación, salidas de emergencia, zonas de seguridad y de riesgo, equipos de seguridad, y todas aquellas señales informativas, preventivas y prohibitivas que establezca la normatividad aplicable.
- d. Un directorio de servicios de emergencia.
- e. Un programa de mantenimiento anual de instalaciones de gas, eléctricas, hidráulicas, estructurales, equipos de seguridad y medias de seguridad.

g. La implementación de un programa de capacitación al personal, así como realizar un simulacro cuando menos una vez al año.

III. Lo demás que establezca la Unidad, de acuerdo a la actividad y características del inmueble.

NORMAS ARQUITECTONICAS PARA PERSONAS CON DISCAPACIDAD

Art. 258.– Plantas de conjunto

Dentro de un conjunto arquitectónico, cuando menos una de sus entradas principales o de acceso al público se encontrarán a nivel de la calle. En aquellos edificios de varios niveles, dicha entrada deberá tener por lo menos un elevador y una rampa.

Art. 259.– Rampas y escaleras

Las pendientes de las rampas no deben exceder del 8% y el ancho mínimo deberá ser de 1.2m. La superficie tiene que ser rugosa antiderrapante.

Las escaleras exteriores deben de contar con peraltes que no sobrepasen los 14.5cm y huellas que tengan un ancho mínimo de 35cm. Tanto la huella como la nariz de los escalones tendrán un acabado antiderrapante.

En caso que uno o ambos lados den al vacío, deberá dotarse de un pasamanos de 80cm de altura.

Art. 260.- Puertas

Todas las puertas, al ser usadas por discapacitados, deben tener un pase libre mínimo de 80cm, entrando desde un ángulo de 90 grados con relación al paño de la puerta.

Deben dotarse de ventanas de cristal templado que posibiliten la vista a ambos lados de las puertas y convenientemente reforzados en su parte baja mediante placas metálicas de 40cm de altura mínimo.

Art. 261.– Banquetas

En un conjunto arquitectónico, sus circulaciones mas importantes contarán con un diseño adecuado de banquetas. Los pavimentos deben ser resistentes y no volverse resbalosos cuando se encuentren mojados.

Las juntas deben encontrarse bien selladas, libres de arena y piedras sueltas.

Art. 263.- Coladeras

Se deberán evitar este tipo de instalaciones en pasillos, cruceros u otros elementos de circulación peatonal. En donde no sea posible esto, deben emplearse mallas metálicas de trampa cerrada o de cuadrícula.

Art. 264.- Espacios de circulación horizontal

En pasillos largos se habilitaran zonas de descanso en forma de desahogos laterales.

Art. 265.- áreas de estacionamiento.-

Los estacionamientos deberán contar con espacios reservados en forma exclusiva para personas con discapacidad. Por cada 100 cajones de estacionamiento deberá haber dos lugares reservados a este fin y en los menores a 100 por lo menos uno.

El área de estacionamiento debe ubicarse en el lugar mas cercano a la entrada del edificio.

El cajón tendrá un ancho mínimo de 3.70 metros.

Los espacios se señalaran claramente, tanto en el piso y en las banderas, con el emblema internacional.

Art. 266.- Sanitarios

El tamaño mínimo de una cabina debe ser de 1.60m de ancho por 1.90m de fondo.

La puerta debe tener 80cm de ancho, totalmente libre y la hoja debe abrirse hacia afuera.

CONCLUSIÓN DEL APARTADO

Después de analizar el capítulo anterior, se pueden definir los espacios; considerando los materiales propuestos y las normas y reglas que tiene que cumplir para que se pueda construir, debido a que será un edificio público.

Por lo que es importante tomar en cuenta las medidas preventivas de protección civil, así como las normas para personas discapacitadas. Ya que el edificio esta destinado a todo el publico en general.



INSUMOS DE DISEÑO

Capítulo 5

ARGUMENTACIÓN TEÓRICA

El Consejo Nacional de la Cultura y las Artes define centro cultural como un espacio abierto a la comunidad que tiene como objetivo promover valores e intereses artístico-culturales. Tiene carácter multidisciplinario y en el se desarrollan servicios culturales y actividades de creación, formación y difusión en diferentes ámbitos de la cultura.

El concepto de centro y su origen en latín *centrum* se refiere al lugar donde se reúnen las personas con alguna finalidad. Cultural, por su parte, es lo perteneciente o relativo a la cultura; que proviene del vocablo latino *cultus*, que se refiere a las facultades intelectuales del hombre y el cultivo del espíritu humano.

Por lo tanto, podemos definir centro cultural al espacio que permite participar en actividades culturales. Teniendo como objetivo principal promover la cultura entre los habitantes de una comunidad. Su estructura puede variar según sea el caso o las necesidades que pretenda resolver.

El centro cultural suele ser un punto de encuentro donde la gente se reúne para conservar las tradiciones y desarrollar actividades de carácter cultural donde pueda participar toda la familia.

Según su capacidad son divididos en nacionales, municipales o centros de barrio.

Los centros nacionales son aquellos que tiene instalaciones para satisfacer a todo un país, y que su aprendizaje refleja un grado de conocimientos de alto nivel.

Los centros municipales o de cada ciudad en particular, reflejan a la misma ciudad o municipio. Cuentan con instalaciones para satisfacer el número de población de la misma.

Los centros de barrio son pequeños centros, llamados también casas de la cultura que cuentan con instalaciones mínimas para poder dar a conocer o enseñar el arte local.

Según su capacidad son divididos en nacionales, municipales o centros de barrio.

Los centros nacionales son aquellos que tiene instalaciones para satisfacer a todo un país, y que su aprendizaje refleja un grado de conocimientos de alto nivel.

Los centros municipales o de cada ciudad en particular, reflejan a la misma ciudad o municipio. Cuentan con instalaciones para satisfacer el número de población de la misma.

Los centros de barrio son pequeños centros, llamados también casas de la cultura que cuentan con instalaciones mínimas para poder dar a conocer o enseñar el arte local.

ESTADO DEL ARTE

ANTIGÜEDAD

La historia de los centros culturales comienza en la era antigua, remontándose a la civilización griega. El comercio y la artesanía florecieron, se fundaron colonias y empezó la explotación de las minas de plata de Lavrion. Los tiranos favorecieron las letras y las artes. Se inauguró la primera biblioteca pública del mundo y se embelleció la ciudad con templos, edificios. La arquitectura y la plástica asumen el sentimiento de lo monumental y caminan hacia la perfección clásica. La cerámica sufrió una acertada evolución, pasando el estilo de figuras negras, hasta los logros del estilo de figuras rojas.

Hacia mediados del siglo VI a C., Atenas quedó consagrada como el principal centro productor de cerámica en el Mediterráneo.

EUROPA

En Europa, el referente mas antiguo de centros culturales data de 1844, cuando se crearon en Dinamarca las primeras universidades populares con el fin de responder a las necesidades derivadas del desarrollo generado a partir de la Revolución Industrial

En Alemania, la primera universidad popular se fundó en 1919. En la década de los 50's, Francia, el Reino Unido e Italia abordaron la reflexión sobre el papel de la cultura y la educación como vehículo de cohesión nacional, dando pie a la posterior aparición de modelos de espacios culturales.

MÉXICO

La cultura de México refleja su realidad como crisol de culturas. En lo que se ha dado en llamar “lo mexicano” influyen elementos culturales de las mas diversas índoles: ya sean modernos, antiguos o reciclados. La forma de vida en México incluye muchos aspectos de los pueblos prehispánicos del periodo colonial. Otros aspectos relevantes de su cultura, son los valores, la unidad familiar, el trabajo y la solidaridad de su comunidad.

Antes de la creación del instituto Nacional de Bellas Artes (INBA) en 1947, los programas de difusión y educación artística eran muy limitados y se concentraban solo en algunas ciudades, sobre todo en la capital de país. En la década de los 50's, el Instituto Nacional de Bellas Artes pone en funcionamiento los centros regionales de iniciación artística conocidos como CRIA.

Entre los primeros de este tipo surgen los de Mazatlán, Veracruz, San Luis Potosí y Aguascalientes.

La primera casa de la cultura del país fue inaugurada en 1954, en la ciudad de Guadalajara, basándose en el modelo de los centros de cultura franceses creados por André Malraux durante el gobierno de Charles de Gaulle.

Años mas tarde, en 1977, el Instituto Nacional de Bellas Artes, crea el programa nacional de casas de cultura; el cual inicia con apoyos de la federación y los estados, 13 reuniones nacionales, convenios con maestros, congresos y métodos de enseñanza dinámicos y actualizados. En esta época son creadas mas de 50 casas de cultura en el país , muchas de las cuales evolucionaron con el paso del tiempo y se constituyen como consejos, institutos y secretarías estatales de cultura.

Actualmente, existen en el país más de mil 700 casas de cultura y centros culturales, administrados tanto por instituciones publicas como privadas.

ARQUITECTURA MODERNA

Debido a los materiales de construcción propuestos para el proyecto y al diseño del mismo; se tomara en cuenta esta corriente arquitectónica como argumentación teórica.

Arquitectura moderna es un término muy amplio que designa el conjunto de corrientes o estilos de arquitectura que se han desarrollado a lo largo del siglo XX en todo el mundo.

Esta verdadera revolución en el campo de la arquitectura y el mundo del arte, tuvo su germen en la Escuela de la Bauhaus y su principal desarrollo en el Movimiento Moderno vinculado al Congreso Internacional de Arquitectura Moderna (1928-1959), no sin diferencias, marcadas por las dos principales tendencias: el funcionalismo racionalista y el organicista (racionalismo arquitectónico y organicismo arquitectónico).

Ese concepto de arquitectura moderna o arquitectura contemporánea entendida como algo estilístico y no cronológico, se caracterizó por la simplificación de las formas, la ausencia de ornamento y la renuncia consciente a la composición académica clásica, que fue sustituida por una estética con referencias a las distintas tendencias del denominado arte moderno (cubismo, expresionismo, neoplasticismo, futurismo, etc.).

Pero fue, sobre todo, el uso de los nuevos materiales como el acero y el hormigón armado, así como la aplicación de las tecnologías asociadas, el hecho determinante que cambió para siempre la manera de proyectar y construir los edificios o los espacios para la vida y la actividad humana.

PRECEDENTES DE LA ARQUITECTURA MODERNA

La Arquitectura Moderna es un concepto propio de la crítica y de la historiografía que tiene un significado histórico y conceptual más amplio que los periodos de la arquitectura racionalista o de la arquitectura orgánica, ya que comprende todas las corrientes, movimientos y tendencias que desde mediados del siglo XIX tienden a la renovación de las características, de los propósitos y de los principios de la arquitectura.

La Arquitectura Moderna surge a partir de los cambios técnicos, sociales y culturales vinculados a la revolución industrial. Los teóricos del Movimiento Moderno buscan las raíces históricas de la Arquitectura Moderna en un amplio preludio, una etapa de los siglos XVIII y XIX en la cual diferentes sectores culturales o de la actividad económica y de la vida política y social empiezan a vislumbrar y a definir las consecuencias constructivas y urbanísticas de la revolución industrial. En el transcurso del siglo XIX, una serie de innovaciones y propuestas en diversos campos relacionados, entre otros con la construcción, la administración pública y la industria confluyen en la exigencia de su mutua integración.

Podría decirse que buena parte de las bases de la Arquitectura Moderna nacen en el último tercio del siglo XIX en Inglaterra, cuando William Morris, influenciado por John Ruskin, impulsa el movimiento Artes y Oficios como reacción contra el mal gusto imperante en los objetos producidos en masa por la industria, propugnando un retorno a las artes artesanales, también llamadas menores, y al medievalismo gótico en la arquitectura.

Movimiento moderno, en arquitectura, es el conjunto de tendencias surgidas en las primeras décadas del siglo XX, marcando una ruptura con la tradicional configuración de espacios, formas compositivas y estéticas. Sus ideas superaron el ámbito arquitectónico influyendo en el mundo del arte y del diseño.

El movimiento moderno aprovechó las posibilidades de los nuevos materiales industriales como el hormigón armado, el acero laminado y el vidrio plano en grandes dimensiones.

Se caracterizó por plantas y secciones ortogonales, generalmente asimétricas, ausencia de decoración en las fachadas y grandes ventanales horizontales conformados por perfiles de acero. Los espacios interiores son luminosos y diáfanos.

Aunque los orígenes de este movimiento pueden buscarse ya a finales del siglo XIX, con figuras como Peter Behrens, sus mejores ejemplos se construyeron a partir de la década de 1920, de ideados por arquitectos como Walter Gropius, Frank Lloyd Wright, Mies van der Rohe y Le Corbusier.

ARQUITECTURA DE MUNICIPIO DE URIANGATO

El municipio cuenta con edificios de importante belleza arquitectónica como la mayor parte de los municipios de la región del Bajío, los cuales vale la pena visitar tales como:

La Iglesia de San Miguel Arcángel de estilo neoclásica



La parroquia del Sagrado Corazón de Jesús de estilo Modernista



El edificio de la Presidencia Municipal



Los portales del jardín principal.



La ex Hacienda de San José Cuaracurío, que actualmente se encuentra en ruinas.



CASOS ANÁLOGOS

Centro cultural de Tijuana (CECUT) | Pedro Ramírez Vázquez

El centro cultural de Tijuana, fundado el 20 de octubre de 1982, es el más importante en la región noreste y es la única institución del Consejo Nacional para la Cultura y las Artes fuera de la capital del país.

Ubicado a dos kilómetros de la frontera con Estados Unidos, en una de las zonas urbanas más modernas de la ciudad, se ha convertido en el símbolo de mayor reconocimiento con que se identifica Tijuana.



Diseñado por los arquitectos Pedro Ramírez Vázquez y Manuel Rosen Morrison, se convirtió en un icono de la ciudad; tanto por su ubicación en el corazón de la zona más moderna de Tijuana, así como por la forma esférica de uno de sus edificios.



Sus instalaciones están integradas por: Domo IMAX, Museo de las Californias, Sala de espectáculos, El cubo (tres salas de estándares internacionales), Salas de exposiciones Temporales, Cineteca, Acuario, Salones de Ensayo, entre otras. Sumando una superficie de 3.5 hectáreas.



Espacios dentro del centro cultural:

- ◇ Restaurantes
- ◇ Cafetería
- ◇ El cubo
- ◇ Vestíbulo, Sala 1, Sala 2, Sala 3, Terraza 1, Terraza 2, Terraza 3, Jardín interior, Mezzanine, Pasillo, Salas de Juntas, Librería Educativa
- ◇ La Bola
- ◇ Domo IMAX, Vestíbulo
- ◇ Explanada
- ◇ Escenario 1, escenario 2/ exterior del Domo IMAX
- ◇ Edificio Central

- ◇ Sala de Usos Múltiples, Sala de Lectura, Sala de Lectura infantil, Vestíbulo Central, Museo de las Californias, Sala de Exposiciones Temporales, Jardín Caracol, Foro Luna
- ◇ Sala de espectáculos
- ◇ Teatro, Vestíbulo, Sala de exposiciones comunitarias, sala de video.
- ◇ Estacionamiento
- ◇ Exterior, Subterráneo

Centro de Información, Arte y Cultura (CIAC) | TEODORO GONZALEZ DE LEON

El centro de Información Arte y Cultura (CIAC-Bicentenario) fue inaugurado en enero de 2011, con el propósito de ampliar la infraestructura en materia de cultura y académica, que permitiera constituirse en un foro en donde los universitarios y extrauniversitarios o grupos de intereses análogos a la propia universidad, a través de numerosas actividades de orden científico (congresos, seminarios, talleres, etc.) y cultural (conciertos, exposiciones, conferencias y proyecciones cinematográficas, entre otros).



Cuenta con:

Auditorio con aforo para 400 personas

Auditorio para 70 personas

Sala de exposiciones temporales

Sala de Prensa

5 Salas de ponencia con aforo para 30 personas

Sala de reuniones

Área de cafetería



CONCLUSIÓN DEL APARTADO

Es importante tomar de referencia el contenido en este capítulo, para tener argumentos y bases del proyecto.

Los casos análogos nos sirven de apoyo para analizar el contenido en proyectos similares; así como para revisar los espacios con los que cuenta.



VOCACIÓN Y DESTINO DEL PROYECTO

Capítulo 6

ESQUEMA DE FUNCIONAMIENTO

El proyecto “Centro Multifuncional de Cultura y Negocios” está dirigido a personas de distintas edades donde podrán realizar diferentes actividades culturales y de recreación.

Para un mejor funcionamiento del edificio se proponen dos lobby, uno principal y uno secundario.

El lobby principal, que se encuentra en el acceso, distribuye a distintas zonas donde se podrá:

Comer en el restaurant o cafetería, con una gran terraza y vista.

Leer en medio de la naturaleza, con un ambiente fresco y agradable.

Asistir a una reunión de negocios en un lugar seguro y agradable.

Disfrutar de una rica bebida para relajarte en el bar.

Posteriormente, el lobby secundario que tiene acceso desde el estacionamiento dentro del edificio, se podrá ir a:

Una fiesta o una exposición en el salón de usos múltiples.

Un evento en el auditorio.

Disfrutar de una exposición en la galería.

Asistir a clases de baile y teatro.

Asistir a los talleres de pintura y artes plásticas.

ANÁLISIS DEL USUARIO

El usuario es quien va ocupar el espacio diseñado y a quien va dirigido el proyecto arquitectónico, por lo que es de suma importancia conocer.

Usuario temporal

Es a quien va dirigido la mayor atención del proyecto. Será cualquier persona física que tenga la oportunidad de aprender dentro del centro cultural, desde las clases que se impartirán en los talleres, las conferencias o exposiciones, así como el uso de las demás instalaciones como Biblioteca, Restaurant, etc.

Usuario temporal

Son directamente los trabajadores del centro cultural; considerando trabajadores administrativos, maestros de las diferentes áreas, personal de mantenimiento, etc.

PROGRAMA DE ACTIVIDADES				
ZONA	ÁREA	ACTIVIDAD	MOBILIARIO Y EQUIPO	Nº PERSONAS
Lobby principal	Tienda de recuerdos	Vender	Exhibidores, mostrador, computadora	1 empleado 2 o más compradores
	Librería	Vender	Exhibidores, mostrador, computadora	1 empleado 2 o más compradores
Administrativa	Oficina del director	Responsable de funcionamiento de todas las áreas	Escritorio, silla, computadora, teléfono, librero, sillón.	1 empleado 2 usuarios
	Oficina sub director	Auxiliar del director.	Escritorio, silla, computadora, teléfono, librero, sillón.	1 empleado 2 usuarios
	Oficina contador	Administrar y llevar un control.	Escritorio, silla, computadora, teléfono, archiveros	1 empleado 2 usuarios
	Secretaria	Apoyar a los administrativos.	Escritorio, silla, computadora teléfono	1 empleado
Centro de negocios	Recepción	Informar	Mostrador, silla, computadora, teléfono.	1 empleado 3 o más
	Sala de juntas	Exponer y debatir	Mesas, Sillas, proyector, cañón.	Más de 10 usuarios
	Cubículos	Trabajar	Escritorio, silla, computadora.	3 usuarios
biblioteca	Área de lectura	Leer	Bancas	100 usuarios
	Área de consulta	Leer e interpretar información	Mesas y sillas	1 empleado 40 usuarios
	Área de trabajo	Realizar actividades	Mesas, sillas, computadoras.	1 empleado 24 usuarios
Restaurant	Área de preparación	Preparar los alimentos	Estufa, barra	3 empleados
	Área de limpieza	Lavar los alimentos para almacenarlos y los trastes sucios	Tarja, lava platos	2 empleados
	Bodega	Almacenar	Estantes	1 empleado
	Cuarto de refrigerado	Conservar los alimentos en buen estados	Refrigeradores	1 empleado
	Comensales	Comer	Sillas y mesas	36 usuarios
	Terraza	Comer	Sillas, mesas, sombrillas	64 usuarios

Cafetería	Área de preparación	Hacer los alimentos	Barra	2 empleados
	Despachador	Atender	Barra	1 empleado
	Bodega	Almacenar	Estantes	
	Comensales	Comer	Sillas, mesas y sillones	44 usuarios
Bar	Bodega	Almacenar	Estantes	
	Barra	Preparar las bebidas	Barra y estantes	2 empleados
	Comensales	Tomar	Bancos, sillas y mesas	50 usuarios
Lobby 2	Baños	Necesidades fisiológicas	Tasas de baño, lavabos.	40 usuarios
	Explanada	Desplazarse o sentarse	Bancas	
Auditorio	Camerinos	Descansar, necesidades fisiológicas, arreglarse y cambiarse.	Sofá, tasa de baño, lavamanos, tocador, closet.	12 usuarios
	Escenario	Bailar, cantar, etc.	El que se requiera para el tipo de evento	35 usuarios
	Bodega	Almacenar	Estantes	
	Espectadores	Ver el espectáculo	Asientos	1500 usuarios
Galería	Exposición	Caminar y observar	Mamparas y caballetes	
Taller pintura 1	Trabajo	Pintar	Caballetes, mesas sillas	50 usuarios
Taller pintura 2	Bodega	Almacenar	Estantes	
	Trabajo	Pintar	Caballetes, mesas sillas	50 usuarios
Taller artes plásticas 1	Bodega	Almacenar	Estantes	
	Trabajo	Grabar, esculpir, etc.	Sillas y mesas.	50 usuarios
Taller artes plásticas 2	Bodega	Almacenar	Estantes	
	Trabajo	Grabar, esculpir, etc	Sillas y mesas	50 usuarios
Salón de baile 1	Badega	Almacenar	Estantes	
	Vestidores	Cambiarse, guardar cosas, hacer necesidades fisiológicas	Percheros, lockers, baños, lavamanos.	50 usuarios
Salón de baile 2	Área libre	Bailar	Espejos, duela, barra	50 usuarios
	Vestidores	Cambiarse, guardar cosas, hacer necesidades fisiológicas	Percheros, lockers, baños, lavamanos.	50 usuarios
	Área libre	Bailar	Espejos, duela, barra	50 usuarios

Taller de teatro	Bodega	Almacenar	Estantes	
	Lockers	Guardar cosas	Lockers	50 usuarios
Salón de usos múltiples	Escenario	Bailar, actuar, cantar, etc.	de acuerdo a la actividad	50 usuarios
	Área libre	Exposiciones, fiestas	Escenarios, mamparas, sillas y mesas.	Más de 100 usuarios
	Cocina	Servir alimentos	Barra	Más de 10 usuarios
Servicios	Bodega	Almacenar	Ninguno	
	Cuarto de maquinas	Revisar que todo funcione	Medidores de luz, hidroneumático, cisterna, etc.	4 empleados
Estacionamiento	Bodega	Almacenamiento	Instalaciones	2 empleados
	Carga y descarga	Bajar y subir mobiliario.	Luminarias, botes de basura.	10 cajones
	Servicio	Estacionar	Luminarias, botes de basura.	60 cajones
	General	Estacionar	Luminarias, botes de basura.	Más de 500 cajones

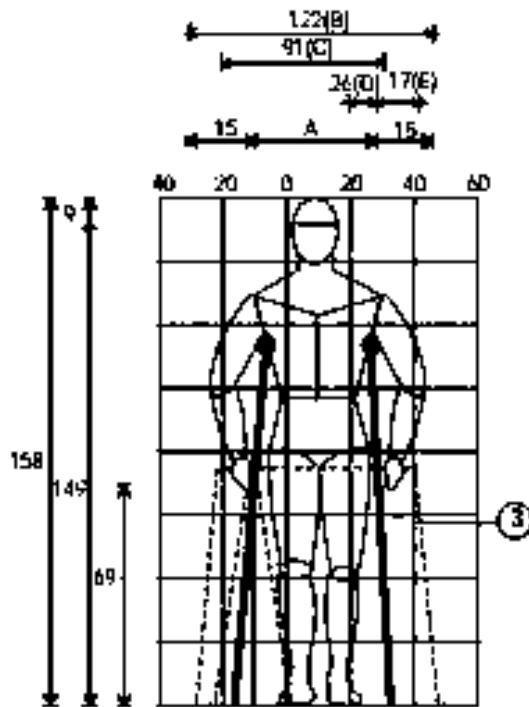
PROGRAMA ARQUITECTÓNICO

ZONA	ÁREA	SUPERFICIE
Lobby principal	Tienda de recuerdos	60 m ²
	Librería	60 m ²
	Local 1	60 m ²
	Local 2	60 m ²
	Área verde	200m ²
		440 m²
Administrativa	Oficina del director	30 m ²
	Oficina sub director	30 m ²
	Oficina con- tador	30 m ²
	Secretarías	8 m ²
		98 m²
Centro de nego- cios	Recepción	150 m ²
	Sala de jun- tas 1	70 m ²
	Sala de jun- tas 2	70 m ²
	Área de Cu- bículos	320 m ²
	Sanitarios	27 m ²
		637 m²
Biblioteca	Área de lec- tura	1000 m ²
	Área de con- sulta	560 m ²
	Área de tra- bajo	420 m ²
		1980 m²
Restaurant	Área de pre- paración	90 m ²
	Área de lim- pieza	30 m ²
	Bodega	40 m ²
	Cuarto de refrigerado	25 m ²
	Comensales	272 m ²
	Terraza	400 m ²
		857 m²

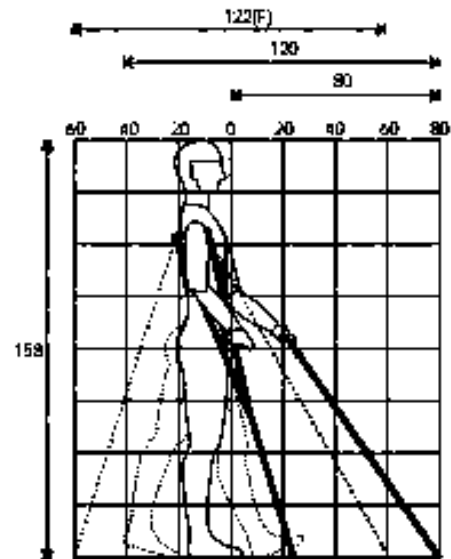
Cafetería	Área de preparación	35 m ²
	Despachador	33 m ²
	Bodega	21 m ²
	Comensales	171 m ²
		260 m²
Bar	Terraza	125 m ²
	Barra	56 m ²
	Bar	200 m ²
		381 m²
Lobby 2	Baños	200 m ²
	Explanada	3700 m ²
		3900 m²
Auditorio	Camerinos	335 m ²
	Escenario	800 m ²
	Bodega	122 m ²
	Espectadores	1020 m ²
		2277 m²
Galería	Exposición	1500 m ²
		1500 m²
Taller pintura 1	Trabajo	415 m ²
	Bodega	80 m ²
		495 m²
Taller pintura 2	Trabajo	415 m ²
	Bodega	80 m ²
		495 m²
Taller artes plásticas 1	Trabajo	415 m ²
	Bodega	80 m ²
		495 m²
Taller artes plásticas 2	Trabajo	415 m ²
	Bodega	80 m ²
		495 m²
Salón de baile 1	Vestidores	108 m ²
	Área libre	292 m ²
		400 m²
Salón de baile 2	Vestidores	108 m ²
	Área libre	292 m ²
		400 m²

Taller de teatro	Bodega	26 m ²
	Lockers y baños	63 m ²
	Escenario	87 m ²
	Área libre	295 m ²
		471 m²
Salón de usos múltiples	Área libre	4300 m ²
	Cocina	222 m ²
	Bodega	222 m ²
	4744 m²	
Servicios	Cuarto de maquinas	685 m ²
	Bodega	275 m ²
	960 m²	
Estacionamiento	Carga y descarga	1031 m ²
	Servicio	2054
	General	23953 m ²
	27,038 m²	
		Total: 48,323 m²

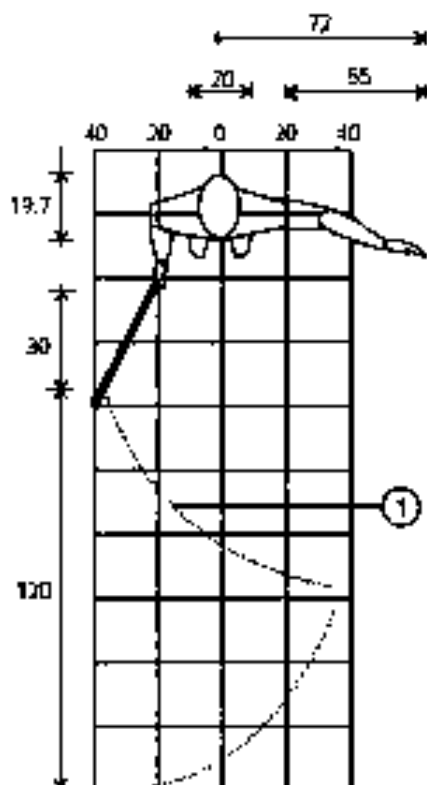
ESTUDIO DE ÁREAS



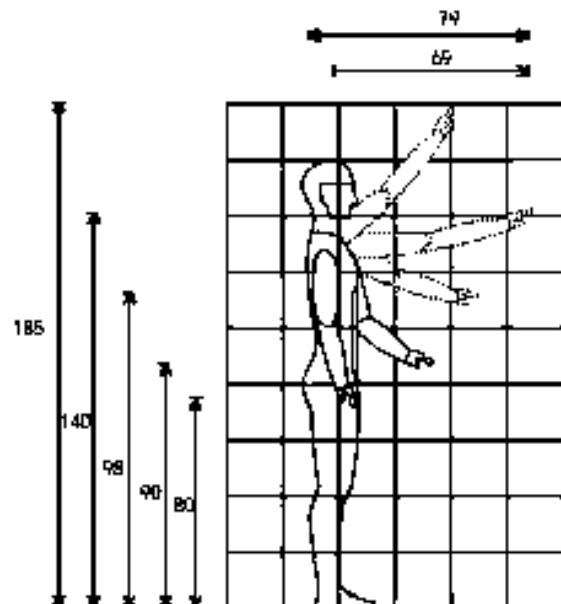
ALTURA PROMEDIO HOMBRES Y MUJERES
 ALTURA DEL OJO
 SUJETO DE PIE CON BASTÓN Y MULETAS. VISTA FRONTAL



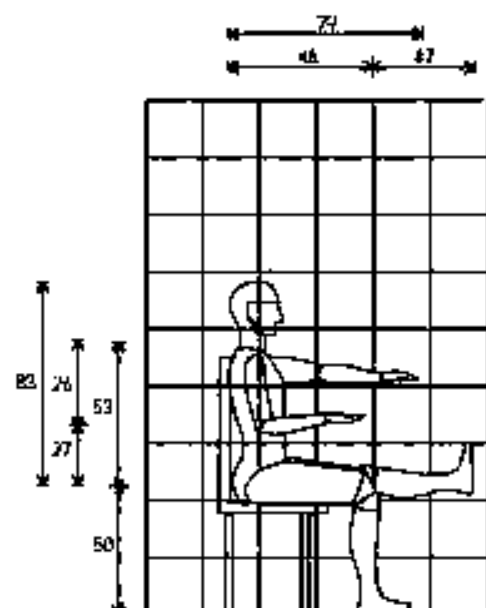
SUJETO DE PIE CON BASTÓN Y MULETAS. VISTA LATERAL



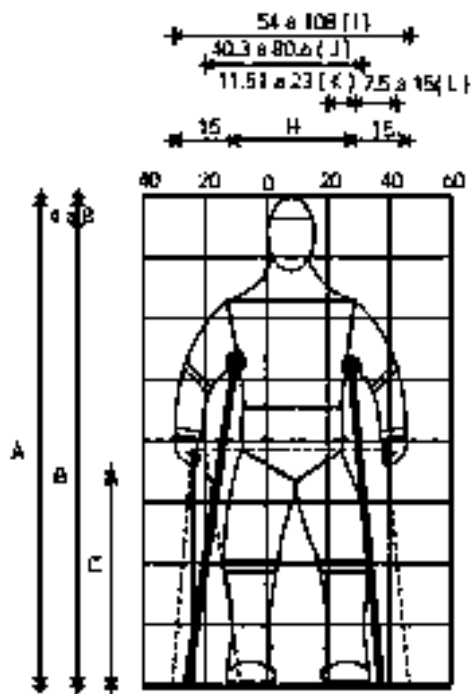
ALCANCE LATERAL DEL BRAZO
 SUJETO DE PIE CON BASTÓN. VISTA SUPERIOR



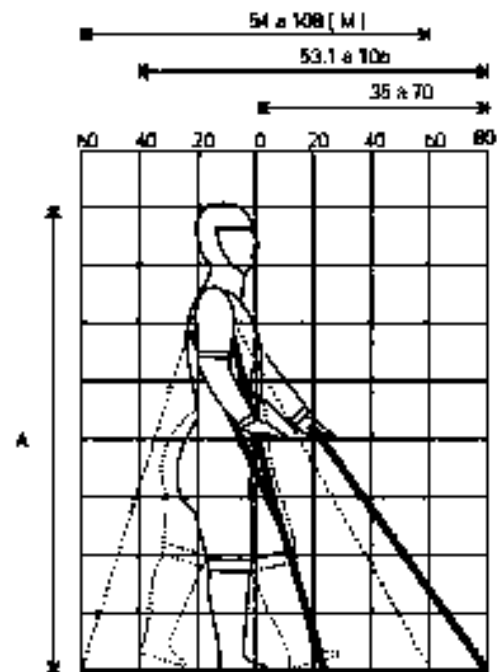
ALCANCE PUNTA MANO. VISTA LATERAL



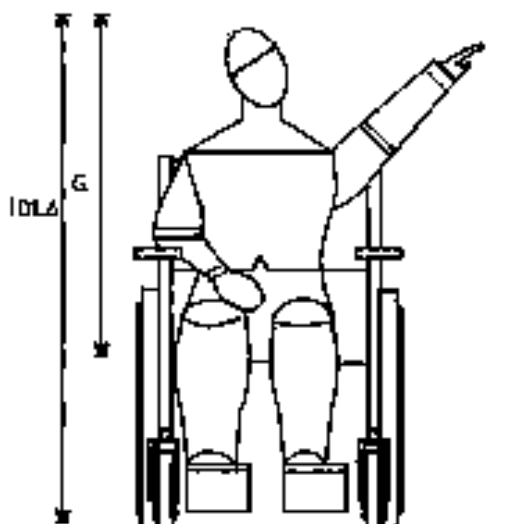
SUJETO SENTADO. VISTA LATERAL



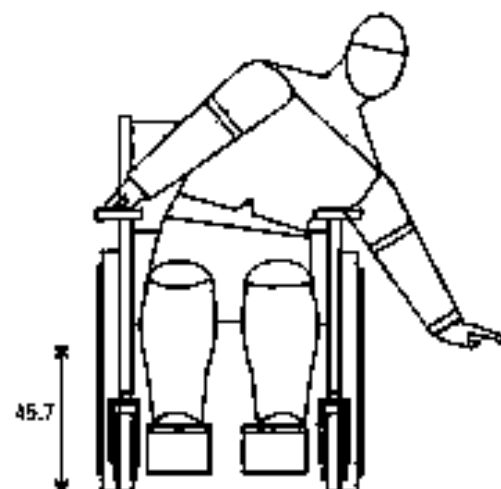
ALTURA PROMEDIO HOMBRES Y MUJERES. ALTURA DEL OJO. SUJETO DE PIE CON BASTÓN Y MULETAS. VISTA FRONTAL



SUJETO DE PIE CON BASTÓN Y MULETAS. VISTA LATERAL

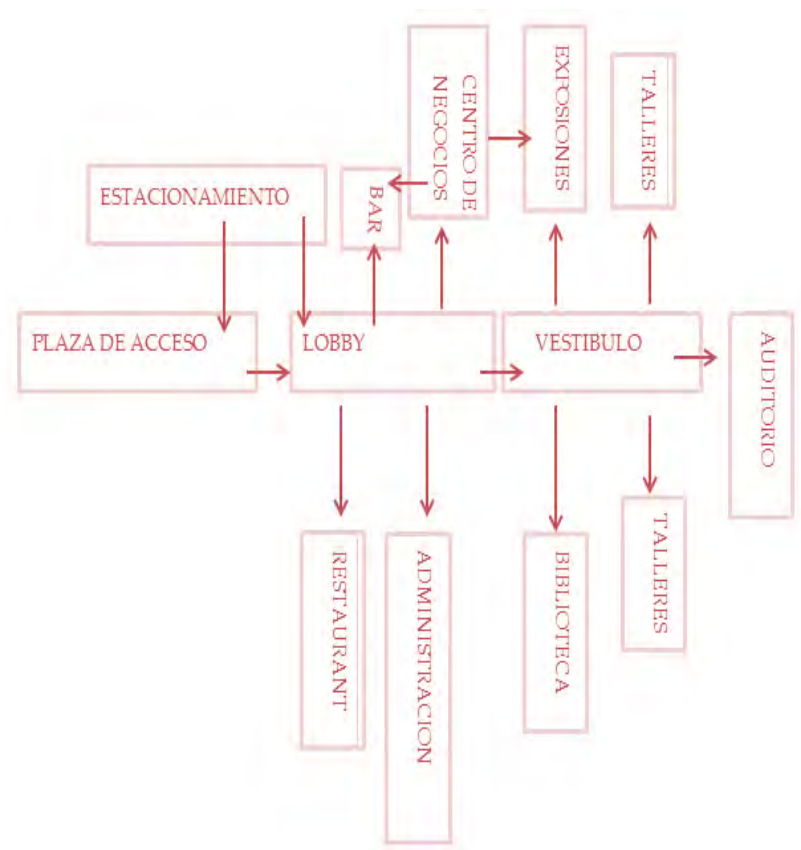


ZONA DE ALCANCE MÁXIMO DE UNA PERSONA PEQUEÑA EN SILLA DE RUEDAS. VISTA FRONTAL



ZONA DE ALCANCE MÍNIMO DE UNA PERSONA PEQUEÑA EN SILLA DE RUEDAS. VISTA FRONTAL

DIAGRAMA DE FUNCIONAMIENTO

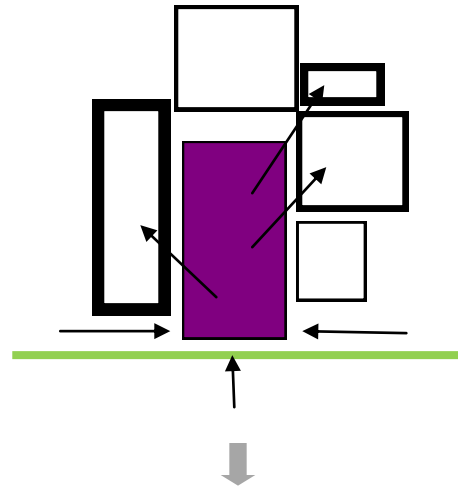


EXPLORACIÓN FORMAL

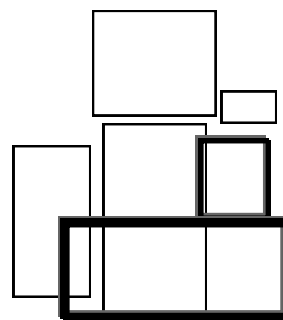
Debido a que el proyecto cuentan con diversos espacios, y todos tienen la misma importancia, surge la idea de tener un gran vestíbulo que distribuya todos los locales y a la vez nos sirva como explanada.

Partiendo de esa idea de comenzó a trabajar en la exploración formal.

Primeramente se proyectaron trazos rectos y se propuso un solo nivel.



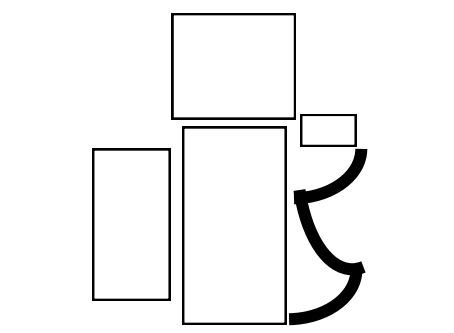
Después, como es un proyecto muy grande, debía de contar con un numero significativo de cajones de estacionamiento por lo que se opto por elevar algunos espacios; aprovechando así las vistas y el espacio para el estacionamiento.



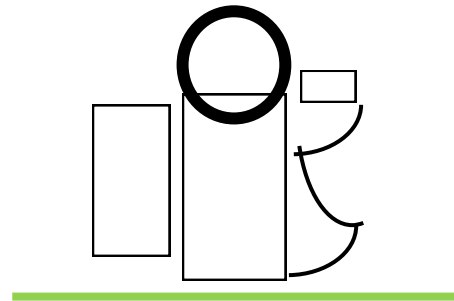
Se propone de este lado para aprovechar los vientos dominantes en estas terrazas.



Se modifican las trazos ortogonales, por curvas para darle mas movimiento al edificio y obtener mayor visibilidad desde cualquier punto.



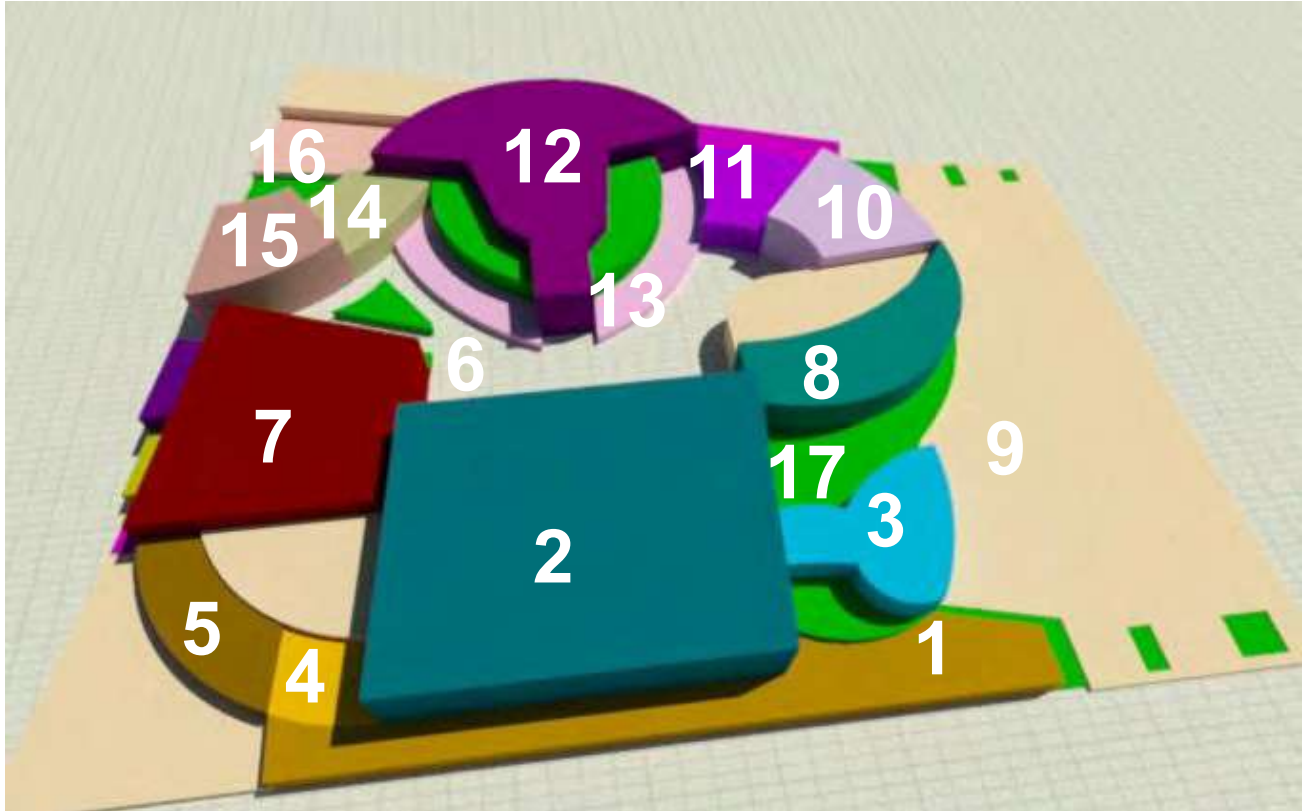
Finalmente se cambia el trazo del auditorio, para que se integre con las nuevas formas propuestas; ya que este es el volumen que mas sobresale.



Hasta llegar a la forma que esta propuesta en el diseño del proyecto.



ZONIFICACIÓN



- 1.- PLAZA DE ACCESO
- 2.- LOBBY PRINCIPAL
- 3.- RESTAURANT- CAFETERIA
- 4.- BAR
- 5.- CENTRO DE NEGOCIOS
- 6.- LOBBY SECUNDARIO
- 7.- SALON DE USOS MULTIPLES
- 8.- BIBLIOTECA
- 9.- ESTACIONAMIENTO
- 10.- TALLER DE TEATRO
- 11.- TALLER DE DANZA
- 12.- AUDITORIO
- 13.- GALERIA
- 14.- TALLER DE PINTURA
- 15.- TALLER DE ARTES PLASTICAS
- 16.- SERVICIOS
- 17.- AREA DE LECTURA

PRESUPUESTO

ZONA	PRECIO m ² CONSTRUC- CION	AREA m ²	TOTAL
AREA ABIERTA	\$2,000 m ² CONSTRUC- CION	30,938m ² CONSTRUC- CION	\$61,876,000
AREA TECHADA	\$7,000 m ² CONSTRUC- CION	17,885 m ² CONSTRUC- CION	\$125,195,000
		TOTAL	\$187,071,000

CONCLUSIÓN

Desde hace muchos años existen en México espacios dedicados a la cultura y todas sus expresiones, sin embargo con el paso de los años, se puede observar como se han ido transformando estos espacios de acuerdo a la sociedad y la época; pero en general siguen teniendo el mismo fin o propósito que en épocas anteriores.

Por lo que es de suma importancia para mi, crear un espacio que se pueda modificar o transformar, de acuerdo a la necesidad del momento para que pueda prevalecer en un futuro.

Teniendo toda la información recaudada en los capítulos que contiene el documento, podemos partir para empezar a proyectar un diseño que refleje los aspectos analizados, y responda a las necesidades planteadas desde un principio.

En lo que respecta al municipio, considero que es de gran importancia la creación de un proyecto para este fin; ya que Uriangato tiene una gran riqueza cultural y aportaciones de varias culturas, que en conjunto formaron las tradiciones que hoy tenemos. Por lo que es de suma importancia recatarlas, conservarlas y promoverlas.

Además de resolver una necesidad, como es la falta de espacios públicos y de esparcimiento; se conseguiría que la gente cada día se interesara por la lectura, la danza, el teatro, etc; obteniendo como resultado gente culta.

Por lo que concluyo que será un gran paso para el municipio y su desarrollo.

BIBLIOGRAFÍA

- Jack C. McCormac, "Diseño de Estructuras de Acero, Método LRFD", Alfaomega, México DF, 2002, pp. 612-652*
- W. A. Rains, "A New Era in Fire Protective Coatings for Steel", ASCE, Nueva York, 1976, pp. 80-83*
- Monografía de Uriangato— Archivo histórico, edición 2007*
- Mosqueda Niño Ricardo Martin, Colección monográficas municipales de Guanajuato, 2010*
- Delimitación de las zonas metropolitanas de México 2005 - SEDESOL, CONAPO, INEGI; edición 2005: páginas 1-181*
- Reglamento de construcción para el municipio de Uriangato*
- Plan de desarrollo urbano del municipio de Uriangato*
- Costos de construcción Activecost, Bimnsa, Julio 2012, México D.F.*
- Frank Lloyd Wright, Arquitectura moderna, Paidós Iberica, 2010*
- Diego Ónesimo Becerril L, instalaciones eléctricas práctica, Mexico, 1985*

WEBGRAFÍA

(SITIOS CONSULTADOS)

- http://web.archive.org/web/http://www.coneval.gob.mx/cmsconeval/rw/pages/medicion/multidimencional/informacion_municipios.es.do
- www.ocl-sigu.org.mx/wp-content/.../05/2010-Anuario-INEGI1.xls
- <http://www.uriangato.gob.mx/>
- <http://web.archive.org/web/http://www.uriangato.gob.mx/conocenos/monografia.pdf>
- <http://www3.inegi.org.mx/sistemas/mexicocifras/datos-geograficos/11/11041.pdf>
- <http://www.inegi.org.mx/est/contenidos/espanol/sistemas/cem05/info/gto/m041/mapas.pdf>
- <http://www.arqhys.com/contenidos/estructurales-aceros.html>
- <http://www.trespa.com/es/product/fachadas-trespar-meteor>
- http://tecnicasenlaconstruccion.weebly.com/uploads/1/3/6/6/13669342/clase_3p_22mar_sist_const_-_muros.pdf
- http://www.uriangato.gob.mx/UAIP/1-leyes-y-reglamentos/leyes-y-reglamentos-municipales/reglamento_de_construccion_para_el_municipio_de_uriangato-dic-92.pdf



COMUNICACIÓN DEL PROYECTO

Capítulo 7

¡AVISO IMPORTANTE!

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

U.M.S.N.H.
DIRECCIÓN DE BIBLIOTECAS