



U.M.S.N.H.

UNIVERSIDAD MICHOACANA DE SAN
NICOLÁS DE HIDALGO

FACULTAD DE ARQUITECTURA.



TESIS

"AUDITORIO UNIVERSITARIO EN URUAPAN
MICHOACÁN."

PARA OBTENER EL TÍTULO DE:
ARQUITECTO.

PRESENTA:

ADRIÁN ALEJANDRO RAMOS PINEDA.
ANGÉLICA PERDOMO REBOLLO.

DIRECTOR DE TESIS:

ARQ. SANDRA BARRIGA AGUILAR.

SINODALES

ARQ. ANA CECILIA BOTELLO GÓMEZ.
ARQ. CITLALI ALEJANDRA CARRILLO VÁSQUEZ.

MORELIA, MICHOACÁN, AGOSTO DEL 2018

AGRADECIMIENTOS ANGELICA.

Antes que nada, agradezco a dios por guiarme y haberme acompañado en mi camino, por ser mi apoyo y mi fortaleza en los momentos difíciles y brindarme salud, amor y felicidad.

A mi padre Armando por ser mi ejemplo a seguir, por guiarme en mi camino y ser una persona de bien, por motivarme y compartir sus conocimientos. Y a pesar de que el ya no se encuentra conmigo, sé que está muy orgulloso de mi y de este logro que comparto con él.

A mi madre Juliana por apoyarme cada día, por sus valores, sus consejos por creer en mi para la terminación de esta tesis y sobre todo por su gran amor.

A mi esposo José Alberto por ser una parte importante en mi vida por su gran amor, apoyo, confianza y por motivarme día a día para la elaboración de esta tesis.

A mi pequeño hijo Alonsito que fue parte ya al final de este proceso pero que fue una parte de motivación para mí.

A mis hermanos por el apoyo en mi carrera por alentarme para seguir adelante.

A mis profesores que durante este proceso me brindaron sus conocimientos para impulsar mi vida profesional y fueron fundamentales para el desarrollo de este proyecto, a nuestra asesora la Arquitecta Sandra y sinodales.

A mi compañero de tesis Adrián por ser un gran amigo y por darme la confianza de elaborar juntos esta tesis, por su paciencia y motivarme para la terminación de esta.

Todo este trabajo es gracias a ellos.

AGRADECIMIENTOS ADRIAN

Le agradezco a dios por haberme acompañado y guiado a lo largo de mi carrera, por ser mi fortaleza en los momentos de debilidad y por brindarme una vida llena de aprendizajes, experiencias y sobre todo felicidad.

A mi madre Catalina por haberme apoyado en todo momento, por sus consejos, sus valores, por su motivación constante que me ha permitido ser una persona de bien, pero más que nada, por su amor.

A mi padre Guadalupe por los ejemplos de perseverancia y constancia que lo caracterizan y que me han infundado siempre, por el valor mostrado para salir adelante y por su amor.

A mis hermanos de los cuales aprendí aciertos y momentos difíciles; a todos aquellos que participaron directa o indirectamente en la elaboración de esta tesis.

A mis profesores por su gran apoyo y motivación para la culminación de nuestros estudios profesionales y para la elaboración de esta tesis; a nuestra asesora la arquitecta Sandra y sinodales por su apoyo ofrecido en este trabajo, y por impulsar el desarrollo de nuestra formación profesional.

A Angélica por haber sido una excelente compañera de tesis y amiga, por haberme tenido la paciencia necesaria y por motivarme a seguir adelante en los momentos de desesperación y sobre todo por hacer de su familia, una familia para mí.

Todo este trabajo ha sido posible gracias a ellos.

La Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo, principal centro de estudios del Estado de Michoacán, con presencia de en varios municipios. En el municipio de Uruapan cuenta con dos preparatorias y facultades parte de la misma universidad, lo que nos lleva a la necesidad de fomentar cultura general como parte de su programa de estudios. La comunidad estudiantil en Uruapan está en constante crecimiento, creando la necesidad de espacios en donde puedan aprender y desarrollar su creatividad. Con la creación de Auditorio Cultural se diversifica la atracción y el fomento de distintas actividades y exposiciones que pueden retroalimentar la educación, no solo beneficiaría a los estudiantes nicolaitas, si no a la población en general de municipio y sus alrededores.

El auditorio cuenta con las instalaciones necesarias para la atracción de obras de teatro, ponencias y conciertos musicales. También tiene un área de exposición independiente al auditorio, la cual podrían estar en funcionamiento al mismo tiempo. Podemos concluir que con los espacios necesarios y adecuados podemos acercar a la comunidad estudiantil y público en general actividades con fomento educativo y cultural.

Educación, Fomento, Diversidad, Arte, Descentralización.

The Michoacán University of San Nicolás de Hidalgo, main center of studies of the State of Michoacán, with presence in several municipalities. In the municipality of Uruapan has two high schools and faculties part of the same university, which leads us to the need to promote general culture as part of its curriculum. The student community in Uruapan is constantly growing, creating the need for spaces where they can learn and develop their creativity. With the creation of the Cultural Auditorium, the attraction and promotion of different activities and exhibitions that can provide feedback for education is diversified, not only for the Nicolaita students, but also for the general population of the municipality and its surroundings.

The auditorium has the necessary facilities for the attraction of plays, lectures and musical concerts. It also has an independent exhibition area to the auditorium, which could be in operation at the same time. We can conclude that with the necessary and adequate spaces we can bring to the student community and general public activities with educational and cultural promotion.

INDICE

CAPITULO I. TEÓRICO.....	1
I.I.Introducción.....	2
I.II.- Justificación.....	3
I.III.- Objetivos.....	4
CAPITULO II. SOCIO-CULTURAL.....	6
II.I.- Uruapan.....	7
II.II.- Población.....	7
II.II.I.- Grupos Étnicos.....	7
II.II.II- PEA.....	8
II.III. - Tema.....	10
II.III.I.- Antecedentes Históricos.....	10
II.IV.- Casos Análogos.....	13
CAPITULO III.- FISICO-GEOGRAFICO.....	17
III.I.- Ubicación.....	18
III.II.- Características Físicas.....	17
III.III.- Clasificación de suelos.....	23
CAPITULO IV.- URBANO.....	25
IV.I.- Infraestructura y Equipamiento.....	26
IV.II.- Servicios públicos.....	27
IV.III. - Vías de Comunicación.....	29
IV.IV.- Desarrollo Urbano.....	30
IV.V.- Infraestructura del Terreno.....	30
CAPITULO V.- TECNICO NORMATIVO.....	33
V.I.- Sistema Normativo del Equipamiento Urbano.....	34
V.II.- Técnico.....	34

CAPITULO VI.- TECNOLÓGICO.....	45
VI.I.- Bioclimática.....	46
VI.II.- Sistema Constructivos.....	47
 CAPITULO VII.- FUNCIONAL.....	 52
VII.I.- Programa de Necesidades.....	53
VII.II.- Rol del Usuario.....	53
VII.III.- Tabla de Requerimientos y Áreas.....	60
VII.IV. - Programa Arquitectónico.....	65
VII.V.- Diagrama de funcionamiento.....	72
VII.VI.- Antropometría Humana.....	73
VII.VII. - Patrones de Diseño.....	74
VII.VIII. - Adecuaciones Especiales.....	76
 CAPITULO VIII.- TERRENO.....	 78
VIII.I.- Ubicación.....	79
VIII.II.- Infraestructura y Equipamiento.....	80
VIII.III. - Topografía.....	82
 CAPITULO IX.- FORMAL.....	 84
IX.I.- Concepto Arquitectónico.....	85
IX.II.- Zonificación.....	85
IX.III.- Estilo Arquitectónico.....	87
IX.IV.- Arquitecto a seguir.....	88
IX.V.- Proyecto Ejecutivo.....	91
IX.VI.- Presentación Virtual del proyecto Arquitectónico.....	92
IX.VII.- Costo paramétrico	99

CAPITULO X.- BIBLIOGRAFIA.....100

Índice imágenes.....102

Índice Tablas.....105

Índice Graficas.....106

CAPITULO I

TEORICO.

I.I INTRODUCCION.

El hombre a través de los años y desde sus principios a tenido la necesidad expresarse con sus semejantes, por esto aprovechando su creatividad innata ha desarrollado distintas formas para hacerlo, tal vez las mas básicas y naturales son: la expresión facial, la expresión corporal, expresión sonora y la expresión oral.

Poco a poco fue mayor la exigencia propia y de los demás, hacerse saber sus ideas llevándolo a encontrar espacios útiles para el exparcimiento de su comunicación.

Ya en nuestra época existen una variedad inmensa de espacios creados especialmente para la expresión y proyección de las ideas hacia los demás y con sus muy variadas finalidades, ya sea una enseñanza o simplemente un talento.

Es necesario un Auditorio Cultural con los elementos, instalaciones, ambiente y espacios arquitectónicos adecuados para un buen funcionamiento, y que mejor lugar para hacerlo que sea formando parte de la UMSNH, donde los jóvenes estudiantes tengan un espacio para un mayor conocimiento cultural.

Por ello la importancia propuesta de un Auditorio Universitario Cultural para la Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo.

Con la descentralización de la Universidad, que es una necesidad que tiene la comunidad estudiantil del Estado de Michoacán y que lo esta haciendo una realidad la Universidad, con la extensión de las facultades en Uruapan, Mich.

Con el crecimiento de la comunidad estudiantil en la Ciudad de Uruapán se abren nuevas oportunidades de crecimiento y desarrollo. Por consecuencia se exigirá espacios para la expresión cultural y la atracción de eventos ricos en cultura.

La propuesta de un Auditorio Universitario que contenga los espacios y areas necesarias para la actividad de los eventos culturales y teatrales fomenta la creación de estos mismos, así como su atracción a la Cuidad de Uruapan que tanta falta le hace.

Los estudiantes Universitarios de nivel medio superior de la UMSNH de Uruapan asi podrán tener espacios para la fomentación de el aprendizaje de eventos culturales que no tenían por la falta de espacio óptimo.

I.II.- JUSTIFICACION

Algunas otras representaciones u obras que se han realizado en Uruapan se han tenido que instalar en el Auditorio deportivo del Tecnológico de Uruapan, así como los informes presidenciales, las tomas de protesta y demás eventos políticos, siendo este el escenario más grande y con mejores instalaciones para eventos de esta magnitud.

Por la misma falta de espacio apropiado para la realización de actividades culturales. que no sólo afecta a la Ciudad. sino también a las regiones cercanas. Por ello se propone el proyecto de un Auditorio Universitario Cultural .

Con creación del Auditorio Universitario se tendrán mejores opciones del alojamiento de estas actividades y desde luego con los espacios necesarios para el funcionamiento óptimo del evento. La descentralización de la UMSNH integrando a Uruapan en este proyecto dará más exigencia a la atracción de eventos culturales para que la comunidad estudiantil generalice su conocimiento cultural.

Las nuevas instalaciones tendrán una capacidad de 1,344 alumnos por turno 672 por edificio, tomando en cuenta que se tendrán los 2 turnos habrá una comunidad estudiantil Nicolaíta de 2,688 nuevos alumnos es estas instalaciones en su máxima capacidad, los datos se obtienen debido a la cantidad de aspirantes que se incorporan a la UMSNH para iniciar con su carrera.

La propuesta de la creación del Auditorio Cultural con espacios para alojar eventos importantes y de gran trascendencia es necesaria con el crecimiento de la Educación en la Cuidad. La capacidad del Auditorio es de 300 espectadores tomando en base la cantidad de la nueva comunidad Nicolita que año tras año se incrementa un 5% y con expansión a un futuro de 500 espectadores.

I.III.- OBJETIVOS

Objetivo General

Diseñar un auditorio para la comunidad estudiantil de la UMSNH en la ciudad de Uruapan para que sus estudiantes tengan el equipamiento necesario para distintas actividades culturales. A su vez, la Ciudad estará preparada para alojar eventos mayores y darle mas desarrollo e impulso de los eventos culturales para los Uruapaneses.

Objetivos Sociales

Uno de los objetivos mas Relevantes con la creación del Proyecto, dar a la población un espacio para las actividades Socio-culturales dentro de la zona.

- ✓ Dotar de más equipamiento para el crecimiento de estas actividades con fines culturales.
- ✓ Fomentar los principios de SUSTENTABILIDAD con el proyecto, bajando el consumo innecesario de energía eléctrica, agua, entre otros.
- ✓ Objetivo Urbano
- ✓ Contribuir a mejorar la Imagen Urbana de lugar adecuándolo al contexto existente.
- ✓ Dotar de Equipamiento Urbano que le hace Falta a la Ciudad de Uruapan.
- ✓ Integrar el proyecto a su contexto urbano.
- ✓ El proyecto sera un reflejo de su arquitectura, que corresponderá a una época usando una tecnología sustentable o domótica.

Objetivos Arquitectónicos

- ✓ Introducir una tendencia Arquitectónica que no se halla proyectado en la Ciudad de Uruapan, con la Finalidad de darle una Identidad y lograr así crear al proyecto como icono Arquitectónico.
- ✓ Implementar materiales innovadores.
- ✓ Lograr un proyecto con esencia y carácter priorizando el satisfacer las necesidades de los espacios arquitectónicos.
- ✓ Resolver el problema arquitectónico, que representa la creación de un espacio para el desarrollo de actividades específicas, basándose en una investigación fundamentada, acerca de los aspectos físico-geográficos, sociales, económicos y urbanos de la ciudad de Uruapan.

✓ **Objetivo Ambiental**

- ✓ Respetar y considerar el sitio, el terreno y el contexto del lugar.
- ✓ Se utilizara la sustentabilidad de distintas ecotécnicas para el aprovechamiento de los recursos naturales que nos brinda la ciudad de Uruapan como los son: el agua, y la energía solar.
- ✓ Con la utilización de las ecotécnicas, se darán a conocer dentro de una galería permanente los sistemas constructivos para el aprovechamiento de estos recursos y así fomentar la implementación de estas soluciones.

CAPITULO II.

SOCIO-CULTURAL.

II.I.- URUAPAN.

Uruapan es la segunda ciudad más poblada e importante del estado de Michoacán. Es famosa por su clima templado, exuberante vegetación y por la gran producción anual de aguacate con calidad de exportación, razón por la cual se le conoce también como “La capital mundial del aguacate”⁽¹⁾.

Se considera también el punto de unión entre tierra caliente y la meseta Purhépecha. Su nombre oficial es Uruapan del Progreso, aunque no es común referirse así a ella.

II.II.- POBLACIÓN.

Los datos arrojados por el segundo conteo de población y vivienda del 2018 en el municipio de Uruapan cuentan con 352,113 habitantes, la estimación poblacional de CONAPO⁽²⁾ el 16 de mayo del 2018 sólo para la ciudad de Uruapan es de 350,901 habitantes. (Ver tabla 1).

La densidad de población es de 353 habitantes por km². El 95.9% de la población no es derechohabiente de algún sistema de seguridad social o cualquier servicio básico.

II.II.I.- GRUPOS ÉTNICOS.

La población mayor de cinco años de edad que habla alguna lengua indígena en el municipio de Uruapan asciende a un total de 19,156 personas, que son 9,378 hombres y 9,789 mujeres; de ellos, 17,143 son bilingües al español, 1,664 únicamente hablan su lengua materna y 354 no especifican ésta condición. La mayoría de los hablantes de una lengua indígena en Uruapan, lo son de Purhépecha, totalizando 18,059 hablantes.⁽³⁾

¹ <http://leonardodefuego.wordpress.com/uruapan-michoacan-capital-mundial-del-aguacate/>

² CONAPO. (2013). CONSEJO NACIONAL DE POBLACION. Recuperado y actualizado el 16 Mayo 2018, de <http://www.conapo.gob.mx/>

³ Fuente Ídem Referencia 2

El mazahua con únicamente 44 hablantes, el náhuatl con 46, 19 hablantes de lenguas mixtecas, 9 de otomí, 7 de lenguas zapotecas, 3 de maya, y entre tres y un hablante de lenguas como amuzgo, huichol, tarahumara, tlapaneco, totonaca, tzotzil e tzeltal.⁽⁴⁾

Las localidades cercanas a Uruapan tienen la siguiente

LOCALIDAD	POBLACIÓN
Capacuaro	9,436.00
Caltzontzin	5,674.00
Angahuan	5,885.00
San Lorenzo	4,583.00
Toreo el Bajo	3,330.00
Corupo	2,511.00
Nuevo Zirosto	2,352.00
Jucutacato	1,871.00
Santa Ana Zirosto	1,793.00
Cutzato	1,406.00

Tabla 1.- Índice de Población. (CONAPO 2018) ⁽⁵⁾

I.II.II.- PEA⁽⁶⁾

La población económicamente activa del municipio en 2018 fue el 35.4% y el desempleo fue de 2.27%, la gente se ocupa mayoritariamente en el sector terciario (comercio y servicios), con 62.7% del total en 2005, seguido del sector secundario con el 24.56%. El ingreso promedio del municipio en salarios mínimos es de \$3.50

La principal actividad agrícola del municipio de Uruapan sin duda es el cultivo del aguacate, que ha sido llamado el oro verde de Michoacán. El gran auge de la producción de aguacate en el estado se

⁴ CONAPO. (2013). *CONSEJO NACIONAL DE POBLACION*. Recuperado y actualizado el 16 Mayo 2018, de <http://www.conapo.gob.mx/>

⁵ Idem nota 4

⁶<http://www.inegi.org.mx/sistemas/bie/cuadrosestadisticos/generarCuadro.aspx?s=est&nc=603&c=25620/ultimaactualizacion-15-de-Agosto-2018>

dio a partir del año 1997, este fue el año donde se suspendió la prohibición de exportar aguacate mexicano a Estados Unidos decreto impuesto desde el año de 1913.

A partir de 1997 el municipio ha exportado aguacate a los Estados Unidos siendo este el mayor consumidor de la producción uruapense alcanzando las 200 mil toneladas de un total de 300 mil toneladas exportadas al extranjero.

Sin dejar de sumar importancia, algunas de las actividades agrícolas del municipio son; el cultivo de la caña de azúcar, maíz, durazno, café, guayaba y hortalizas como jitomate, chile y calabaza. La actividad pecuaria tiene importancia, además se cría bovino, porcino, caprino, equino, avícola y existe un pequeño sector de silvicultura.

La actividad industrial no está muy desarrollada, aunque existen empresas dedicadas a la fabricación de plásticos, productos a base del chocolate y empaques de aguacate.

El sector del comercio y servicios se integra por la actividad hotelera y restaurantera de la ciudad, así como de los centros comerciales, entre los cuales se encuentran: Soriana, Comercial Mexicana, Walmart de México, conformada por Walmart Supercenter, Sam's Club y Bodega Aurrera.

CRECIMIENTO DE POBLACION.

Municipio	Crecimiento de po-	Población
	blación anual %	Total
Uruapan	1.7	315, 350

Tabla 2.- Crecimiento de la Población.

(INEGI, INSTITUTO NACIONAL DE ESTADISTICA Y GEOGRAFIA, 2010) (7)

CONCLUSIÓN

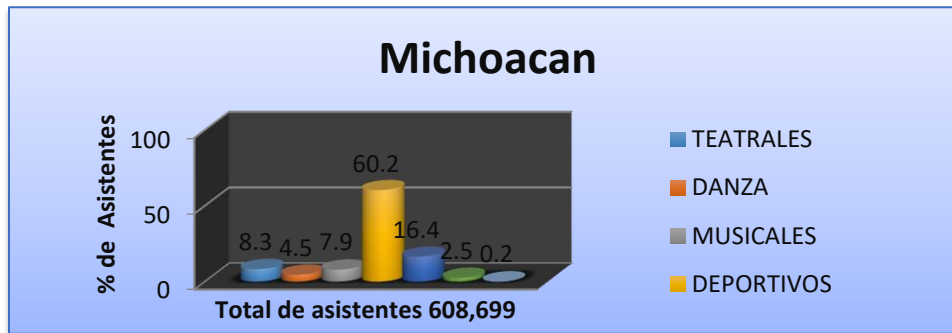
Como se había mencionado anteriormente según las normas de SEDESOL⁽⁸⁾ el 85% de los habitantes son potencial para la operación del auditorio, por lo que el total de potencial que tenemos es de 232,

⁷ INEGI. (20). MARCO GEOESTADISTICO MUNICIPAL. Recuperado el 10 de OCTUBRE de 2017, http://www.inegi.org.mx/geo/contenidos/geoestadistica/m_geoestadistico_2017.aspxactualizado-16-Mayo-2018

⁸ SEDESOL Secretaría de Desarrollo Social. Recuperado en septiembre 2012, de www.sedesol.gob.mx

475 del 100% por lo que tendríamos en base a estos datos una capacidad de 1550 usuarios en el auditorio.

Según el INEGI⁽⁹⁾ en Michoacán los asistentes que acudieron a eventos son un total de 608,699 espectadores.



Gráfica 1.- Asistentes a eventos a nivel estatal

En la asistencia de eventos a nivel estatal predomina con mayor asistencia de Michoacanos a los eventos deportivos con un

60.2 % de los asistentes totales siendo esto 366,437 personas. (Gráfica 1).

El proyecto albergará eventos teatrales (8.3%), musicales (7.9%), Danza (4.5%), así como eventos públicos (otros 0.2%),

la suma de todo ello nos da un total de 20.9% de asistencia siendo esto 127,218 personas como Asistentes Reales y dejando 482,481 personas como asistentes potenciales.

II.III.- TEMA.

II.III.I ANTECEDENTES HISTORICOS.

Teatro griego⁽¹⁰⁾

Si tomamos como modelo de teatro griego el teatro de Epidauro, se diferenciar claramente tres espacios: las gradas, para el público, que en semicírculo rodean el espacio circular donde evoluciona

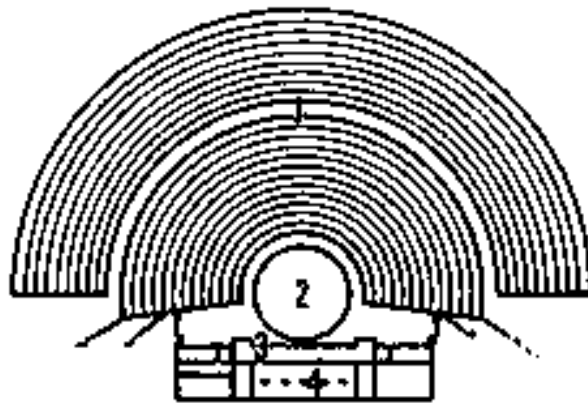
⁹ Fuente Idem nota 6

¹⁰ <https://noloseytu.blogspot.com/2014/10/el-teatro-griego-2.html>

el coro y que se designa con el nombre de orquesta. Junto a ésta, hay un tercer espacio, de forma rectangular, que es la escena, en cuya parte frontal hay una plataforma también rectangular llamada proskenion, que es donde propiamente se hacía la representación. Al fondo de este proskenion se levantaba un muro con un decorado fijo, y al otro lado del muro había unos espacios destinados a vestuarios, almacén, etcétera.

Imagen 1.- Teatro Epidauro.

- 1 Gradas
- 2 Gradas
- 3 Proskenion
- 4 Escenario



En su inicio, la escenografía era casi inexistente, y tan solo la "recitación" de los actores, el vestuario, las máscaras, y los coturnos, evocaban el ambiente de la representación⁽¹¹⁾.

Teatro romano⁽¹²⁾

Roma, que toma de Grecia una buena parte de su cultura y la adapta a su idiosincrasia, hace casi lo mismo con el teatro. El teatro romano constará de los mismos espacios que el teatro griego, dará más espectacularidad a la escena, y el muro posterior será transformado en una suntuosa edificación con portales por donde los actores accederán a la escena.

¹¹ Fuente Idem Nota 9

¹² Resumen del texto de Jaume batiste la escenografía, Editorial la Galera S.A., 1991, ISBN 84-246-5607-5)

Teatro actual

Podríamos decir que, en el teatro actual, todo tiene cabida. Se han roto viejos moldes; el tradicional escenario a la italiana se ha visto arrinconado en más de una ocasión por espacios escénicos diferentes, según las exigencias de cada representación.

La utilización de materiales nuevos que facilitan la construcción de grandes decorados con un peso mínimo, los colorantes, la iluminación, los efectos especiales, y tantas y tantas innovaciones, han hecho del teatro un arte vivo, dinámico y renovado.

II.III.II.- Antecedentes del tema en Uruapan.

En Uruapan las actividades culturales se realizan comúnmente en el patio de la casa de la cultura, pero es un espacio pequeño y un escenario improvisado con tarimas, hay pequeños cafés que improvisan también un escenario para escenas teatrales pero muy pequeñas alrededor de 30 personas.

Las grandes representaciones que han sido pocas pero que han llegado a Uruapan se tiene que hacer en salones de Eventos múltiples o almacenes grandes, teniendo que montar un escenario temporal, desde luego que los salones no tienen la infraestructura necesaria para albergar el evento, no están hechos para eso.

Los conciertos de los grandes artistas usan también estos lugares para sus presentaciones, aunque si hay instalaciones para ello, como lo son: la plaza de toros “La Macarena”, Plaza de toros “La Poderosa”, Salón de Eventos “Casa Blanca” salón “Yunuen” en la Explanada de la central de abastos y desde luego durante la feria de Uruapan en el Teatro del Pueblo. Que es un escenario con graderías al aire libre.

Algunas otras representaciones u obras que se han realizado en Uruapan se ha tenido que instalar en el Auditorio deportivo del Tecnológico de Uruapan, así como los informes presidenciales, las tomas de protesta y demás eventos políticos, siendo este el escenario más grande y con mejores instalaciones para eventos de esta magnitud. Aun así, el auditorio deportivo no es el apto para los eventos culturales.

En tiempos atrás existían dos grandes cines teatro que eran los que recibían estos eventos, con muy buena capacidad y espacio acondicionado para los eventos, sin embargo, con el paso del tiempo y con la falta de remodelación en cuanto sus instalaciones y hasta el sustento del mismo sean ido quedando olvidados.

Uno de ellos es el cine de “Las Américas” que aún están las instalaciones sin uso alguno, el otro es el cine teatro Uruapan, que también era muy usado cuando no había salas de cines en Uruapan y para las entregas de documentos escolares.

Actualmente hay 4 cines en Uruapan con salas pequeñas, dos son familiares y dos son de proyecciones de pornografía:

- Multicinemas con 4 salas
- Cinepolis con 12 salas
- Versalles con 4 salas
- Cinema arcadia con una sala

Los dos primeros familiares y los dos continuos de solo para adultos

II.IV.- CASOS ANALOGOS.

II.IV.I.- Auditorio Nacional.

Al Auditorio se accede a través de una escalinata exterior que conecta la plaza hacia el auditorio, y por medio de una gran boca que funge como el acceso principal; esto remata en un gran vestíbulo o foyer, que además de servir como lugar de reunión y espacio distribuidor, funciona como un espacio desde el cual se puede observar la gran plaza mural. Tiene una capacidad de 2000 espectadores. ⁽¹³⁾

¹³ AVILA, L. F. (2010). PRINCIPIOS ESTRUCTURALES EN LA ARQUITECTURA. MEXICO, D.F.: TRILLAS.

Escenario.

- 24 metros de largo por 9 metros de altura
- Línea del telón al muro posterior 13m
- Foso Electro-mecánico para 1000 músicos
- Cabinas y cámaras de video
- Monitores de videos en cada camerino.

Sala.

- Capacidad para 9,683 espectadores. Para conciertos: 9590; Funciones Cinematográficas: 7,303 y para ballet y teatro 5,490.
- 26 puertas de acceso a la sala
- 42 Salidas de emergencia Camerinos
- 2 suites máster star con salones de recepción adjuntos
- 6 suites individuales
- 5 habitaciones tipo coro
- 2 camerinos tipo coro
- 12 camerinos a nivel de foro
- Enfermería, lavandería
- Oficinas para promotores, equipos de producción y equipos técnicos
- Amplios espacios para carga y descarga
- Bodegas con amplia capacidad exterior y Vestíbulo.
- Vestíbulo con una superficie de 7,000m²
- Estacionamiento para 1.500 vehículos
- 32 Baños.
- Taquillas electrónicas con reporte automático.
- 16 módulos en el vestíbulo para venta de alimentos, bebidas y suvenir
- Enfermería

Teatro-auditorio “la gota de plata”, Pachuca hidalgo

Jaime Varón, Abraham Metta, Alex Metta ¹⁴

Camino Real de la Plata, Parque Cultural David Ben Gurion Col. Venta Prieta C.P. 42084 Pachuca de Soto, Hidalgo.



Imagen 2.- Perspectiva Aérea.



Imagen 3.- Interior auditorio de la plata

¹⁴https://www.plataformaarquitectura.cl/cl/02-110865/teatro-auditorio_gota-de-plata-migda-arquitectos/512baebbb3fc4b11a700c143

Al Auditorio se accede a través de una escalinata exterior que conecta la plaza hacia el auditorio, y por medio de una gran boca que funge como el acceso principal; esto remata en un gran vestíbulo o foyer, que además de servir como lugar de reunión y espacio distribuidor, funciona como un espacio desde el cual se puede observar la gran plaza mural.

Tiene una capacidad de 2000 espectadores.⁽¹⁵⁾.



Imagen 4.- Auditorio de la plata. ⁽¹⁶⁾

CONCLUSION APLICATIVA.

La importancia de la imagen que toma la arquitectura para que una edificación logre ser fácilmente identificable es un trabajo realizado para lograr armonizar o contrastar en el entorno.

El auditorio nacional impone por su magnificencia, el auditorio la gota de plata su espectacular colorido y armonía lograran una imagen urbana gracias a su equilibrio.

Por ello integramos la esencia de ambos auditorios con la finalidad de crear un icono arquitectónico colateral al objetivo de poder brindar espectáculo y cultura a la zona.

¹⁵ Arquitectos, M. (2005). Teatro-Auditorio Pachuca, Hidalgo. Mexico: Arquine S.A. de C.V.

¹⁶ <http://www.arquitecturaenacero.org/proyectos/edificio-de-aequipamiento-y-servicio/teatro-auditorio-gota-de-plata>
Auditorio Universitario en Uruapan Michoacán

CAPITULO III.

FISICO-GEOGRAFICO.

III.I.- UBICACIÓN.

El estado de Michoacán Colinda con los estados de Colima y Jalisco al noroeste, al norte con Guanajuato y Querétaro, al este con México, al sureste con el estado de Guerrero y al suroeste con el Océano Pacífico. Michoacán tiene una superficie de 58.585 kilómetros cuadrados. El estado de Michoacán tiene 113 municipios y su capital es la ciudad de Morelia, antiguamente llamada Valladolid, que lleva este nombre en honor a don José María Morelos y Pavón, héroe de la independencia de México.⁽¹⁷⁾ (Ver ilustración 8).



Imagen 5.- Ubicación de Michoacán.

Uruapan, Michoacán se encuentra Entre los paralelos 19°11' y 19°38' de latitud norte; los meridianos 101°56' y 102°24' de longitud oeste; altitud entre 700 y 3 300 m.

Colinda al norte con los municipios de Los Reyes, Charapan, Paracho y Nahuatzen; al este con los municipios de Nahuatzen, Tingambato, Ziracuaretiro, Taretan, Nuevo Urecho y Gabriel Zamora; al sur con los municipios de Gabriel Zamora, Parácuaro, Tancítaro y Nuevo Parangaricutiro; al oeste con los municipios de Nuevo Parangaricutiro, Tancítaro, Peribán y Los Reyes. Ocupa el 1.73% de la superficie del estado. ⁽¹⁸⁾

Cuenta con 188 localidades y una población total de 352 113 habitantes.⁽¹⁹⁾

¹⁷ <http://atrativosdemichoacan.blogspot.com/?m=1>

¹⁸ <http://ebenelda-uruapan.blogspot.com/2007/07/medio-fisico-de-uruapan.html>.

¹⁹ Fuente Ídem anterior

III.II. CARACTERISTICAIAS FISICAS

III.II.I.- Superficie.

Su superficie es de 954.17 kilómetros cuadrados, el porcentaje territorial que representa el municipio de Uruapan es el 1.62% de la superficie del estado y el 0.000042% de la superficie del País. Se encuentra a una altitud de 1620 metros sobre el nivel del mar.⁽²⁰⁾

Estación y concepto	Periodo	Meses											
		Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic
Centro	1999	15.0	17.5	18.6	21.3	22.2	21.3	19.3	19.6	19.3	18.2	15.6	15.0
Promedio	de 1981 a 1999	15.2	16.5	18.3	20.2	21.6	21.2	19.4	19.6	19.2	18.5	17.4	16.3
Año mas frio	1981	12.3	14.8	17.3	20.2	20.5	19.6	16.5	18.3	17.0	17.0	15.4	13.8
Año mas Calido	1997	15.9	17.5	20.4	20.5	21.4	22.9	21.4	21.5	21.5	19.6	20.0	16.1

Gráfica 2.- Temperatura.⁽²¹⁾

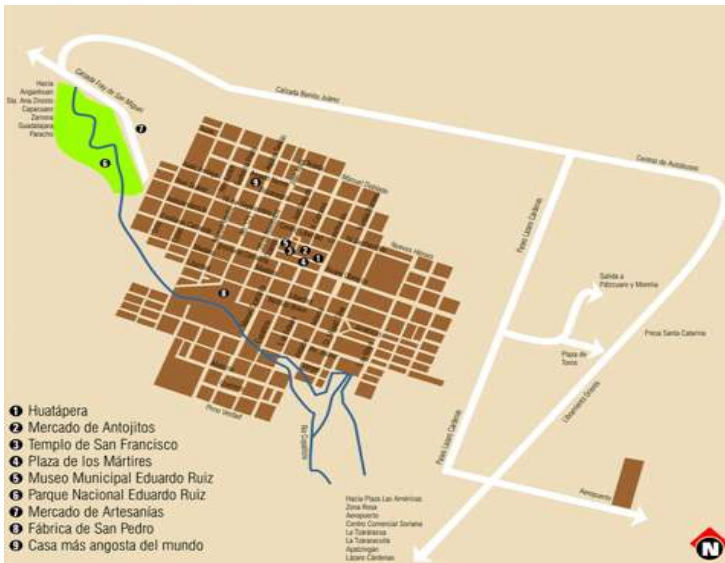


Imagen 6.- Muestra el área Urbana de Uruapan.

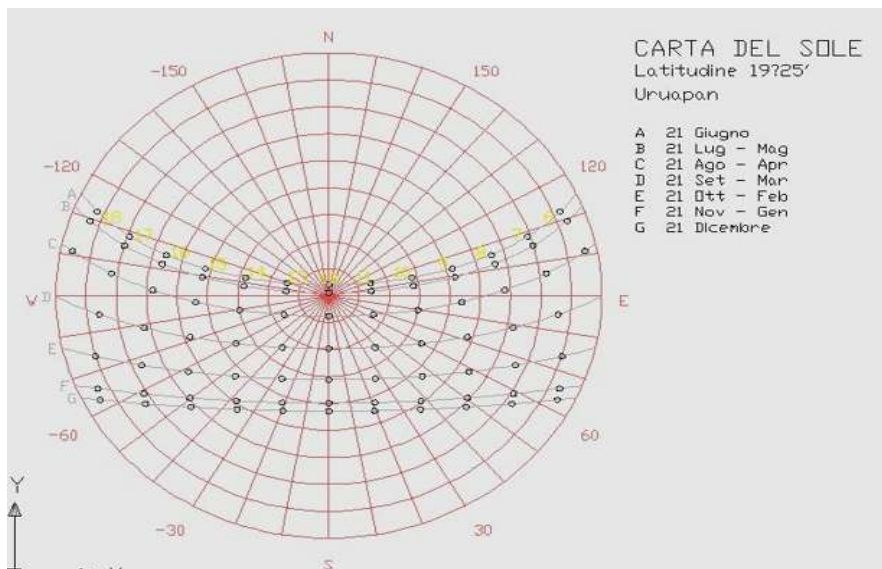
²⁰ <http://ebenelda-uruapan.blogspot.com/2007/07/medio-fisico-de-uruapan.html>.

²¹ <http://es.climate-data.org/location/27942/>.

a 1,000 mm. El régimen de humedad predominante es el subhúmedo con lluvias en verano y una estación invernal seca bien definida.

III.II.V.- Soleamiento.⁽²⁵⁾

Estos datos dan como resultado la necesidad de implementar sistemas de climatización y aprovechar la ventilación natural al máximo. En épocas de verano la temperatura no es tan alta llega a oscilar entre los 23 y 25 grados centígrados y el pasa a proyectarse hacia el norte por lo que no tendríamos problemas con la iluminación de los espacios en esas fechas.



Gráfica 3.- Carta del Sol (Sunchart) de Uruapan, Mich.

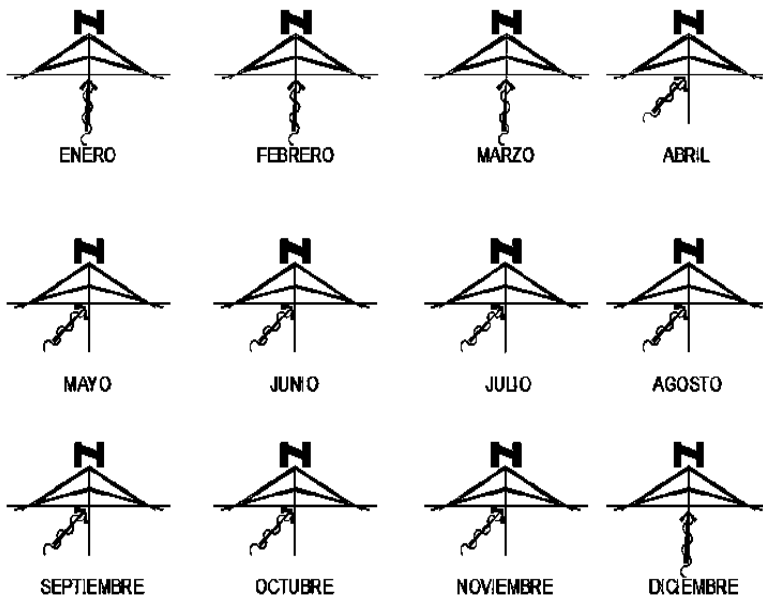
CONCLUSIÓN APLICATIVA

Lo que nos da el Sunchart de la Ciudad de Uruapan es que en la temporada de invierno el sol está muy inclinado por lo que son días muy fríos, hay que hacer un estudio de sombras porque esta inclinación provoca demasiada sombra en diciembre por lo que un espacio ubicado hacia el norte será muy frío.

En temporadas de lluvias podremos implementar un sistema de captación de agua y así beneficiar nuestro proyecto un 70% para que este sea autosustentable la mayoría del año, al igual que en temporada de calor implementar un sistema para que este sea del agrado del usuario De igual manera el proyecto pueda tener este sistema para las temporadas más cálidas.

²⁵ I INEGI. (20). MARCO GEOESTADISTICO MUNICIPAL. Recuperado el 10 de OCTUBRE de 2017, http://www.inegi.org.mx/geo/contenidos/geoestadistica/m_geoestadistico_2017.aspx actualizado-16-Mayo-2018
Auditorio Universitario en Uruapan Michoacán

III.II.VI.- Vientos dominantes.



Gráfica 4.- Vientos dominantes de Cd. Uruapan.

Los vientos dominantes en el municipio de Uruapan principalmente provienen del sur-oeste, aunque a principios de año cambian de sur a norte. (Ver Grafica 4).

CONCLUSIÓN.

Este análisis de los vientos dominantes nos beneficia para la correcta ejecución de un proyecto que contenga y/o sea bioclimático, logrando un confort natural.

III.II.VII. – Flora.⁽²⁶⁾

El inventario forestal de 1888, señalaba las siguientes especies existentes en el municipio: pino, encino, Brasil, campincirán, cirián, cinco hojas, caulote, zangoricua, sabino, tepehuaje, cuerozo y azulillo en los montes que corrían hacia la parte sur.

Los del norte tenían: pino, encino, madroño, manzanillo, haya, pinabete, cedro, sirimo, aile, jaboncillo y nogal.

²⁶ <https://es.climate-data.org/location/27942/>

La explotación moderna de los bosques ha hecho disminuir mucho las reservas tradicionales de maderas industriales y a cambio se ha dado en hacer de Uruapan una importante zona aguacatera. Sin embargo, el municipio cuenta todavía con un 52% de su superficie en recursos forestales. Pudiendo influir en el proyecto con los cambios climáticos, debido a que en la actualidad Uruapan cuenta con más árboles aguacateros que de otras especies, generando un problema que año con año cambia debido a esto, se optara por manejar más biodiversidad de especies de árboles y así modificar el medio y hacerlo un poco más agradable a la sociedad e influir en la estética de este.

III.II. VIII.- Fauna.⁽²⁷⁾

Uruapan enlace entre las dos zonas, la fría y la caliente, lo hace ser tierra de venados, tejones, coyotes, gran variedad de pájaros.

Especies animales existentes en la zona. En cuanto aumenta el calor pueden aparecer en escuadrones los zancudos, las chancharras, los alacranes, gorupos, niguas, jejenes y otras especies de la tierra caliente. La zona no es muy abundante en el ramo de la ganadería pues el registro de estas distintas especies apenas daba en 1971.

III.III.- CLASIFICACION DE SUELOS.

III.III.I.- Geología.⁽²⁸⁾

Su geología es Ígnea intrusiva: granito (0.53%), Ígnea intrusiva: basalto (58.46%), brecha volcánica intermedia (16.34%), brecha volcánica básica, (4.14%), basalto-brecha volcánica básica (3.28%), toba básica, brecha volcánica básica (2.97%), andesita (2.66%), toba ácida-brecha volcánica ácida (2.38%), toba básica (1.61%), dacita (0.31%) y basalto-toba básica (0.20%) B Sedimentaria: arenisca-conglomerado (0.45%), Suelo: aluvial (1.06%).

²⁷ <https://es.climate-data.org/location/27942/>

²⁸ Fuente Idem Igual a Nota 26

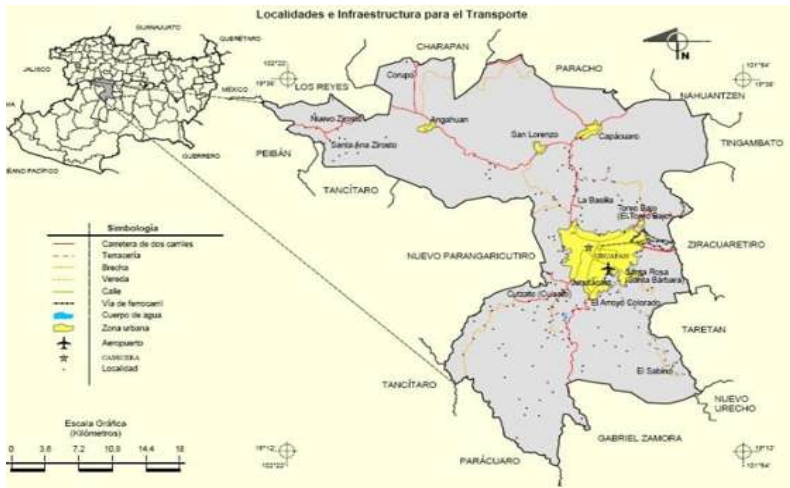


Imagen 8.- Hidrografía. INEGI. Marco Geoestadístico Municipal 2005, versión 3.1

III.III.II.- Edafología.⁽²⁹⁾

Andosol (51.98%), Leptosol (15.99%), Luvisol (13.98%), Cambisol (6.59%), Phaeozem (3.76%), Regosol (1.71%) y Vertisol (0.19%).

III.III.III.- Hidrografía.⁽³⁰⁾

Región hidrológica. - Balsas (100%) Cuenca.- R. Tepalcatepec-Infiernillo (83.84%) y R. Tepalcatepec (16.16%) Subcuenca.- R. Cupatitzio (53.73%), R. La Parota (18.87%), R. Itzícuaru (14.52%), Paracho-Nahuatzen (11.23%) y R. Bajo Tepalcatepec (1.65%). Corrientes de agua. - Perennes: Cupatitzio, El Guayabo, Comparan, El Salto, Parotillas, El Salitre, Acumbaro y Platanillo.

Intermitentes: Inyandicurin, San Lorenzo, San Antonio, Los Conejos, Chumbisto, Las Barrancas, Los Cerezos, El Atravesano, Los Laureles, Jicalan Viejo, Puente de Tierra, La Mira, Pororicua, El Naranjo, La Tapazon, El Salto, El Salitre, El Guayabo, Andagio y Chimilpa (Ver Imagen 8)⁽³¹⁾.

Esto no perjudica en nada ya que el auditorio estará ubicado en un lugar donde ningún río, laguna u otro tipo así pueda afectarlo.

²⁹ <https://es.climate-data.org/location/27942/>

³⁰ Fuente Idem Igual a Nota 28

³¹ INEGI.(2005).MARCO GEOESTADÍSTICO MUNICIPAL.Recuperado el OCTUBRE de 2017,

http://www.inegi.org.mx/geo/contenidos/geoestadistica/m_geoestadistico_2005.aspx

CAPITULO IV.

URBANO.

IV.I.- INFRAESTRUCTURA Y EQUIPAMIENTO.⁽³²⁾

Como concepto el desarrollo urbano sustentable plantea una nueva forma de abordar los procesos de crecimiento y expansión urbana, que surge de una concepción integral y dinámica del fenómeno.

La instrumentación del desarrollo urbano sustentable implica reconocer la pertinencia de tomar las decisiones estratégicas que en el corto plazo pueden ser consideradas antagónicas con otros objetivos de desarrollo. el desarrollo sustentable también implica la inducción de un cambio de fondo en los estilos de vida de las comunidades, la cual no puede imponerse por decreto.

IV.II.- SERVICIOS PUBLICOS.⁽³³⁾

La capacidad de estos en la cabecera municipal es suficiente para atender la demanda, contando con 378 empresas de servicios representadas de la siguiente forma:

- ✓ 15% cafeterías y restaurantes,
- ✓ 9% hoteles, 7.5% constructoras,
- ✓ 7% de servicios profesionales y
- ✓ 5% pensiones y estacionamientos

IV.II.I.- Educación.

Para la educación básica existen planteles de Preescolar, primaria, secundaria, para el nivel medio superior existen el CBETIS, CECyT, Preparatorias y para el nivel superior existen dos universidades una pública y una privada.

IV.II.II.- Salud

La demanda de servicios médicos de la población del municipio es atendida por organismos públicos y privados como son: la Unidades de Consulta Externa de IMSS, ISSSTE y de los Centros de Salud adscritos a la Secretaría de Salud, además de los Consultorios Particulares, Hospitales Generales y Privados.

³² Fuente H. Ayuntamiento de Uruapan (Programa de desarrollo urbano 2017 h. privado)

³³ Fuente Idem igual a Nota 31

IV.II.III.- Agua Potable 98%

La ciudad tiene una situación privilegiada por la disponibilidad de agua aprovechable, ya que dentro de su mancha urbana, brotan nueve manantiales:⁽³⁴⁾

- ✓ Gandarillas I,
- ✓ Gandarillas II,
- ✓ Yerbabuena
- ✓ Pescadito,
- ✓ Revelero I,
- ✓ Revelero II,
- ✓ Riyitos, Delicias y
- ✓ Huanita,

Cuyo caudal y calidad no solo son suficientes para abastecer a 450,000(cuatrocientos cincuenta mil) habitantes, sino también para el riego de cultivos de los municipios de Gabriel Zamora Nueva Italia y una parte de Parácuaro, asimismo sus aguas se aprovechan para generar energía eléctrica, en las plantas hidroeléctricas de Zumpimito, Cupatitzio y el Cóbano..

IV.II.IV.- Red Hidráulica

La red hidráulica de la ciudad opera bajo el sistema de gravedad en un 70%, beneficiando a 342,000 (trescientos cuarenta y dos mil) habitantes, con un suministro de 30 millones 780 mil metros cúbicos al año.

Por medio de bombeo se dota al 30% de la población, algo así como 108,000 habitantes, con un suministro de 9 millones 720 mil metros cúbicos de agua al año, que corre a lo largo de una red de distribución de 139 mil 476 metros de red principal y 753 mil 303 metros de red secundaria, por la cual se distribuyen 1,165 litros de agua por segundo.⁽³⁵⁾

IV.II.V.- Drenaje 45%

En nuestra localidad se cuenta aproximadamente de 690 mil metros lineales de tubería, de diferentes diámetros, que prestan servicio a más de 300 mil habitantes en Uruapan, lo que equivale a casi el 80%

³⁴ <http://ebenelda-uruapan.blogspot.com/2017/07/perfil-sociodemografico.html>

³⁵ Fuente H. Ayuntamiento de Uruapan (Programa de desarrollo urbano 2017 h. privado

de la población aquí asentada. Y eso de decir aquí es tan solo un decir ya que Uruapan se encuentra disperso en una superficie de más de 3 mil 400 Has. Y crece aceleradamente.

IV.II.VI.- Recolección de Basura

Se cuenta con la recolección de basura y se pretende establecer proyectos de manejo de la basura mediante tecnologías con tecnologías sustentables, para así restaurar y conservar los recursos naturales.

IV.II.VII.- Mercado 60%

El municipio cuenta con una central de abasto con 335 bodegas, 5 mercados municipales con 575 locales en total y 1 mercado móvil (tianguis) con 690 locatarios.

IV.II.VIII.- Seguridad pública 40%

Se tiene planeado garantizar la seguridad pública mediante la vigilancia, prevención de actos delictivos y orientación ciudadana que proporciona la corporación de seguridad pública y los comités de protección civil al conjunto de la comunidad⁽³⁶⁾.

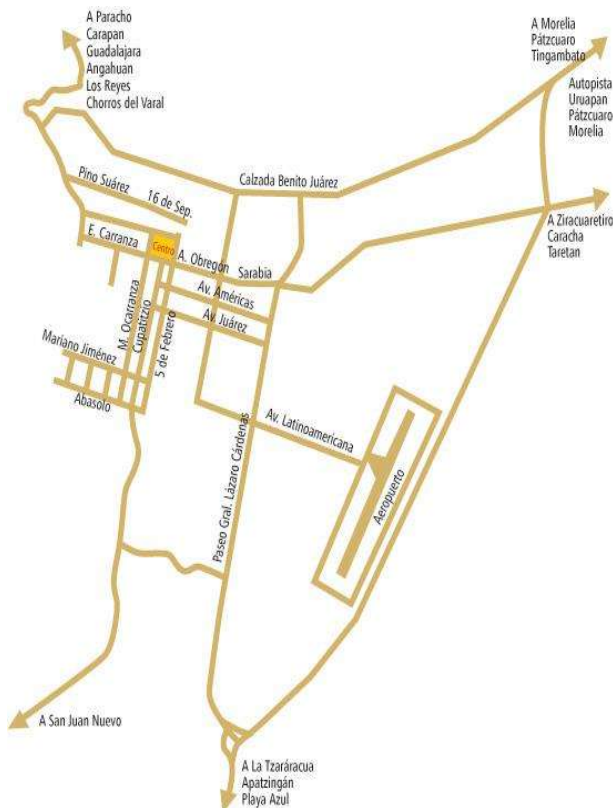


Imagen 9.- Vías de comunicación de Uruapan.

³⁶ Fuente H. Ayuntamiento de Uruapan (Programa de desarrollo urbano 2017 h. privado)

IV.II.IX.- Medios de Comunicación

El municipio cuenta con los siguientes medios de comunicación: (Ver ilustracion15).⁽³⁷⁾

- ✓ Periódicos locales,
- ✓ regionales y
- ✓ estatales,
- ✓ televisión nacional y por cable,
- ✓ radio difusora local, regional y nacional.

IV.III. - VIAS DE COMUNICACIÓN.

El municipio cuenta con ferrocarril línea Salamanca - Lázaro Cárdenas, 142 Km., de carreteras de las cuales 67 Km., son vías pavimentadas, 63. 4 Km., son carreteras secundarias y 11. 3 Km., son caminos rurales.⁽³⁸⁾(Ver Imagen 9)

IV.III.I.- Aeropuerto Uruapan.⁽³⁹⁾

Se cuenta con un aeropuerto con una longitud de pista de 2,400mts. Además cuenta con oficinas de telégrafos, oficinas postales y teléfono. (Ver Imagen 10).



Imagen 10.- Aeropuerto Internacional de Uruapan.

Aeropuerto de la ciudad de Uruapan posee una plataforma comercial.

³⁷ Fuente Idem igual Nota 35

³⁸ Fuente H. Ayuntamiento de Uruapan (Programa de desarrollo urbano 2017 h. privado)

³⁹

Tipo:

Re encarpetado de pista 02, rodaje Bravo, Alfa y señalamiento horizontal Área Construida: 148,855.00 m², Pista: 125,000.00 m², Alfa: 5,129.00 m², Bravo: 10,396.00 m², Plataforma Comercial 8,330.00 m².

IV.IV.- DESARROLLO URBANO.

El desarrollo urbano es el proceso de adecuado ordenamiento, a través de la planeación del medio urbano, en sus aspectos físicos, económicos y sociales; implica además de la expansión física y demográfica, el incremento de las actividades productivas, la elevación de las condiciones socio económico de la población, la conservación y mejoramiento del medio ambiente.

El desarrollo urbano debe de entenderse como el equilibrio y el orden de los asentamientos urbanos así como una buena calidad de vida, para los habitantes.

Para lograr que los habitantes tengan una buena calidad de vida debe de crearse una buena infraestructura, que el centro o los centros de población cuenten con todos los servicios públicos necesarios así como un buen equipamiento urbano (clínicas, tiendas, escuelas, transporte, seguridad, etc.).

Para lograr que todo lo anterior se cumpla existe un plan o programa de desarrollo urbano de centro de población, el cual se integran los objetivos primordiales para mejorar el aspecto urbano pero sobre todo que los habitantes tengan una mejor calidad de vida.

Los asentamientos humanos irregulares en gran medida han sido los que han determinado el crecimiento urbano de la ciudad, al constituir aproximadamente el 38% del crecimiento poblacional y físico de la ciudad.

IV.V.- INFRAESTRUCTURA DEL TERRENO.

El terreno se encuentra situado en una zona céntrica y de fácil llegada, está cerca de la salida de a Morelia por Autopista, También está a poca distancia del Aeropuerto Internacional de Uruapan aproximadamente a 2.00km.

La salida a nueva Italia también es de fácil acceso, teniendo que tomar el Libramiento Oriente.



Imagen 11.- Croquis.- Ubicación del Terreno.

IV.V.I.- Vialidades

Al norte del terreno tenemos la Calzada la fuente, importante vía pero en un solo sentido y se satura a un 1km aprox. Hacia el este; hacia el Oeste tiene la Av. Revolución, conocida también como la antigua pista, esta Avenida te conecta con la Av. Latino Americana que es la que va hacia el Aeropuerto, También conecta hacia el boulevard Industria que es la que te lleva a la salida a Morelia por la Autopista y también te conecta con el Libramiento.



Imagen 12.- Av. Revolución.

IV.V.II.- Servicios

El terreno por su ubicación Céntrica cuenta con todos los servicios básicos necesarios para el proyecto, (Ver Imagen 12). Además que en sus vialidades en específico en el Boulevard Industrial cuenta con los servicios de gasolinera, hotel común y business class, Centro comercial Walmart y Sam's Club e importantes empresas.



Imagen 12.- Servicios Avenida Revolución.

Selección del terreno.

De acuerdo con la evaluación llevada a cabo anteriormente se concluyó que el predio propuesto cumple con la mayoría de los servicios y requerimientos urbanos solicitados por SEDESOL, por lo que se eligió por emplazamiento y desarrollo del proyecto Arquitectónico.

Como se observó anteriormente el terreno cumple con los servicios de agua potable, energía eléctrica, transporte público y recolección de basura, en cuanto a la ubicación del terreno este cuenta con vialidades de carácter principal y local.

CAPITULO V.

TÉCNICO

NORMATIVO.

V.I.-SISTEMA NORMATIVO DEL EQUIPAMIENTO URBANO.

El sistema normativo de equipamiento no especifica las unidades de exposiciones y convenciones, por lo que se tomarán los datos correspondientes por las características que tiene que se asemejan más al tipo de proyecto que se pretende realizar.

La SEDESOL⁽⁴⁰⁾ en su sistema de normatividad de Educación y Cultura nos hace las siguientes recomendaciones:

- Población potencial como usuaria es de 6 años en adelante, por lo que tenemos un 85% de la población aprox.
- 1.7m² construidos por cada butaca
- 6.0m² de terreno por cada butaca
- 1 Cajón para estacionamiento por cada 15 butacas
- Pendientes máximas del 10%
- Desde luego infraestructura para discapacitado.

Por lo que se requiere de un espacio para 800 y 1000 personal, atendiendo una población aprox. De 300,000 habitantes. Se necesita 1700m² construidos para el auditorio, 6,000m² de terreno como mínimo para el proyecto y por lo menos 70 cajones de estacionamiento para albergar la cantidad de usuarios analizada.

V.II.- TÉCNICO.

V.II.I.- REGLAMENTO DE CONSTRUCCION DEL D.F.⁽⁴¹⁾

Capítulo III de la higiene, servicios y acondicionamiento ambiental.

ARTÍCULO 81. –

Las edificaciones deben estar provistas de servicio de agua potable, suficiente para cubrir los requerimientos del proyecto.

⁴⁰ SEDESOL. (1992). SISTEMA NORMATIVO DE EQUIPAMIENTO. D.F.

⁴¹ <http://www.paot.org.mx/centro/reglamento/de/contruccion/df/>

ARTÍCULO 82. –

Las edificaciones deben estar provistas de servicios sanitarios con el número, tipo de muebles y características que se establecen a continuación:

III. Los locales de trabajo y comercio con superficie hasta de 120 m² y con hasta 15 trabajadores o usuarios contarán, como mínimo, con un excusado y un lavabo o vertedero.

ARTÍCULO 88. –

Los locales en las edificaciones contarán con medios de ventilación natural o artificial que aseguren la provisión de aire exterior, en los términos que fijen las Normas.

Capítulo IV Emergencias

Para garantizar tanto el acceso como la pronta evacuación de los usuarios en situaciones de operación normal o de emergencia en las edificaciones, éstas contarán con un sistema de puertas, vestibulaciones y circulaciones horizontales y verticales con las dimensiones mínimas y características para este propósito, incluyendo los requerimientos de accesibilidad para personas con discapacidad.

La existencia de circulaciones horizontales o verticales mecanizadas tales como bandas transportadoras, escaleras eléctricas, elevadores y montacargas se considerarán adicionales al sistema normal de uso cotidiano o de emergencia formado por vestíbulos, pasillos, rampas y escaleras de acceso o de salida.

ARTÍCULO 92. –

La distancia desde cualquier punto en el interior de una edificación a una puerta, a una circulación horizontal o vertical que conduzca directamente a la vía pública, áreas exteriores o al vestíbulo de acceso de la edificación, medidas a lo largo de la línea de recorrido, será de cincuenta metros como máximo en edificaciones de riesgo alto y de sesenta metros como máximo en edificaciones de riesgos medio y bajo.

ARTÍCULO 105. –

Todo estacionamiento público a descubierto debe tener drenaje o estar drenado y baldeado en sus colindancias con los predios vecinos.

ARTÍCULO 118. –

Los vanos, ventanas, cristales y espejos de piso a techo, en cualquier edificación, deben contar con barandales y manguétas a una altura de 0.90 m. del nivel del piso, diseñados de manera que impidan

el paso de niños a través de ellos, o estar protegidos con elementos que impidan el choque del público contra ellos.

ARTÍCULO 122. –

El empleo de vidrios espejo y otros materiales que produzcan reflexión total en superficies exteriores aisladas mayores a 20 m² o que cubran más del 30 % de los paramentos de fachada.

se permitirá siempre y cuando se demuestre, mediante estudios de asoleamiento y reflexión especular, que el reflejo de los rayos solares no provocará en ninguna época del año ni hora del día deslumbramientos peligrosos o molestos, o incrementos en la carga térmica en edificaciones vecinas o vía pública.

ARTÍCULO 132. –

El sistema de iluminación eléctrica de las edificaciones de vivienda debe tener, al menos, un apagador para cada local; para otros usos o destinos, se debe prever un interruptor o apagador por cada 50 m² o fracción de superficie iluminada.

ARTÍCULO 141.-

Toda edificación debe separarse de sus linderos con predios vecinos la distancia que señala la Norma correspondiente, la que regirá también las separaciones que deben dejarse en juntas de construcción entre cuerpos distintos de una misma edificación. Los espacios entre edificaciones vecinas y las juntas de construcción deben quedar libres de toda obstrucción.

Las separaciones que deben dejarse en colindancias y juntas de construcción se indicarán claramente en los planos arquitectónicos y en los estructurales.

ARTÍCULO 143.-

El mobiliario, los equipos y otros elementos cuyo volteo o desprendimiento puedan ocasionar daños físicos o materiales ante movimientos sísmicos, como libreros altos, anaqueles, tableros eléctricos o telefónicos y aire acondicionado, etcétera, deben fijarse de tal manera que se eviten estos daños ante movimientos sísmicos.⁽⁴²⁾

⁴² D.F., G. D. (2004). REGLAMENTO DE CONSTRUCCION DEL D.F. MEXICO, D.F.: GACETA OFICIAL.

VI.II.II.- REGLAMENTO DE CONSTRUCCIÓN DE URUAPAN.⁽⁴³⁾

Capítulo VII Salas de Espectáculos

ARTÍCULO 48.- Comunicación con la Vía Pública

Las salas de espectáculos deberán tener accesos y salidas directas a la vía pública o comunicarse con ella, por pasillos con una anchura mínima igual a la suma de las anchuras de todas las circulaciones que desalojen las salas por esos pasillos.

Los accesos y salidas de las salas de espectáculos se localizaran de preferencia en calles diferentes.

ARTICULO 49.- Salidas

Toda sala de espectáculos deberá tener por lo menos salidas con anchura mínima de un metro ochenta centímetros cada una.

ARTÍCULO 50.- Vestíbulos

Las salas de espectáculos deberán tener vestíbulos que comuniquen la sala con la vía pública o con los pasillos que den acceso a esta, estos vestíbulos tendrán una superficie mínima de quince decímetros cuadrados por cada concurrente.

Además, cada clase de localidad deberá tener espacio para el descanso de los espectadores en los intermedios, que se calculara a razón de quince decímetros cuadrados por concurrente.

Los pasillos de la sala desembocaran al vestíbulo a nivel con el piso de este.

El total de las anchuras de las puertas que comuniquen con la calle o con los pasillos, deberá ser por lo menos igual a las cuatro terceras partes de la suma de las anchuras de las puertas que comuniquen al interior de la sala con los vestíbulos.

ARTÍCULO 53.- Butacas

En las salas de espectáculos solo se permitirá la instalación de butacas, por tanto se prohibirá la de gradas.

La anchura mínima de las butacas, será de cincuenta centímetros y la distancia mínima entre sus respaldos de ochenta y cinco centímetros, deberá quedar un espacio libre como mínimo de cuarenta centímetros entre el frente de un espacio y el respaldo del próximo, medido entre verticales. Las butacas deberán estar fijas en el piso, los asientos serán plegadizos.

⁴³ Reglamento de construcción de Uruapan publicado por el gobierno de Michoacán en el Año 2004

Las filas que desemboquen en dos pasillos no podrán tener más de catorce butacas y las que desemboquen a uno solo, no más de siete.

ARTÍCULO 54.- Pasillos Interiores

La anchura mínima de los pasillos longitudinales con asientos en ambos lados, deberá ser de un metro veinte centímetros; la de los que tengan un solo lado, de noventa centímetros.

En los pasillos con escalones, las huellas de estos tendrán un mínimo de treinta centímetros, y sus peraltes un máximo de diecisiete centímetros, convenientemente iluminados.

ARTÍCULO 55.- Puertas

La anchura de las puertas que comuniquen la salida con el vestíbulo, deberá permitir la evacuación de la sala en tres minutos, considerando que cada persona pueda salir por una anchura de sesenta centímetros en un segundo. La anchura siempre será múltiple de sesenta centímetros y la mínima de un metro veinte centímetros.⁽⁴⁴⁾

ARTÍCULO 58.- Letreros

En todas las puertas que conduzcan al exterior habrá letreros con la palabra salida, y en flechas luminosas indicando la dirección de las salidas; las letras tendrán una altura mínima de quince centímetros y están permanentemente iluminadas, aunque se interrumpa el servicio eléctrico general.

ARTÍCULO 63.- Casetas

La dimensión mínima de las casetas de proyección será de dos metros veinte centímetros. No tendrán comunicación directa con la sala.

Deberán tener ventilación artificial y estar debidamente protegida contra incendios.

ARTÍCULO 64.- Instalaciones Eléctricas

Instalación eléctrica general se abastecerá, en caso de falla del servicio público, de una planta con la capacidad que se requiera. Habrá una instalación de emergencia con encendido automático, alimentada por acumuladores o baterías; que proporcionará a la sala, vestíbulos y pasos de circulación, mientras entre en operación la planta, la iluminación necesaria para un mínimo de 10 luxes.

ARTÍCULO 65.- Ventilación

⁴⁴ Reglamento de construcción de Uruapan publicado por el gobierno de Michoacán en el Año 2004

Todas las salas de espectáculos deberán tener ventilación artificial. La temperatura del aire tratado, estará comprendida entre los veintitrés y veintisiete grados centígrados, su humedad relativa entre treinta y sesenta por ciento y la concentración de bióxido de carbono no será mayores de quinientas partes por millón.

Capítulo VIII Centro de Reunión

Comunicación de la Vía Pública.

Los centros de reunión deberán tener accesos y salidas Directamente a la vía pública o comunicarse con ella, por Pasillos de una anchura mínima igual a la suma de las anchuras. De todas las fajas de circulación que conduzcan a ellas.

ARTÍCULO 71.- Altura Libre

La altura libre de las salas de centros de reunión será de tres metros.

ARTÍCULO 72.- Cupo

El cupo de los centros de reunión se calculara a razón de un metro cuadrado por persona, descontándose la superficie de una pista de baile, en su caso, que deberá tener veinticinco decímetros cuadrados por persona.

ARTICULO 73. – Puertas

La anchura de las puertas de los centros de reunión Deberá permitir la salida de los asistentes en tres minutos considerando que una persona pueda salir por una anchura de sesenta centímetros en un segundo. La anchura siempre será múltiple de sesenta centímetros, y la mínima, de un metro veinte centímetros.

Las hojas de la puerta deberán abrirse hacia el exterior y estar colocadas de manera que, al abrirse, no obstruyan ningún pasillo, escaleras o descanso y tendrán los dispositivos necesarios que permitan su apertura con el simple empuje de las personas que salgan.

ARTICULO 77. – Aislamiento

Los escenarios, vestidores, cocinas, bodegas, talleres y Cuartos de máquinas deberán estar aislados entre sí y de las Salas mediante muros, techos, pisos, telones y huertas de Materiales incombustibles. Las puertas tendrán dispositivos que las mantengan cerradas.

ARTICULO 78. – instalaciones Eléctricas

Los centros de reunión tendrán una instalación de Emergencia con encendido automático, alimentada por Acumuladores o baterías que proporcionara a la sala, vestíbulos y circulaciones, cuando falte el servicio público, la iluminación necesaria para dar 10 luxes.

Además, la instalación eléctrica, general de los Caballetes se abastecerá en caso de falla del servicio público, de Una planta con capacidad suficiente.

ARTÍCULO 79, ILUMINACIÓN Y VENTILACIÓN.

Las habitaciones destinadas a dormitorios

alcobas, salas o estancias, tendrán iluminación y ventilación naturales por medio, de vanos que den directamente a la vía pública o a superficies descubiertas que satisfagan los requisitos del artículo 78° de este ordenamiento.

La superficie total de ventanas para iluminación, libre de obstrucción, será equivalente por lo menos a la quinta parte de la superficie del piso de la habitación. La superficie libre para la ventilación será cuando menos una tercera parte de la superficie mínima de iluminación.

ARTÍCULO 82, CIRCULACIONES HORIZONTALES.

Las características y dimensiones de las circulaciones horizontales, deberán ajustarse a las siguientes disposiciones:

I.- Todos los locales de un edificio deberán tener salidas, pasillos o corredores que conduzcan directamente a las puertas de salida o a las escaleras.

II.- El ancho mínimo de los pasillos y de las circulaciones para el público, será de un metro, veinte centímetros, excepto en interiores de viviendas unifamiliares y de oficinas, donde podrá ser de noventa centímetros.

III.- Los pasillos y los corredores no deberán tener salientes o tropezones que disminuyan su anchura, a una altura inferior a 2.50 m.

IV.- La altura mínima de los barandales, cuando se requieran, será de noventa centímetros y se construirán de manera que impidan el paso de niños a través de ellos.

ARTÍCULO 84, RAMPAS. Las rampas para peatones en cualquier tipo de construcción deberán satisfacer los siguientes requisitos.

I.- Tendrán una anchura mínima igual a la suma de las anchuras reglamentarias de las circulaciones a quien servicio.

II.- La pendiente máxima será del 10%.

III.- Los pavimentos serán antiderrapantes.

IV.- La altura mínima de los barandales, cuando se requieran será de noventa centímetros y se construirán de manera que impidan aso de niños a través de ellos.

ARTÍCULO 88, SALIDAS DE EMERGENCIA.

Cando la capacidad de los hoteles, casa de huéspedes, hospitales, centros de reunión salas de espectáculos y edificios para espectáculos y/o actividades deportivas, sea superior a 40 concurrentes o cuando el área de ventas de locales y centros comerciales sea superior a 1000 m², deberán contar con los siguientes requisitos:

I.- Serán en número y dimensiones tales que sin considerar las salidas de uso normal, permitan el desalojo del local, en un máximo de tres minutos.

II.- Estarán libres de toda oscuridad y en ningún caso tendrán acceso o cruzarán a través de locales de servicio, tales como cocinas, bodegas y otros similares.

ARTICULO 90. – Cajones

Las medidas de los cajones de estacionamiento serán de 5.00 x 2.40 m. pudiendo, sin embargo, permitirse hasta el cuarenta por ciento del total de las medidas de 4.20 x 2.20 m., se podrá aceptar el estacionamiento en “cordón “, en cuyo caso el cajón para el acomodo de vehículos será de 6.00 x 2.40 m., pudiendo, en un cuarenta por ciento, ser de 4.80 x 2.00m².

Las columnas y muros de los estacionamientos para Vehículos deberán tener una banqueta de quince centímetros De altura y treinta centímetros de ancho, con los ángulos Redondeados.

ARTICULO 98. – Prevenciones contra incendio de acuerdo con la altura y superficie de las edificaciones

Los edificios con altura hasta de 15.00 m., con excepción de Los edificios unifamiliares, deberán contar en cada piso con Extinguidores contra incendio del tipo adecuado, colocados en Lugares fácilmente accesibles y con señalamientos que indiquen Su ubicación de tal manera que su acceso, desde cualquier punto Del edificio, no se encuentra a mayor distancia de 30.00 m.

ARTICULO 109. – Muros Exteriores

Los muros exteriores de una edificación se construirán Con materiales a prueba de fuego, de manera que se impida la Posible propagación de un incendio de un piso al siguiente o a las Construcciones vecinas.

Las fachadas de cortina, sean cual fuere el material de Que están hechas, deberán construirse en forma tal que cada Piso quede aislado totalmente por medio de elementos a prueba de Fuego.

ARTICULO 110. – Muros Interiores

Los muros que separen las areas correspondientes a Distintos departamentos o locales, o que separen las areas de Habitación o de trabajo de las circulaciones generales, se Construirán con materiales a prueba de fuego.

Los muros cubrirán todo el espacio vertical comprendido Entre los elementos estructurales de los pisos contiguos, sin Interrumpirse en los plafones, en caso de existir estos.

ARTICULO 111. – Corredores y Pasillos

Los corredores y pasillos que den salida a viviendas, Oficinas, aulas, centros de trabajo, estacionamientos y otros Similares, deberán aislarse de los locales circundantes por medio De muros y puertas a prueba de fuego.

ARTICULO 112. - Rampas y escaleras.

Las rampas y escaleras de edificios que no sean unifamiliares, deberán construirse con materiales consumibles, en edificios con alturas superiores a cinco niveles, las escaleras que sean exteriores o abiertas deberán aislarse de los pisos a los que sirvan por medio de vestíbulos con puertas que se ajusten a lo dispuesto

ARTICULO 113. – Puertas

En las edificaciones no unifamiliares, las puertas de Acceso a escaleras o a salidas generales, se construirán con Materiales a prueba de fuego. En ningún caso su ancho libre Serra inferior a 0.90 m. Ni su altura menor de 2.05 m. Estas puertas Abatirán hacia afuera en el sentido de la circulación de salida, al Abrirse no deberán obstruir las circulaciones ni los descansos De rampa o escaleras y deberán contar con un dispositivo Automático para cerrarlas.

ARTICULO 114. – Cubos de Escaleras

Las escálelas en cada nivel estar ventiladas Permanentemente a fachadas o a cubos de luz por medio de vanos Cuya superficie no será menor de 10% de la planta del cubo de la escalera.

ARTICULO 115. – Elevadores y Montacargas

Los cubos de elevadores y de montacargas estarán Construidos con materiales incombustibles.

ARTICULO 116. – Conductos de instalaciones

Los doctos para instalaciones, excepto los de retorno De aire acondicionado, se prolongaran y ventilaran sobre la Azotea más alta a que tengan acceso. Las puertas o registros Serán de materiales a prueba de fuego, y deberán cerrarse Automáticamente.

ARTICULO.- 120. – Plafones

Los plafones y sus elementos de suspensión y Sustentación se construirán exclusivamente con materiales a Prueba de fuego.

En el caso de plafones falsos, ningún espacio Comprendido entre el plafón y la losa se comunicara Directamente con cubos de escalera o de elevadores.⁽⁴⁵⁾

ARTÍCULO 140, INSTALACIONES ESPECIALES PARA DISCAPACITADOS, EN EDIFICACIONES.

En proyectos diversos y según tipología de edificios, deberá existir unan rampa de ascenso y descenso de acceso a los mismos, y en los casos de edificaciones de varios niveles en que se requiere el ascenso de los discapacitados a niveles superiores y no exista elevador, deberá integrarse un sistema de rampas.

En estacionamientos públicos y privados se deberá destinar por lo menos un cajón de cada veinticinco o fracción a partir de doce, para uso exclusivo de personas discapacitadas, ubicado lo más cerca

⁴⁵ Reglamento de construcción de Uruapan publicado por el gobierno de Michoacán en el Año 2004

posible de la entrada a la edificación. En estos casos las medidas mínimas del cajón serán de 5.00 m. x 3.80 m.

ARTÍCULO 141, INSTALACIONES ESPECIALES PARA DISCAPACITADOS; EN SERVICIOS

SANITARIOS. En los diversos proyectos y según tipología de edificios deberá solucionarse el acceso del discapacitado hasta el interior de la unidad de servicios sanitarios, mediante rampa o evitándose cambio de nivel del piso normal al piso interior de la misma. En aquellos proyectos que requieran y que reciban mayor afluencia de discapacitados, deberá preverse al menos, un sanitario por nivel que cuente con accesorios de apoyo y ayuda para los mismos, como son: barandales, pasamanos, agarraderas, y otros.

V.III. - CONCLUSIONES

Con este marco tenemos el conocimiento del reglamento vigente de la ciudad de Uruapan en los cuales se mencionan las características técnicas que debe tener el edificio, las medidas mínimas de accesos, las instalaciones de emergencias como son las de incendios, sismos, etc.

Para nuestro proyecto es de gran importancia tomar en cuenta todas las normas ya que estas determinarán las áreas de nuestros espacios y nos muestra cómo aplicar la tecnología que será indispensable en el edificio así como los espacios para ubicar las instalaciones especiales de seguridad y confort.

En resumen podemos decir que las normas antes mencionadas son de gran importancia ya que sin ellas no se puede llevar a cabo un proyecto.⁽⁴⁶⁾

⁴⁶ Reglamento de construcción de Uruapan publicado por el gobierno de Michoacán en el Año 2004

CAPITULO VI.

TECNOLOGICO.

VI.I.- BIOCLIMATICA.

La arquitectura bioclimática ofrece edificios menos contaminantes, estructuras que ahorran energía y diseños amigos del medioambiente. Es aplicable a cualquier tipo de edificios, ya sean reciclados o nuevos. El costo de estas construcciones respecto a las convencionales los supera en un 15% y es compensado por el ahorro energético.

En arquitectura bioclimática los sistemas de aprovechamiento de energías renovables se apoyan en tres principios fundamentales: la captación y la acumulación de energía y el correcto aprovechamiento de la misma debido a una distribución adecuada.

Uno de los puntos de mayor efectividad de la arquitectura bioclimática en los climas fríos, está en el aprovechamiento de la energía térmica solar para la calefacción y el calentamiento de agua. También resulta de gran importancia el efecto de invernadero que los cristales producen. Para evitar las pérdidas de calor se recurrirá a buenos aislamientos térmicos.

La orientación de las ventanas es una solución interesante que permite una captación mayor de radiación en invierno y menor durante el verano

VIDRIO DOBLE

Aislante térmico: el doble acristalamiento cumple una “función térmica”, pues dificulta los intercambios térmicos entre dos ambientes que delimita, aislando del frío y del calor. (Ver Imagen 13).

Aislante acústico: importante y necesario para un proyecto de esta magnitud

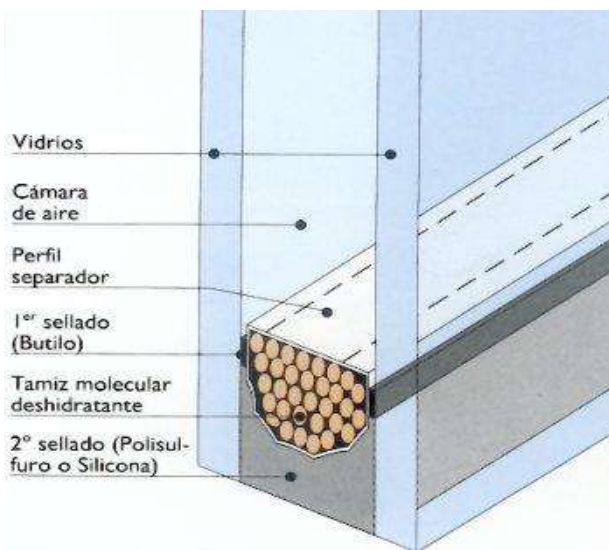


Imagen 13.- Vidrio doble.

VI.II.- SISTEMA CONSTRUCTIVO.

VI.II.I.- Losacero.

Este tipo de losas se elabora a base de un sistema de entramado de traves cruzadas que forman una retícula, dejando huecos intermedios que pueden ser ocupados permanentemente por bloques huecos o materiales cuyo peso volumétrico no exceda de 900kg/m y sean capaces de resistir una carga concentrada de una tonelada.

La combinación de elementos prefabricados de concreto simple en forma de cajones con nervaduras de concreto reforzado colado en el lugar que forman una retícula que rodea por sus cuatro costados a los bloques prefabricados.

Ventajas:



Imagen 14.- Losa Reticular o de Nervaduras

- Los esfuerzos de flexión y corte son relativamente bajos y repartidos en grandes áreas.
- Se puede apoyar directamente sobre las columnas sin necesidad de traves de carga entre columna y columna.

Procedimiento constructivo

Cimbra

Deberá estar perfectamente al nivel requerido, será plana, cuidada y resistente de madera o de metal.

Trazo de la retícula.

Se trazan sobre la cimbra los espacios que corresponden a las hileras de bloques de borde, la hilera interior de cajones formados por los bloques se localizará fácilmente mediante reventones, tomados desde los elementos extremos, conviene indicar sobre la cimbra la posición de estos bloques, con trazos no necesariamente continuos.

Armado

En la zona del capitel debe revisarse cuidadosamente la colocación del refuerzo, pues es la zona sometida a los máximos esfuerzos y la colocación de su armado es a base de varillas rectas, en las nervaduras del capitel que van de columna a columna y las dos laterales, se colocan dos varillas abajo y dos arriba, aumentando en el capitel la cantidad necesaria para tomar los esfuerzos.



Imagen 15.- Losa Reticular o de Nervaduras (ARMADO)

Descimbrar.

Es fácil y rápido, porque la cimbra se adhiere solamente al concreto de las nervaduras, conservándose mucho mejor y teniendo mayor duración.

Acabados.

Se puede enyesar o aplanar directamente la cara inferior de la losa, ya que la superficie del bloque y de las nervaduras tiene una excelente adherencia a estos acabados. En la cara superior bastará con colocar un fino muy delgado para terminar la superficie y colocar el piso final, o bien entortado para colocar un acabado pétreo. En las losas de azotea la impermeabilización se hace como en cualquier losa de cubierta en azoteas.



Imagen 16.- Losa Reticular o de Nervaduras (ACABADOS)

VI.II.II.- ESTRUCTURAS METALICAS.

Las estructuras metálicas, son estructuras diseñadas en por lo menos 80% de secciones metálicas y que son capaces de soportar las cargas necesarias incluidas en el diseño, sea cual sea el uso que se les vaya a dar (edificios, maquinarias, etc.), son importantes este tipo de estructuras porque son las de mayor resistencia a cualquier carga que se les imponga en la actualidad, superan incluso la resistencia de las estructuras tradicionales de concreto.



Imagen 17.- Estructura Metálica 1.



Imagen 18.- Estructura Metálica 2.

PISOS

Sera una base con una capa de compresión hecha con concreto con un espesor de 5cm, el acabado final será un piso de mármol blanco

EN MUROS.

Se elige muro de tabique rojo recocido asentado con mortero, el aplanado de mortero, y pintura vinílicas varios colores según la área correspondiente, algunos muros serán acústicos de dolby medianero con doble bastidor metálico.

Los sistemas de tabiquerías permiten lograr altos índices de reducción acústica, con menores espesores que otras soluciones, ya que funciona como un **sistema masa-resorte-masa**, lo que permite lograr soluciones más eficientes, que permiten cumplir con requerimientos para proyectos desde viviendas, hasta hoteles o cines, que tienen solicitudes bastante exigentes en este tema, dada su funcionalidad.⁽⁴⁷⁾

⁴⁷ <https://www.archdaily.mx/mx/756705/materiales-aislacion-y-absorcion-acustica>.

Por ello, un buen diseño de un tabique (combinación de tipo de estructura, número y tipo de placas de revestimiento y uso de absorbente de sonido), permite lograr soluciones con altos rendimientos, sin aumentar mayormente el costo de una solución tradicional.⁽⁴⁸⁾

⁴⁸ Idem igual a Nota 47

CAPITULO VII.

FUNCIONAL.

VII.I.- PROGRAMA DE NECESIDADES.

USUARIO	ACTIVIDAD	ESPACIO
	Llega a estacionamiento personal	Estacionamiento personal
	Entra por acceso para actores	Acceso para presentadores
ACTOR Ó PONENTE	Se le asigna un camerino	Camerinos
	Guarda su equipaje	Guardaropa
	hace sus ensayos	Area de ensayo
	toma una ducha	Baño individual
	se maquilla o maquillan	Area de maquillaje
	Presenta su obra	Escenario

Tabla 3. Programa de necesidades actor y ponente.

USUARIO	ACTIVIDAD	ESPACIO
	Se estaciona o llega en taxi	Estacionamiento
	Checa su llegada	Recepción
PERSONAL DE ASEO	Va a vestidores	Vestidores
	Limpia	Cuarto de aseo
	Va a los sanitarios	Sanitarios

Tabla 4. Programa de necesidades personal de aseo.

USUARIO	ACTIVIDAD	ESPACIO
	Llega a estacionamiento	Estacionamiento
	Compra boleto	Taquilla
USUARIO	Va a sala de espera	Sala de espera
	Compra alimentos o souvenirs	Cafeteria
	Va a los sanitarios	Sanitarios
	Entra al auditorio	
	Se sienta	Area de butacas
	Observa el evento	Escenario
	Se retira	Salida

Tabla 5. Programa de necesidades usuario.

USUARIO	ACTIVIDAD	ESPACIO
TECNICO DE VIDEO	Se estaciona	Estacionamiento
	Checa su llegada	Recepción
	Va a vestidores	Vestidores
	Ilumina Proyecto	Cabina de Proyección
	Va a los sanitarios	Sanitarios
	Almacena su equipamento	Almacén

Tabla 6. Programa de necesidades técnico de video.

USUARIO	ACTIVIDAD	ESPACIO
MUSICO	Llega a estacionamiento personal	Estacionamiento personal
	Entra por acceso para actores	Acceso para presentadores
	Se le asigna un camerino	Camerinos
	Guarda su equipaje	Guardaropa
	hace sus ensayos	Area de ensayo
	toma una ducha	Baño individual
	se maquilla o maquillan	Area de maquillaje
	Toca su musica	Escenario

Tabla 7. Programa de necesidades músico.

USUARIO	ACTIVIDAD	ESPACIO
PONENTES	Llega a estacionamiento personal	Estacionamiento personal
	Entra por acceso para actores	Acceso para presentadores
	Se le asigna un camerino	Camerinos
	Guarda su equipaje	Guardaropa
	hace sus ensayos	Area de ensayo
	toma una ducha	Baño individual
	se maquilla o maquillan	Area de maquillaje
	Hace su ponencia	Escenario

Tabla 8. Programa de necesidades ponente.

USUARIO	ACTIVIDAD	ESPACIO
PERSONAL DE ADMINISTRACION	Se estaciona	Estacionamiento
	Checa su llegada	Recepción
	Va a vestidores	Vestidores
	Tiene junta	Sala de juntas
	Va a los sanitarios	Sanitarios
	Trabaja	Oficina

Tabla 9. Programa de necesidades personal administrativo.

USUARIO	ACTIVIDAD	ESPACIO
TECNICO DE AUDIO	Se estaciona	Estacionamiento
	Checa su llegada	Recepción
	Va a vestidores	Vestidores
	Revisa el audio	Cabina de audio
	Va a los sanitarios	Sanitarios
	Almacena su equipamento	Almacén

Tabla 10. Programa de necesidades técnico de audio.

USUARIO	ACTIVIDAD	ESPACIO
TECNICO DE ILUMINACION	Se estaciona	Estacionamiento
	Checa su llegada	Recepción
	Va a vestidores	Vestidores
	Ilumina auditorio	Cabina de Iluminación
	Va a los sanitarios	Sanitarios
	Almacena su equipamento	Almacén

Tabla 11. Programa de necesidades técnico de iluminación.

USUARIO	ACTIVIDAD	ESPACIO
TAQUILLERO	Se estaciona o llega en taxi	Estacionamiento
	Checa su llegada	Recepción
	Va a vestidores	Vestidores
	Vende Boletos	Taquilla
	Va a los sanitarios	Sanitarios

Tabla 12. Programa de necesidades taquillero.

USUARIO	ACTIVIDAD	ESPACIO
VIGILANTE DE CASETA	Se estaciona	Estacionamiento
	Checa su llegada	Recepción
	Va a vestidores	Vestidores
	Controla el acceso	Caseta de Control
	Va a los sanitarios	Sanitarios

Tabla 13. Programa de necesidades vigilante de caseta.

VII.II.- ROL DEL USUARIO.

Actor.- Realiza o escenifica una obra en el escenario.

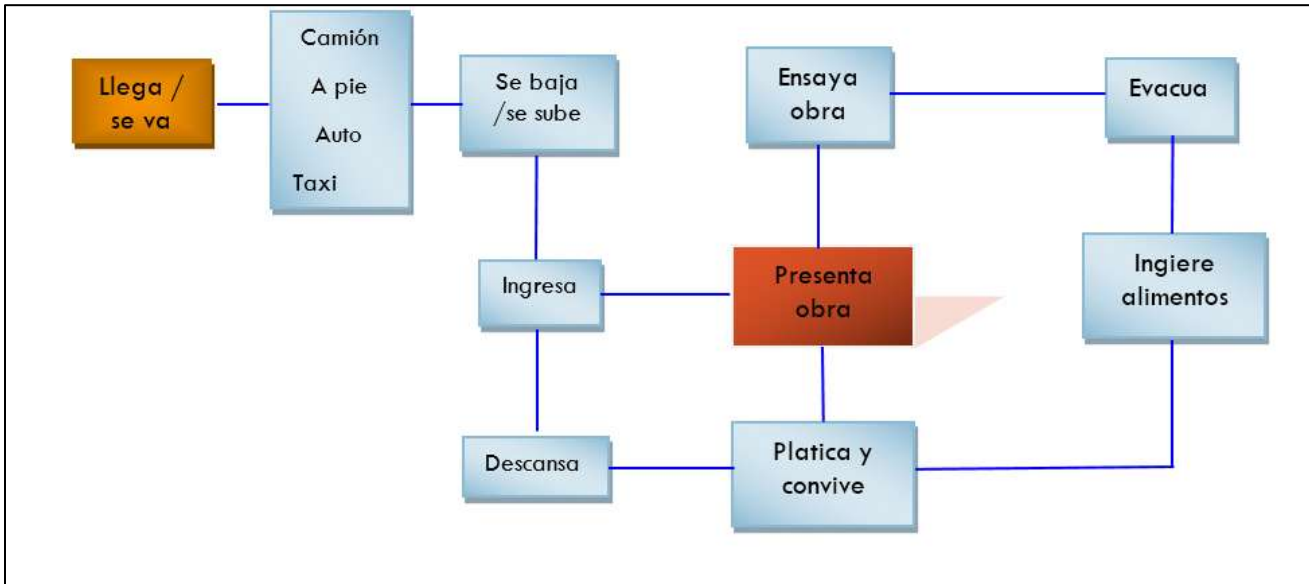


Imagen 19.- Diagrama de funcionamiento del Actor.

Músico. - Expone su música en Escenario

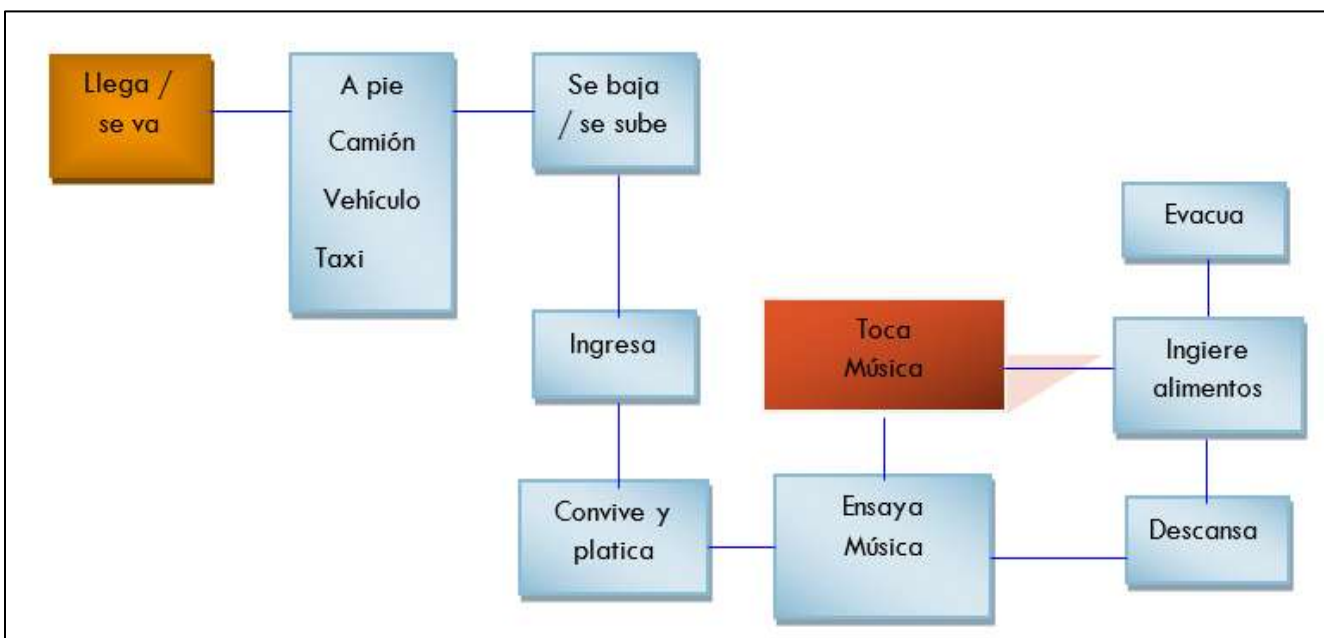


Imagen 20- Diagrama de funcionamiento del Músico

Usuario de Auditorio.- Va conocer las obras o ponencias que ahí se realizan en el Auditorio

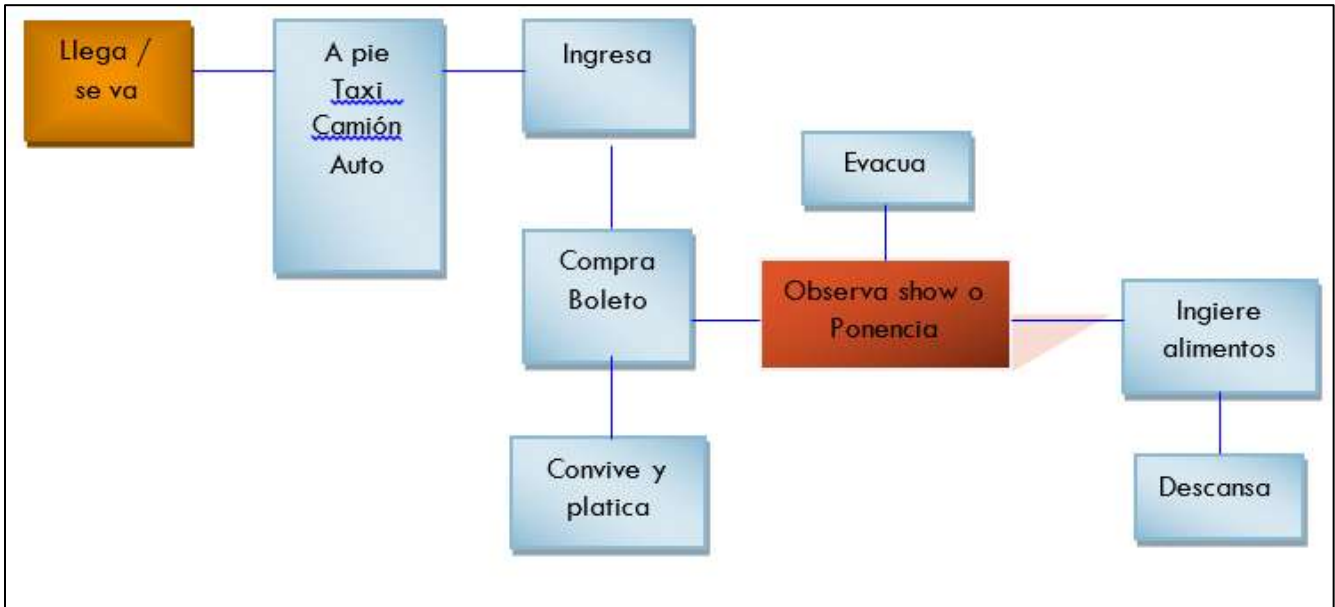


Imagen 21- Diagrama de funcionamiento del Usuario de Auditorio.

Personal de Vigilancia.- Se encarga de mantener la Seguridad y el orden

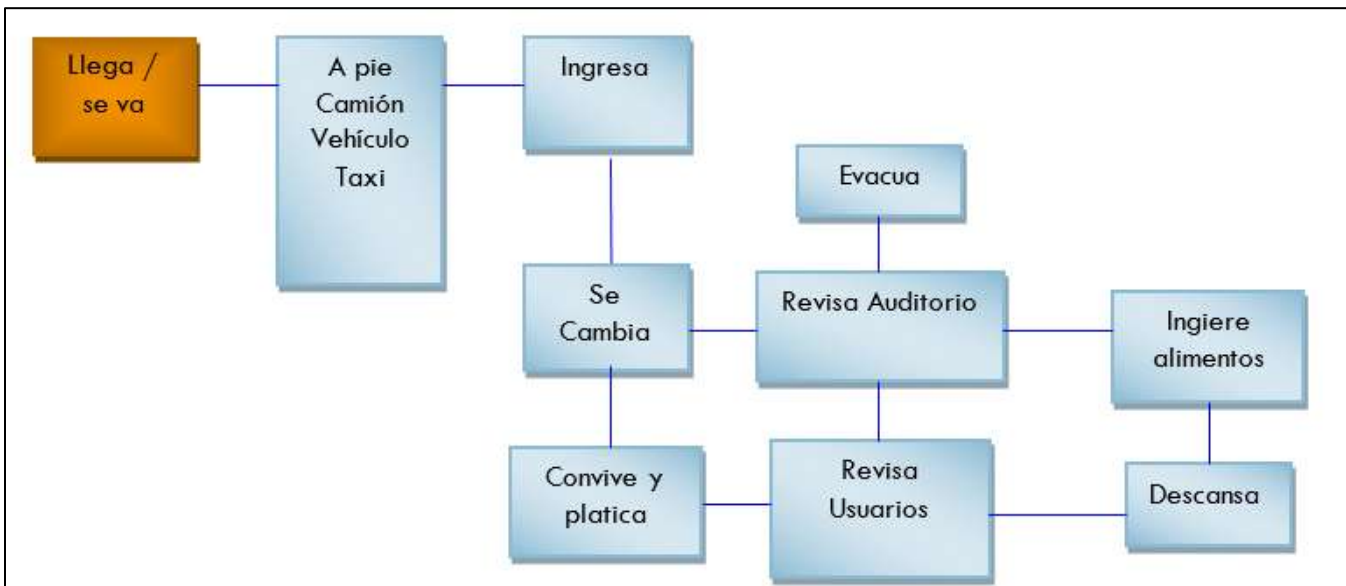


Imagen 22- Diagrama de funcionamiento del Personal de vigilancia.

Personal Administrativo.- Se encarga de lleva la administración del Auditorio.

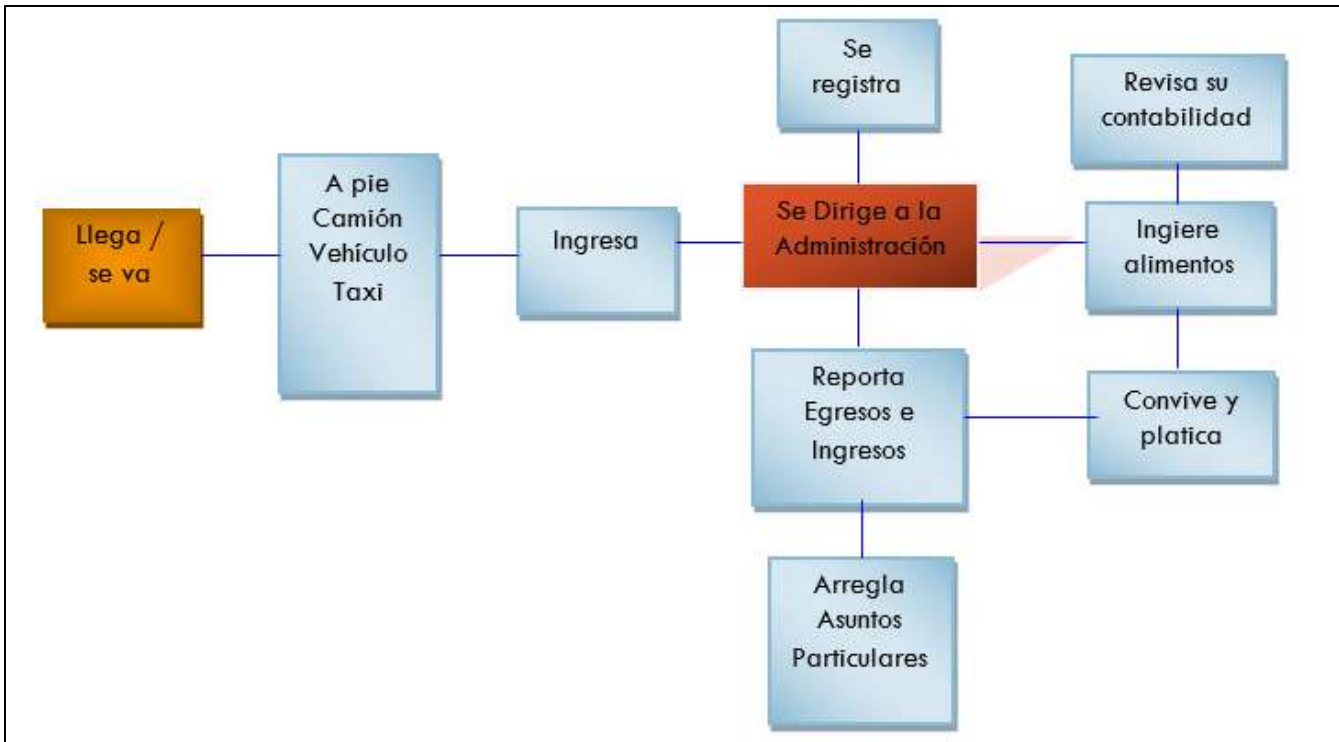


Imagen 23- Diagrama de funcionamiento del Personal Administrativo.

Concesionario de Locales.- Se encarga de lleva la administración del Auditorio.

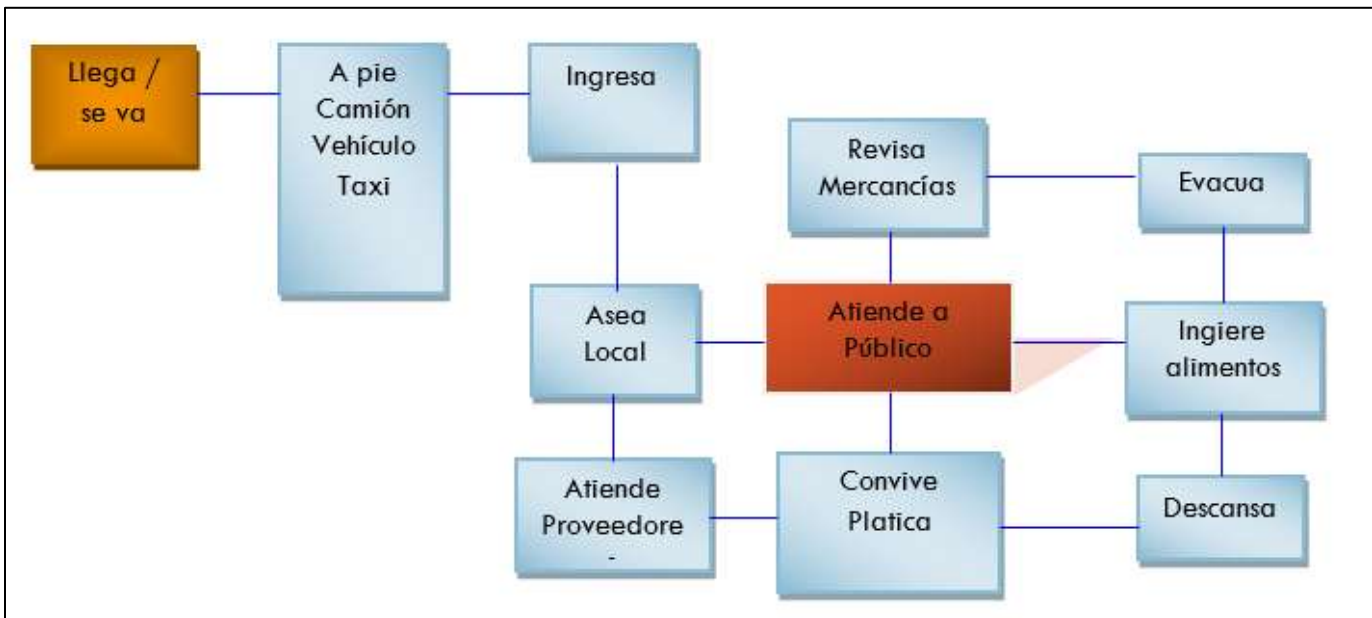


Imagen 24- Diagrama de funcionamiento de Concesionario de locales.

Personal de intendencia.- Se encarga de mantener limpio el Auditorio.

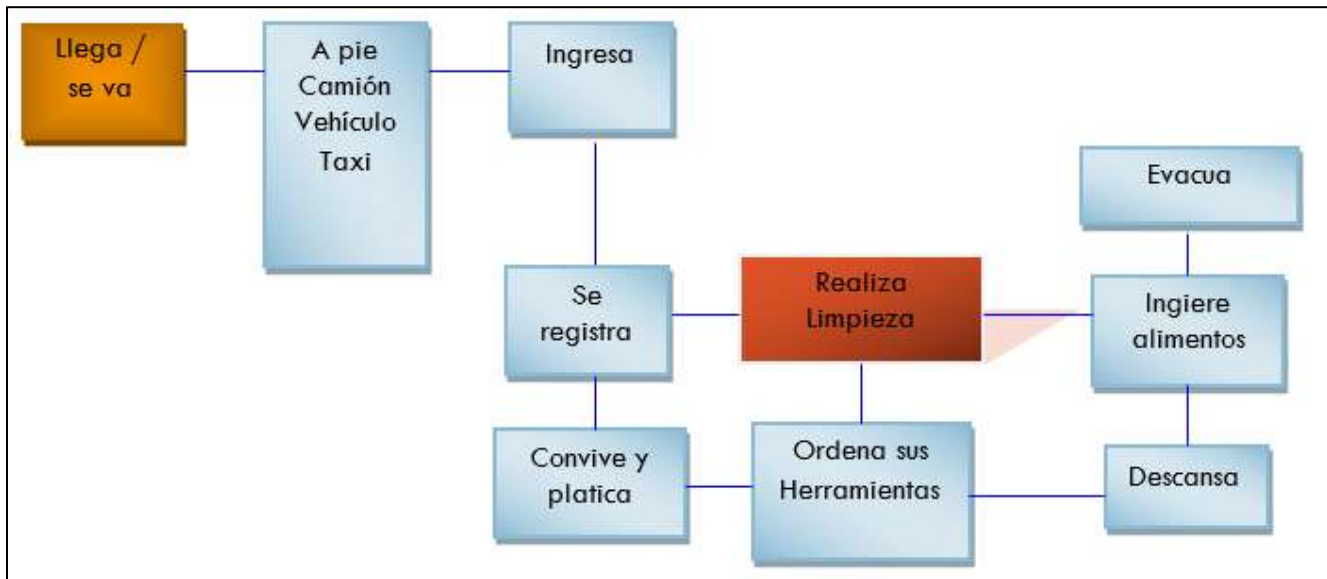


Imagen 25- En esta imagen se observa el diagrama de funcionamiento de personal de intendencia.

VII.III. TABLA DE REQUERIMIENTOS Y ÁREAS.

USUARIO	ACTIVIDAD	POSICION	ACTITUD	EQUIPO	MOBILIARIO	LOCAL	REQUISITOS
Personal de boletos	Vende boletos a usuarios	Sentado	Activa	Computadora Impresora de boletos	Mostrador silla/banco	Taquilla	iluminación y Vent. Natural /Art.
	Realiza Nesesidades Fisiologicas	Sentado	Pasivo	Jabonera Secadora	Inodoro Mingitorio Lavado	Servicios sanitarios	iluminación y Vent. Natural /Art.

Tabla 14. Requerimientos y áreas personal de boletos.

USUARIO	ACTIVIDAD	POSICION	ACTITUD	EQUIPO	MOBILIARIO	LOCAL	REQUISITOS
Personal de Vigilancia	Revizar entradas y salidas de autos	Sentado Parado	Activo	Computadora Lapicero	Escritorio silla	Caseta de Vigilancia	iluminación y Vent. Natural
	Realiza Nesesidades Fisiologicas	Sentado	Pasivo	Jabonera Secadora	Inodoro Mingitorio Lavado	Servicios sanitarios	iluminación y Vent. Natural /Art.

Tabla 15. Requerimientos y áreas personal de vigilancia.

USUARIO	ACTIVIDAD	POSICION	ACTITUD	EQUIPO	MOBILIARIO	LOCAL	REQUISITOS
Personal de Intendencia	Limpia todas las areas de la del Auditorio	Parado	Activo	Trapeador Escoba Recogedor	Lockers	Cuarto de Aseo	iluminación y Vent. Natural /Art.
	Realiza Nesesidades Fisiologicas	Sentado	Pasivo	Jabonera Secadora	Inodoro Mingitorio Lavado	Servicios sanitarios	iluminación y Vent. Natural /Art.

Tabla 16. Requerimientos y áreas personal de intendencia.

USUARIO	ACTIVIDAD	POSICION	ACTITUD	EQUIPO	MOBILIARIO	LOCAL	REQUISITOS
Usuario de Auditorio Universitario	Se informa	Parado	Activo	Computadora Lapicero Agenda	Escritorio Silla	Modulo de información	iluminación y Vent. Natural
	Compra boletos	Parado	Activo	Computadora Lapicero Agenda	Mostrador silla	Taquillas	iluminación y Vent. Natural /Art.
	Guarda lo que no debe ingresar	Parado	Activo	Lapicero Libreta	Lockers	Paqueteria	iluminación y Vent. Natural /Art.
	Espera	Sentado	Pasivo		Sillas o sillones	Sala de Espera	iluminación y Vent. Natural /Art.
	Compra souvenir o alimentos	Parado	Activo	Computadora Lapicero Agenda	Mostrador Silla Estantes	Local Comercial	iluminación y Vent. Natural /Art.
	Realiza Necesidades Fisiologicas	Sentado	Pasivo	Jabonera Secadora	Inodoro Mingitorio Lavado	Servicios sanitarios	iluminación y Vent. Natural /Art.
	Entra a ver Función	Sentado	Pasivo		Butacas	Area de Butacas	iluminación y Vent. Artificial

Tabla 17. Requerimientos y áreas del usuario.

USUARIO	ACTIVIDAD	POSICION	ACTITUD	EQUIPO	MOBILIARIO	LOCAL	REQUISITOS
Concesionarios	Atiende	Parado Sentado	Activo	Computadora Agenda Lapicero	Mostrador silla Archivero	Local Comercial	iluminación y Vent. Natural /Art.
	Realiza Necesidades Fisiologicas	Sentado	Pasivo	Jabonera Secadora	Inodoro Mingitorio Lavado	Servicios sanitarios	iluminación y Vent. Natural /Art.

Tabla 18. Requerimientos y áreas de concesionario.

USUARIO	ACTIVIDAD	POSICION	ACTITUD	EQUIPO	MOBILIARIO	LOCAL	REQUISITOS
Administrador	Administra Auditorio	Sentado	Activo	Computadora	Escritorio	Oficina administrativa	iluminación y Vent. Natural /Art.
				Agenda	silla		
				Lapicero	Archivero		
	Informa y resuelve asuntos con el personal	Sentado	Activo	Computadora	Mesa de juntas	Sala de juntas	iluminación y Vent. Natural /Art.
				proyector	Sillas		
				Apontador			
	Realiza Necesidades Fisiológicas	Sentado	Pasivo		Inodoro	Servicios sanitarios	iluminación y Vent. Natural /Art.
				Jabonera	Mingitorio		
				Secadora	Lavado		

Tabla 19. Requerimientos y áreas de administrador.

USUARIO	ACTIVIDAD	POSICION	ACTITUD	EQUIPO	MOBILIARIO	LOCAL	REQUISITOS
	Se estaciona	Sentado	Activo	Automovil		Estacionamiento	iluminación y Vent. Natural
	Se informa	Parado	Activo	Computadora	Escritorio	Modulo de información	iluminación y Vent. Natural
				Lapicero			
				Agenda	Silla		
	Se registra	Parado	Activo	Computadora	Mostrador	Taquillas	iluminación y Vent. Natural /Art.
				Lapicero			
				Agenda	silla		
Actor	Espera	Sentado	Pasivo		Sillas o sillones	Sala de Espera	iluminación y Vent. Natural /Art.
	Realiza Necesidades Fisiológicas	Sentado	Pasivo	Jabonera	Inodoro	Servicios sanitarios	iluminación y Vent. Natural /Art.
				Secadora	Mingitorio		
					Lavado		
	Ensaya su obra	Parado	Activo			Sala de Ensayos	iluminación y Vent. Natural /Art.
	Realiza su Obra	Parado	Activo			Escenario	iluminación y Vent. Artificial

Tabla 20. Requerimientos y áreas del actor.

USUARIO	ACTIVIDAD	POSICION	ACTITUD	EQUIPO	MOBILIARIO	LOCAL	REQUISITOS
	Se estaciona	Sentado	Activo	Automovil		Estacionamiento	iluminación y Vent. Natural
	Se informa	Parado	Activo	Computadora Lapicero Agenda	Escritorio Silla	Modulo de información	iluminación y Vent. Natural
	Se registra	Parado	Activo	Computadora Lapicero Agenda	Mostrador silla	Taquillas	iluminación y Vent. Natural /Art.
Ponente	Espera	Sentado	Pasivo		Sillas o sillones	Sala de Espera	iluminación y Vent. Natural /Art.
	Realiza Necesidades Fisiologicas	Sentado	Pasivo	Jabonera Secadora	Inodoro Mingitorio Lavado	Servicios sanitarios	iluminación y Vent. Natural /Art.
	Ensaya su Ponencia	Parado	Activo			Sala de Ensayos	iluminación y Vent. Natural /Art.
	Realiza su Ponencia	Parado	Activo			Escenario	iluminación y Vent. Artificial

Tabla 21. Requerimientos y áreas de ponente.

USUARIO	ACTIVIDAD	POSICION	ACTITUD	EQUIPO	MOBILIARIO	LOCAL	REQUISITOS
	Se estaciona	Sentado	Activo	Automovil		Estacionamiento	iluminación y Vent. Natural
	Se informa	Parado	Activo	Computadora Lapicero Agenda	Escritorio Silla	Modulo de información	iluminación y Vent. Natural
	Se registra	Parado	Activo	Computadora Lapicero Agenda	Mostrador silla	Taquillas	iluminación y Vent. Natural /Art.
Musico	Espera	Sentado	Pasivo		Sillas o sillones	Sala de Espera	iluminación y Vent. Natural /Art.
	Realiza Necesidades Fisiologicas	Sentado	Pasivo	Jabonera Secadora	Inodoro Mingitorio Lavado	Servicios sanitarios	iluminación y Vent. Natural /Art.
	Ensaya su Musica	Parado	Activo			Sala de Ensayos	iluminación y Vent. Natural /Art.
	Realiza su Obra	Parado	Activo			Escenario	iluminación y Vent. Artificial

Tabla 22. Requerimientos y áreas de músico.

VII.IV. - PROGRAMA ARQUITECTÓNICO.

La SEDESOL nos hace las siguientes recomendaciones en cuanto a un auditorio se refiere en sus componentes mínimos, lo tomaremos en cuenta para el proyecto. (SEDESOL, 1992)⁴⁹

COMPONENTES ARQUITECTONICOS	N° DE LOCA- LES	SUPERFICIES (M2)			N° DE LOCA- LES	SUPERFICIES (M2)			N° DE LOCA- LES	SUPERFICIES (M2)		
		LOCAL	CUBIERTA	DESCU- BIERTA		LOCAL	CUBIERTA	DESCU- BIERTA		LOCAL	CUBIERTA	DESCU- BIERTA
PLATEA	1		1,350		1		680		1		200	
ESCENARIO	1		200		1		90		1		50	
CABINA PARA PROYECCIONES	1		30		1		20		1		12	
SERVICIOS INTERNOS (camerinos, taller bodega y sanitarios)	1		340		1		170		1		48	
SERVICIOS AL PUBLICO (vestíbulos, sanitarios, cafetería)	1		800		1		400		1		115	
ESTACIONAMIENTO PUBLICO (cajones)	107	22		2,354	53	22	1,166		17	22		374
ACCESO, ESTACIONAMIENTO Y PATIO DE MANIOBRAS (para servicio)	1			1,600	1			800	1			250
AREAS VERDES Y LIBRES				2,926				1,474				451

Programa arquitectónico Auditorio

Tabla 23.- Dimensionamiento y Dosificación por elemento.

Zona

exterior

1.- Accesos

- └ Público
- └ Personal
- └ actores
- └ personal administrativo

2.- caseta de vigilancia

3.-estacionamiento público

- └ personal
- └ actores

⁴⁹ SEDESOL Secretaría de Desarrollo Social. Recuperado en septiembre 2012, de www.sedesol.gob.mx

Zona del público

1.-pórtico

2.-taquillas

3.-vestíbulo

4.-galería

5.-Sala de Recepción

- └ guardarropa
- └ sala de exposición con programación a futuro
- └ sanitarios para hombres y mujeres
- └ área para fumadores
- └ teléfonos públicos
- └ restaurante
- └ Área de comensales.
- └ Fuente de sodas o bar
- └ Cocina
- └ Área de despensa
- └ Locales Comerciales
- └ cuarto de aseo

Sala

- └ área de asientos
- └ -luneta y anfiteatro
- └ fosa de orquesta
- └ cabina de control de iluminación y sonido
- └ caseta de proyección

Escenario

- └ área de transición de actores
- └ tramoya¹

- disco giratorio o ciclorama
- rampa hidráulica
- prosenio²
- boca de escena
- telar³
- cabina de control de iluminación y efectos
- anden de descarga de decorados

Zona de actores

- 1.-acceso y control
- 2.-camerinos individuales con baño
- 3.-camerinos colectivos
 - baños y vestidores
- 4.-sala de descanso de actores y bar
- 5.-sanitarios para hombres y mujeres
- 6.-área de músicos
 - bodega de instrumentos
- 7.-sala de ensayos

Zona de talleres

- 1.-escenografía, tramoya, utilería, electricidad, costura con cubículo de jefe y bodega
- 2.-montacargas
- 3.-servicios sanitarios

Zona de producción

- 1.-director artístico

2.-diseñadores

3.-sala de juntas

Zona de oficinas generales

1.-vestíbulo de acceso y control

- sala de espera

2.-oficina para el director general

- recepción
- secretario
- tesorero

3.-privado del director de producción

- área secretarial
- sala de espera

4.-área administrativa

- contabilidad
- relaciones públicas

Zona de servicios generales

1.-área de trabajadores

- área de descanso
- baños y vestidores
- sanitarios para hombres y para mujeres

2.-cuarto de maquinas

- subestación eléctrica, cisterna

3.-cuarto de basura

5.-anden de carga y descarga

VII.II.I.- Recomendaciones

Zona exterior

- La plaza.- Se debe considerar una plaza. En caso de que sea un solo cuerpo, esta se integrara a la calle y se recomienda que exista un paso cubierto.
- Estacionamiento.- En caso de quedar al aire libre se regirán de acuerdo a los reglamentos correspondientes del lugar. El personal administrativo y los artistas o expositores deberán contar con estacionamiento propio separado del público.
- Acceso.- Su ubicación seguirá un orden público que asiste a la función. El acceso de actores o expositores, personal del auditorio y personal administrativo que lleguen a pie o en vehículo será cómodo y visible.
- Salidas de Emergencia.- Se ubicarán en puntos estratégicos de la sala por donde el público pueda salir con facilidad en caso de algún siniestro. Las puertas abatirán hacia afuera, en caso de ser de dos hojas tendrán un ancho mínimo de 1.20m c/u.

Zona de público

Espacio por donde el público ingresa y permanece determinado tiempo antes del espectáculo.

- Pórtico. - Deberá enmarcar el acceso, su función será desarrollar la entrada principal del Auditorio.
- Taquilla. - Se localiza en el pórtico. Serán 2 como mínimo. La fila de la compra de boletos no obstaculizara el paso general.
- Vestíbulo general. - Esta área tiene como función la distribución de la circulación de los distintos espacios de forma funcional.
- Locales. - Habrá uno o más locales con espacio para exposiciones y para venta de programas, libros, recuerdos, etc.
- Servicios Sanitarios. - Serán para hombres y mujeres. El número de será el adecuado a la cantidad de espectadores. Estos serán separados por trampas que eviten la visibilidad en el interior y deberá contar con excusado, y lavabo para discapacitados.

Sala

- Asientos. - Para lograr una relación visual entre espectadores y la representación, conviene que todos los asientos estén orientados hacia el escenario, y para lograr esto las filas deben ser curvas. Cada espectador debe ver el escenario por encima de las cabezas de los que están enfrente.

La distancia de respaldo a respaldo de butaca debe ser mínima 0.76m, usual 0.81 y amplio de 0.90m como mínimo. El espacio de paso entre filas de asientos varía de 0.305 hasta 0.405m. El número recomendable de butacas entre 2 pasillos debe ser de 14; en un muro y un pasillo de 7 a una distancia máxima de 3.5m. al pasillo más próximo.

- Circulaciones. - Se debe de evitar el desarrollo de circulación en puntos de interferencia y congestiones. El ancho de la puerta que comunique la sala de espectáculos con el vestíbulo y este último con la calle. En la sala se recomienda circulaciones rectas, que crucen de extremo a extremo la sala en ambos sentidos.

Servicios generales

Son a fin de satisfacer las necesidades tanto de los empleados como las del edificio.

De personal.

- Casilleros. Serán metálicos y se ubicaran dentro de los vestidores
- Servicios sanitarios. Serán para hombres y para mujeres. El número depende de la capacidad.

Del edificio.

- Subestación eléctrica. La corriente se dividirá en secciones, para el escenario, salas, oficinas, camerinos, talleres etc.
- Cuarto de aseo. Cuenta con tarja para lavar jergas y closet.
- Señales. Se presentaran en el interior como en el exterior, es decir, los interiores comprenden entrada, salidas y sanitarios.
-

Administración

- Se recomienda un edificio anexo separado del área pública y del área de artistas, sujeto a modificaciones y crecimientos. Su superficie varía según el sistema de trabajo.

- El Área Administrativa, consta de cubículo de gerente, contabilidad área secretarial, área de informática, recursos humanos, sala de espera, y recepción

¹Tramoya.- Máquina o conjunto de máquinas que sirven para hacer los cambios de decorado y los efectos especiales en el escenario.

²Proscenio.- Es un elemento arquitectónico de los teatros, cuya principal característica reside en un arco sobre la boca del escenario, a través del cual la audiencia ve a los intérpretes o actores. La audiencia se enfrenta directamente al escenario, el que típicamente se encuentra más elevado que la primera fila.

³Telar.- Estructura de la parte superior del escenario de un teatro, provisto de poleas y cuerdas, que permite poder bajar o subir los telones en el punto conveniente. Conviene que los telares tengan una altura superior al doble de la altura de los telones de los decorados, para que se puedan esconder y no se vean desde el público.

VII.V.- DIAGRAMA DE FUNCIONAMIENTO.

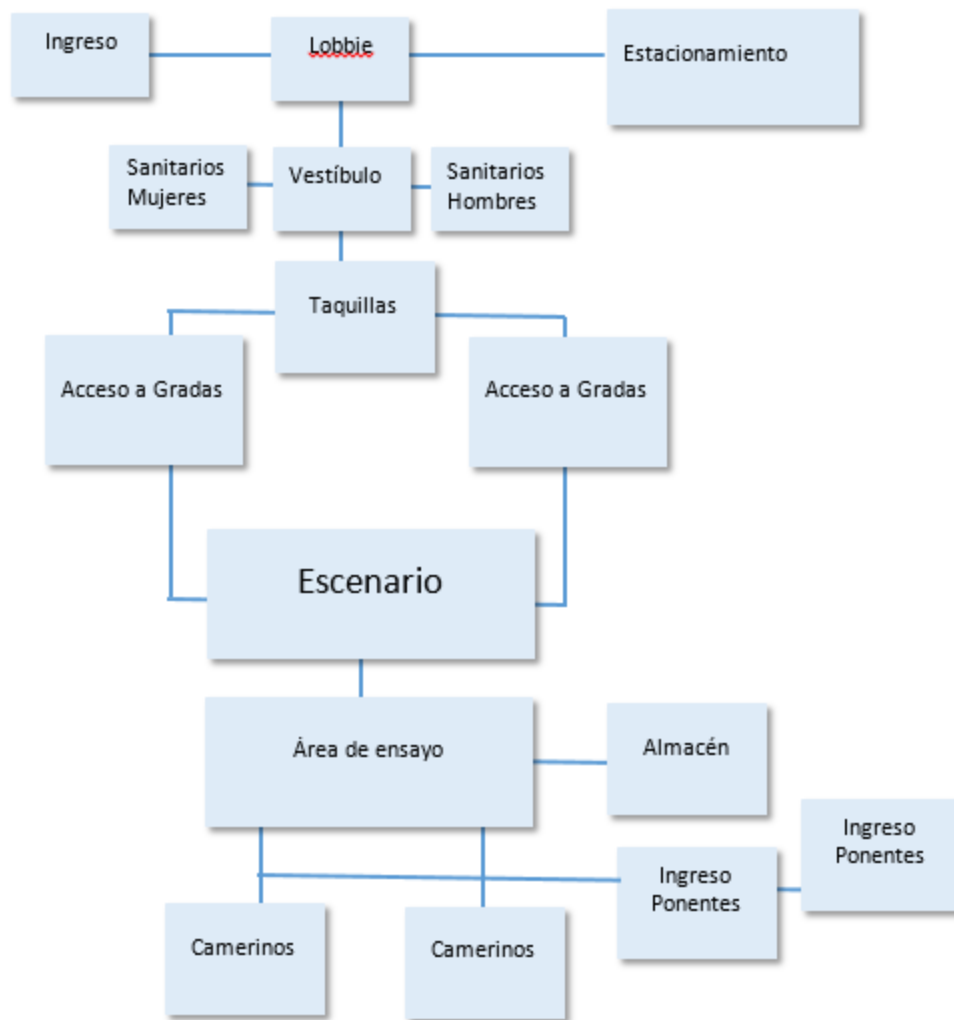


Imagen 26.- Diagrama de funcionamiento.

VII.VI.- ANTROPOMETRIA HUMANA.

Se ha considerado indispensable incluir un compendio de medidas antropométricas básicas de las personas, y su relación con espacios construidos, con el fin de definir las dimensiones mínimas requeridas.⁽⁵⁰⁾

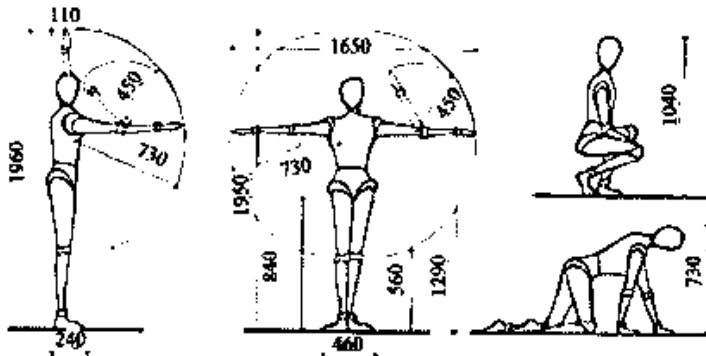


Imagen 27.- Antropometría Humana 1.

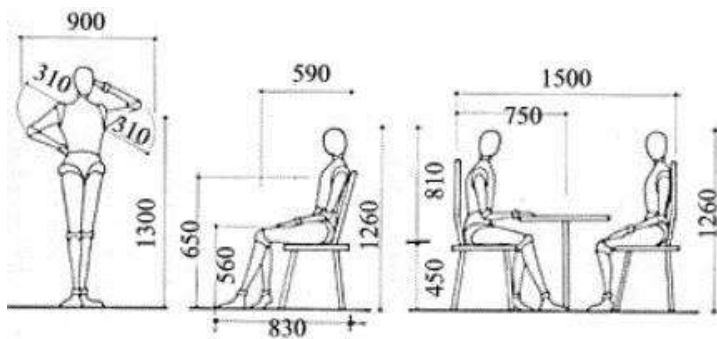
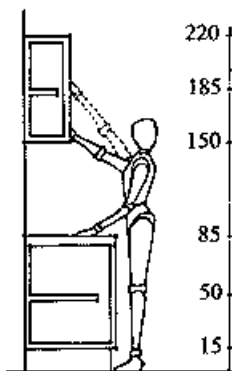


Imagen 28.- Antropometría Humana 2.



⁵⁰ FONSECA, Xavier. Manual las medidas de una casa. Antropometría de la Vivienda Editorial Pax México. México. 2002..

Imagen 29.- Antropometría Humana 3.

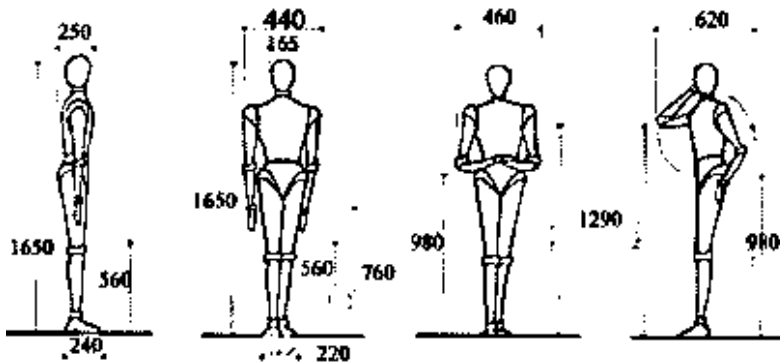


Imagen 30.- Antropometría Humana 4.

VII.VII. - PATRONES DE DISEÑO

Los cajones tienen que tener unas dimensiones de 2.50m minimo y 3.00m maximo de ancho por 5.00m minimo y 6.00m de largo.

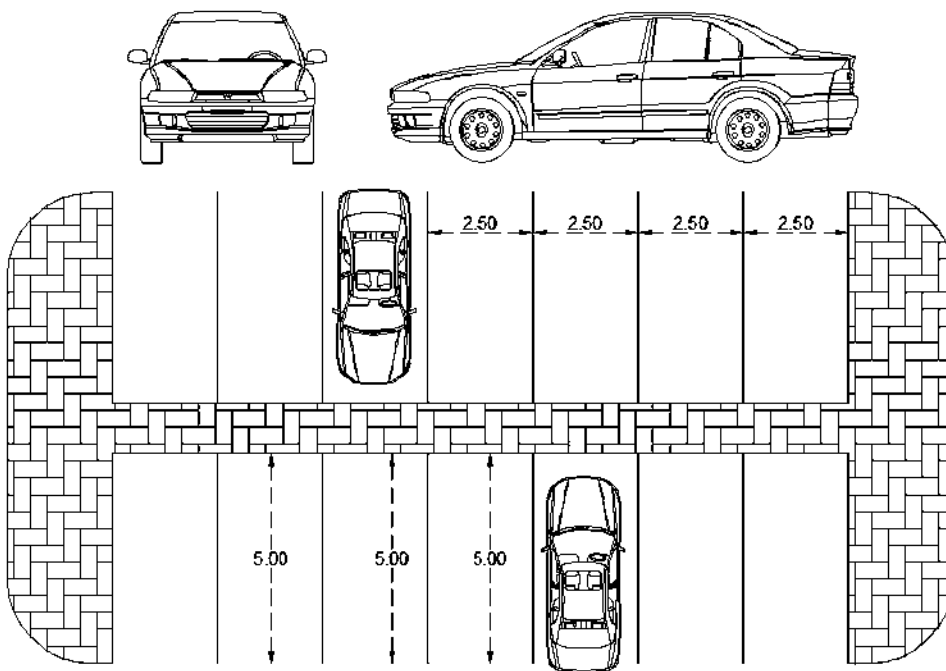


Imagen 31.- Cajones de Estacionamiento.

El área de Lockers requiere un espacio mínimo de circulación de 0.60m.

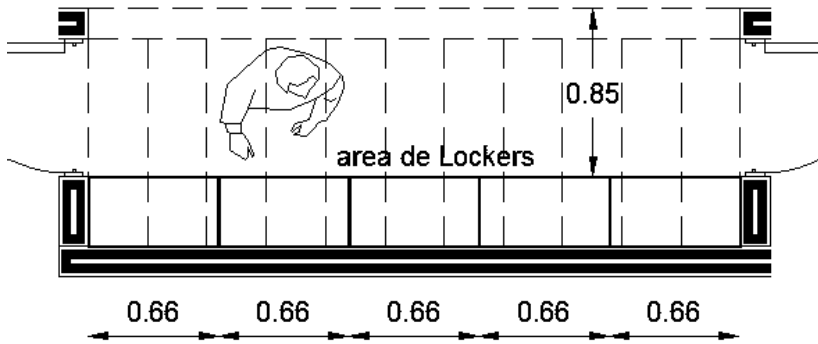


Imagen 32.- Área de lockers

La circulación de una área de comedor entre mesa y mesa requiere un mínimo de 0.90m para el tránsito de las personas.

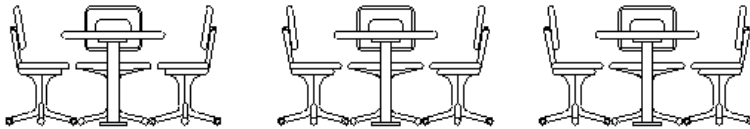


Imagen 33.- Área entre mesa y mesa de una cafetería vista en alzado.

El area administrativa se requiere como minimo un espacio de 16.00m² donde como el mobiliario indispensable pueda tener espacios de circulacion del usuario. El espacio requiere de iluminacion y ventilacion natural.

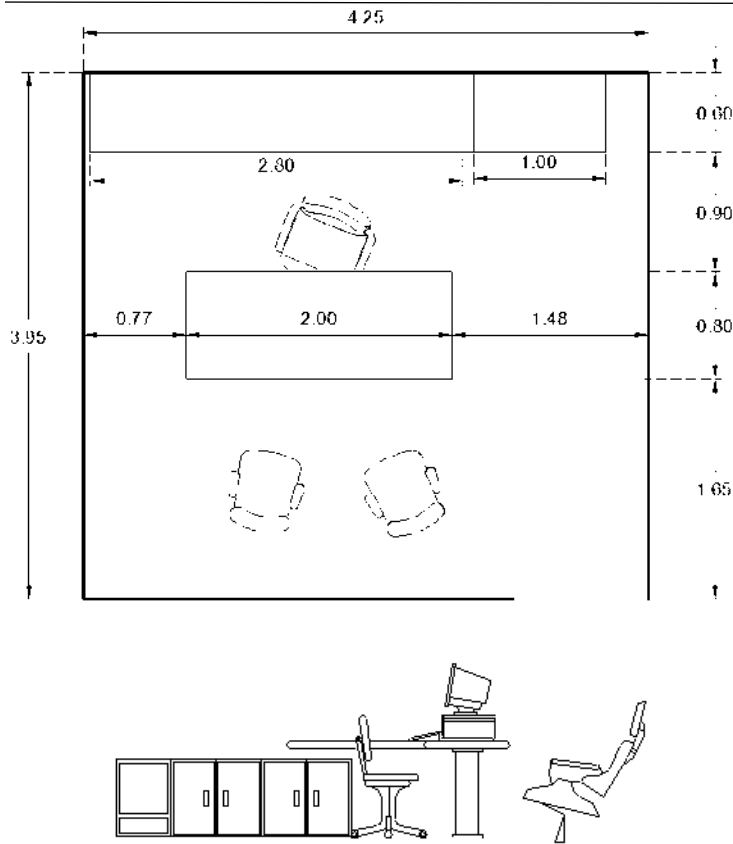


Imagen 34.- Área de administración.

VII.VIII. - ADECUACIONES ESPECIALES

Algunas condiciones especiales en personas ya sea usuarios o personal, requiere de un estudio de los espacios mínimos indispensable para la circulación y facil acceso a distintas áreas de la edificación

CAPITULO VII.

TERRENO.

VIII.I.- UBICACIÓN.

El Polígono del terreno para la Propuesta está ubicado dentro del perímetro que pertenece a la Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo. En él, están concentradas unidades dependientes de la misma Universidad, Tale son: Escuela Preparatoria “Lic. Eduardo Ruiz” (EPLER), Escuela Preparatoria de Ciencias Agropecuarias (EPCA), Nodo de Educación a distancia, Edificios para Futuras Facultades con el Motivo de la descentralización de la UMSNH.



Imagen 37.- Micro Localización del Terreno

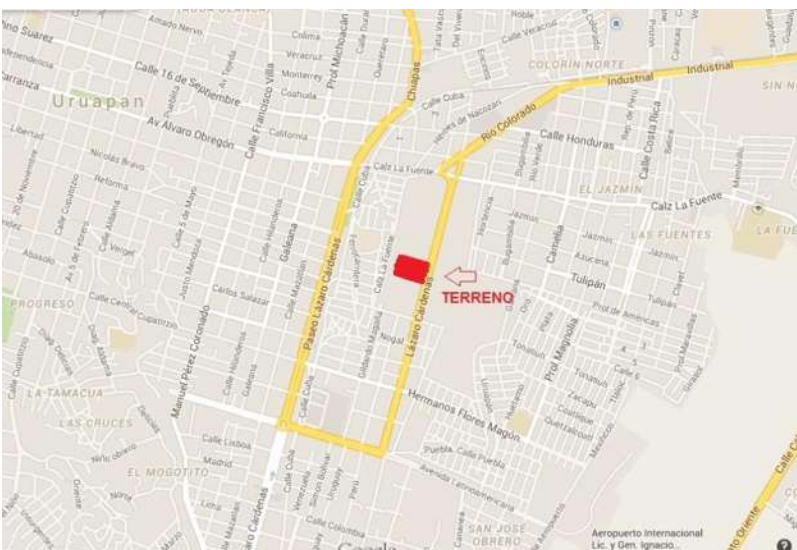


Imagen 38.- Macro Localización del Terreno

El terreno para el proyecto de Tesis denominado “Auditorio Universitario en Uruapan, Michoacán” cuenta con una Superficie de 24,376.40 m²



Imagen 39.- Terreno

Está Ubicado en la Av. Gral. Lázaro Cárdenas s/n, Col. Ampliación Revolución C.P. 60150. Al Noreste tiene como medida 160.49m, Colinda con Parte del Terreno de la Universidad y se Ubica la Escuela Preparatoria Lic. Eduardo Ruiz (EPLER). Al Suroeste tiene como medida 168.47m, colinda con Terreno de la Universidad donde hay Campos deportivos de futbol.

VIII.II.INFRAESTRUCTURA Y EQUIPAMIENTO.

Además de las dependencias de la Universidad ya mencionadas, en un análisis de un radio de 500m el terreno cuenta con una gama diversa de suficiente infraestructura por la zona de su Ubicación.

Al Sureste la parte frontal del terreno está la Av. Gral. Lázaro Cárdenas que viene conectada por un distribuidor a la Calzada la Fuente que te lleva hacia el centro de la Ciudad de Uruapan o en sentido contrario hacia el Libramiento Oriente, Así también del mismo Distribuidor te conecta al Boulevard Industrial el cual te traslada hacia el Libramiento Oriente y a la Salida a Morelia Por Autopista.

En la Misma Av. Gral. Lázaro Cárdenas te traslada hacia el Aeropuerto Internacional de Uruapan “General y Licenciado Ignacio López Rayón” en cuestión de no más a 5 Minutos.

En La siguiente Imagen (ilustración 43) se reflejara el Equipamiento y la Infraestructura con la que cuenta el Terreno.

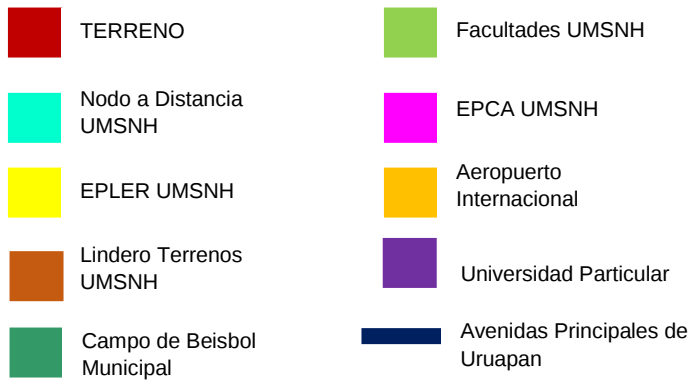


Imagen 40.- Infraestructura y Equipamiento del Terreno

VIII.III. - TOPOGRAFÍA.

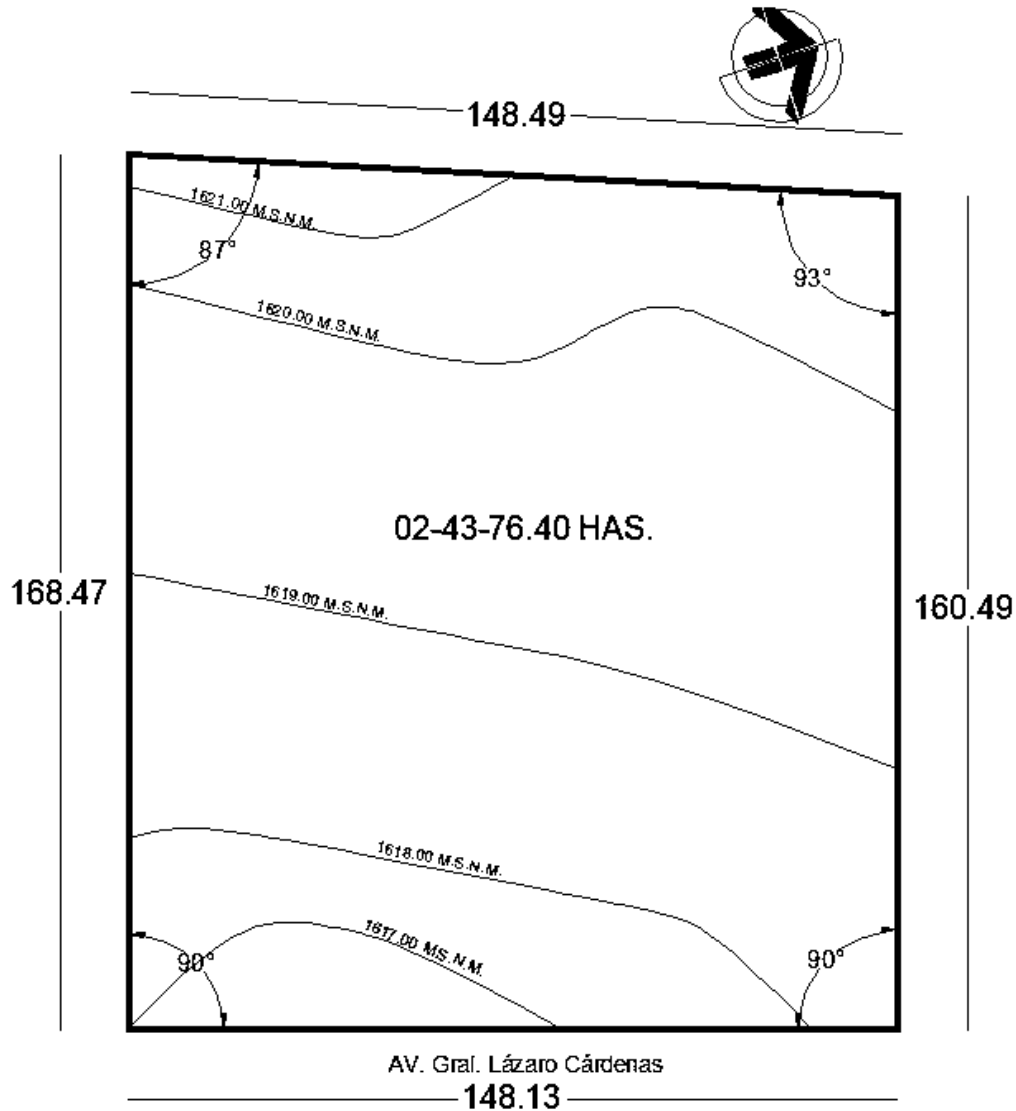


Imagen 41.- Topografía del Terreno

CAPITULO IX.

FORMAL.

IX.I.- CONCEPTO ARQUITECTÓNICO.

Concepto arquitectónico es una idea a partir de la cual se genera el proyecto, puede ser tan abstracto o tan concreto como tú lo decidas. Por ejemplo, un concepto puede ser que el edificio "x" sea la analogía de algún objeto. Otro ejemplo puede ser que el proyecto busque hacer referencia al paisaje en el cual se encuentra... el concepto arquitectónico es lo que hay detrás de la idea de cada edificio.

El Concepto hace variar la identidad de cada proyecto desde siendo que armonice con el contexto y rompa totalmente la armonía.

Este mismo concepto le da vida e identidad no solamente al diseño o proyecto, sino también a su autor, convirtiéndose así en parte de su firma arquitectónica.

Existen variados elementos que pueden ser objetos para conceptualizar el edificio como lo pueden ser el juego de luces y sombras, una composición de elementos simples, el viento, el agua o hasta los mismos colores le pueden dar una identidad propia a cada diseño.

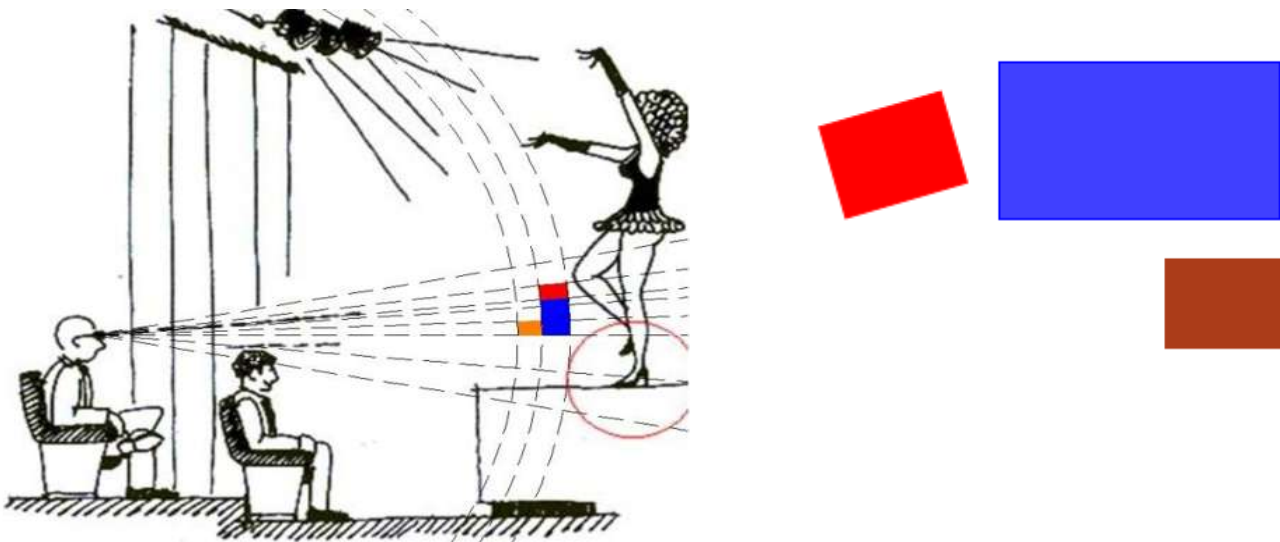


Imagen 42.- Forma 1.

La utilización de figuras geométricas simples o comunes te abre un mundo de ideas para composiciones arquitectónicas desde luego estas composiciones apoyadas en la sustracción, la unión y adicción.

En el caso del Auditorio Universitario se utilizaron formas rectangulares, que por medio de la abstracción y superposición llegamos a concebir elementos que nos permiten dar forma al proyecto. Formando así una composición la cual se distribuye las áreas principales del proyecto y obtener una zonificación adecuada y tomando en cuenta.

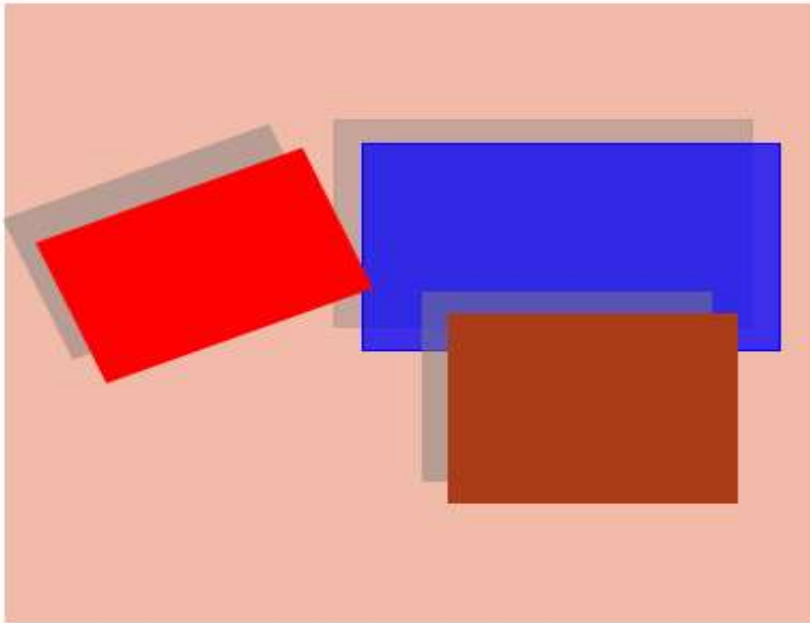


Imagen 43.- Forma 2.

Para llegar a esta distribución se tomaron varios factores del proyecto tales como los vientos dominantes, y soleamientos para que estos no afectaran a nuestro proyecto y así poder beneficiar y aprovechar todos los recursos.

El estilo que se tomó como base es el estilo minimalista el cual se identifica por el uso de la luz, y la espacialidad, y que reduce a lo esencial sin elementos decorativos sobrantes.

IX. II.- ZONIFICACION.

Se llegó a esta zonificación tomando como bases formas muy simples, y tomando en cuenta el juego de volúmenes para así crear espacios con una estética del interés del usuario.

Los espacios se conectarán con una circulación entre las áreas principales del proyecto, estas son galería y el auditorio, tendrán espacios de convivencia y de recreación, así como áreas verdes.

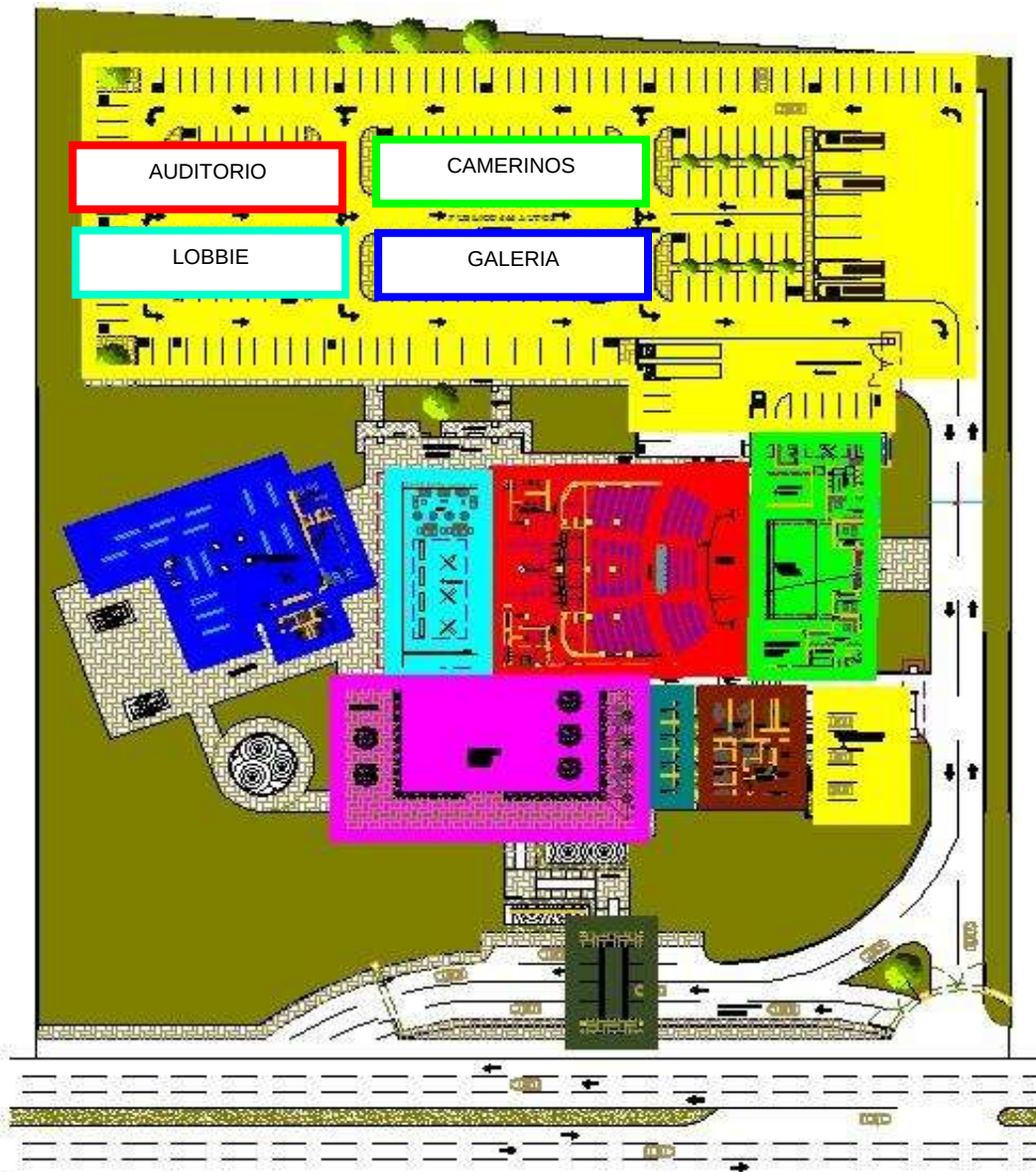


Imagen 44.- Zonificación.

IX.III. - ESTILO ARQUITECTONICO.

Los **estilos arquitectónicos** es la clasificación arquitectónica en los términos de forma, técnicas, materiales, período, región, etc.

El estilo que seguiremos es el **MINIMALISTA** el cual se identifica por el uso de la luz y la espacialidad en conjunto con la armonía y simplicidad de las formas y materiales, proviene por una tendencia donde se rescata el concepto de lo “**mínimo** “. **Mies Van Der Rohe** fue el pionero en esta tendencia al proponer su famosa frase: “less is more” o “menos es más” de ahí deriva el termino y la tendencia de conseguir mucho con lo mínimo indispensable (⁵¹)



Imagen 45.- Casa estilo minimalista, muestra lo simple de sus formas la luz y el espacio.

El **minimalismo** es la tendencia de **reducir a lo esencial**, sin **elementos decorativos** sobrantes, para sobresalir por su geometría y su **simpleza**. Es la recta, las transparencias, las texturas, es la funcionalidad y la espacialidad, es la luz y el entorno. (⁵²)

⁵¹ <https://www.arqhys.com/arquitectura-minimalista.html>

⁵² <http://arquitecturaminimalislautimc.blogspot.com/2010/02/arquitectura-minimalista.html>



Imagen 46.- Edificio Veles e Vents del arquitecto británico David Chipperfield ⁽⁵³⁾

La **Arquitectura minimalista** se expande con gran rapidez, gracias a la simpleza de sus líneas. Una **arquitectura símbolo de lo moderno** que utiliza la **geometría elemental** de las formas. Es un signo de nuestro tiempo, no es fría es humana, pues destaca la naturaleza y la luz. En casi todos los desarrollos modernos está presente este estilo.

IX.IV.- ARQUITECTO A SEGUIR.



Arquitecto Teodoro Gonzales de León Arquitecto de renombre internacional ha sido congruente con una amplia visión del movimiento moderno, convencido de la estética de la abstracción⁽⁵⁴⁾.

Imagen 47.- Arq. Teodoro Gonzales de León.

⁵³ <https://es.wikiarquitectura.com/edificio/veles-e-vents/>

⁵⁴ <https://www.quiminet.com/articulos/biografia-de-teodoro-gonzalez-de-leon-el-arquitecto-que-dio-forma-a-la-ciudad-de-mexico-3861332.htm>

Autor de obras de gran tamaño muchas de ellas en la Ciudad de México, famoso por el uso del concreto cincelado en enormes bloques minimalistas que le impusieron un sello característico en todas sus obras. Algunos autores lo denominan brutalitas.⁽⁵⁵⁾



Imagen 48.- Museo Universitario del Arte Contemporáneo (MUAC).

La mayor parte de su obra se concentra en la Ciudad de México, realizada durante décadas en conjunto con Abraham Zabludovsky (1924-2003), conservando ambos despachos importantes y colaborando en sociedad a nivel práctico.

⁵⁵ <https://www.quiminet.com/articulos/biografia-de-teodoro-gonzalez-de-leon-el-arquitecto-que-dio-forma-a-la-ciudad-de-mexico-3861332.htm>



Imagen 49.- Auditorio Nacional

Estudió en la Escuela Nacional de Arquitectura de la Universidad Nacional Autónoma de México. De 1942 a 1947 trabajó con Carlos Obregón Santacilia, Carlos Lazo y Mario Pani Darqui. Participó en el anteproyecto de la Ciudad Universitaria de la UNAM con los arquitectos Armando Franco y Enrique del Moral.

IX.V. PROYECTO EJECUTIVO

Se integra el conjunto de planos en los que encontraremos el proyecto arquitectónico, integrado por plantas, fachadas y cortes arquitectónicos. También el proyecto ejecutivo en donde se agregan los planos de cimentación, estructurales, acabados, instalaciones especiales y jardinerías.

¡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