

U M S N H
Facultad de
Arquitectura



Nuevo Teatro
Universitario
" Dr. Samuel
R a m o s "



Trabajo presentado
para obtener el título
de arquitecto en la
opción Escolaridad



Itzi T e r e s a
Valladares Sizzo

Asesor: Arq. Ángel
Díaz y Cano



U M S N H
Facultad de
Arquitectura



Nuevo Teatro
Universitario
“ Dr. Samuel
R a m o s ”



Trabajo presentado
para obtener el título
de arquitecto en la
opción Escolaridad



Itzi T e r e s a
Valladares Sizzo

Asesor: Arq. Ángel
Díaz y Cano





PRESENTACIÓN

Introducción..... 8
Justificación..... 9
Objetivos..... 10
Alcances..... 11

ANTECEDENTES DEL TEMA

Historia del teatro..... 14
El teatro en México..... 19
Definiciones y componentes de un teatro..... 24

NORMAS Y CONSIDERACIONES PARA EL PROYECTO

Reglamento de Construcciones para la Cd. De Morelia..... 34
Consideraciones de valor para el diseño de la propuesta..... 45

ASPECTOS DEL LUGAR

Morelia: historia y costumbres..... 48
 La Calzada Fray Antonio de San Miguel..... 48
 El Acueducto..... 48
 Jardín Azteca, Jardín Morelos y Bosque Cuauhtémoc..... 49
 Festividades y Tradiciones..... 53
Características ambientales de la Cd. De Morelia..... 55



Antecedentes y usos del lugar..... 60

- Localización del edificio..... 60
- Santuario de Guadalupe..... 61
- Edificio de la Facultad de Derecho y Ciencias Sociales..... 63

PROPUESTA/ NUEVO TEATRO UNIVERSITARIO “DR. SAMUEL RAMOS”

Memoria Descriptiva..... 67

- Estado Actual: auditorio “Dr. Samuel Ramos”..... 70
- Mural existente..... 73
- Espacios abiertos cercanos al teatro..... 75
- Conceptos de integración..... 79

PLANOS DE LA PROPUESTA..... 90

- Macrolocalización del proyecto.
- Microlocalización del proyecto y valores arquitectónicos del lugar.

Situación actual del Auditorio “Dr. Samuel Ramos” dentro del predio de la Facultad de Derecho y Ciencias Sociales.

- Plantas arquitectónicas y fachadas del “Auditorio Dr. Samuel Ramos”.

Situación de la propuesta del Nuevo Teatro Universitario “Dr. Samuel Ramos” dentro del predio de la Facultad de Leyes y Ciencias Sociales

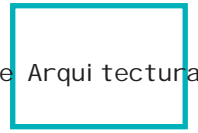
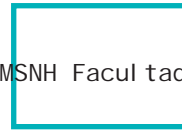
NTU/ Proyecto arquitectónico.



- NTU/ Ci mentaci ón y estructura.
- NTU/ Al bañi l erí a.
- NTU/ Puertas.
- NTU/ Ventanas.
- NTU/ Escal eras.
- NTU/ Acabados.
- NTU/ I nstal aci ón hi drául i ca.
- NTU/ I nstal aci ón sani tari a.
- NTU/ I nstal aci ón el éctri ca.
- NTU/ Panel es acústicos.
- NTU/ Pasarel as en pl afo nes.
- NTU/ Cri teri o de i nstal aci ón de ai re acondi ci onado.
- NTU/ I nstal aci ón contra i ncendi os.



UMSNH Facultad de Arquitectura



PRESENTACIÓN

INTRODUCCIÓN				

La Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo, es una institución, que esta sometida, al igual que las ciudades, a la transformación, el desarrollo y crecimiento, por lo que tiene que generar, ampliar y mejorar espacios patrimoniales para responder a las necesidades que se presentan.

Los espacios son necesarios para la realización de actividades que contribuyan a la formación y refuercen el espíritu Nicolaita de renovación y persistencia.

La difusión y fortalecimiento de actividades académicas y artísticas son parte de la Universidad, la cual cuenta con un teatro y dos auditorios, el de mayor capacidad esta ubicado al lado del exconvento Dieguino, hoy Facultad de Leyes. Las instalaciones del último mencionado, no facilitan el desarrollo pleno de los eventos allí organizados. Por lo que la propuesta de un nuevo proyecto es posible y deseable para un buen funcionamiento a través de la creación de espacios que comuniquen y participen del conocimiento artístico, cultural y humanístico.

El requerimiento de un inmueble al servicio de la comunidad universitaria y de la ciudadanía motiva la propuesta de un espacio en el que se puedan desarrollar conciertos, conferencias, principalmente actividades relacionadas con las artes escénicas, en donde se manifieste y participe del quehacer cultural, favoreciendo a la comunidad universitaria y la población moreliana.

En respuesta se propone un proyecto arquitectónico dentro de un contexto histórico, consciente y respetuoso de su valor, sin intención de imitar soluciones, por el contrario, dejar de manifiesto su época, con sus necesidades y tecnologías, así como el hecho de transformación al que toda ciudad e institución están sometidas.

JUSTIFICACIÓN				

Los edificios están sometidos a modificaciones cumplen ciclos que si no son atendidos, pueden seguir siendo utilizados pero ya no satisfacen totalmente las necesidades para las que fueron creados y es necesario reestablecer la relación del edificio con los usuarios.

La Universidad se encuentra en continua transformación y desarrollo, forma parte del proceso natural de cambio que vive la ciudad, tangible y manifiesto en cada época, sus acontecimientos, formas de vida y edificios. Las renovaciones, creaciones y surgimientos de espacios están ocurriendo constantemente porque cambian de uso o se encuentran deteriorados. Le sucede al Auditorio "Dr. Samuel Ramos", cuyas instalaciones y estado general no satisfacen plenamente las necesidades para las que fue creado.

Es un edificio al servicio de la difusión y fortalecimiento de actividades académicas y artísticas. Estas son parte del quehacer universitario, desafortunadamente las expectativas ya rebasaron los espacios existentes, los cuales no prestan eficientemente el servicio, por sus pocas facilidades técnicas y funcionales. Es así como surge la creación de un proyecto que ofrezca un buen funcionamiento y generación de espacios que comuniquen y participen del conocimiento artístico, cultural y humanístico, en las mejores condiciones posibles. A través de la infraestructura se facilita la realización de actividades que contribuyen a la formación y refuerzo del espíritu Nicolaita.

La carencia de un inmueble que esté al servicio de la comunidad universitaria y de la ciudadanía, motiva la propuesta de un espacio en el que se puedan desarrollar conciertos, conferencias, principalmente actividades relacionadas con las artes escénicas, en donde se manifieste y participe del quehacer cultural, favoreciendo a la comunidad universitaria, sobre todo a los estudiantes de la licenciaturas impartidas en la Escuela Popular de Bellas Artes y a la población moreliana en general.

OBJETIVOS				

GENERALES

- Realizar un proyecto consiente de las necesidades, cuya funcionalidad facilite la promoción de eventos artísticos y académicos que fortalezcan el desempeño y desarrollo de la Universidad Michoacana.
- Establecer el contexto histórico-cultural como objeto de estudio y como valor en el diseño.

PARTICULARES

- Crear un espacio que de toda clase de facilidades técnicas y espaciales para los eventos desarrollados en este Teatro (danza, teatro, música, artes plásticas, conferencias, mesas redondas, cursos).
- El teatro universitario hará su contribución a la extensión y difusión de la cultura, tanto artística como académica, a través de unas instalaciones acorde a nuestro tiempo y necesidades.
- Fortalecer la compañía universitaria de teatro, así como la presentación de diversas compañías de teatro de otras universidades promoviendo el intercambio y propiciando el desarrollo, entre las instituciones, docentes, directores, alumnos y distintos integrantes, respecto a su actividad teatral.
- Fomentar, por medio de las artes escénicas (danza, teatro, música) la actividad artística, académica, así como el entusiasmo, la convivencia y las actividades universitarias.
- Identificar el tratamiento que se les ha dado a espacios análogos, en cuanto a su funcionamiento, su tecnología, y su significación en el medio al que pertenecen.
- Valorar el sitio, su historia y su cultura para dar solución al problema de diseño.
- Crear una propuesta con presencia y posicionamiento en el medio cultural de la Universidad y la Ciudad, relacionándose y respetando el contexto con su valor histórico-social.

ALCANCES				

La finalidad es la realización de un proyecto que ofrezca buenas facilidades técnicas y funcionales, que busque mediante su solución el mayor y mejor aprovechamiento de los recursos naturales y económicos, hasta donde las posibilidades lo permitan, apegado a la reglamentación. De este modo se favorecerá a la comunidad universitaria y la población moreliana, se busca satisfacer la necesidad de un espacio que tenga la capacidad de modificarse y sostenerse. El nuevo teatro, como espacio de manifestación y patrimonio universitario, ofrecerá unas instalaciones transformadas que lo hagan flexible a los eventos que se realicen allí.

La creación de un espacio teatral a la altura de las exigencias actuales, los espacios adaptables, de acuerdo a las necesidades, beneficiaran a la población e influirá principalmente en la formación de todos los universitarios, sobretodo en aquellos pertenecientes a la Escuela Popular de Bellas Artes. Ellos tendrán un foro que les permita un mejor desarrollo y desempeño en sus estudios. Mediante el proyecto del teatro se alientan e incentivan actividades que ayudan a la consolidación de la población y de la universidad. Con este espacio se fomenta la cultura, que es el alma de toda sociedad, junto con la creación de espacios de reunión como la cafetería y la plaza, así se verán favorecidos el contacto y la comunicación entre los usuarios, al estar en espacios abiertos que dan oportunidad a manifestaciones e intercambios culturales, para la recreación y convivencia, provocando así una continuidad del espacio público exterior hacia el interior.

La solución al proyecto, consciente de los factores existentes en el entorno para favorecer el buen funcionamiento del teatro, es un factor determinante para proponer una solución actual y respetuosa. A través de una búsqueda e interpretación del significado que tiene el contexto histórico, para hacer una propuesta que no caiga en una copia o imitación, producto de la enajenación del valor del lugar.

La arquitectura del proyecto, expresión de su momento, pone de manifiesto su pertenencia a la cultura del lugar donde surge, lo que le otorga un sentido de pertenencia e identidad. El proyecto no altera o

pierde las tradiciones, les da legitimidad, y nos hace recordar que el futuro tiene como base el pasado. El proyecto responde a una necesidad cultural sin caer en una adoración hacia las formas que años atrás fueron creadas que hoy son características en la arquitectura de la zona centro de Morelia, como el portal, las ventanas, la escalinata y las columnas.

El diseño buscará reforzar y aumentar la unidad total, conseguir una integración del edificio al medio, para responder a las demandas medioambientales a través de los materiales y mano de obra de la región, teniendo como precedente lo que está ocurriendo en el planeta y sobre todo en la ciudad de Morelia, la población se ha incrementado drásticamente por la natalidad y la migración, hechos que incrementan el desperdicio de recursos y la contaminación ambiental. El edificio responde a la función y en lo posible pretende incluir una búsqueda constante de optimización de recursos disponibles, evitando así el gasto innecesario, y realizando un manejo cuidadoso de los desechos y de un aprovechamiento de la energía solar a favor del confort del edificio, evitando de esta manera el uso excesivo de sistemas mecánicos, a través del almacenaje de energía, sin embargo no todos los recursos pueden ser aprovechados, debido a los altos costos de los medios para hacerlo posible. El ideal es un edificio sustentable ubicado en un medio que no se detiene, en el cual cada día somos más y los recursos son cada día menos. El edificio expresa su contemporaneidad dentro de una ciudad patrimonial y se manifiesta para formar parte de la vida y la cultura de los universitarios nicolaitas y de todos los ciudadanos morelianos, como lo hace la Universidad Michoacana.

La propuesta entonces consiste en un edificio que habla de la Universidad, como una institución de vanguardia y cambio, identificando el hecho y los avances tecnológicos, el surgimiento de diversos materiales y procesos constructivos, que resultan económicos y eficaces que los se venían utilizando, que aunados a las necesidades de consumo de la sociedad, facilitan la creación de más espacios con una óptica sustentable.



ANTECEDENTES DEL TEMA

HISTORIA DEL TEATRO				

El teatro surgió en la Acrópolis, con los griegos y sus danzas al dios Dionisios Eleutheros, dios del vino y la naturaleza, se realizaban en un lugar circular en donde sólo se utilizaba una mesa en el inicio, después que el número de actores y la importancia del dialogo fue aumentando, fue necesario levantar una plataforma al lado del lugar de la danza y una barraca donde los actores pudiesen cambiar de trajes y mascara. Al mismo tiempo se levantaron gradas temporales de madera para los espectadores, que no se situaban ya en filas alrededor del redondel, sino solo en la falda de la Acrópolis, de cara al sur, al aire libre.

Así fue como en el 452 a.C. se inició la construcción del primer teatro permanente de piedra y termino en el 330 a. C. sobre una llanura de la Acrópolis, junto al recinto sagrado del dios.



1 / teatro griego

El teatro romano copió el modelo griego. Estaba precedido por un pórtico de columnas que disimulaba la parte posterior de la escena. La orquesta, tiene en promedio 19.50 metros de diámetro y un pavimento adornado con teselas de mármol. Rodeando a la orquesta construyeron un pasillo y a continuación se encontraba la cavea, la parte reservada al público con un aforo para 17.000 espectadores y se distribuían en 78 gradas. La primera fila contenía 67 troncos de mármol con los nombres de los dignatarios que podían utilizarlas.

En la edad media, la iglesia se opuso al teatro, pero a partir del s. X tolero la representación de temas sacros misterios, de navidad, de la pasión, de la vida de la virgen, etc. como parte o ilustración de la liturgia. Por los siglos XI y XII surgieron en Europa comedias escritas

en latín que eran representadas en monasterios, cortes y universidades. En Inglaterra, el teatro de las moralidades y el renacentista se unieron para originar el teatro histórico, género que con Shakespeare logro su máximo esplendor: las representaciones estaban a cargo de actores profesionales, que favorecieron la creación de compañías estables. Las representaciones se hacían en tabernas o posadas, dado que estaban restringidas, después surgieron construcciones especialmente pensadas para la representación, entre los que destaca el Swan Theatre (1595) que era el mayor de la ciudad de Londres, cuya construcción de madera era cilíndrica con tres galerías cubiertas por un tejado, para los espectadores, rodeando el escenario descubierto, que se encontraba en el centro.

En España, los actores profesionales actuaban en ferias y hospederías en el siglo XV.

En Italia, junto a la aparición del escenario y la opera, surgió la comedia dell'arte (comedia de mascaradas y de improvisación), que ejerció una gran influencia en el teatro europeo de la época, alrededor de 1550. Fue un teatro cuya concurrencia permanecía de pie en la plaza pública y sus actores pasaban el sombrero entre los espectadores, al delimitarlos con su comedia improvisada.

Los teatros del renacimiento eran construcciones temporales de madera levantadas en el interior de salas existentes. Sin embargo existe el Teatro Olímpico de Vicenza, la primera construcción estable del renacimiento. Su construcción fue promovida por la Academia Olímpica de Vicenza en 1580 y ejecutada por Andrea Palladio, allí se promovía la representación de tragedias clásicas por los humanistas.



1 / Teatro Olímpico de Vicenza

Todos los detalles del edificio pretenden reproducir los antiguos teatros romanos, por ello, a imitación de los antiguos teatros, que se levantaban a cielo abierto, el Teatro Olímpico de Palladio simula el cielo en el techo.

A partir del siglo XVII se construyeron palcos y el Teatro Farnese en Parma, Italia (s. XVII), tenía un sistema móvil de bambalinas.

El Teatro alla Scala en Milán fue el modelo para la construcción de operas durante los siglos XVIII y XIX y del nuevo teatro metropolitano de Nueva York.

En el siglo XVII aparecieron los bastidores, el telón de boca, el arco de proscenio, el orden vertical de palcos, independientes, al siguiente siglo, en Francia, se emplearon los palcos volados libremente hacia la sala, y la galería, en 1770, con la apertura del Teatro de La Opera, del Palacio de Versalles, se inició la decoración de los salones auditorio en estilo neoclásico y la característica de convertirse su espacio en salón de baile, y en el siglo XVIII surgió la importancia otorgada al vestíbulo y otras dependencias, así como la creación de los salones de descanso.

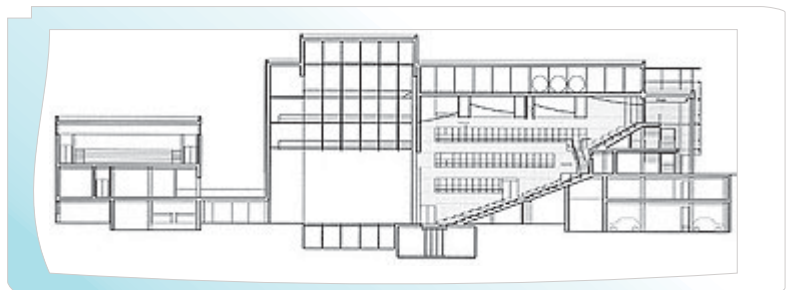
Actualmente el espacio teatral necesita un escenario para la representación y una platea para el público asistente y al ser un espacio para la recreación y convivencia, se complementa con cafeterías, bares, librerías, restaurantes, tiendas e incluso escuelas, tienden a ser un complejo comercial. Evolucionan los equipos técnicos y la expresión, representación formal de los edificios, debido a los materiales y necesidades de su época.

Teatro-Auditorio Municipal y Academia de Música Xàtiva, Valencia.				

Este edificio español es un claro ejemplo de lo que sucede con el espacio teatral en nuestro tiempo. Está rodeado por un parque, y el graderío se adapta a los desniveles del terreno, como en los teatros clásicos, destacándose entre la vegetación. Fue proyectado por el arquitecto Gerardo Ayala Hernández.

Por la noche, la iluminación interior de sus vestíbulos y entreplantas sirven como punto de atracción y distracción a los habitantes de Xàtiva. Muchas horas antes de comenzar el espectáculo el público se apropia del Teatro, comprando libros, paseando por los vestíbulos mientras contemplan las exposiciones, comiendo o cenando en la terraza del bar donde antes o después de la representación principal, es posible presenciar una pequeña actuación. En las épocas de buen tiempo se puede subir al mirador para desde allí, contemplar las bellas vistas y su perfil montañoso.

El teatro ofrece versatilidad y posibilidades técnicas, alberga todo tipo de posibilidades escénicas y actividades diversas: teatro, música, opera, danza, proyecciones, congresos. Cuenta con tres galerías técnicas que atraviesan la sala para la manipulación de focos; desde la última galería se podrá descolgar un elemento divisorio para reducir el aforo.

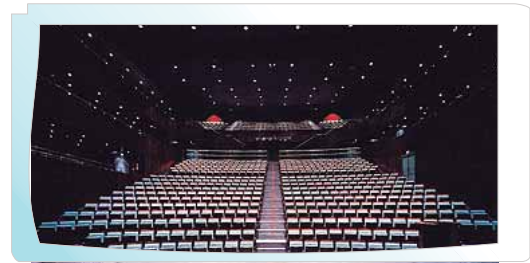


I/ Corte "Teatro-Auditorio"

Se calculan alrededor de 800 butacas para el aforo total, en caso de conciertos, quedando unas 600 butacas en el supuesto de que se reduzca el aforo para el uso como teatro, mediante dicho elemento divisorio.

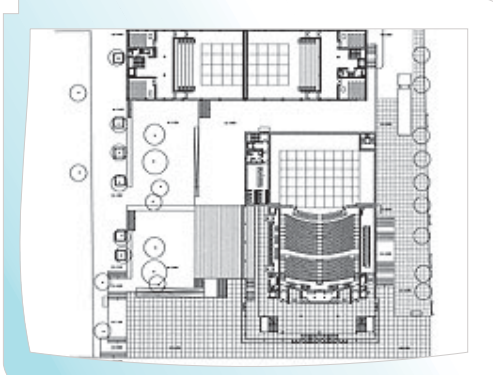
Se proyecta un foso de orquesta, que podrá ser utilizado alternativamente para orquesta o ampliación del aforo. Desde cualquier localidad se puede acceder o evacuar la sala por cualquiera de las puertas.

Se mantienen dos calles laterales que continúan el tejido vial de la zona, la plaza situada junto a un parque mantiene sus niveles y servirá de unión con plataformas ajardinadas de accesos a la terraza bar. La otra servirá de entrada a vehículos al estacionamiento público, de este modo se conservan los servicios y accesos existentes.



1/ Aforo "Teatro-Auditorio"

El teatro queda adosado a una calle situada al este del terreno para dejar terrazas, jardines y espacios libres que sirven de prolongación y acceso al bar, así como también de entrada a las oficinas del teatro y a la sede de las Sociedades Musicales. El resto de las escaleras y escalinatas se desarrollan con suavidad natural, permitiendo pasear, ofreciendo vistas de las montañas que rodean la ciudad.



1/ Planta "Teatro-Auditorio"



1/ Acceso "Teatro-Auditorio"

HISTORIA DEL TEATRO		EN MÉXICO		

En lo que se refiere a México, durante la colonia los credos y costumbres indígenas fueron rechazados y los colonizadores trataron de erradicarlos. La diferencia cultural fue abismal y en el choque cultural que se produjo se perdió el teatro indígena, pero su gusto por la actividad dramática continuó y en la colonia tuvieron buena acogida los misterios, los autos sacramentales y las loas¹, impuestos por los misioneros, conforme al interés de su tarea apostólica.

Avanzada la colonia se fue arraigando el gusto por las pastorelas y las posadas, de neto origen nacional.

Al paso del tiempo surge también un teatro profano y desde 1597 México tenía “casa de comedias”, el primer local acondicionado para ofrecer representaciones teatrales, además de corrales y tablados propios para el ejercicio dramático. Los encomenderos, eclesiásticos y burócratas integraban la sociedad novohispana que distraía sus ocios con justas poéticas, arcos triunfales y certámenes.

A principios del siglo XIX estaban censuradas las manifestaciones culturales y artísticas y con la Independencia el teatro quedó de lado. Una vez que México fue independiente, el teatro era para los privilegiados y existía la división de lunetas, palcos, anfiteatros y galerías.

El teatro recuperó su importancia sociocultural, gracias a un núcleo poderoso e influyente de la sociedad. A principios del siglo XX se inauguró el Teatro Juárez, en la ciudad de Guanajuato, el recinto es una joya arquitectónica de México.

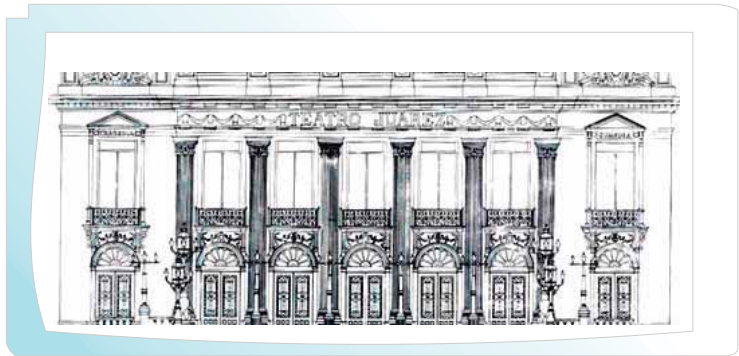
En la ciudad de Morelia el teatro Ocampo (1830) tiene un gran valor arquitectónico y cultural, y junto al Teatro Morelos prestan un gran servicio a la población.

¹En el teatro antiguo, prólogo, discurso o diálogo con que solía dar principio a la función, para dirigir alabanzas a la persona ilustre a quien estaba dedicada, para encarecer el mérito de los farsantes, para captarse la benevolencia del público o para otros fines análogos.

Teatro Juárez Guanajuato, Guanajuato.				

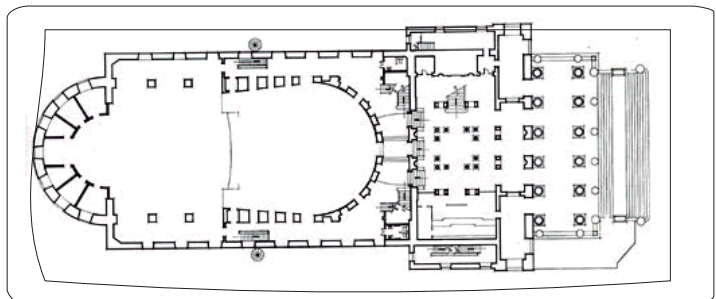
El teatro Juárez, fue fundado el 27 de octubre de 1903, en Guanajuato, Guanajuato, ocupando parte importante del espacio que ocupó el Convento de San Pedro de Alcántara (siglo XVII), después fue hotel y por último teatro. Es así, que los bienes de la iglesia influyeron también en la ciudad de Guanajuato para liberar espacio de la ciudad, y para convertirse en uno de los espacios de reproducción social más importantes de la misma.

Es uno de los edificios más importantes de su género en el país y América, por ser uno de los mejores ejemplos de arquitectura teatral del siglo XIX, que fundamentalmente conserva su estado ecléctico original y de mayor identidad para los guanajuatenses.



I / Fachada Teatro Juárez

El Teatro Juárez fue construido en tres etapas: 1873-1875, 1891-1893, 1893-1897. Fue inaugurado en 1903 con la intervención en la primera etapa del Arq. José Noriega y en la segunda y tercera por el Arq. Antonio Rivas Mercado y el Ing. Alberto Malo. Intervinieron también los decoradores Eugenio V. Alva y José Cabrera, los pintores escenógrafos Jesús Herrera y Gutiérrez y Ramón Isaac Pérez; Jesús F. Contreras como autor de los leones de bronce situados en la escalinata que da acceso al inmueble.



I / Planta Teatro Juárez

El teatro Juárez es el edificio más suntuoso construido por gobierno alguno en Guanajuato. Su mobiliario, telón de boca, materiales de madera, fierro y cristal. Gran parte de la ornamentación y materiales para la decoración, fueron adquiridos en las mejores casas especialistas de los Estados Unidos y de Europa.

A los teatros del siglo XIX, los representa dignamente el Teatro Juárez. La decoración de la sala rompió con la tradición al aplicarse el arte musulmán y no el clásico, siendo esta característica una de las que más singulariza al Teatro Juárez.



I / Vestíbulo Teatro Juárez



El arquitecto Noriega expresó en todas sus obras la severidad clásica de la que Rivas Mercado, quien poseía grandes conocimientos de la arquitectura desarrollada en Francia, se desprendió hasta cierto punto, con un espíritu nuevo, el cual aplicó en el Teatro Juárez logrando crear un edificio ecléctico en algunas de sus partes y a la vez en su conjunto.

F/ Telón Teatro Juárez

El Teatro Juárez de Guanajuato, es fundamentalmente el mismo de hace cien años en su arquitectura y decoración, un verdadero testimonio de la construcción teatral de fines del siglo XIX en México.

Teatro Ocampo Morelia, Michoacán.				

Fué construido durante la primera mitad del siglo XIX (1828-1830) y diseñado por el arquitecto Luis Zapari. Se inauguró el mismo año de su terminación y recibió el nombre de teatro Coliseo hasta 1861.

El teatro tiene un aforo de 409 localidades fijas, 280 en luneta, 109 en primer piso y 20 en galería.

Ofreció importantes funciones, al ser uno de los foros relevantes de México. Desde finales del siglo XIX funcionó como cine hasta la época de la revolución. Durante esta etapa se interrumpieron las funciones, hasta mediados del siglo XX cuando recuperó por completo su prestigio inicial.

El edificio ha sido remodelado en varias ocasiones, en 1980 y la más reciente en el 2000, en la que se modificó la acústica y la isóptica, por medio del Instituto Michoacano de cultura y el CONACULTA a través del programa de Apoyo a la Infraestructura Cultural de los Estados (PAICE).

En él se llevan a cabo presentaciones de teatro, danza, ópera, festivales diversos, eventos infantiles, proyecciones de cine, conferencias e informes de gobierno.

El recinto se ubica en el centro histórico de la ciudad de Morelia que fue declarada Zona de Monumentos Históricos en 1990 y Patrimonio Mundial en 1991.



F/ Fachada "Teatro Ocampo"

Teatro Morelos. Morelia, Michoacán				

El teatro Morelos fue diseñado por el Arq. Manuel Rocha Díaz, como parte del Centro de Convenciones de Morelia, Mich.

Tiene un aforo de 1300 asientos y la posibilidad de montar 4 escenografías simultáneas. Puede dar función de opera, concierto sinfónico, ballet o comedia. Hay camerinos para músicos, actores y bailarines.

El conjunto al que pertenece el teatro utiliza materiales de la región, como son la teja, cantera, madera y cobre.

La cubierta es de multypanel y se apoya sobre una estructura metálica. El recubrimiento es de una mezcla de asfalto, asbesto y tezontle para evitar el ruido producido por la lluvia.



F/ Aforo "Teatro Morelos"



F/ Acceso "Teatro Morelos"

Definiciones y componentes de un teatro				

Componentes de un teatro

Escenario: es el lugar donde se representan las obras y espectáculos teatrales, en el que se colocan decoraciones.

Componentes del escenario

Proscenio: es la superficie del escenario inmediata al público (está entre el borde del escenario y el primer orden de bastidores), delante del telón de boca, comprende la orquesta, las candilejas y la concha del apuntador.

Tramoya: es el área en la que se realizan las transformaciones del escenario como cambios de fondo, ciclorama y telones, con disimulo.

Ciclorama: es una gran superficie cóncava situada al fondo del escenario, hasta gran altura, sobre la que se proyectan el cielo y efectos cinematográficos como los crepúsculos, el paso de nubes, tormentas, etc.

Piernas: son las cortinas angostas que cuelgan a ambos lados del escenario, hasta el suelo, marcan las salidas y entradas de los actores.

Bambalina: es un elemento decorativo del ancho de la escena y de poca altura que cuelga horizontalmente del telón y forma parte del decorado escénico. En algunos teatros se modifican los materiales por cartón o madera fina.

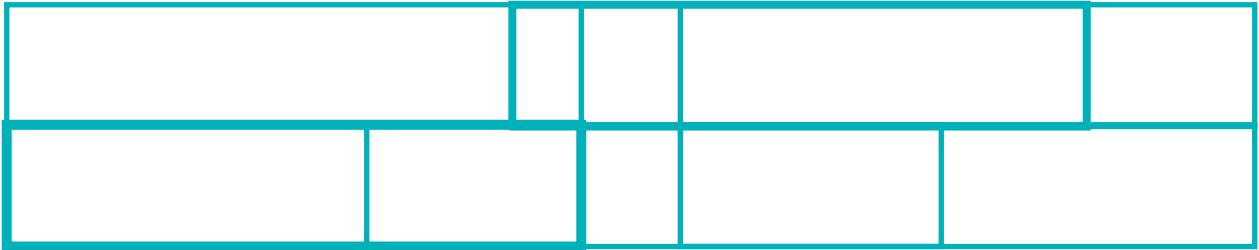
Bambalinón: es un telón más grande que la bambalina, colocado horizontalmente sobre el telón de boca, cuya función es cubrir la primera línea de lámparas.

Bastidor: elementos puestos de cara al público que se colocan a los lados del escenario y formen parte de la decoración teatral.

Boca del escenario: es la abertura, enmarcada por un muro, que permite ver al público lo que está sucediendo en el escenario.

Cámara: es un conjunto de cortinajes, un telón de fondo con el que se cubre el foro y tres piernas en cada lateral en el escenario.

Decorado: está constituido por elementos que cubren lo que no pertenece al cuadro enmarcado por el telón de boca.



Telón: es una cortina que se alza o corre horizontalmente, que puede ser de tela o asbesto.

Telares: son los laterales de la parilla con una pasarela y otras barras en las que se atan las cuerdas que sostienen las varas.

Foro: es el fondo del escenario, que es opuesto a la batería.

Foso: es el espacio que se extiende por debajo del escenario utilizado para colocar elementos del decorado muy pesados para estar suspendidos y es útil para que aparezcan personajes en escena, pero es muy poco utilizado.

Trampas: mecanismos que facilitan la desaparición de actores o decorados.

Foso de la orquesta: se sitúa debajo del proscenio y es el lugar que ocupan los músicos que acompañan a la obra.

Lateral: es cada uno de los costados del escenario.

Plataformas hidráulicas: permiten hacer cambios de escenografía rápidamente.

Parrilla y telares: es un sistema de guías paralelas de madera o metal que permiten fijar en sus claros las poleas que ayudan a subir o bajar los "tiros" para poder colgar cualquier cosa sobre el escenario (telones, bambalinas y decorados).

Varas: son varas metálicas, en donde se colocan las vestiduras o ropa de la escenografía.

Principalón: es un telón que viene con claros, que permiten paso de actores o de luz.

Forrillo: es una pequeña pieza rígida, cuyo fin sea aparentar que continúa la escenografía.

Sala de ensayo: se realizan actuaciones o representaciones de manera repetitiva para preparar una presentación en el escenario teatral.

Plaza de acceso: en ella que se pueden reunir las personas que entran y salen del teatro.

Vestíbulo: tiene la función de distribuir las circulaciones peatonales.

Camerinos: espacio utilizado por artistas, para su preparación (maquillaje, vestuario, descanso) para actuar. Pueden ser colectivos o individuales.

Cabina de luz y sonido: es el área desde la cual se controla la iluminación y el sonido del recinto (sala y escenario), por medio de consolas.

Estacionamiento de servicio: en el se descargan y cargan los camiones de las compañías de teatro, por lo que se encuentra lo más cercano posible al escenario.

Cuarto de máquinas: es el lugar destinado para la instalación de la maquinaria y equipo necesarios para el funcionamiento de las instalaciones del edificio.

Talleres: son áreas de trabajo destinadas para la construcción y mantenimiento de escenografías.

Administración: es en donde trabajarán aquellas personas encargadas de dirigir, programar y controlar el teatro.

Dimmer de control general: equipo exclusivo para regular el voltaje y la potencia eléctrica necesaria para determinadas demandas en las producciones teatrales.

Utilería teatral: área colindante y al mismo nivel del escenario usado para contener los cambios rápidos usados de mobiliario en el escenario, durante el espectáculo.

Pasos de gato: son los puentes estructurales para el mantenimiento de las luces, plafones, aire acondicionado y cubierta de la sala de espectadores y escenario.

En cuanto a la seguridad el teatro debe contar con puertas de hoja doble en las salidas de emergencia, visibles al público, por cualquier accidente por el que pueda suscitarse un incendio. Por lo anterior se deben colocar a la vista extintores. Las vestiduras del teatro (telón, piernas, bambalinas) deben tener un tratamiento contra el fuego y como los accidentes se deben con frecuencia a las luces del escenario existen telones de asbesto que aíslan al público del escenario.

Elementos para Iluminación

Batería: son una serie de luces eléctricas que iluminan la zona baja del escenario y se colocan en la parte inferior de la boca del escenario.

Candilejas o diablitas: es el sistema de iluminación colocado en el proscenio para lograr mejores efectos. Tiene forma de canaleja poco profunda en la cual se alinean las luces, colocadas a nivel del escenario.

Herces: son como las candilejas, sólo que están suspendidas horizontalmente en la parrilla, expanden su luz verticalmente, con una ligera orientación hacia el foro.

Parrilla: esta colocada en lo alto del escenario, sobre esta se cuelgan travesaños, luces, telones y se suspenden elementos que son utilizados en el escenario, durante la representación.

Proyector o spot: caja cilíndrica con un lente lo que permite proyectar un haz luminoso.

Varales: es un sistema de iluminación colocado detrás de los bastidores, verticalmente con luz orientada hacia el foro.

Tablero: es el centro de control para el manejo de las luces.

La iluminación es parte esencial de cada espectáculo sobre el escenario y existen diferentes luminarias que iluminan diferentes áreas del mismo.

Iluminación escénica: permite iluminar los diferentes tipos de espectáculos que se presentan en el escenario o proscenio. Existen varios tipos de iluminación que deben estar disponibles para cada área del escenario o proscenio y se conocerán como sigue: luz de base o de ambiente, de ciclorama, cenital, de frente, lateral, proyectores de efectos. Las luces se controlan por medio de dimmers y consolas de iluminación para programar su tiempo, intensidad y combinación de estas. Las luces robóticas modifican su posición, color y proyectan imágenes si se requiere.

Composición del sistema de iluminación: Un sistema de control (dimmers y consolas de iluminación) que permiten programar la combinación de luces, sus intensidades y el tiempo que permanecen encendidas. También las luminarias robóticas controlan la posición horizontal y vertical, el color, la imagen a proyectar.

Un sistema de distribución de circuitos que está compuesto de barras de distribución, cajas colgantes, paneles de pared, trampas de piso y en ciertos tipos de teatro pequeños de parcheo de iluminación. Por último las luminarias, para los diferentes tipos de iluminación (de frente, lateral, de base o de ambientación, de atrás, cenital, para ciclorama, luces proyectores de efectos, luces robóticas).

Las principales luminarias que se usan son reflector con lente elipsoidal, con lente plano convexo, con lente fresnel, sencillo con lámpara par (diablas o striplights), para iluminar cicloramas, de luz abierta (scoops o cazuelas), de tipo seguidor, robótico y proyector de efectos.

Iluminación de sala: indispensable para el público asistente, necesaria para circular por el teatro, lo ambienta y es indispensable para realizar la limpieza y mantenimiento. La iluminación se controla en los accesos a la sala, en el traspunte y en la cabina de iluminación.

Iluminación para el trabajo del espectáculo: se utiliza para montar, ensayar y presentar un espectáculo.

Iluminación de áreas de trabajo: ilumina el área laboral para el mantenimiento y montaje de una obra, también para los ensayos y durante la función para la operación de varios sistemas y cambios de estenografía entre los actos. Esta iluminación de trabajo es para el escenario, la tramoya, la parrilla, los pasos de gato y los puentes de iluminación y sonido, es de dos colores, uno de luz blanca para montajes y ensayos de cada obra y otra azul solo en las circulaciones durante la función. Estos sistemas se operan por medio de dimmers y controles tipo arquitectónico.

Posiciones de la luz.

Luz principal: ilumina a los actores y decorados en un escenario.

Es la luz principal utilizada para que el sujeto u objeto se vea por completo, se trata de rayos de luz concentrados.

La óptima posición de las luces oscila entre 30 y 50 del horizonte para no lastimar la vista de las personas en el escenario, para que el público no pierda la sensación de volumen y no vea sombras que puedan afectar el trabajo de la compañía teatral.

En espectáculos por lo general se usan colores blancos, con corrector de temperatura a colores claros y la mejor posición para su enfoque es entre 30° y 50° con respecto al horizonte. A más de 50° se pueden crear sombras no deseadas en los rostros y a menos de 30° los cuerpos pierden volumen y puede lastimarse la visión del músico o de la persona en escena.

El nombre que se usa es fill. Esta luz se posiciona a 90° del axis de una cámara, ya sea hacia la izquierda o hacia la derecha, es luz de relleno para la posición key, su intensidad es menor.

Luz de atrás: el actor u objeto iluminados y se observan con volumen. La luz de atrás sirve para dar un efecto de tercera dimensión o volumen a la persona u objeto iluminado.

En espectáculo, esta última es una de las posiciones más usadas, ya que es la que mas aprecia el espectador, la mayoría de los efectos se usan en esta posición.

Elementos auxiliares de iluminación.

Ciclorama: es una superficie, de tela, que se coloca en el fondo del escenario, en lo alto, en donde se proyectan cielos y/o efectos que ambientan el espectáculo. En ella se proyectan figuras o colores y se crean sensaciones de espacio.

Iluminación de piso: las luminarias se colocan sobre el piso o a pocos centímetros del mismo.

Corriente para luminarias.

Corriente directa, esta conectada directamente a la corriente eléctrica, solo puede encenderse o apagarse.

Corriente por dimmer. Controla la cantidad de voltaje suministrado a una luminaria, con esto se regula la intensidad de la lámpara. Esta corriente varía de acuerdo con la capacidad del canal, la cantidad de canales, la forma en que se asignan las luminarias a cada uno, la manera de tener acceso al trim, esto significa que el ajuste puede hacerse a los dimmers.

Usuarios (técnicos del teatro)

Caracterizador: configura mediante maquillaje, latex y pelucas, el "tipo" de personaje, según la interpretación.

Utilero: es el encargado de los artículos y materiales escenográficos que maneja el actor en escena durante la representación de una obra y puede realizar efectos especiales.

Traspunte: es la persona que se encarga de indicar la salida y el lugar por donde deben aparecer o desaparecer los actores en una obra, coordina movimientos de tramoya, luz, escena y utilería. Opera el equipo de intercomunicación y voiceo.

Tramoyista: es la persona capacitada para inventar, construir, colocar y hacer funcionar tramoyas de teatro (escenografía, movimientos del telar). Realiza todos los movimientos del telar que usa la obra, realiza actividades del mecánico y el utilero cuando no lo hay, coloca la escena y limpia el escenario.

Jefe de foro: conoce el trabajo que realizan todas las personas del teatro, que están a su cargo. Conoce el trabajo de los técnicos y sirve como enlace administrativo, surte materiales de trabajo, organiza fichas técnicas, resuelve requerimientos de montaje, además tiene el cargo de jefe de personal.

Jefe de electricistas: especializado en instalaciones eléctricas, supervisa y controla la instalación eléctrica, de acuerdo a los requerimientos del espectáculo. Recibe del jefe de foro la información que necesita para su trabajo, elabora junto con el responsable de la compañía el plan de trabajo y lo delega a sus ayudantes, decide el mejor aprovechamiento de sus equipos, vigila la seguridad de su trabajo y control de calidad.

Electricista: se encarga de ejecutar los diseños de iluminación de cada espectáculo, por ejemplo colocar luminarias, filtros, varales, etc. (efectos) y lo que solicite el responsable del grupo.

Operador de consola de iluminación: se encarga del manejo de equipos de iluminación de acuerdo a los requerimientos de diseño del espectáculo.

(mantener, montar y prender y apagar dimmers durante la función y los ensayos, con instrucciones de su jefe y el encargado de la obra, elabora el de trabajo, opera sus equipos en actividades de mantenimiento, montaje de ensayos y funciones.

Jefe de tramoya: trabaja con el responsable de la obra, para realizar libretos, trazar un plan de trabajo y llevarlo a cabo con seguridad y control de calidad.

Mecánico: opera los elementos mecánicos, electromecánicos e hidráulicos con los que cuenta el teatro.

Jefe de sonido: opera el audio, micrófonos y bocinas, en ensayos y funciones siguiendo un plan de trabajo dictado por el espectáculo. Delega responsabilidades en sus ayudantes, es el responsable de la seguridad de sus áreas y vigila el control de calidad.

Ayudante de sonido: se encarga del sonido en el teatro, coloca y retira el equipo necesario (micrófonos, bocinas, pedestales, extensiones) para cada evento.

Vestuarista: se encarga de la elaboración del vestuario, mantenimiento y limpieza y puede o no ayudar a los actores a agilizar sus cambios durante las presentaciones.

Peinadora: arregla el cabello y pelucas de los actores.



NORMAS Y CONSIDERACIONES PARA EL PROYECTO

Normatividad aplicable al proyecto.				

Reglamento de Construcciones para el Municipio de Morelia.

CAPITULO I / CONTEXTO URBANO/ SECCIÓN TERCERA/ VIA PUBLICA DE FRACCI ONAMI ENTOS

Artículo 23. - Dosi fi cación de tipos de caj ones.

Uso del predio	Concepto	Canti dad
Ci nes, Teatros y Audi tori os	Personas	1 por cada 8 concurrentes

CAPITULO II / NORMAS DEL HÁBITAT/ SECCIÓN PRIMERA/ DI MENSIONES MÍ NI MAS ACEPTABLES

Artículo 24. - Los espacios habitables y no habitables en las edi fi caciones según su ti pología y funci onami ento, deberán observar las di mension es mí ni mas enun ci adas en la ta bla si gui ente:

Tipología Local	Di mension es Area de Índice (M2)	Libres Lado (Metros)	Mí ni mas Obs. Altura (Metros)
Servi ci os Ofi ci nas Suma de áreas locales de trabajo: Hasta 100 m2 De más de 100 hasta 1,000 m2	5.00/persona	---	2.30
	6.00/persona	---	2.30 (B)
Recreaci ón Al imentos y bebi das: Áreas de comensales Áreas de cocina y servi cio Entreteni mi ento: Salas de espectácul os hasta 250 concurrentes Más de 250 concurrentes Vestí bul os Hasta 250 concurrentes Más de 250 concurrentes Caseta de proyecci ón Taqui lla	0.1/comensal	2.30	---
	0.50/comensal	2.30	(D) ---
	0.50/persona	0.45/asi ento	(D) 3.00
	0.7/persona	0.45/asi ento	(D) 1.75M2/persona 3.00
	0.25/asi ento	3.00	(F, G) 3.00M2/persona
	0.30/asi ento	5.00	(F, G) 3.00M2/persona
	5	---	2.50
1	---	3.00 2.40 (I) 2.10	

i) Las taquillas se colocarán ajustándose al índice de una por cada mil quinientas personas o fracción, éstas no deberán quedar directamente hacia la calle y no deberán obstruir la circulación de los accesos.

Artículo 25. - Reglas de aplicación.

IV.- El ancho mínimo de las butacas correspondientes a las salas de espectáculos será de 45 centímetros; la distancia mínima entre sus respaldos será de 85 centímetros. Entre el frente de un asiento y el respaldo del próximo quedará un espacio libre como mínimo de 45 centímetros; la colocación de las butacas será de forma tal que cumpla con las disposiciones de este Reglamento.

III.- Es permitida la iluminación diurna natural mediante domos o tragaluces en los casos específicos de baños, cocinas no domésticas, locales de trabajo, reunión, almacenamiento, circulaciones, pasillos y servicios.

a) En los casos anteriores, la proyección horizontal del domo o tragaluz podrá dimensionarse tomando en base mínima el 4% de la superficie del local, el coeficiente correspondiente a la transmisión del espectro solar del material transparente o traslúcido de esos elementos (domos y tragaluces) no será menor al 85%.

Artículo 27.- Los niveles de iluminación en luxes a que deberán ajustarse como mínimo los medios artificiales serán los siguientes:

Tipo	Local	Nivel de iluminación en Luxes
Servicios Oficinas	Áreas Locales de trabajo	250
Recreación entretenimiento	Salas durante la función	1
	Iluminación de emergencia	5
	Sala durante intermedios	50
	Vestíbulos	125

Para circulaciones horizontales y verticales en todas las edificaciones, excepto de habitación, el nivel de iluminación será de cuando menos 100 luxes; para elevadores, de 100 y para sanitarios en general, de 75.

Artículo 29. - De los requisitos mínimos para ventilación artificial.

I. -Tabla de cambios volumétricos de aire:

Vestíbulos	1 cambio por hora
Locales de trabajo y reunión en general, y sanitarios domésticos	6 cambios por hora
Cocinas domésticas, baños públicos, cafeterías, restaurantes y estacionamientos.	10 cambios por hora
Cocina en comercios de alimento	20 cambios por hora
Centros nocturnos, bares y salones de fiesta	25 cambios por hora

Los sistemas de aire acondicionado proveerán de aire a una temperatura de 24° C + 2°C., medida en bulbo seco, y una humedad relativa de 50% + 5%. Los sistemas tendrán filtros mecánicos y de fibra de vidrio para tener una adecuada limpieza del aire.

SECCIÓN TERCERA/ DE LOS REQUISITOS MÍNIMOS PARA LOS SERVICIOS SANITARIOS

Artículo 31. - Normas para dotación de agua potable.

II. -La dotación del servicio de agua potable para edificios multifamiliares, condominios, fraccionamientos o cualquier desarrollo habitacional, comercial o de servicios se registrará por las normas y especificaciones que para el efecto marque el organismo respectivo, la Ley Estatal de Protección del Ambiente y registrarán como mínimos las demandas señaladas en la siguiente tabla:

Tipología	Subgénero	Dotación mínima
Servicios oficinas	Cualquier tipo	20 l/m ² /día
Recreación y Cultura	1. Alimentos y bebidas	12 l/comida
	2. Entretenimiento	6 l/asi ento/día
	5. Recreación social	25 l/asi stente/día
	6. Deportes al aire libre, con baño y vestidores	150 l/asi stente/día
	7. Estadios	10 l/asi ento/día

B) Los requerimientos generales por empleados o trabajadores se considerarán por separado a un mínimo de 100 l/trabajador/día.

Artículo 32.- De los requisitos mínimos para dotación de muebles sanitarios. Las edificaciones estarán provistas de servicios sanitarios con el mínimo de muebles y las características que se indican a continuación:

Tipología	Parámetro	No. Excusados	No. Lavabos	No. Regaderas
Servicio oficinas	Hasta 100 personas	2	2	-
	De 101 a 200	3	2	-
	Cada 100 adicionales o fracción	2	1	-
Recreación Entretenimiento	Hasta 100 personas	2	2	-
	De 101 a 200	4	4	-
	Cada 200 adicionales o fracción	2	2	-

V.- Los excusados, lavabos y regaderas a que se refiere la tabla anterior se distribuirán por partes iguales en espacios separados para hombres y mujeres.

VI.- En el caso de locales para sanitarios de hombres, será obligatorio un mingitorio con un máximo de dos excusados. A partir de locales con tres excusados, podrá substituirse uno de ellos por un mingitorio, sin recalcular el número de excusados, pero la proporción que guarden entre éstos y los mingitorios no excederá de uno a tres.

SECCIÓN CUARTA/ NORMAS PARA LAS INSTALACIONES HIDROSANITARIAS.

Artículo 34.- Normas mínimas para el abastecimiento, almacenamiento, bombeo y regularización de agua.

Instalaciones de agua: Todo edificio deberá tener servicio de agua exclusivo, quedando terminantemente prohibido las servidumbres o servicios de un edificio a otro.

Las cisternas deberán construirse con materiales impermeables y tendrán

fácil acceso. Las esquinas interiores deberán ser redondeadas y tendrán registro para su acceso al interior. Los registros serán de cierre hermético con reborde exterior y será requisito indispensable el que no se localice albañal o conducto de aguas negras o jabonosas a una distancia de ésta no menor de 3 metros.

La entrada del agua se realizará por la parte superior de los depósitos, dicha línea contendrá una válvula con un flotador, o bien un dispositivo que interrumpa el servicio cuando éste sea por bombeo en ambos casos deberá resistir la presión máxima que se presente en la red de suministro. La salida de agua de los depósitos será por la parte inferior y deberá tener una válvula con el fin de aislar el servicio para casos de reparación en la red de distribución.

Artículo 38. - Normas para diseño de redes de desagüe pluvial. -

1.- Desagüe pluvial. Por cada 100 metros cuadrados de azotea o de proyección horizontal en techos inclinados, deberá instalarse por lo menos una bajada pluvial con diámetro de 10 centímetros o bien en su área equivalente, de cualquier forma que fuere el diseño; asimismo, deberá evitarse al máximo la incorporación de estas bajadas al drenaje sanitario.

Artículo 39. - Normas de diseño para redes de aguas servidas. -

Características constructivas de los albañales:

- a) Ocultos: que irán bajo el piso de los edificios, pudiendo ser de: asbesto, cemento, fierro fundido o de concreto revestido interiormente de asfalto, que garantice su impermeabilidad. En todos los casos, la parte interior de estos tubos será de superficie lisa.
- b) Visibles: los cuales estarán apoyados sobre el piso bajo o bien suspendidos de los elementos estructurales de edificio; serán de fierro, revestidos interiormente con sustancias que los protejan contra la corrosión. Podrán ser también de fierro galvanizado, cobre,

asbesto, cemento o de plástico rígido PVC; éste último deberá protegerse, pues dadas sus características, no deberá estar expuesto a los rayos del sol.

1. En todos los casos, los albañales estarán debidamente protegidos.
2. Los tubos que se utilicen para albañal deberán tener un diámetro de 15 centímetros.
3. Los albañales deberán construirse y localizarse bajo los pisos de los patios o pasillos de circulación de los edificios.

Artículo 49. - Normas mínimas para recipientes de gas L.P. y aparatos de consumo. - Todas las edificaciones que requieran instalaciones con tanques de almacenamiento y aparatos de consumo para combustión, deberán cumplir con las disposiciones que para el caso establecen las diferentes autoridades competentes, además de las siguientes:

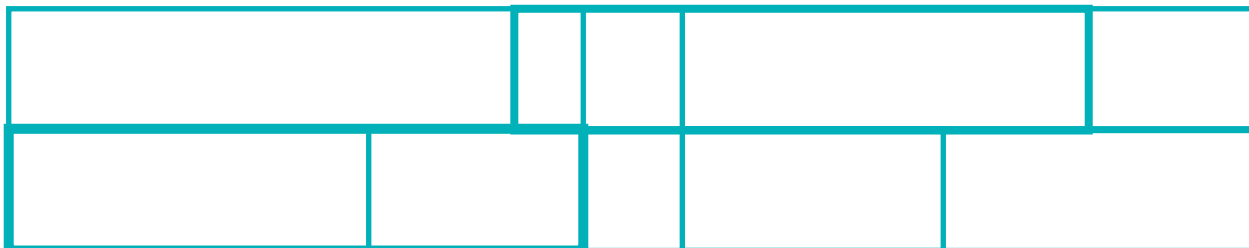
I. - Los recipientes de gas L.P. deberán estar ubicados en lugares a la intemperie o en espacios con ventilación natural, tales como patios, jardines, azoteas, y estarán debidamente protegidos de riesgos que puedan provocarse por concentración de basura, combustibles u otros materiales inflamables, también se protegerán del acceso de personas y vehículos.

CAPITULO III

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

I. - Todas las edificaciones de concentración masiva deberán tener vestíbulos que comunique las salas respectivas a la vía pública o bien con los pasillos que tengan acceso a ésta. Los vestíbulos deberán calcularse con una superficie mínima de 15 centímetros cuadrados por concurrente.

c) Todas las salas de espectáculos tendrán accesos y salidas directas a la vía pública o bien comunicarse con ella, mediante pasillos que



tendrán un ancho mínimo igual a la suma de los anchos de las circulaciones que desalocen las salas por estos pasillos.

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

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

a) La anchura de las puertas de los centros de reunión, deberá permitir la salida de los asistentes en 3 minutos, considerando que una persona puede salir por una anchura de 60 centímetros, y en el tiempo máximo de 1 segundo. En todos los casos el ancho siempre será múltiplo de 60 centímetros y el mínimo de 120 centímetros.

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

c) Todas las puertas de acceso, intercomunicación y salida tendrán una altura mínima de 210 centímetros y un ancho que cumpla con la medida de 60 centímetros por cada 100 usuarios o fracción y estarán regidas por las normas mínimas contenidas en la tabla siguiente:

Tipo de Edificación	Tipo de Puerta	Ancho Mínimo
Habitación	Acceso principal (A)	0.90 metros
	Locales para habitación y cocinas	0.75 metros
	Locales complementarios	0.60 metros
Templos Recreación y Entretenimiento	Acceso principal (A)	1.20 metros

Artículo 55. - Normas para circulaciones horizontales. -

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

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

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

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

Artículo 56. - Normas para escaleras y rampas.

I.- Las escaleras en todos y cada uno de los niveles, estarán ventiladas permanentemente a fachadas o cubos de luz mediante vanos cuya superficie mínima será del 10% de la superficie de la planta del cubo de la escalera.

Tipo de edificaciones	Tipo de escalera	Ancho mínimo
Recreación	En zonas de público	1.20 mts.

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

II.- Para el cálculo de isópticas en las edificaciones destinadas a teatros, espectáculos deportivos o bien en cualquier local en el cual

el espectáculo se desarrolle sobre un plano horizontal, deberá preverse siempre que el nivel de los ojos de los espectadores no podrá ser menor, en ninguna fila, al del plano en el cual se desarrolle el espectáculo y el trazo de la isóptica deberá realizarse a partir del punto extremo del proscenio, cancha, límite más cercano a los espectadores o del punto cuya observación sea más desfavorable.

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

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

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

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

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

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

h' = A la altura de los ojos de los espectadores en cada fila sucesiva.

d' = A la distancia de los mismos espectadores al punto base para el trazo.

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

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

SECCIÓN PRIMERA/ NORMAS PREVENTIVAS CONTRA INCENDIOS.

Artículo 60. - Disposiciones generales contra riesgos. -

IV. - Las edificaciones con altura hasta de 15 metros o más a excepción de los edificios unifamiliares, deberán contar en cada piso con extinguidores contra incendios, calculados según la norma específica adecuada, y deberán estar colocados en lugares de fácil acceso y contar con señalamientos que indiquen su ubicación de tal forma que su acceso desde cualquier punto del edificio, en cada planta, no se encuentre a una distancia mayor de 30 metros lineales.

Artículo 61. - Normas de los materiales resistentes al fuego en las construcciones. -

Todos los materiales empleados en los elementos constructivos deberán tener resistencia al fuego.

k) De las protecciones de los corredores y pasillos: Todos los corredores y pasillos que den salida a viviendas, oficinas, aulas, centro de trabajo, estacionamientos y demás similares deberán ser aislados de los locales circunvecinos, mediante muros y puertas a prueba de fuego.

c) De la Prevención de Instalaciones y Equipos Complementarios: Todos los edificios o conjunto de edificios que tengan una altura mayor de 15 metros, así como los comprendidos en la fracción anterior, y cuya superficie construida en un sólo cuerpo sea mayor de 4,000 metros cuadrados, deberán contar adicionalmente con las siguientes instalaciones y equipo:

2. - Tanques o cisternas para almacenamiento de agua en proporción de 5 litros por metro cuadrado construido, para uso exclusivo de alimentar la red interna para el combate de incendios, la capacidad mínima para este efecto será de 20 mil litros.

Artículo 62. - Normas mínimas para dispositivos contra incendios. -

I. - Del sistema hidráulico.

Las mangueras deberán ser de 38 milímetros de diámetro, de material simétrico, conectados a la toma y colocarse plegadas con el fin de facilitar su uso; estarán provistas de ciclones de niebla y una red hidráulica de alimentación directa de exclusividad para la manguera contra incendios; estarán dotadas de toma de siamesa de 64 milímetros de diámetros, válvula de no retorno en ambas entradas, cople móvil y tapón macho. Deberá colocarse por lo menos una toma de este tipo en cada fachada y en su caso a cada noventa metros lineales de fachada, estarán ubicadas al paño del alineamiento a una altura de un metro sobre el nivel de la banqueta, deberá estar equipada con válvula de no retorno, de manera tal que el agua que se inyecte por la toma no penetre por la cisterna.

En cada piso deberán existir gabinetes con salidas contra incendio dotadas con conexiones para mangueras, las que deberán calcularse en número tal que cada manguera cubra una área de 30 metros de radio, y su separación no sea mayor de 60 metros uno de los gabinetes estará lo más cercano posible a los cubos de escaleras.

CONSIDERACIONES DE VALOR ¹ PARA EL DISEÑO DE LA PROPUESTA.				

Las necesidades espaciales de los usuarios para el proyecto, considerando valores culturales, tradiciones.

Búsqueda de una contribución que brinde facilidad, comodidad y utilidad a los usuarios del edificio, como enmienda a lo que puede ya no ser plenamente útil.

Tratamiento de los espacios públicos en deterioro de acuerdo con las oportunidades que brindan los materiales. Su actitud moderna queda patente sobre todo con el trato de la sustancia histórica: separar claramente elementos nuevos de los viejos.

La riqueza e historia del sitio, para conocer sus características e interpretarlas, en beneficio del proyecto.

La no imitación, para provocar una realidad visual que exalte los sentidos, es decir, el edificio no copia los elementos estilísticos de los edificios históricos, para no alterar y señalar su autenticidad.

Escuela de Derecho, ex convento dieguino, es un edificio con un valor histórico, cultural y arquitectónico, para la población moreliana, forma parte del patrimonio cultural de Morelia y de la Universidad, que se puede valorar, no creando réplicas del mismo, si no realizando un edificio que exprese nuestro tiempo y al mismo tiempo reafirme los valores que tiene cada obra del contexto.

El centro histórico de la ciudad de Morelia, declarado patrimonio cultural de la humanidad, tiene un gran valor sobre todo para nosotros como habitantes.

¹ Valor es el grado de utilidad, significación o importancia de las cosas, para satisfacer las necesidades y proporcionar bienestar y deleite.

Los edificios, calles y poblaciones sometidos a constantes y naturales cambios que se presentan de acuerdo a las necesidades que se vayan suscitando. Se realizan intervenciones donde lo conveniente, sobre todo para un contexto histórico, es la calidad y el compromiso de las transformaciones, para que no destruyan o afecten.

Renovación del edificio, cercano la Facultad de Derecho, forman parte del patrimonio universitario y cada uno habla de ser una expresión dentro de la historia de la universidad y su constante renovación y progreso. Cada cual con la expresión del diseño y pensamiento de su época de concepción.

Manifiestar la existencia de un espacio cuyos elementos sean percibidos y permitan la continuidad del espacio exterior, en el edificio para beneplácito de los usuarios.

Una actitud de servicio a la sociedad, la comunidad universitaria, al conjunto urbano y la ciudad, a través de un sitio con presencia y posicionamiento en la ciudad, un medio cultural, en relación con el contexto.

La necesidad de vida nueva, para rejuvenecer e impulsar el espíritu universitario con ayuda de un espacio que de facilidades técnicas y de espacio a los eventos desarrollados en este Teatro (danza, teatro, música, artes plásticas, simposio, conferencias, mesas redondas, cursos).

Contribuir a la extensión y difusión de la cultura, tanto artística como académica, a través de sus instalaciones. De este modo se fortalece la compañía universitaria de teatro y la presentación de diversas compañías de teatro de otras universidades promoviendo el intercambio y propiciando el desarrollo, entre las instituciones, docentes, directores, alumnos y distintos integrantes, respecto a su actividad teatral.



UMSNH Facultad de Arquitectura

ASPECTOS DEL LUGAR

EL LUGAR				
Morelia: historia y costumbres				

La ciudad de Morelia se fundo sobre el Valle de Guayangareo en 1541 y en 1580 fue bautizada con el nombre de Valladolid. Su traza es ortogonal compuesta con plazas y portales, las calles están definidas sobre todo por los paramentos continuos de sus casas, de sus templos y palacios. Una de las características típicas de Valladolid era la amplitud de sus espacios, tanto exteriores (notable en calles y plazas) como interiores. Por lo general, las casas eran de una sola planta, dando un aspecto de horizontalidad a la ciudad que contrastaba con el carácter vertical de las poblaciones europeas del tiempo.

La disposición arquitectónica de los espacios, se organizó en torno a uno o más patios, que junto a los corredores perimetrales servían de circulación, todos expuestos al aire libre por lo benigno del clima. El principal material de construcción fue la cantera de tono rosado, la cual se cubría originalmente con cal apagada para protegerla. Los muros de las casas se construían de adobe o de piedra, que con frecuencia, sobrepasaban el metro de espesor. En el siglo XVI los techos inclinados de viguería con teja eran comunes, pero poco a poco fueron reemplazados por un sistema constructivo que se basa en la colocación de losetas de barro horneado sobre vigas de madera, encima de la loseta se rellenaba con tepetate para colocar otra capa de ladrillo. Este tipo de estructura podía servir de entrepiso o de cubierta.

Conforme se acercaba el final del periodo virreinal, el crecimiento de la ciudad de Valladolid se extendía hacia el oriente en torno a [la calzada de Fray Antonio de San Miguel](#)¹ y el bosque de San Pedro. La calzada comunica la plaza de Villalongín con el templo de San Diego, dedicado a la Virgen de Guadalupe. La calzada la mandó hacer el obispo Juan José de Escalona y Calatayud en 1732. Es una calle peatonal y por

¹ La calzada se llama Fray Antonio de San Miguel en honor al obispo que reedificó el acueducto y la calzada, a la cual en 1786 cambió el piso y se pusieron las 12 bancas de piedra y se sembraron fresnos a los lados.

ella transitaban los peregrinos y los viandantes. La trazo el maestro Joseph Servin tenía paredes laterales, pasamanos de cantera y 14 capillas. El suelo llevaba losas de laja.¹

Esta calle peatonal se construyó con la finalidad de servir para procesiones religiosas. Actualmente, el 12 de diciembre, los morelianos católicos llevan ofrendas a la Virgen de Guadalupe, muchos llegan al santuario caminando o de rodillas por la calzada.

En esta área de la ciudad se ha creado uno de los paseos más bellos y cómodos de Morelia, por la armonía existente entre la calzada, la arquitectura y los árboles que proyectan sombra. Cuando hay calles, como la calzada, que por su originalidad se convierten en únicas, tenemos que cuidarlas más y hacer que otros las cuiden. Por su belleza es patrimonio de la humanidad.²

Otra de las obras más apreciadas en la ciudad es el Acueducto tiene 253 arcos, a lo largo de 1,810 mts.

Se construyó un conducto de piedra sobre arquería en 1705. El obispo Fray Antonio de San Miguel ordenó la reconstrucción de la obra en 1785, y se terminó cuatro años después. Con ello se solucionaron los dos problemas que tuvo entonces Morelia. Uno fue proporcionar agua a la ciudad, y el otro, dar trabajo a mucha gente que padecía hambre en el campo, por la sequía y pérdida de la cosecha que hubo en aquel año.³



f/ Acueducto

¹ Esperanza Ramírez Romero, *Mi Ciudad y Yo*. México, UMSNH, Gobierno del estado de Michoacán, 3ª ed., 2000, p. 127.

² *Ibid.*, p. 128.

³ *Ibid.*, p. 119.

El acueducto empezaba en el manantial y terminaba en una caja de agua en la ciudad. Desde ahí se distribuía, por medio de red de tubos de barro, a las pilas públicas y a las casas.¹



F1/ Acueducto

El acueducto cuando dejó de funcionar en 1910, se salvó de la destrucción, por el valor artístico que tiene la arquería, convirtiéndose en símbolo para la ciudad.²



F2/ Acueducto

¹ Ramírez Romero, *Mi ciudad y yo*, p. 119.

² *Ibid.*, p. 120.

Frente al Santuario de la Virgen de Guadalupe se encuentra el Jardín Azteca, junto al Jardín Morelos y el Bosque Cuauhtémoc, hacia el sur respectivamente, convirtiéndose en una zona para pasear en Morelia, por su riqueza y legado cultural.



F1/ Jardín Morelos



F2/ Jardín Morelos



F3/ Bosque Cuauhtémoc



F4/ Bosque Cuauhtémoc



F1, F2/ Calzada Fray Antonio de San Miguel



F3 F4/ Jardín Azteca



La fisonomía, esta compuesta también por las actividades, el tamaño de la población, su acervo cultural, fiestas, costumbres, la estructura familiar y social.

La traza de calles, espacios abiertos, la arquitectura, las manifestaciones culturales como: fiestas, tradiciones, oficios y artesanías, constituyen un patrimonio invaluable que es fundamental conservar como raíz y esencia de nuestra identidad cultural y que deben y pueden aprovecharse racionalmente, a través del turismo, para apoyar y estimular la economía local.¹

Otro componente de la ciudad es la población, con todo lo que realiza en su espacio habitado, trabajar, circular, divertirse, etc., esto forma parte del carácter e identidad. Lo que le concede a los ciudadanos un arraigo y es un enorme atractivo para el turista.

Las actividades de la población, particularmente las tradicionales, generan vida y animación al paisaje urbano, su estímulo, además de las fundamentales razones socio-económicas, tiene gran importancia para la plástica urbana. De no ser así puede haber desarraigo, dando como resultado de zonas o ciudades museo, sin interés ni vida.

Festividades y tradiciones.² Las fiestas, costumbres y hábitos comunitarios, vestimentas y otras expresiones culturales son parte de un patrimonio que, en conjunto, conforma nuestra nacionalidad, nuestro "modo de ser", y que debe ser conservado, protegido y difundido.

Las fechas que se celebran anualmente en la ciudad son:

FEBRERO: Día de la Constitución (5 de Febrero), Día de la Bandera(24 de Febrero).

¹ Ponencias [en línea]. Instituto Nacional de Antropología e Historia [Consulta: marzo 2004].

² Impactan la imagen urbana e imprimen un carácter que distingue regiones y poblados.

MARZO: Nacimiento de Benito Juárez (21 de Marzo).

MAYO: Día del Trabajo (1 de Mayo), Aniversario de la Batalla del 5 de Mayo, Día de las Madres (10 de Mayo).

SEPTIEMBRE: Apertura del Congreso de la Unión (1 de Septiembre), Día de la Independencia (16 de Septiembre), Nacimiento de José María Morelos y Pavón (30 de Septiembre).

NOVIEMBRE: Día de Todos los Santos (1 de Noviembre), Día de los Fieles Difuntos (2 de Noviembre), Aniversario de la Revolución (20 de Noviembre).

DICIEMBRE: Día de Ntra. Sra. de Guadalupe (12 de Diciembre), Navidad (25 de Diciembre), Día de Año Nuevo (31 de Diciembre).

La ciudad tiene también tradición educativa, en ella se encuentra la Universidad Michoacana de San Nicolás, centro cultural cuya fundación data del siglo XVI; sus aulas albergaron a José María Morelos y Pavón, a los hermanos López Rayón y muchos más de importancia para la vida histórica y cultural de Morelia y de México; además, contó en una época, con la rectoría del cura Miguel Hidalgo y Costilla.

Morelia tiene tradiciones y estas son símbolos de su cultura singular. La conservación y el valor patrimonial de la ciudad radican en sus edificios, sus espacios y en la población con sus manifestaciones culturales que conforman una imagen poseedora de un sello distintivo y atractivo, donde se desenvuelve la vida (costumbres y tradiciones) y se fomenta la identidad, que resulta atractivo para el turismo y se estimula el desarrollo.

En nuestros días la ciudad es anfitriona cada año de Festivales Internacionales de Música, Guitarra y Órgano, así como Festivales Estatales de Teatro y Danza.

Características ambientales de la Ciudad de Morelia.					

La distribución climática en Michoacán, está estrechamente relacionada con los contrastes de relieve, la presencia de una serie de cadenas montañosas que se alinean paralelas a la costa y que actúan como barrera orográfica, lo cual favorece a la humedad, al limitar el paso de vientos húmedos hacia la vertiente interior donde prevalecen clima secos.

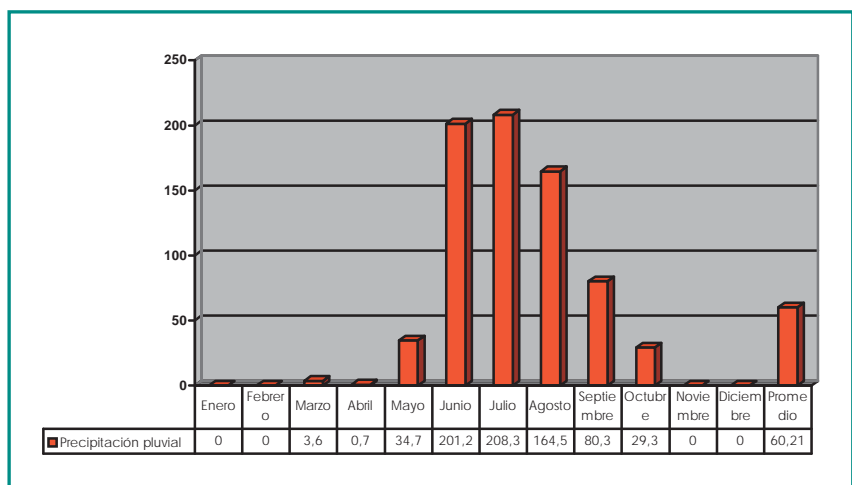
Morelia cuenta con un clima templado-subhúmedo con lluvias en verano, una latitud norte de 19° 41' y una longitud oeste de 101° 11 y una altitud de 1,951 m.s.n.m. Las temperaturas medias mensuales oscilan entre 13° C y los 29° C, las más frías en enero y las más altas en el mes de mayo.

PRECIPITACIÓN PLUVIAL

La precipitación llega a 785mm al año con una abundancia en junio y julio y con escasez en febrero. En una pequeña área al norte existe menos humedad, con lluvia anual de 649mm a 730mm.

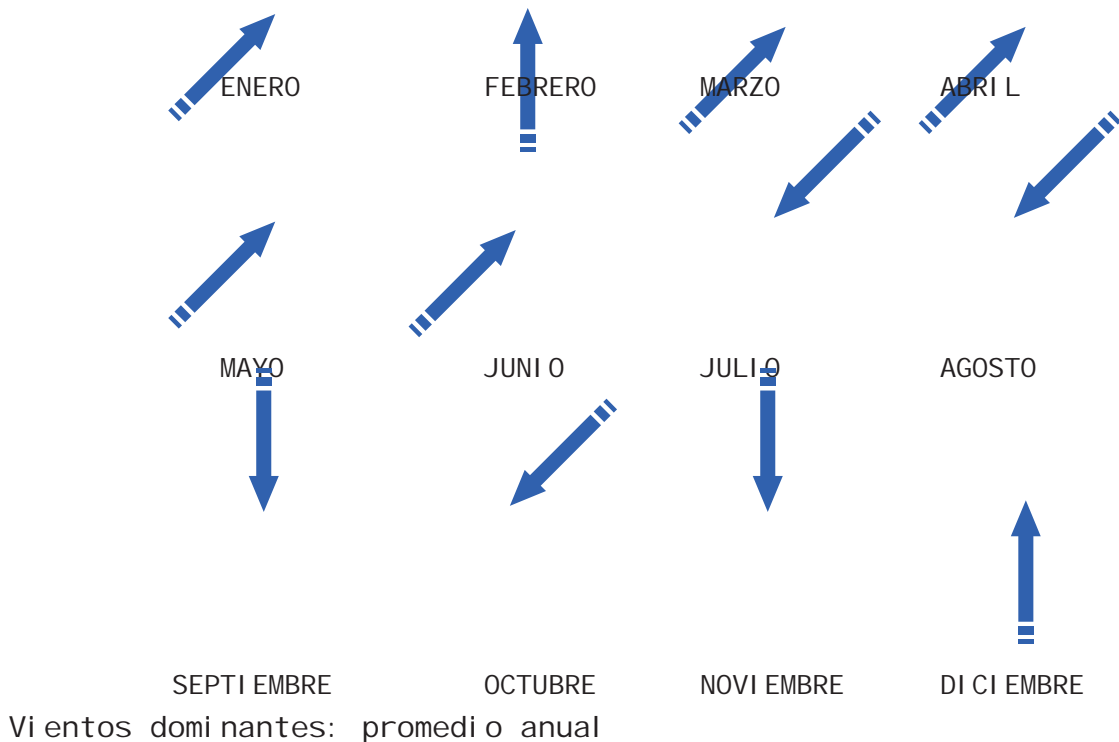
Con este dato se puede aportar un diseño y una inclinación en determinadas techumbres. Así también como para dar solución a las bajadas de agua y a los registros de espacios abiertos.

En la tabla a continuación se dan resultados de precipitación pluvial total anual, medida en milímetros, la tabla explica la precipitación máxima y mínima que se presenta en el transcurso del año.



VIENTOS DOMINANTES

En la ciudad de Morelia los vientos dominantes se manifiestan en dirección sur-este. En consideración con los datos anteriores, se considera, siempre que las colindancias lo permitan, la colocación de la vegetación, techumbre y ventanas de modo que se creen corrientes de aire para que el calor circule y no se estacione en los meses calurosos.



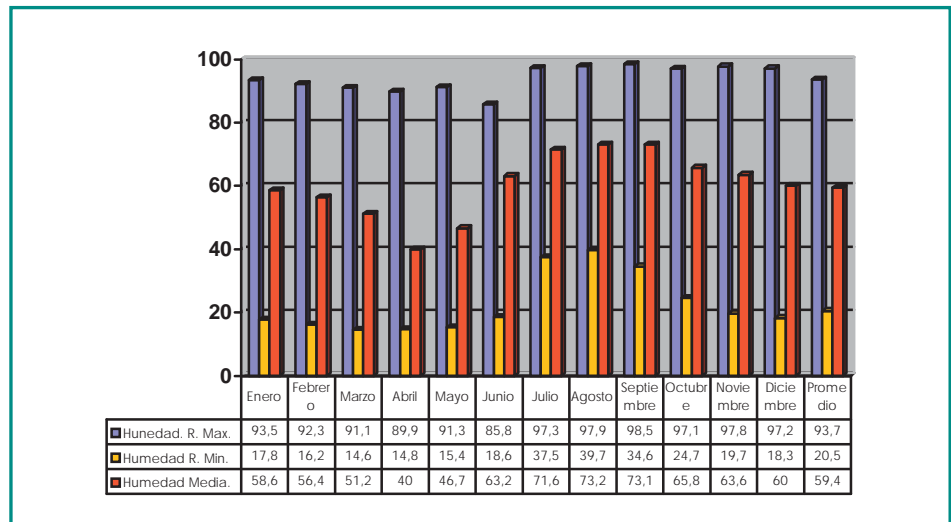
HUMEDAD RELATIVA

El factor humedad incide en el diseño de la edificación. La temperatura del aire en el rango de los 23.90°C a los 26.70°C acompaña a la humedad relativa, puede proveer bienestar térmico natural, al reducir la presión del vapor de agua.

Con respecto a la humedad relativa los valores más bajos 25-50% registran en la cuenca de balsas y la parte de los valles del norte en el estado un tono de valores intermedios de 50-70% se presentan en la Sierra del centro. Los valores más altos 70% se ubican en la costa.

La humedad que se registra en el transcurso del año en Morelia es media aumentando en los meses calurosos lo que provoca que no se vaporice libremente el sudor, por lo tanto el cuerpo la ropa se ponen húmedos. El movimiento del aire sirve para distribuir el calor uniformemente en las habitaciones lo que se produce un efecto refrescante principalmente en julio agosto, septiembre y octubre donde la humedad está fuera del promedio.

En la gráfica se muestra la humedad máxima y mínima durante el año.

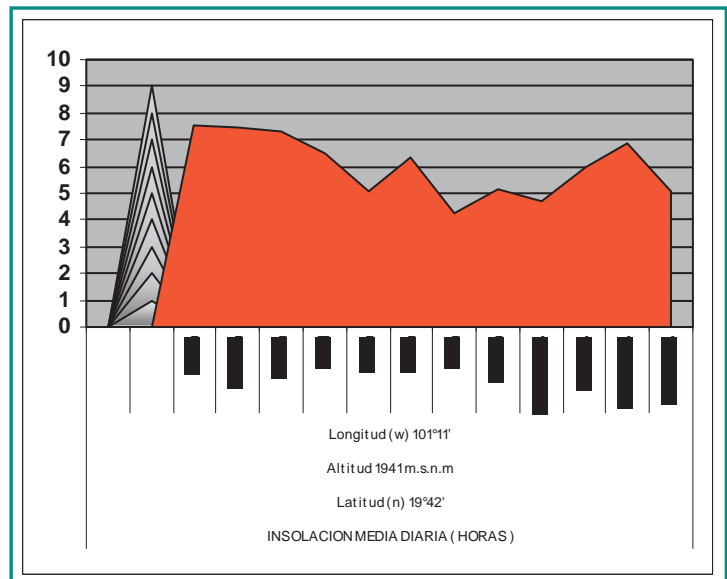


ASOLEAMIENTO

El asoleamiento, radiación emitida por el sol, es importante para que se busquen soluciones naturales en un proyecto determinado, para la ventilación e iluminación y evitar en lo posible la incidencia directa de los rayos solares.

El asoleamiento se puede entender y analizar mejor en una gráfica solar donde se ve el recorrido que hace el sol desde el amanecer hasta el atardecer, esto nos dará datos específicos de la radiación solar.

La insolación total anual registra meses de enero a abril con la mayor iluminación con 200 hrs., mensualmente promedio, mayo con 205 hrs. mensual; y de junio a diciembre se registra la insolación mínima desde 150 a 200 hrs. mensuales siendo julio y septiembre los meses con menor insolación registrada de 160 a 170 hrs. Mensuales promedio.



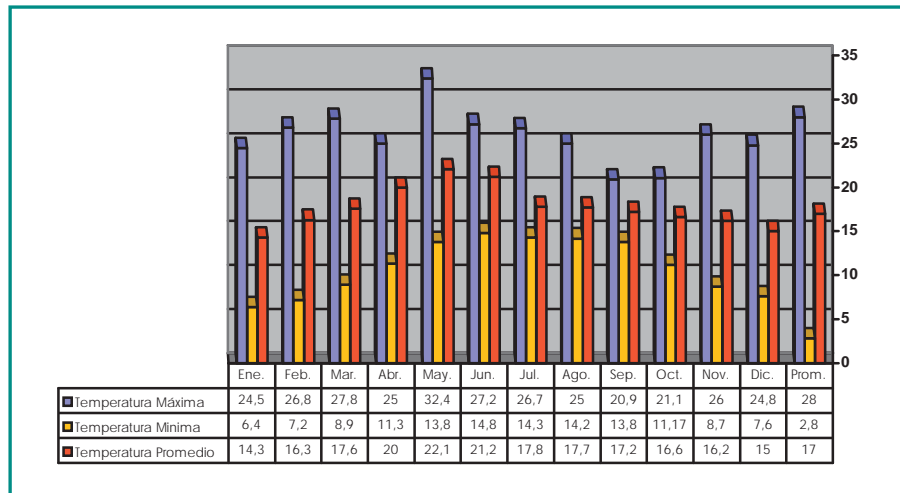
En la gráfica se muestran el asoleamiento del municipio de Morelia.

TEMPERATURA

La temperatura es el nivel de calor o frío en el espacio que nos rodea, forma parte de varios factores climáticos, que ayudan para determinar orientaciones y ubicación.

Es importante para el proyecto conocer este aspecto climatológico para ofrecer soluciones óptimas y poder ofrecer un mayor confort en los espacios habitables, así también se podrá elegir con que materiales será construido y/o si son o no adecuados para el proyecto en esa zona donde se encuentra ubicado.

En la gráfica siguiente demuestra la temperatura máxima, mínima y media en la Ciudad de Morelia. Al igual que otros datos climáticos, permite establecer al edificio con el mayor confort posible. En la gráfica se toman los datos referentes a los doce meses del año en grados centígrados.

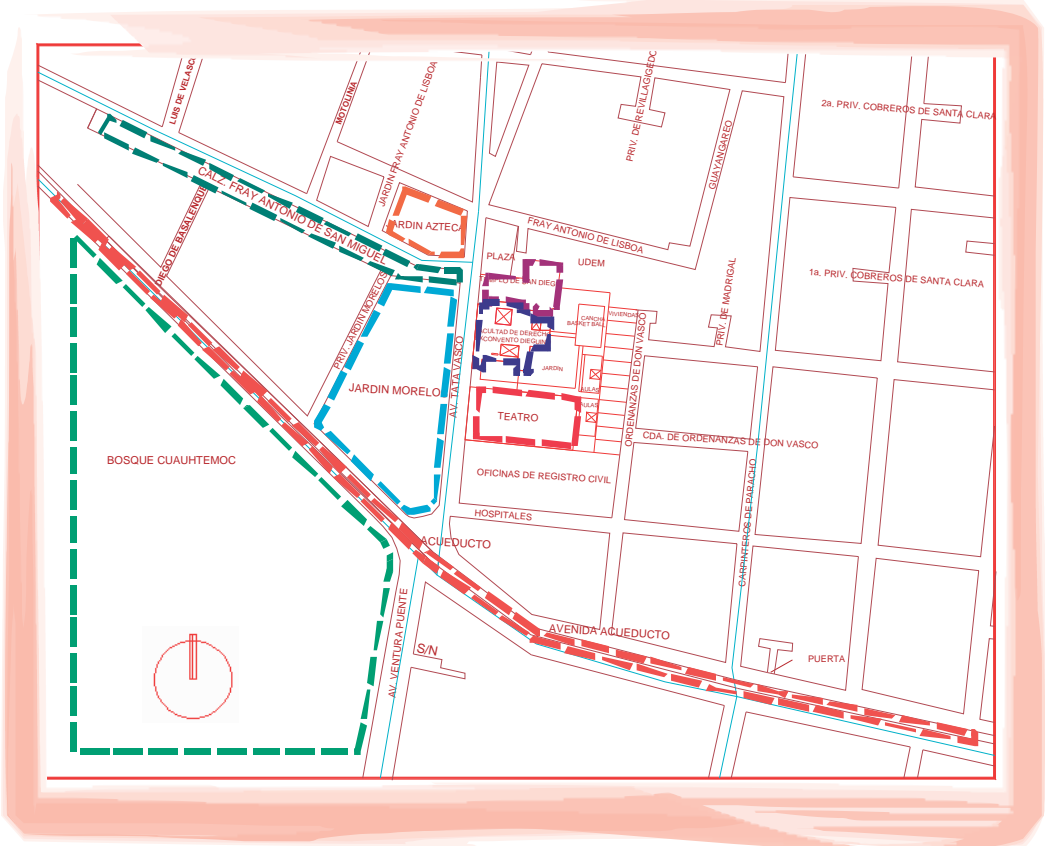


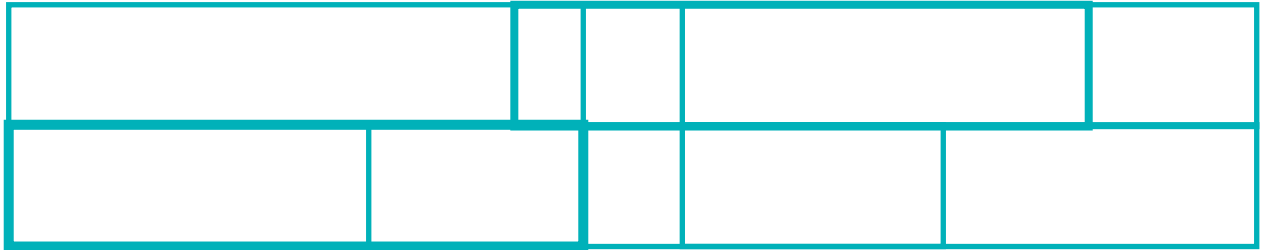
Fuente: Observatorio Meteorológico de Morelia, Michoacán.

ANTECEDENTES Y USOS DEL		EDIFICIO	

La propuesta se localiza dentro del predio perteneciente a la Facultad de Derecho y Ciencias Sociales de la UMSNH, ex Convento de los Dieguinos, ubicada sobre Av. Tata Vasco s/n, en la colonia Vasco de Quiroga al lado del Santuario de Guadalupe y cercano a lugares como el Jardín Morelos, el Acueducto, el Jardín Azteca, la Calzada Fray Antonio de San Miguel y el Bosque Cuauhtémoc.

Croquis de localización y lugares cercanos de interés.





Santuario de la virgen de Guadalupe, conocido como Templo de San Diego.

Se ubica al final de la calzada Fray Antonio de San Miguel. En 1708 el templo era solo una nave pequeña y en 1777 creció al agrandársele el crucero y el presbiterio. En 1915 recibió una decoración sobre muros y bóvedas que representan capullos y flores, que en conjunto forman una ofrenda floral a la virgen, realizada por el maestro Joaquín Orta Menchaca.¹

En el interior de este último, se dio un neobarroco² que combina el carácter inseparable de escultura y arquitectura, la decoración cubre todas las superficies y en 1716 se construyó la torre. La fachada es esbelta, por concentrar la decoración en la parte central y hace el efecto de verticalidad. Un gran piñón remata el conjunto y junto con la torre acentúan la altura de la fachada del edificio de sillería.

El estilo de la fachada es de gran sencillez barroca y esta en armonía con el estilo de la ciudad³



F/ Fachada Santuario de Guadalupe

¹ Ramírez Romero, *Mi ciudad y yo*, p. 129.

² Estilo de los siglos XIX y XX, basado en el barroco s. XVIII.

³ Ibid.

F1, F2, F3/ Santuario de Guadalupe



F1



F2



F3

De 1729 a 1737 el obispo Escalona y Catayud mandó edificar al norte del santuario la casa de ejercicios. En 1769 se terminó de construir la obra dirigida por Diego Durán para los franciscanos descalzos de la rama de San Pedro de Alcántara.

Edificio de la Facultad de Derecho y Ciencias Sociales

En 1747 Pedro Carriero donó 21000 pesos para la fundación del monasterio y el Obispo Martín de Elizacochea cedió una casa contigua a la iglesia para la creación del Convento de Dieguinos, los que recibieron la donación del Santuario de Guadalupe en 1748. En 1760 El Rey concedió una cédula dando el permiso para la fundación del Convento y en 1761 inicio la construcción terminándose en 1769.

En 1859, se exclaustró a todos los religiosos del estado (debido a las leyes de reforma¹), incluyéndose los dieguinos, tomando posesión el gobierno del edificio. En 1861 se traslado a su recinto el hospital de San Juan de Dios y a partir de 30 de noviembre de 1863, durante el imperio, el edificio estuvo en posesión del clero, pero sin que se le restaurara a la orden. Al triunfo de la republica, el gobierno recobro el edificio y en 1873 se transformo en escuela de artes, de carácter particular. Estuvo abandonado el edificio hasta que en 1877 se abrió en el la 1º exposición agrícola, industrial y artística de Michoacán. En 1882 se reestableció el hospital del corazón de Jesús. De 1898 a 1894 ocupó el local de hospicio de hombres. Para adaptarlo como internado de niñas hubo necesidad de reparar el antiguo convento, que se hallaba bastante destruido, de este tiempo data la reconstrucción que dio a la fachada su fisonomía actual.²

En 1894 se remodeló el exterior del edificio y el patio principal perdiéndose gran parte de las huellas barrocas del edificio. La fachada se recubrió con estilo ecléctico³ afrancesado.

¹ La iglesia estuvo obligada a entregar al estado gran parte de sus propiedades.

² Esperanza Ramírez Romero. "Edificio de la Facultad de Derecho y Ciencias Sociales", Morelia, Michoacán: Revista Presencia Universitaria, UMSNH, no. 6 (1991), p. 13.

³ Corriente que trata de conciliar y combinar diversos estilos y formas.

Después del internado de niñas fue, sucesivamente hospital militar, residencia para estudiantes de la universidad y actualmente Facultad de Derecho (1967), habiendo sufrido modificaciones de consideración en techos y muros en 1966.¹



F1

La portada del edificio esta compuesta por una ventana de ajimez² en el 2º piso, junto con el remate constituyen el eje rector de la composición, esta flanqueado por un par de pilastras a cada lado, tres ventanas a la derecha y tres ventanas a la izquierda.

F1, F2/ Facultad de Derecho.
F3/ Jardín Morelos.



F2



F3

¹ Ramírez Romero, "Edificio de la Facultad de Derecho y Ciencias Sociales", p. 13.

² El ajimez es una ventana arqueada, dividida en el centro por una columna.

Se alzan sobre un basamento y se encuentran al eje con tres ventanas balcón a cada lado en el segundo piso. Entre los ejes se levantan pilastras, diez en total, que sostienen un entablamento¹ entre los pisos y la cornisa superior. Dentro del remate se ubica un reloj y sobre este la fecha “1895”.

Materiales de construcción y conservación general.

El frontispicio esta fabricado con pulida técnica de sillería, los muros de corredores y salones muestran la mampostería, despojada del aplanado que originalmente se cubría, al igual que las bóvedas de aristas de espacios del 1er nivel. Con los múltiples usos que ha tenido el inmueble se le han hecho modificaciones que se advierten claramente en la cubierta del 2º nivel que consta en parte de viguería y parte de bóveda de ladrillo de diseño moderno. Los pisos del patio y corredores son de losa de cantera, mientras que los interiores en los 2 niveles tienen mosaicos.²

F1, F2/ Fachada Facultad de Derecho



F1



F2

¹ Molduras que coronan el edificio.

² Ramírez Romero, “Edificio de la Facultad de Derecho y Ciencias Sociales”, p. 13.



UMSNH Facultad de Arquitectura

PROPUESTA/

**NUEVO TEATRO
UNIVERSITARIO**

“DR. SAMUEL RAMOS”

PROPUESTA/ NUEVO TEATRO UNIVERSITARIO “DR. SAMUEL RAMOS”			
MEMORIA DESCRIPTIVA			

Ocasionalmente los edificios son derribados o modificados, total o parcialmente, son ciclos de cambio dentro de un contexto arquitectónico y son generalmente largos en relación con la vida de sus habitantes. Por esta razón se entiende que los edificios son relativamente permanentes o estables.

El auditorio universitario “Dr. Samuel Ramos” no se encuentra en un buen estado general, se localiza en el centro de la ciudad de Morelia, sobre la Av. Tata Vasco, al lado del Edificio de la Facultad de Derecho y Ciencias Sociales, perteneciente a la Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo, que formaba parte del Santuario dedicado a la Virgen de Guadalupe, estos edificios tienen un gran valor histórico y cultural para sus usuarios y pobladores.

LOCALIZACIÓN:



República Mexicana

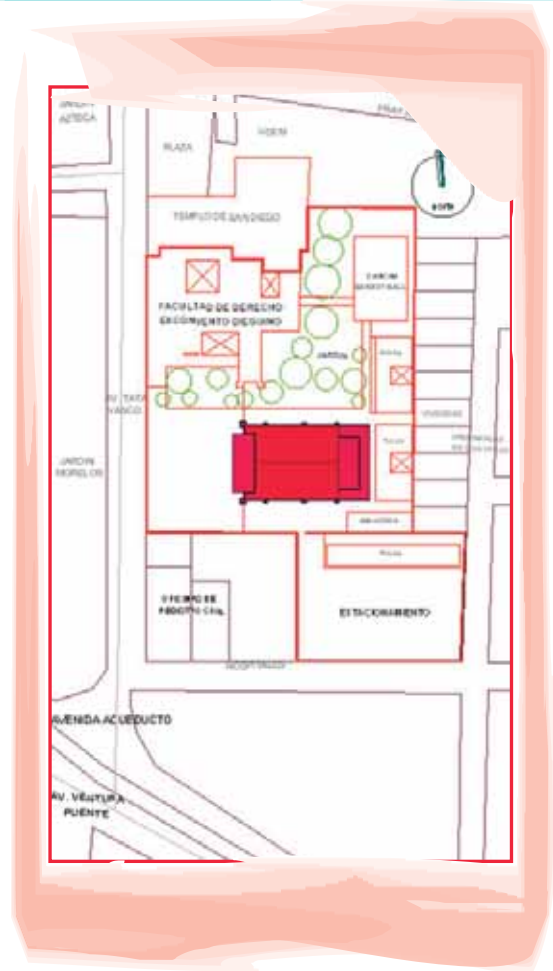


Estado de Michoacán



Localización dentro de la Ciudad de Morelia.

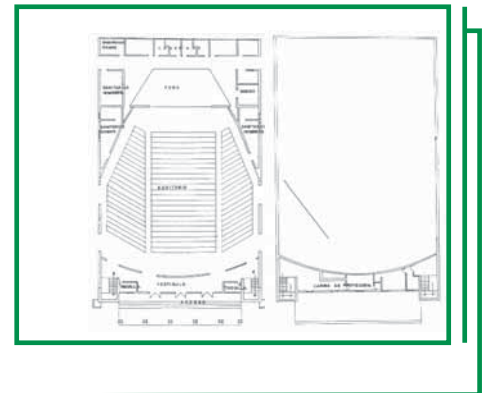
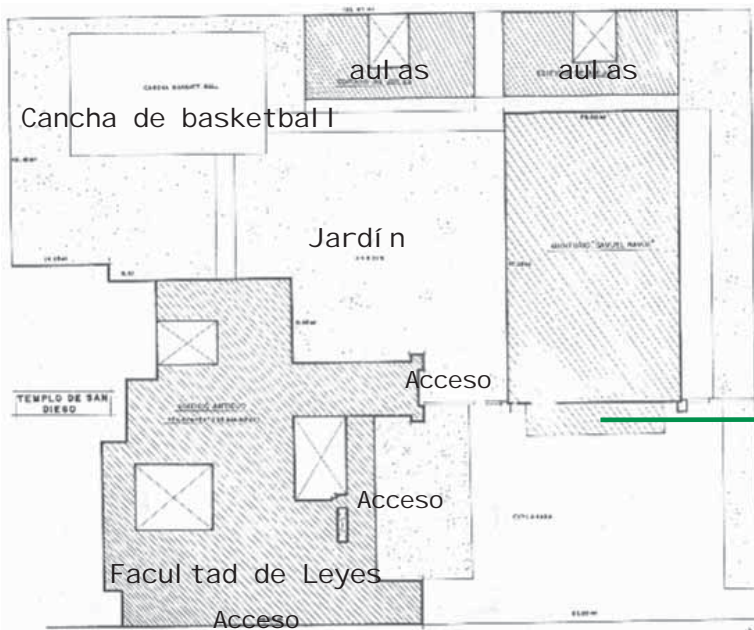
Área de localización de la propuesta, perteneciente a la zona nororiente de la ciudad.



Un edificio del pasado se modifica debido a una determinada carencia, del tipo que fuere, que a ojos de sus herederos posee, reconociendo al transformarlo, su validez primaria en cuanto se mantiene como pie forzado de la acción proyectual.¹ El edificio ante nuestros ojos, ha cumplido un ciclo y necesita una nueva vida.

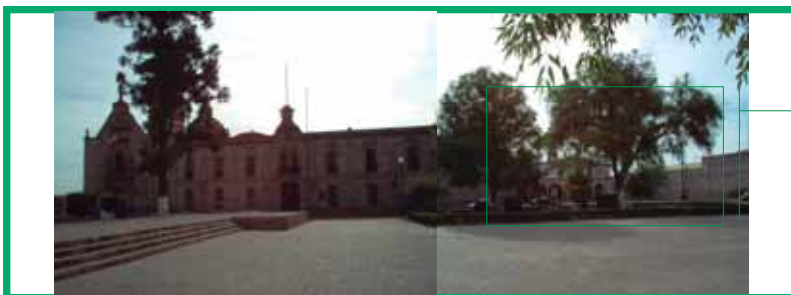
¹ Antón Capiel. *Metamorfosis de monumentos y teorías de la restauración*. España, Alianza Forma, 1ª ed. 1988, 1ª reimpresión 1992, p. 11.

La Universidad Michoacana se encuentra en constante desarrollo y transformación, actualmente cuenta con espacios de congregación para eventos artísticos, sociales y académicos, como son el teatro “Rubén Romero Flores” (200 asientos) y el auditorio del “Centro Cultural Universitario” con un aforo de 300 personas aprox., y el auditorio “Dr. Samuel Ramos” el cual que tiene un mayor aforo, pero sus instalaciones, servicios y acústica han sido rebasados por los requerimientos.



I / Auditorio “Dr. Samuel Ramos”.

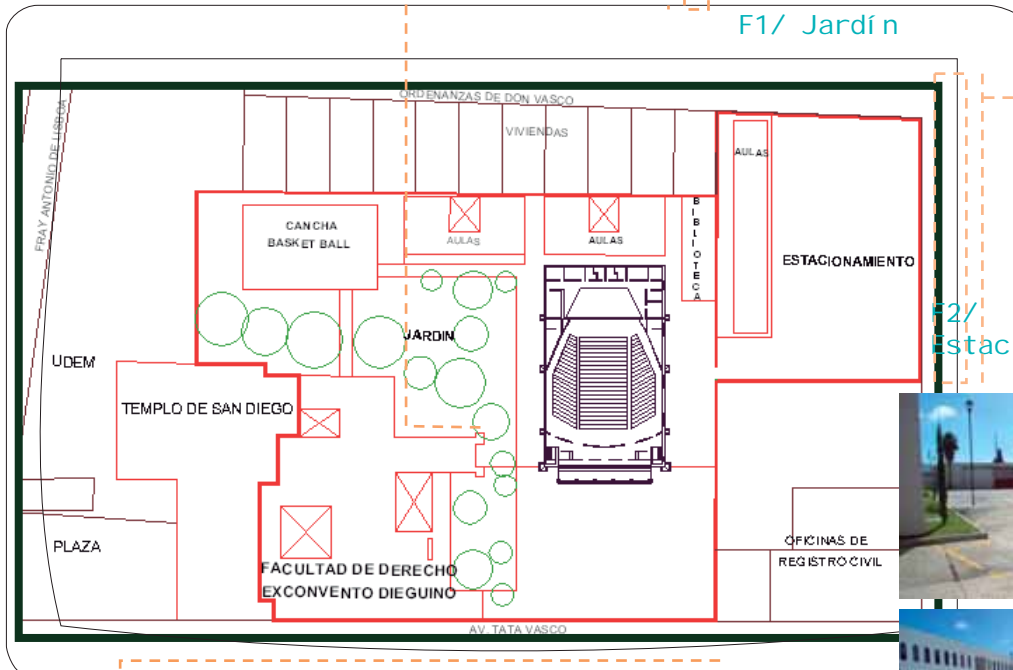
I / Templo y Ex convento Dieguino, hoy Facultad de Derecho.



F1/ Templo, ExConvento Dieguino y Auditorio.



F1/ Jardín



F2/ Estacionamiento

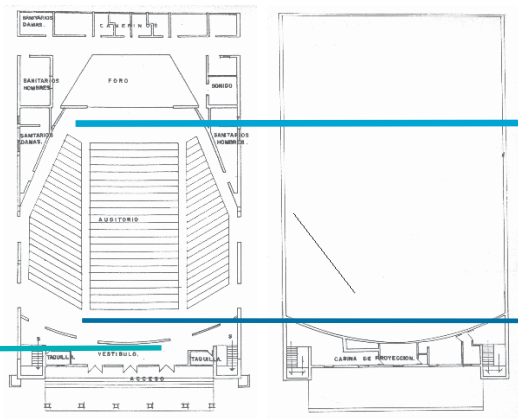


F3/ Facultad de Derecho.



F4/ F. de Derecho F5/ Audi torio

EA: Estado Actual : Auditorio “DR. SAMUEL RAMOS”. Morelia, Michoacán



El Auditorio Universitario “Samuel Ramos”, fue construido en el año 63-64, por la Secretaria de Obras Públicas SCOP.

Fotografías pertenecientes al interior del auditorio “Dr. Samuel Ramos”



EA: Estado Actual: Auditorio "DR. SAMUEL RAMOS". Morelia, Michoacán

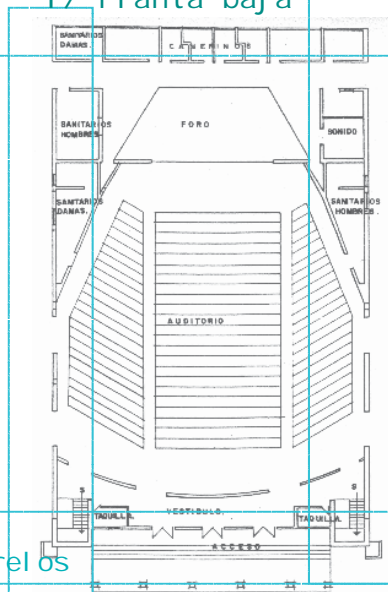


F1/ Fachada Sur

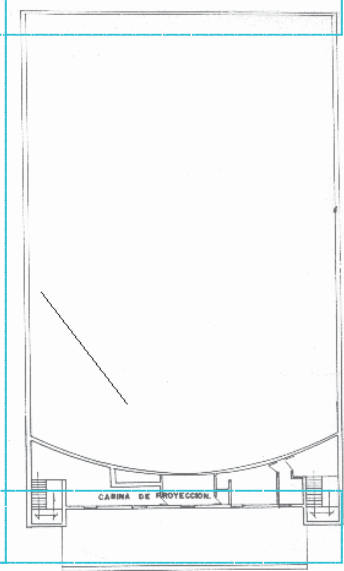


NORTE

I/ Planta baja



I/ Mezanine



F2/ Auditorio desde Jardín Morelos



F3/ Fachada Norte

La obra del auditorio universitario “Dr. Samuel Ramos” estuvo coordinada por el Ing. Luis Silva Ruelas, quien nació en Morelia el 16 de mayo de 1928. Estudió en el Colegio de San Nicolás, en la Escuela de Ingeniería y la especialidad en Vías terrestres en la Universidad Nacional Autónoma de México (1960-1962).

Catedrático, director en tres ocasiones de la Escuela de Ingeniería y responsable del departamento de Patrimonio Universitario de la Universidad, de 1988 a 1991. Asesor y consultor de obras de ingeniería del Gobierno del Estado de Michoacán, de 1988 a 1991.

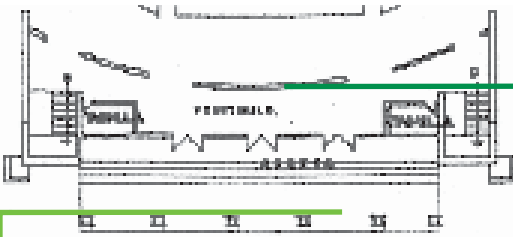
Fue también coordinador general de las siguientes obras: La Avenida Camelinas, La calzada Ventura Puente, La Avenida Acueducto. Escribió: “Los materiales de construcción en la antigua Valladolid”. “La herrería en la antigua Valladolid”, “Los acabados en los muros en la antigua Valladolid” e “Iconografía del Colegio de San Nicolás”. Miembro del Colegio de Ingenieros Civiles y del Colegio de Mecánica de Suelos y presidente de los Colegios de Ingenieros Civiles de Michoacán, Rector de la Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo durante el periodo de 1969 a 1970. Falleció en Morelia el 15 de enero, de 1991.¹

¹ Marco Antonio Aguilar Cortés. *Patrimonio Nicolaita. Historia y arte*. Morelia, Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo, 2000.

El edificio tiene un mural sobre el muro que actualmente divide la sala y el vestíbulo.



I/ mural dentro del auditorio



F/ fachada del edificio

1 Aguilar Cortes, *Patrimonio Nacionalista. Historia y Arte.*

Mural de Historia Mexicana.
Fresco, 1990. 18.70x2.69m
Autor: Luis Gilberto Ramírez Arellano.

Nació en la ciudad de México el 1 de julio de 1942. Estudio en la Escuela de Pintura "La Esmeralda!" de 1957 a 1961.

Es pintor, grabador, escultor, ilustrador, muralista y promotor de las artes plásticas. Ha expuesto en varias ciudades de México, y en Estados Unidos, Bulgaria, Suecia y España.

El escritor Joel Marrokín ha considerado la obra de Ramírez como seguidora de los lineamientos cívicos y estéticos de la escuela de la pintura mural mexicana; en palabras del maestro Alfonso Espitia Huerta, se trata "del más depurado realismo académico".¹

El cambio sucede en todas las cosas a nuestro alrededor, la historia de la ciudad continúa escribiéndose, naturalmente se abren y cierran ciclos, surge una necesidad de cambio y la idea de formar un teatro nuevo debido a un agotamiento del periodo vital, producto del paso del tiempo, pero con el conocimiento de la carga histórica y cultural del lugar.

Las renovaciones y rehabilitaciones se producen con el fin de mejorar la calidad de los servicios y actividades, preservando la identidad del área, (sin destruirla sobre todo en lo que respecta al patrimonio cultural y la preservación de los aspectos positivos de los entornos edificado y natural), es necesario tener en cuenta las necesidades del lugar para llevar a cabo el proceso de cambio y mejorar las condiciones de acceso al edificio, la infraestructura básica como servicios sanitarios, de iluminación y audio, principalmente, para promover actividades económicas y comerciales que son más constantes en la ciudad histórica, lo que puede a su vez, sufragar parte de los costos de mantenimiento y desarrollo.¹

El lugar es muy significativo porque forma parte del patrimonio de la UMSNH y está rodeado de obras como el acueducto, la iglesia de La Virgen de Guadalupe, el Jardín Morelos, la calzada de Fray Antonio de San Miguel, con un valor histórico-patrimonial, un interés y un reconocimiento tal que son hitos dentro de la ciudad.

El contexto tiene importancia para el proyecto en el cual se toman en cuenta los valores histórico-culturales de la población y del lugar, sin olvidar que todo espacio es susceptible a ser modificado y mejorado, revalorizando el sitio y su importancia. El proyecto responde a una necesidad cultural actual a través de una intervención, producto de un conocimiento, respeto y valoración del contexto histórico-urbano.

¹ Conferencia [en línea] Habana Radio [consulta: marzo 2004]

Los espacios abiertos son parte del entorno y dan oportunidad a manifestaciones e intercambios culturales, además de ser lugares de recreación y convivencia cercanos al teatro que tiene la intención de formar parte del conjunto y ser una continuidad del espacio público. El espacio interior del teatro es de manifestación, su oficio forma parte de la constitución y perfil de la ciudad y la universidad.

F1

F2



Espacios abiertos cercanos al teatro. F1, F4, F5/ Jardín Morelos, F2/ Calzada Fray Antonio de San Miguel y F3/ Bosque Cuauhtémoc.



F3



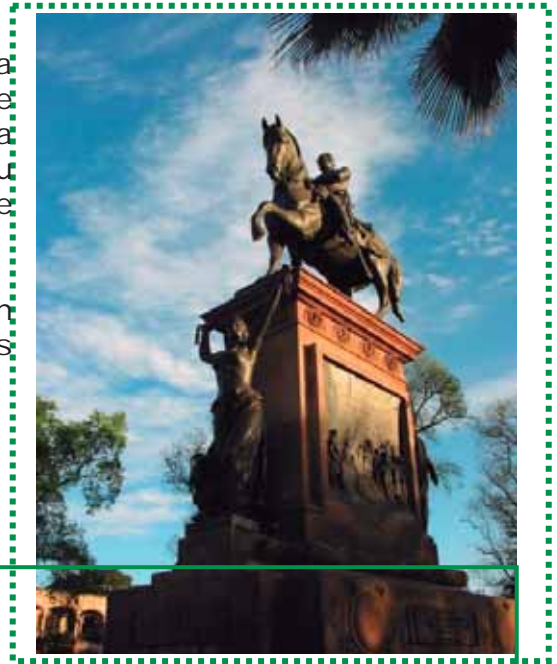
F4

F5

El Jardín Morelos se ubica frente a la Facultad de Derecho y a la propuesta, se extiende desde el Acueducto hasta la Calzada Fray Antonio de San Miguel. Su nombre lo debe a la estatua ecuestre dedicada a Don José María Morelos y Pavón.

Fue realizada por el escultor italiano Don José Inghillieri y fundida en Roma. Es alusiva a la libertad y a la patria.

F1/ Estatua ecuestre.



F2/ Vista hacia el norte.



F2/ Vista hacia el sur.

La tipología (uso) y ubicación, del edificio ya tienen un valor para la población tanto ciudadana como universitaria, sobre todo para los estudiantes de la Escuela Popular de Bellas Artes y para los de la Facultad de Derecho, al encontrarse dentro del predio de su Facultad.

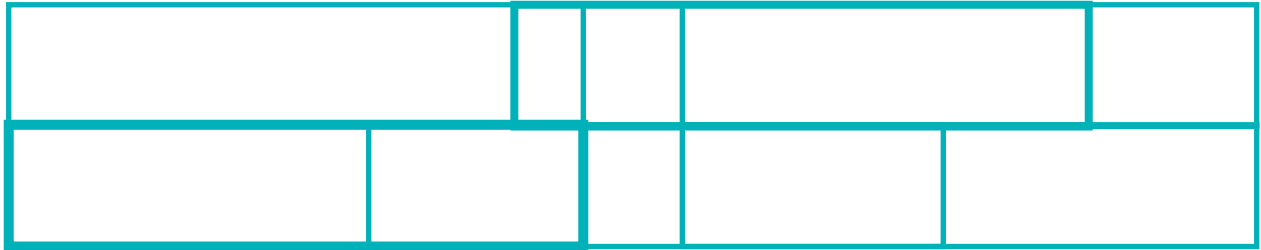
El proyecto consiste en mejorar lo existente para que tenga una vida óptima y sea utilizado mas eficientemente, tomando en cuenta el valor cultural e histórico de los edificios y espacios abiertos del lugar en el que se localiza.

En Morelia, específicamente en un área cercana a la ubicación del proyecto existen muestras de arquitectura neocolonial.

La etapa neocolonial surgió después de la Revolución de 1910, en la ciudad de México surgieron algunos grupos de intelectuales y artistas que tenían la inquietud de crear expresiones artísticas verdaderamente mexicanas, para las cuales buscaban inspiración en distintos períodos del pasado nacional. Así surge el fenómeno del muralismo en la pintura, se compusieron piezas de música clásica inspirada en ritmos populares y en arquitectura surgieron corrientes como el neoindigenismo, el estilo neocolonial y el movimiento de integración plástica.

En Morelia, estas corrientes tuvieron poca difusión y en general, llegaron en forma tardía. El neoindigenismo estuvo presente en detalles decorativos desde el periodo porfirista. **El jardín Azteca**, junto a la Calzada Fray Antonio de San Miguel, tiene réplicas a pequeña escala de esculturas náhuas como muestra de la inquietud de revalorar el pasado mesoamericano propio del periodo.

El estilo neocolonial fue una corriente arquitectónica que surgió desde finales del siglo XIX en casi todos los países de América. Tuvo diferentes expresiones que van desde el estilo misión californiana, en Estados Unidos, hasta las corrientes decorativas de Argentina. En México, esta tendencia que buscaba una arquitectura mexicana, curiosamente se inspiró en el barroco colonial, aplicando una gran variedad de elementos decorativos a las blancas fachadas de las casas de los nuevos desarrollos suburbanos. En el caso de Morelia, su auge fue tardío, en los años cuarenta's y cincuenta's, pero algunos afirman que nunca desapareció. Uno de los proyectos más notables en este ámbito



fue El Conjunto Las Palmas. Este grupo de viviendas se encontraba sobre la avenida Acueducto y como lo indica su nombre se caracterizaba por las palmas que se plantaron en la calle, que seguramente deben su existencia a alguna revista de arquitectura Hollywoodense de la época.¹

Características de la arquitectura neocolonial.

Expresión primordialmente decorativa. Se crearon terrazas y porches como elementos entre el exterior y el interior, pero en una planta compacta colocada al centro del solar. La casa se abrió al exterior.

Utilización de nuevos materiales de construcción, el cemento en combinación con materiales locales como tabique, piedra y teja. Años 40's muros blancos, tejas rojas, rejas de hierro y portales.

Las entradas tienden a jerarquizarse al ser elevadas y contar con un porche, es decir un elemento cubierto añadido al volumen de la construcción, y, este elemento o una terraza en planta alta eran típicas herramientas para destacar la relación entre espacios exteriores e interiores tan marcada en la arquitectura neocolonial.

Para el caso local se observan como rasgos típicos el uso de pintura blanca, teja de barro, remates y adornos en cantería. Entre los elementos decorativos mas utilizados se encuentran cornisas o remates rectos o mixtilíneos de cantería y adornos aplicados como azulejos, imágenes religiosas, guardamalletas y escudos y, en concordia con los principios barrocos de composición, suelen concentrarse en el eje central de las fachadas.²

¹ Ponencias [en línea]. Instituto Nacional de Antropología e historia [Consulta: marzo 2004].

² Ibi dem.

El espacio requiere de una nueva solución, un teatro que, como espacio de manifestación y patrimonio universitario, ofrezca unas instalaciones acordes a las necesidades de su tiempo, que lo hagan adaptable a los eventos que se realicen ahí. Su valor funcional actual no llena totalmente las expectativas de un espacio con las facilidades técnicas y la comodidad, que debería ofrecer.

El proyecto está fundamentado en un breve análisis del surgimiento y evolución del teatro, para entender la arquitectura original, sus transformaciones y la situación actual del lugar y el edificio, para interpretar lo existente y establecer instrumentos necesarios para resolver problemas formales que la transformación plantea.

La transformación plantea:

- Que su forma y orientación den una mayor unidad compositiva al conjunto y definan convenientemente los espacios abiertos.
- Ampliar el programa arquitectónico de necesidades.
- Resolver los problemas de deterioro y de relación con el espacio urbano.

La solución plantea:

- Una sustitución parcial del edificio existente como alternativa de reparación.
- Solucionar los problemas de forma urbana o de contexto, con una forma escénica del espacio urbano para otorgarle presencia al edificio y resolver de una vez los problemas más claros del edificio actual.
- El proyecto busca cambiar la percepción que se tiene del recinto actual, cambiarle el sentido y otorgarle importancia al lateral, colindante con el Ex convento Dieguino y sobre todo al espacio público, que se amplía y sirve de liga y convivencia entre los edificios, a su vez busca conferirle un valor positivo al Jardín Morelos.

Existe el mejoramiento y adecuación de nuevos espacios al edificio existente, a través de una adecuación que se integre al carácter e

imagen de la zona, sin copiar ni imitar la arquitectura existente, provista de una vegetación de acuerdo al clima local.

Como todo, el edificio ha sufrido el paso del tiempo, y sus deficiencias se agravan por lo que requiere de transformaciones para seguir siendo útil, lo cual no resulta del todo sencillo, sobre todo en lugares, que son queridos y apreciados por propios y extraños. Como lo es la ubicación del actual edificio, que tiene su valor intrínseco, la Av. Tata Vasco además de ser una vía importante, atraviesa por un lugar histórico y patrimonial para la ciudad y la universidad.

La solución a este tipo de planteamiento, no es del todo sencilla, “La transformación de una arquitectura anterior aparece así como una operación compositiva altamente condicionada, por un lado y necesitada de una notable cualificación por otro”.¹ Requiere de un conocimiento de diversas soluciones planteadas, sobre todo en las últimas décadas, así mismo se consideran las que están en concordancia con el tiempo, la necesidad y el lugar.

Los escritos sobre las formas de abordar el problema de diseño, para conseguir una solución, son necesarios, sobre todo los que realizan el planteamiento dentro de lugares que son ricos en historia y tradición. Por lo anterior se mencionan brevemente las soluciones que han expuesto algunos autores.

El problema puede ser resuelto no imitando ni disimulando, sino interpretando y buscando el equilibrio de lo antiguo y lo moderno, en donde no se puede dejar de lado el significado que tiene el contexto histórico, pero tampoco se puede hacer una valoración que haga que la propuesta caiga en la enajenación del valor, teniendo en consideración siempre que la solución busca enaltecer la capacidad y vocación de uso del edificio.

¹Antón Capi tel, *Metamorfosis de monumentos y teorías de la restauración*

Se han buscado soluciones de integración una de ellas es La integración por imitación (tipológica o icónica), que esta basada en las formas de los edificios existentes, tomadas para crear otra obra.¹ "Es común que las intervenciones efectuadas con este método hayan caído en la simple imitación e incluso en la falsificación"², por copiar los elementos del entorno, que no corresponden a su tiempo. Es mejor utilizar la historia, no para imitar, sino para enseñar a respetar los contextos, explicar procesos por tanto a señalar caminos.³

El método por mimetismo se refiere a aquella edificación que no intenta de ninguna forma competir con su entorno inmediato.⁴ Muchas veces no es notada, producto de un profundo respeto por el contexto.

El método de diseño por analogía o volumetría no busca copiar el pasado sino interpretarlo. Consiste en que aporte formas y soluciones en la arquitectura de integración ya sea a través de elementos simbólicos, por medio de reinterpretación y/o simplificación de códigos de la arquitectura histórica.⁵

El método por volumetría consiste en respetar alturas, volumen y proporción general de los edificios del contexto.⁶

Lo sustancial, al resolver un problema de diseño, es entender lo existente, para buscar una armonía (proporción y correspondencia).

Con el método icónico se reinterpreta a través del análisis para no limitar la creatividad y mantener una compatibilidad entre lo histórico y lo contemporáneo.¹

¹ Judith Barriga Gómez. Arquitectura de Integración. Tesis de maestría. Morelia: División de Estudios de Postgrado, Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo, Facultad de Arquitectura, 2003. p. 131.

² José Antonio Terán Bonilla. "Diseño de arquitectura contemporánea para su integración en centros históricos", San Luis Potosí, Revista Hábitat, Universidad del Hábitat, no. 4 (1996), p. 10.

³ Barriga Gómez, Arquitectura de integración, p. 132.

⁴ Terán Bonilla, Diseño de arquitectura contemporánea, p. 11.

⁵ Ibid., p. 11.

⁶ Barriga Gómez, Arquitectura de integración, p. 136.

Por medio del análisis no se busca enmarcar una diferencia entre los edificios, pero sus tiempos son diferentes y cada uno tiene su valor. Para propiciar una convivencia es necesario entender y apreciar lo existente para definir lo que realmente merece ser tomado en cuenta del lugar y sus carencias.

Las raíces culturales de la población del lugar, son el fundamento de propuestas que conserven y enriquezcan el contexto, las cuales deben tener rasgos naturalmente diferentes, respecto al resto del contexto, que se hacen presentes y no se pueden ocultar, lo interesante es que a pesar de la diferencia el nuevo edificio pretende integrarse al contexto, para formar parte de la arquitectura de una zona histórica.

Teniendo en cuenta que los sistemas constructivos y los materiales han cambiado, la solución se apoya en parte, en el diseño por contraste, buscando la unidad total, que contribuye a la integración formal, para enaltecer el valor y la imagen de los edificios patrimonio, al quedar demostrado su tiempo de cara al actual.

La arquitectura de integración por contraste tiene la intención de integrarse al entorno, respetar alturas, alineamientos, traza urbana, etc. Pero empleando materiales y técnicas de construcción contemporáneos que provocan un evidente contraste entre los tradicionales y los nuevos.² Se ha entendido que proclama su deliberado rechazo a colaborar formalmente con la continuidad del contexto y que se ubica en el medio reafirmando su individualidad.³ En realidad es una arquitectura que tiene presente su pasado, pero no puede dejar de lado su esencia contemporánea, por factibilidad y economía.

¹ Barriga Gómez, Arquitectura de integración, p. 137.

² Terán Bonilla, Diseño de arquitectura contemporánea, p. 12.

³ Barriga Gómez, Arquitectura de integración, p. 135.

La propuesta consiste en considerar los edificios del siglo XVII, parte del contexto del edificio actual con problemas de la actualidad, se trata de un espacio en el que surge una diferencia natural, como consecuencia de un análisis del contexto con una solución dada con materiales y sistemas constructivos de nuestro tiempo.

Es un proyecto consciente y respetuoso del contexto histórico, más allá de las formas (cada cual dejando de manifiesto su tiempo), expresa su contemporaneidad dentro de una ciudad patrimonial, para formar parte de la vida y la cultura de sus los universitarios nicolaitas y de los ciudadanos morelianos, perteneciendo a la Universidad Michoacana.

Como consecuencia de la situación de cada edificio, existe un contraste natural, cada edificio tiene su propia pertenencia a una época. Por esta razón el contraste se da como resultado de las necesidades de tiempo y espacio, del conocimiento de conceptos integración, del contexto y su valor histórico. El centro histórico y la gente, el análisis de su condición le da sentido al edificio, sin olvidar las necesidades inmediatas.

Es un edificio que habla de la universidad, como una institución de vanguardia y cambio. Identificando el momento y los avances tecnológicos (tangibles en materiales y estructura), el surgimiento de diversos materiales y procesos constructivos, que resultan muchas veces más económicos y eficaces que los que se habían venido utilizando, que aunados a las necesidades de consumo de la sociedad, facilitan la creación de cada vez más espacios con una óptica sustentable.

La solución del proyecto en un respetuoso contraste natural que busca proporcionar una mejor y más óptima propuesta, en la que se da una diferencia espontánea entre ambos, por los materiales y los sistemas constructivos utilizados, resulta casi imposible y poco conveniente no hacer uso de productos y materiales que faciliten el proceso de materialización.

El proyecto consta de un programa arquitectónico enriquecido con la finalidad brindar un servicio con mayor calidad.

Programa arquitectónico actual

- Planta baja
- Plaza
- Vestíbulo
- Taquillas
- Auditorio
- Sanitarios mujeres
- Sanitarios hombres
- Foro
- Cabina de sonido
- Camerinos
- Sanitarios mujeres
- Sanitarios hombres
- Mezanine
- Cabina proveccional

Programa arquitectónico de la propuesta

Área de recepción y estancia: plaza, foyer, servicio de cafetería y sanitarios.

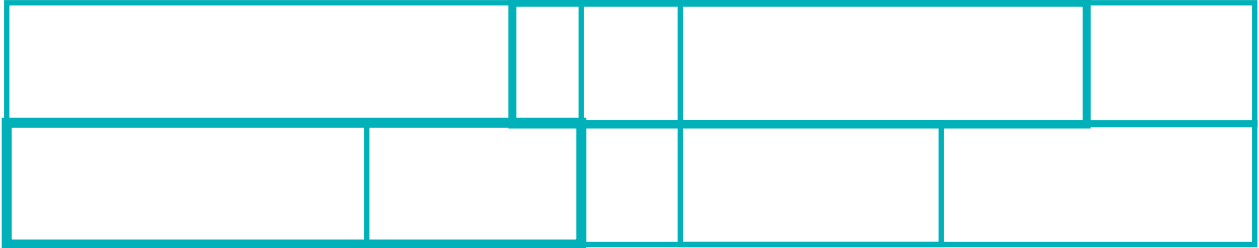
Área de espectáculos: cabina de control de audio e iluminación.

Área de escenario: escenario, desahogos, foso de escenario, proscenio, iluminación y foso para músicos.

Apoyo técnico: camerinos, sala de ensayos y sanitarios.

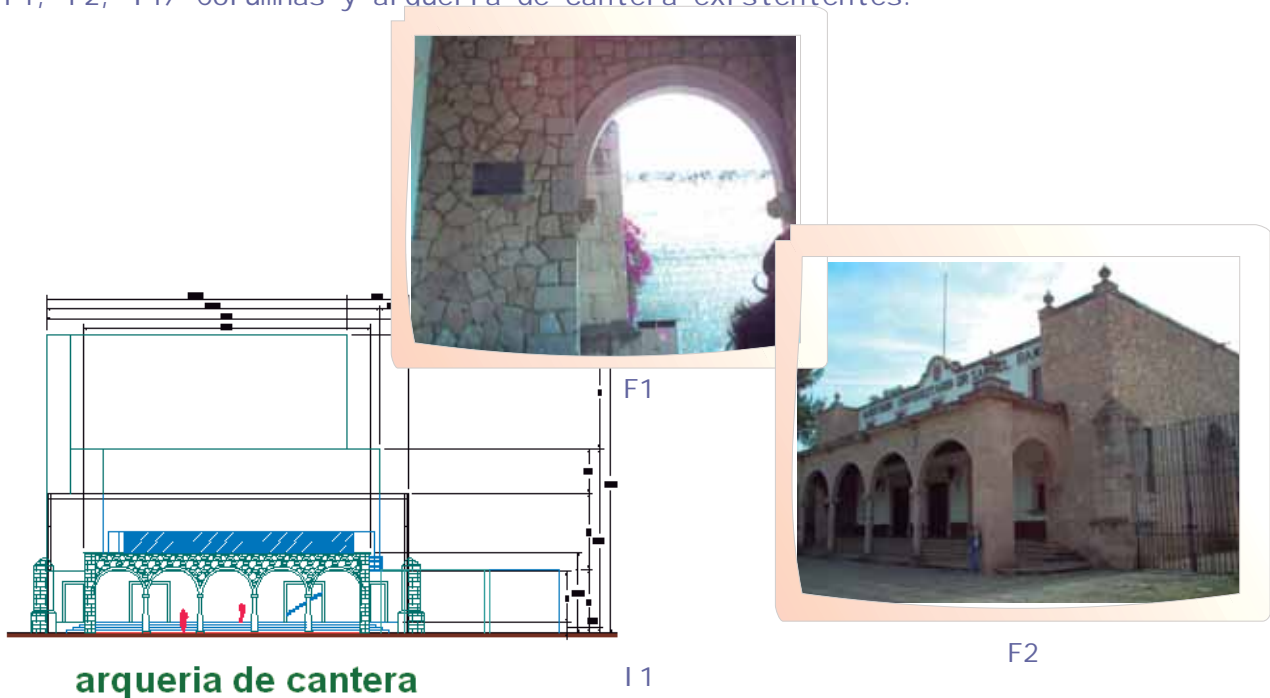
Servicios: estacionamiento, enfermería, electricidad y sonido, instrumentos, andén de carga y descarga, área de usos múltiples para realizar pequeñas labores de carpintería, utilería, pintura y escenografía.

Área administrativa



Para el proyecto las columnas del pórtico, antesala del pequeño vestíbulo que alberga el mural, tienen un valor artístico y artesanal, por el trabajo que representa trabajar la cantera rosa, característica de la ciudad. Estos elementos son reconocibles por parte de la población, junto con el mural. Se dejarán en su lugar y conformarán el espacio a través del cual los asistentes ingresen a la sala. Es decir, dejan de ser el acceso y ocupan un lugar en el vestíbulo con espacio suficiente para albergar actividades múltiples, desde transitar para ingresar a la sala, hasta la realización de actividades de intercambio, convivencia y comunicación entre los usuarios (cafetería y ala de exposición), al mismo tiempo que se abre la vista para que el mural se aprecie mejor y tenga un espacio suficiente para iluminarlo y enmarque el acceso hacia un vestíbulo más pequeño que antecede la sala.

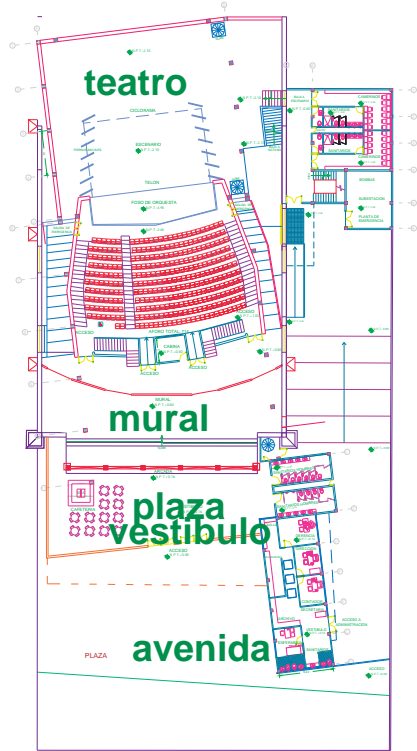
F1, F2, I1/ Columnas y arquería de cantera existentes.

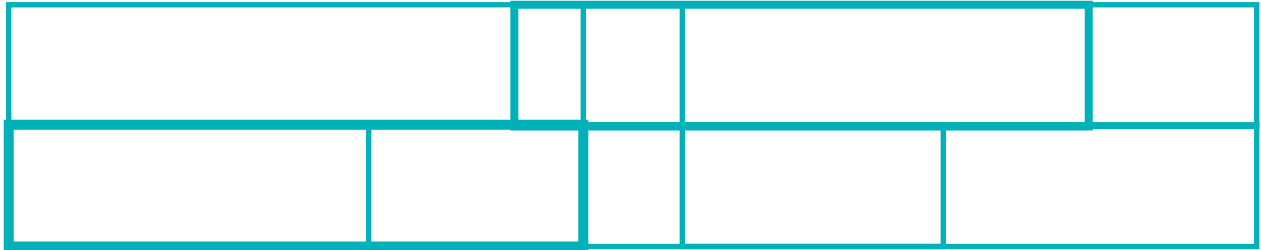


Con el enriquecimiento del programa actores, danzantes, músicos, etc. Cuentan con mayores y mejores facilidades para realizar su trabajo, como son camerinos, sala de ensayo y espacio para administrar el teatro. El cambio también es para el público asistente, con unos sanitarios fuera de la sala, contrario al funcionamiento actual, una mejor isóptica, acústica, iluminación y mobiliario y un patio de maniobras que brinde facilidades al trabajo artístico a presentarse.

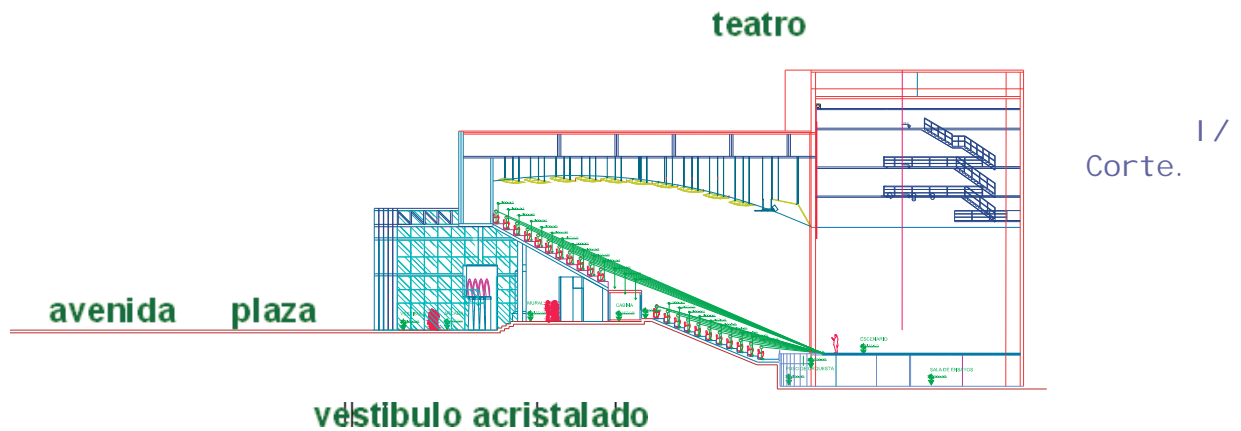
Se conserva la plaza al frente del edificio y la calle, pero no guarda las mismas dimensiones y sigue estando para la manifestación, convivencia o simplemente como espacio de transición. Esta a nivel de la calle y con un tratamiento en piso de lajas de piedra de cantera, como el que se observa en banquetas, plazas, portales y en la Calzada Fray Antonio de San Miguel. El pavimento de cantera del espacio público entra en la plaza con la intención de incorporar el edificio a las zonas próximas.

La plaza, no solo es un sitio de reunión y encuentro que permite paseos y otras actividades recreativas, sirve para estimular las actividades en la edificación circundante y abre el espacio a la perspectiva delante del edificio patrimonial, lo que permite apreciar el espacio público (plaza, escultura, jardines, edificios). En conjunto conforman un nodo de animación y actividad de la I / Planta. población local y el turismo.

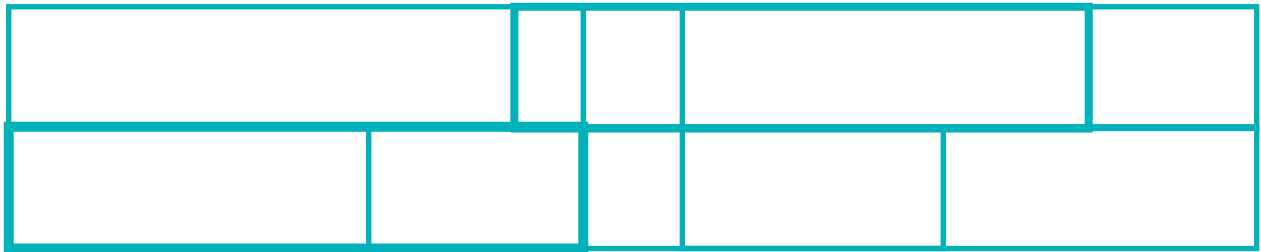




De esta manera se busca una articulación entre las épocas y circunstancias de las obras, con un respeto hacia su autenticidad. Es parte de la transformación dinámica de las poblaciones, que responde a necesidades actuales de épocas y lugares.



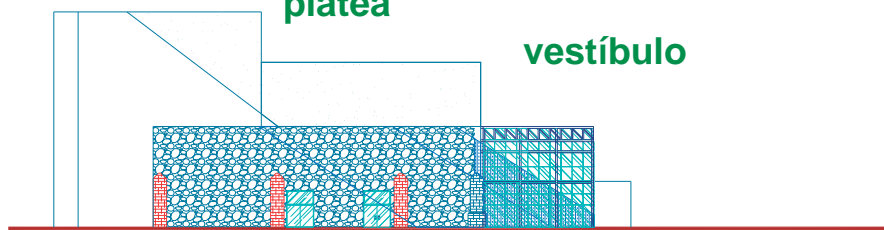
Las formas del edificio tienen diferentes alturas que se observan desde la calle y el Jardín Morelos. Es clara la envolvente del vestíbulo, de cristal, su transparencia hace posible la incorporación de su actividad a la ciudad y permite apreciar la plaza, jardines y edificios que lo rodean e invita a la participación porque lo mismo sucede desde el exterior hacia el interior, la comunicación está en su uso también, su deber es comunicar y difundir constantemente entre la sociedad el quehacer cultural. Por medio de la inmediatez visual y una recíproca transparencia los usuarios, el tránsito peatonal y vehicular perciben los espacios conformados por 2 ejes y tres volúmenes que guardan la administración, los servicios para los actores y músicos y el principal para la escena, platea y vestíbulo.



escenario

platea

vestíbulo



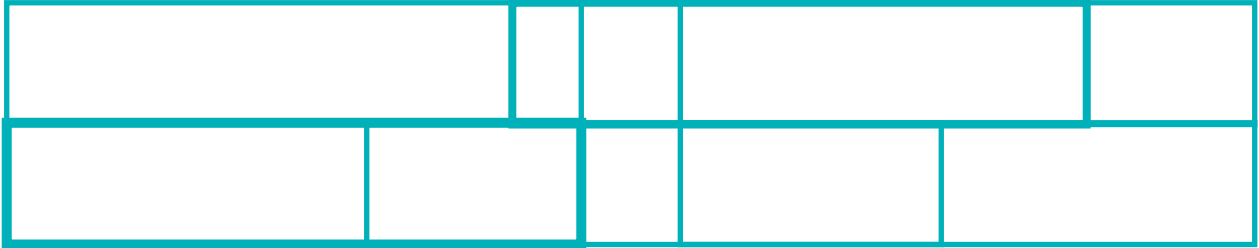
I/Fachada lateral.

altura de los volúmenes

En respuesta a su momento la arquitectura se expresa naturalmente y manifiesta su pertenencia a la cultura dentro de la cual surge, que le otorga un sentido de pertenencia e identidad propia. El proyecto no altera o pierde las tradiciones, las hace genuinas y verdaderas de la ciudad y nos hace recordar que el futuro tiene como base el pasado.

El entorno es interpretado al servicio de un proyecto en donde los edificios y espacios abiertos adquieren un protagonismo. El edificio busca convivir con el contexto y su valor histórico-cultural, sin caer en una mimetización o reproducción del medio, que no tendría sentido y lo perdería visualmente.

El edificio busca la integración al medio, junto con sus materiales como concreto, el acero, y el cristal que crea una comunicación permanente entre el interior y el exterior del edificio, utilizando la mano de obra de la región, en la ciudad de Morelia, cuya población se ha incrementado drásticamente por la natalidad y la migración, lo que ocasiona el desperdicio de recursos y contaminación ambiental. Por lo cual el edificio no responde únicamente a la función, consiste en

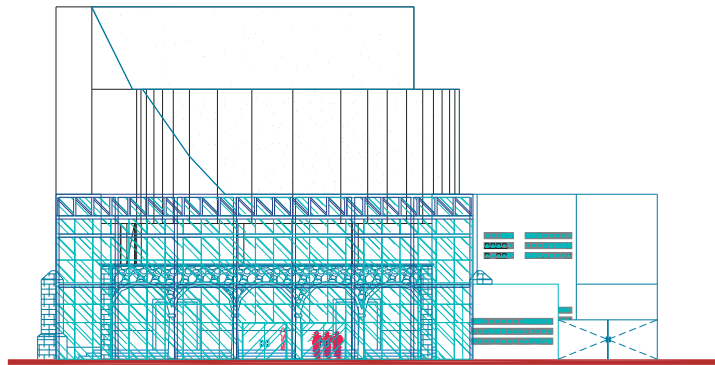


incluir aquello que la hace posible a través de una búsqueda constante de optimización de recursos disponibles, hasta donde su realización sea posible, teniendo en cuenta un medio que esta cambiando constantemente, cada día somos más y los recursos cada día son menos. Con la finalidad de evitar gastos innecesarios y el uso excesivo de sistemas mecánicos, almacenando energía mientras cumpla con las expectativas, en este caso la energía solar podría transformarse en energía eléctrica, todavía no es muy usual y resulta muy difícil su utilización por su alto costo.

El vestíbulo del proyecto adquiere también gran importancia, es una continuación de la plaza y el teatro y al mismo tiempo favorecer la convivencia, otorgarle profundidad al teatro y ser la articulación entre el interior y el exterior.

1/ Fachada principal con vestíbulo acristalado

El edificio busca además de un buen funcionamiento, la adecuación a las exigencias de su época por lo que resultado de gran importancia investigar la evolución del tipo y la solución



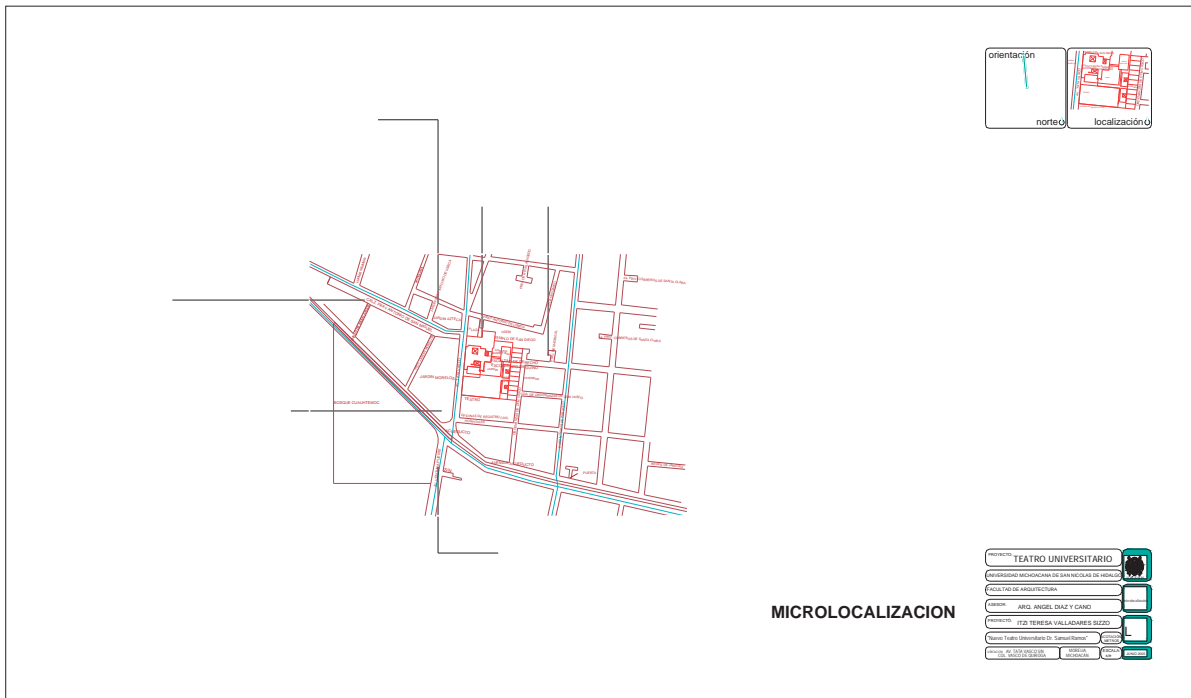
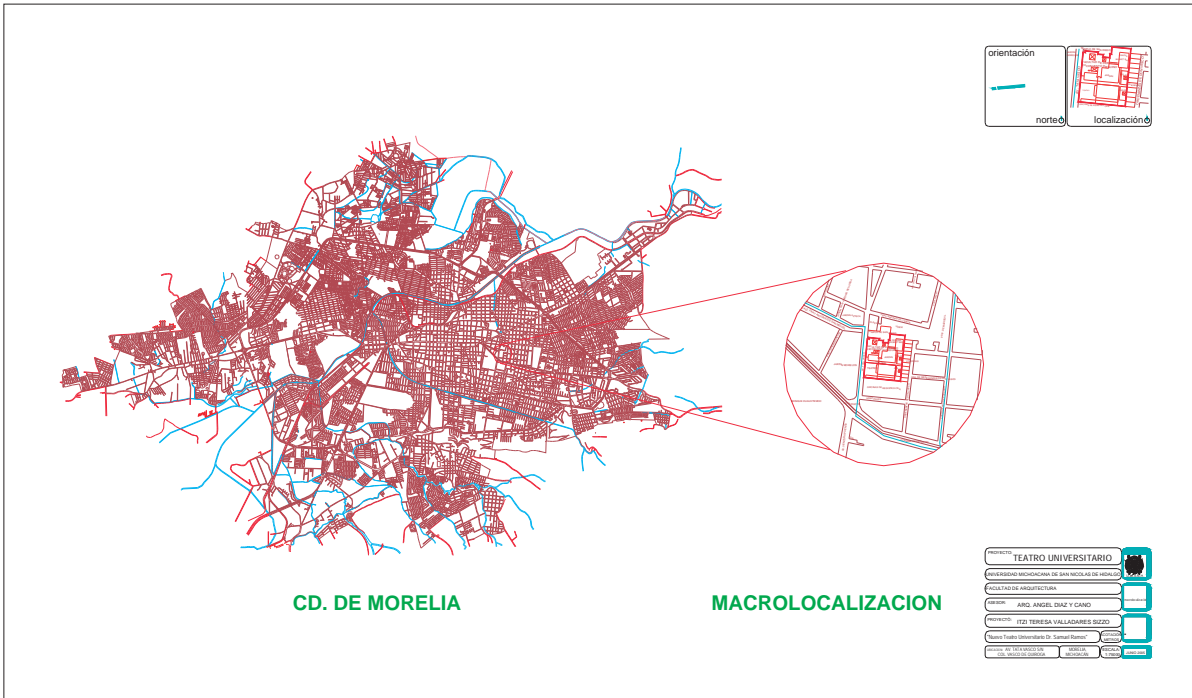
de los espacios que requerían y requieren, lo que significaron para su tiempo, para ofrecer una propuesta de evolución que engloba a los usuarios, la cultura e historia del lugar, la situación geográfica de los que forma parte.

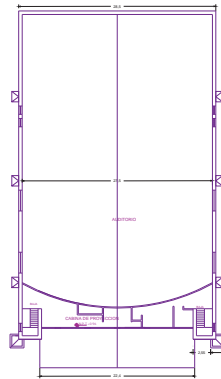
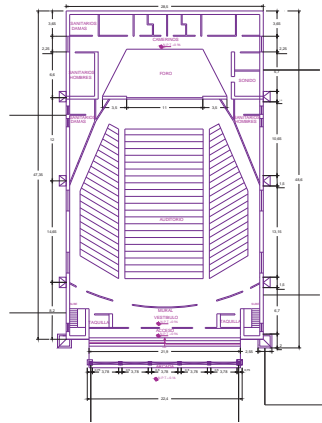
fachada

Todo espacio es susceptible a ser modificado y mejorado, el proyecto hace una valorización del sitio y su importancia más allá de la forma, para crear un teatro que responde a una necesidad cultural actual a través de una intervención, producto de un respeto y valorización del contexto histórico urbano.



PLANOS DE LA PROPUESTA



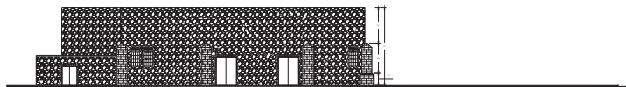


ESTADO ACTUAL AUDITORIO DR. SAMUEL RAMOS ESC. 1:400

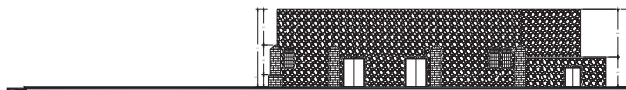
PROYECTO	TEATRO UNIVERSITARIO
UNIVERSIDAD	UNIVERSIDAD MICHOACANA DE SAN NICOLAS DE HERRERA
CALLE	CALLE TOL DE ARQUITECTURA
CORREO	ARQ. ANGEL DIAZ Y CANO
PROYECTO	ITZI TERESA VALLADARES SIZZO
PLANO	Plano de Estado Actual de Samuel Ramos
ESCALA	1:400



FACHADA PRINCIPAL

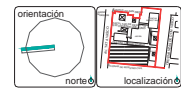


FACHADA NORTE

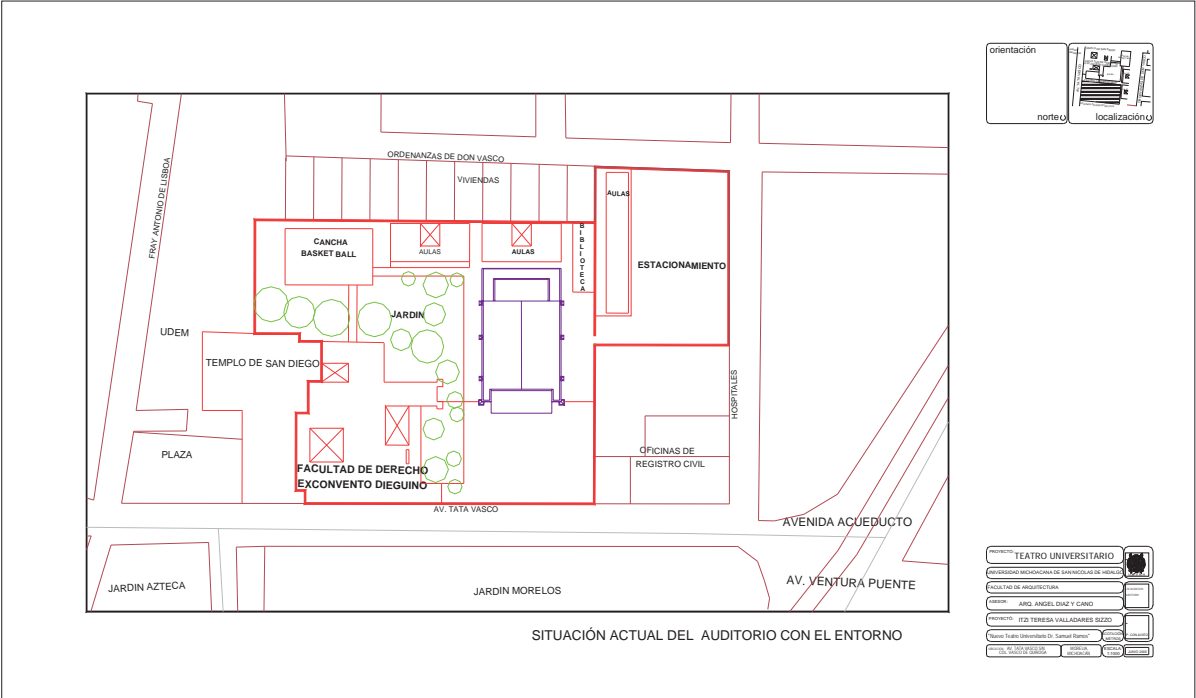
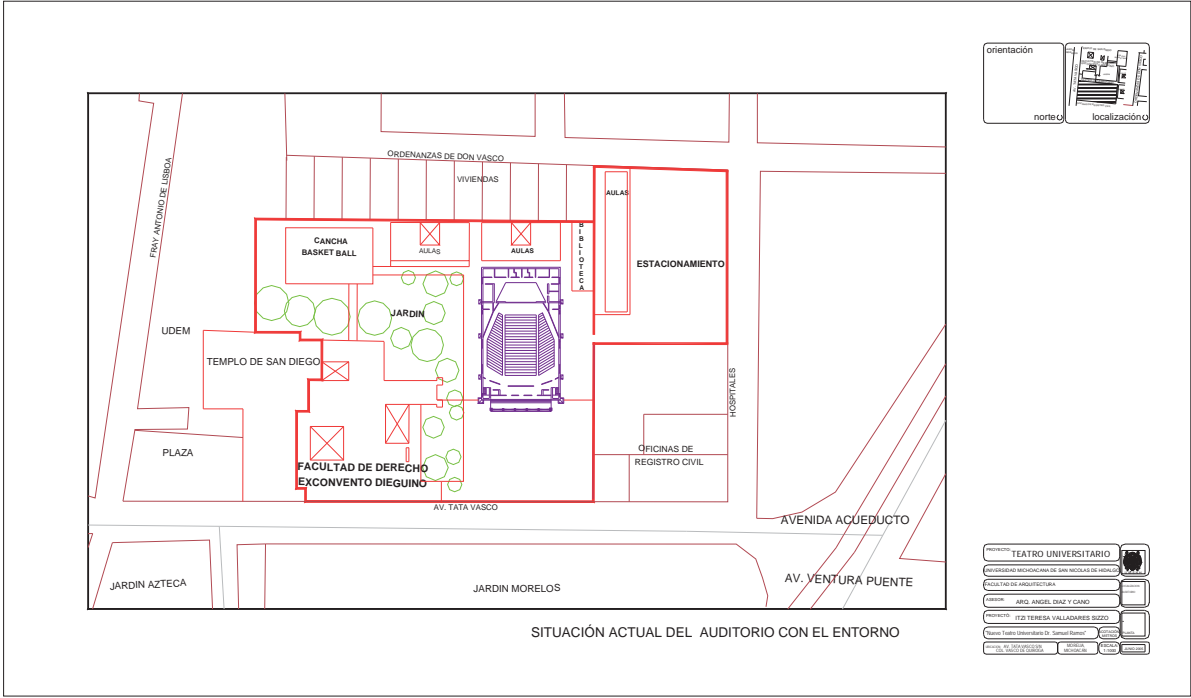


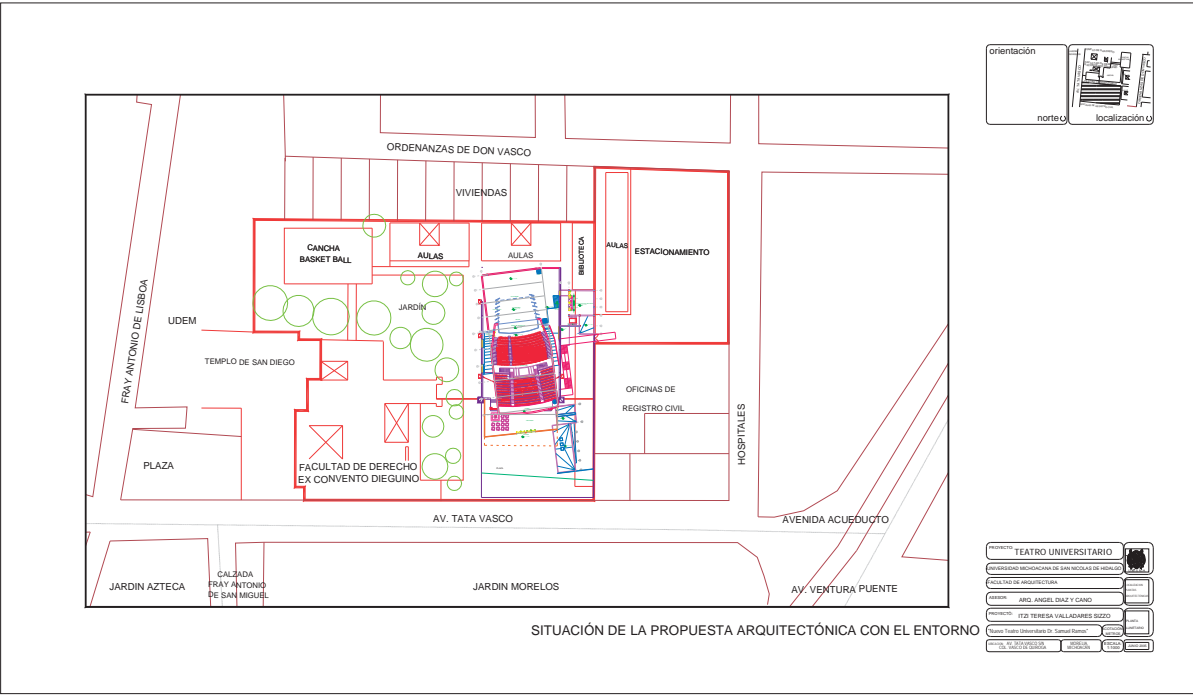
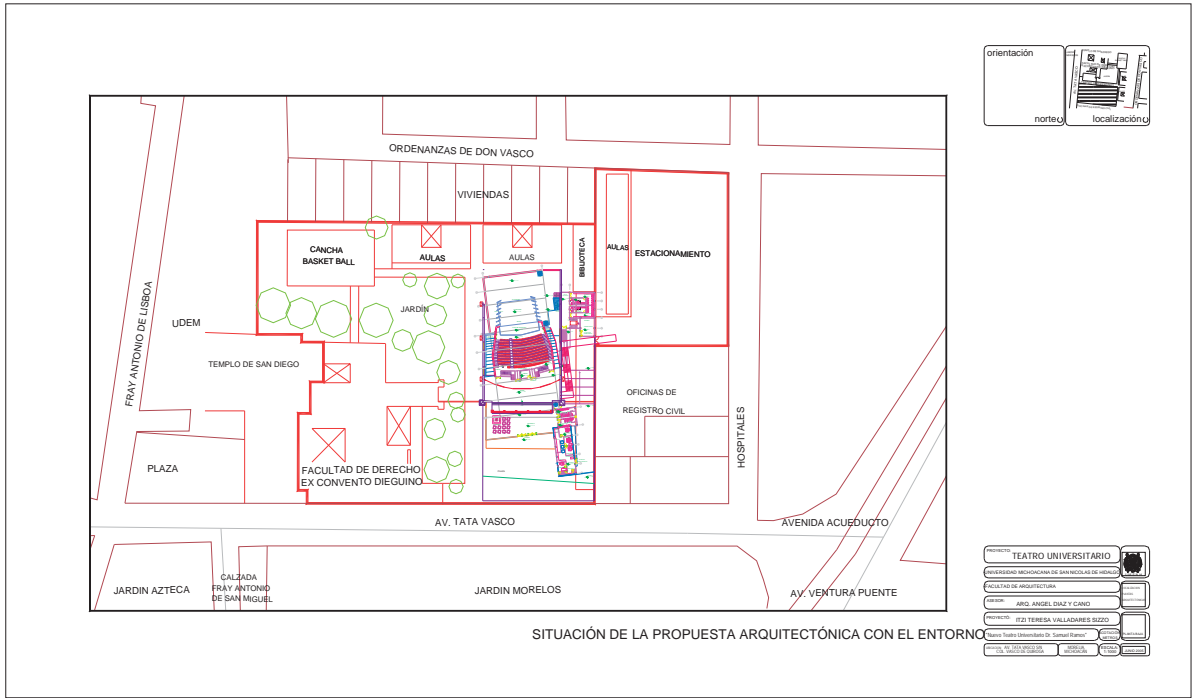
FACHADA SUR

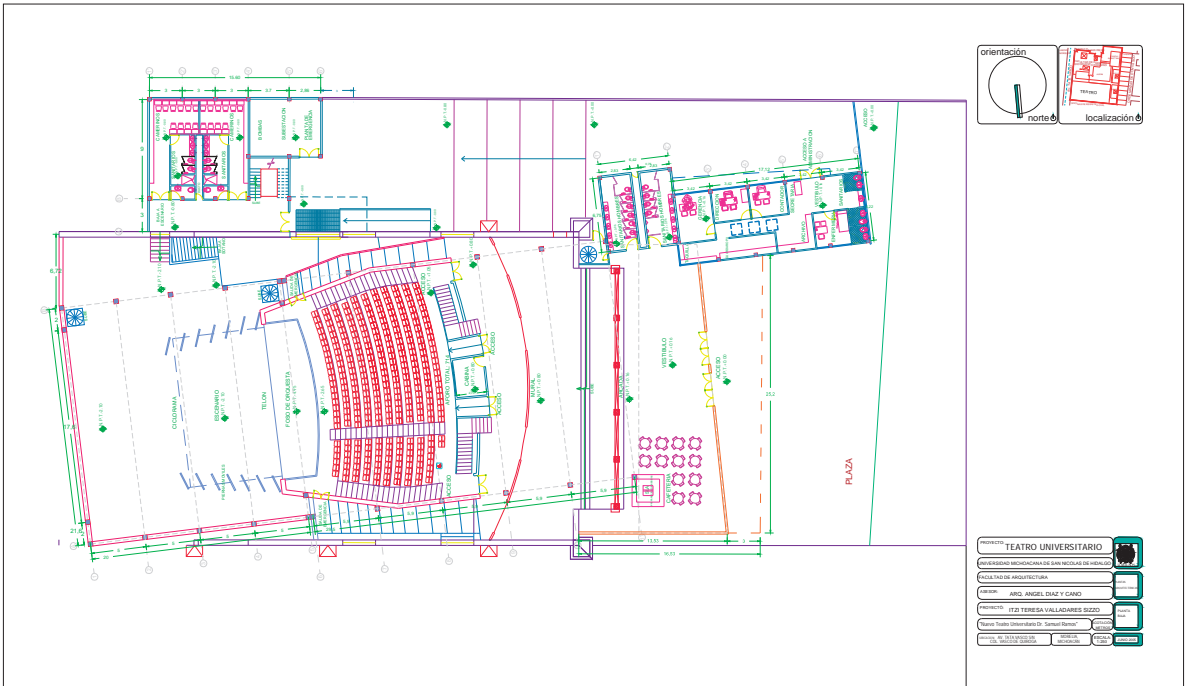
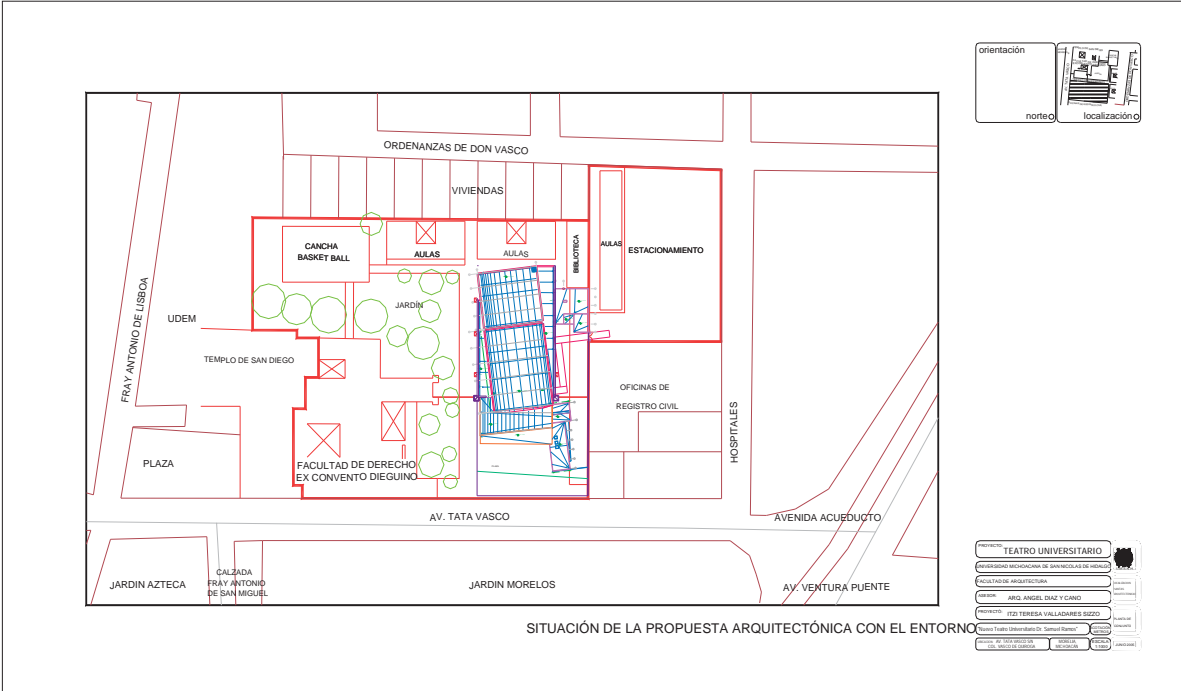
ESTADO ACTUAL AUDITORIO DR. SAMUEL RAMOS ESC. 1:400

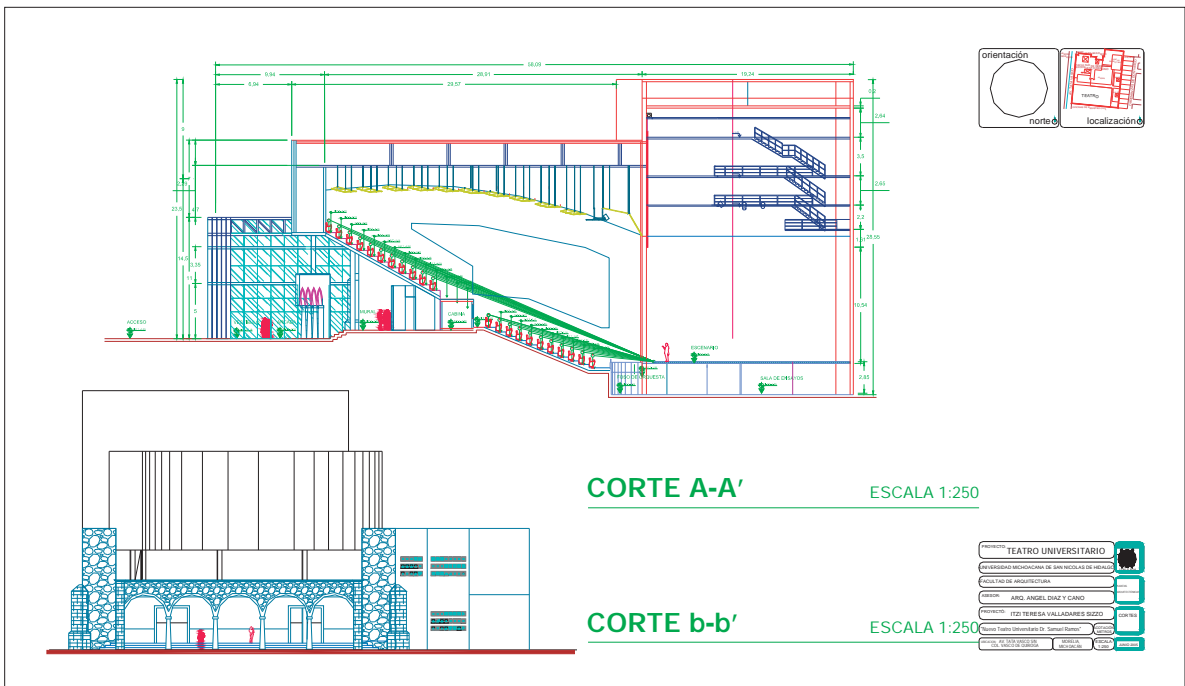
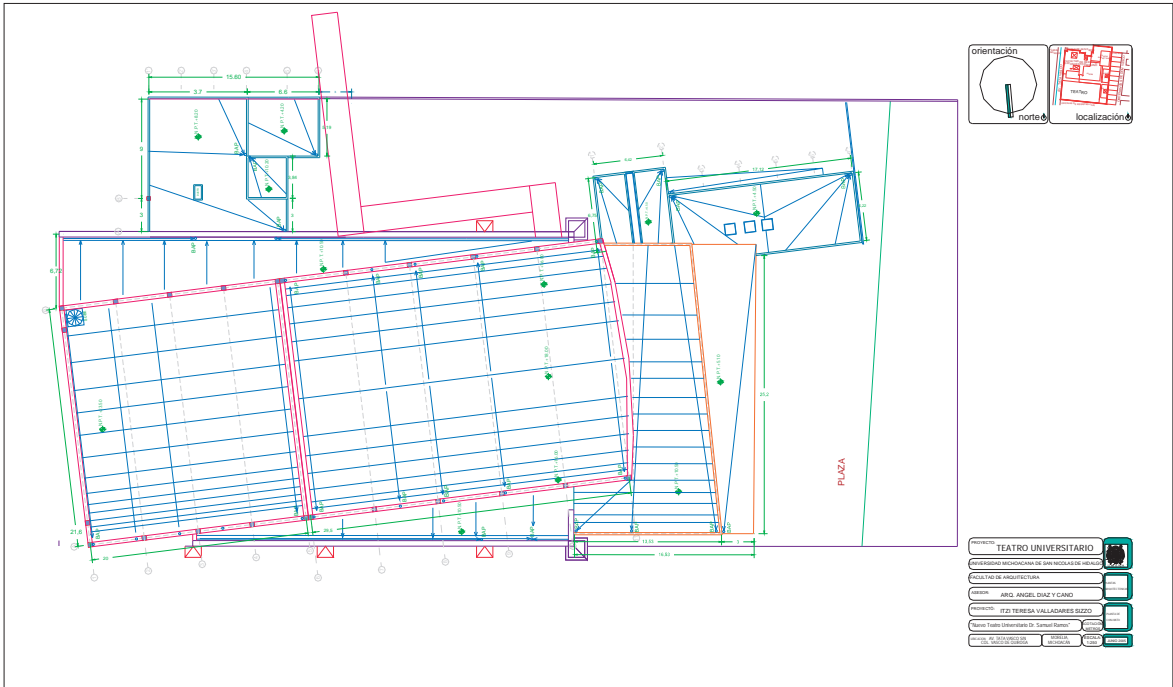


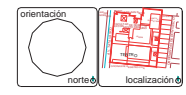
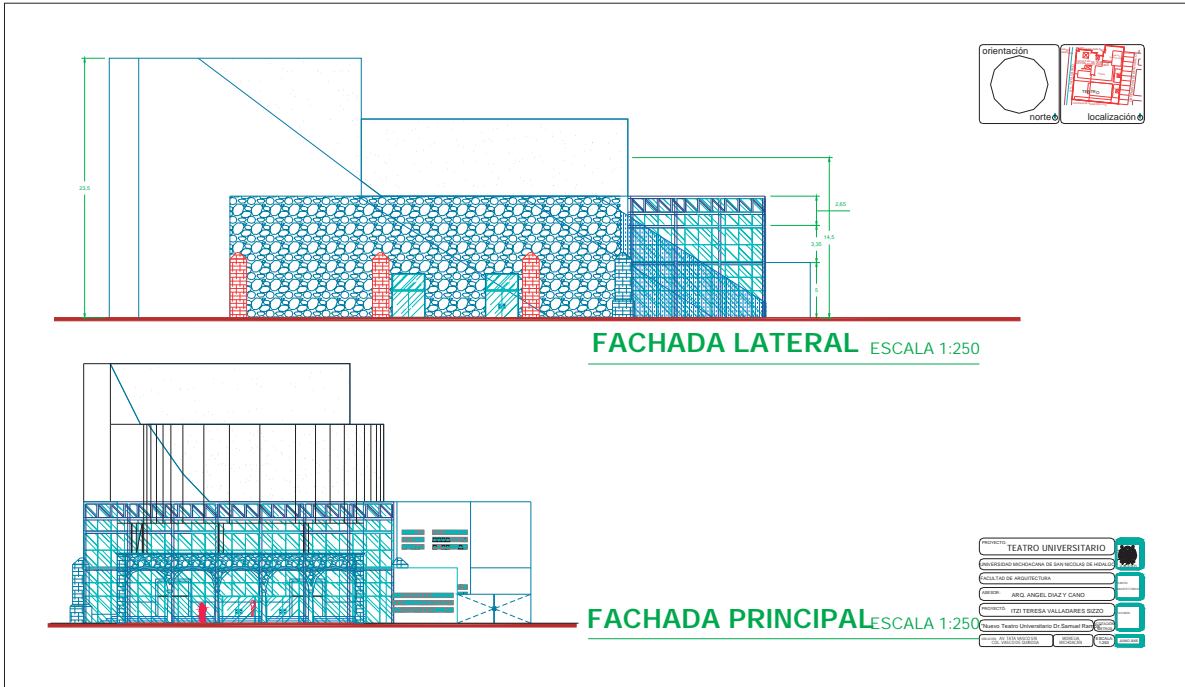
PROYECTO	TEATRO UNIVERSITARIO
UNIVERSIDAD	UNIVERSIDAD MICHOACANA DE SAN NICOLAS DE HERRERA
CALLE	CALLE TOL DE ARQUITECTURA
CORREO	ARQ. ANGEL DIAZ Y CANO
PROYECTO	ITZI TERESA VALLADARES SIZZO
PLANO	Plano de Estado Actual de Samuel Ramos
ESCALA	1:400



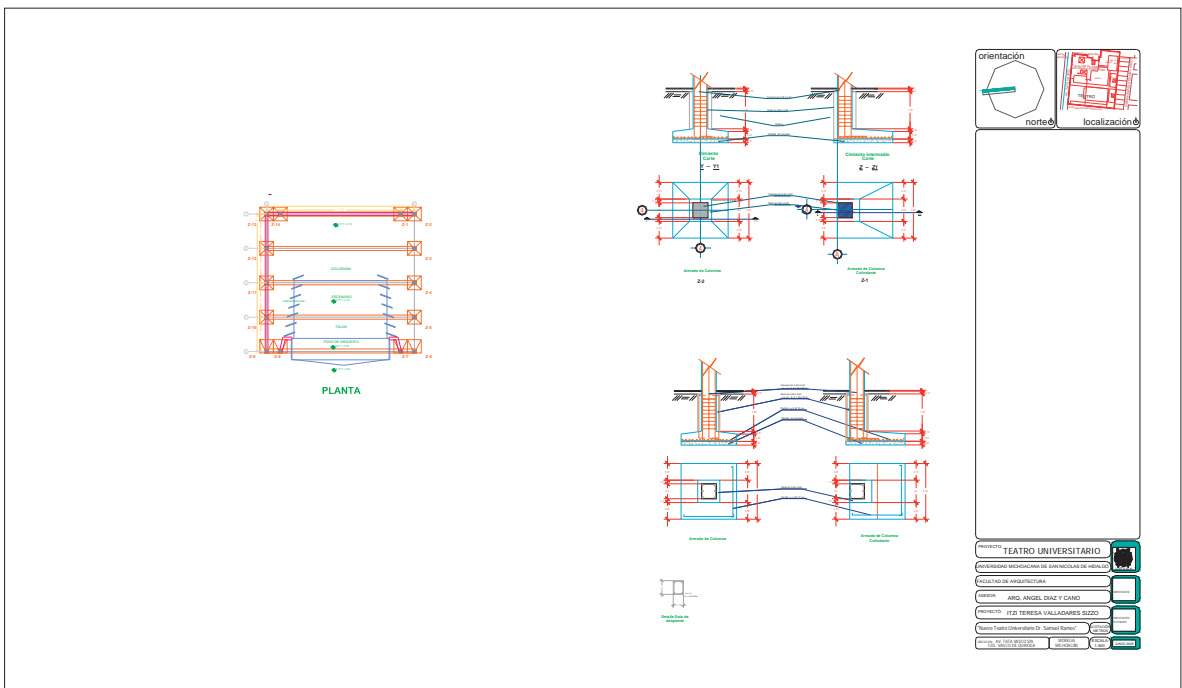




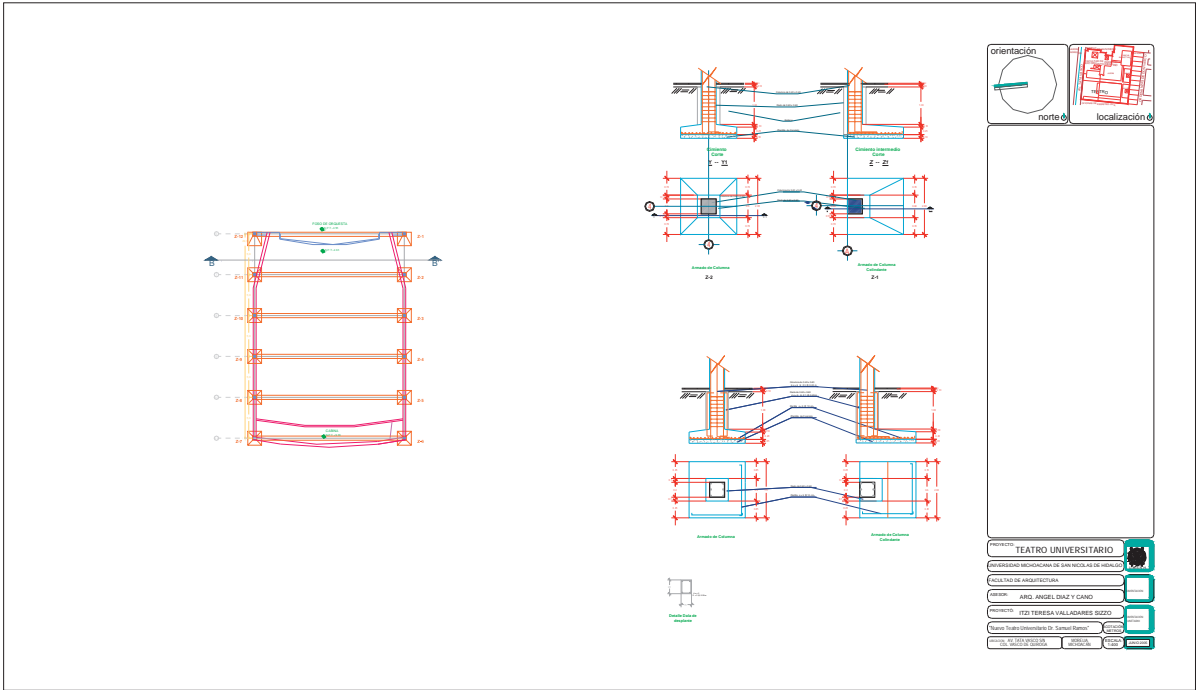




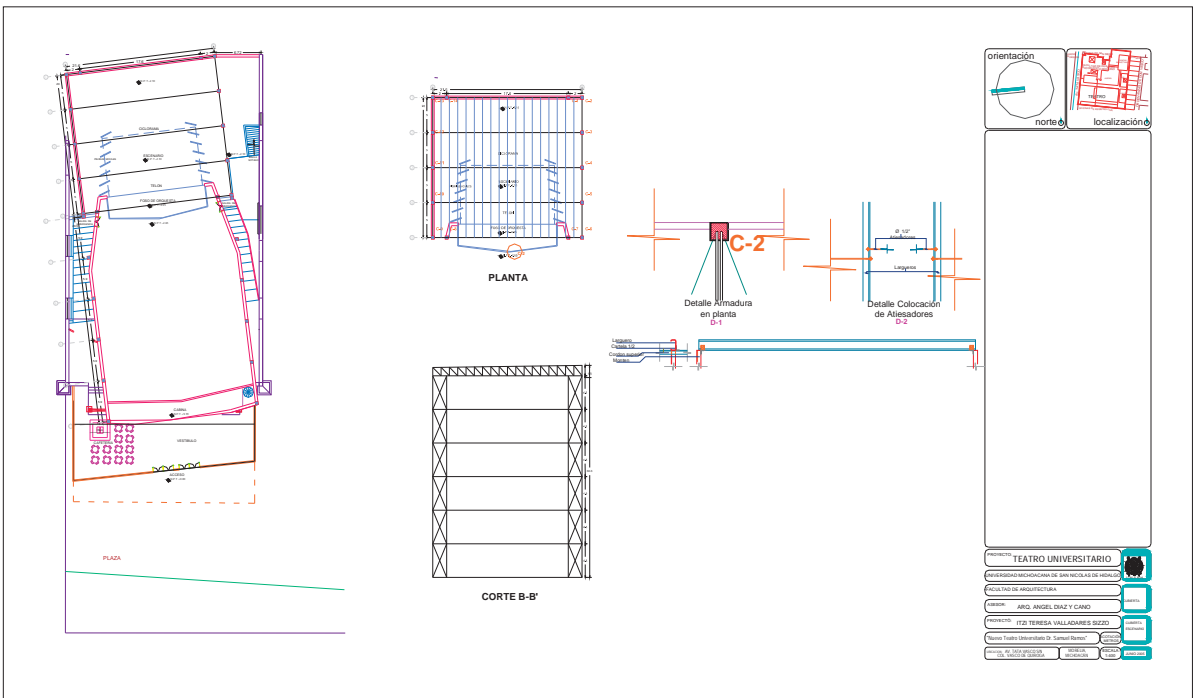
PROYECTO:	TEATRO UNIVERSITARIO
UNIVERSIDAD:	UNIVERSIDAD BICENTENARIO DE SAN NICOLÁS DE LOS RÍOS
ESCUELA DE:	ESCUELA DE ARQUITECTURA
PROFESOR:	ING. ANGEL DIAZ Y CANO
PROYECTISTA:	ITA TERESA VALLADARES SOTO
UBICACION:	Teatro Universitario "Dr. Samuel Romo"
FECHA:	14/02/2020
ESTADO:	PROYECTO



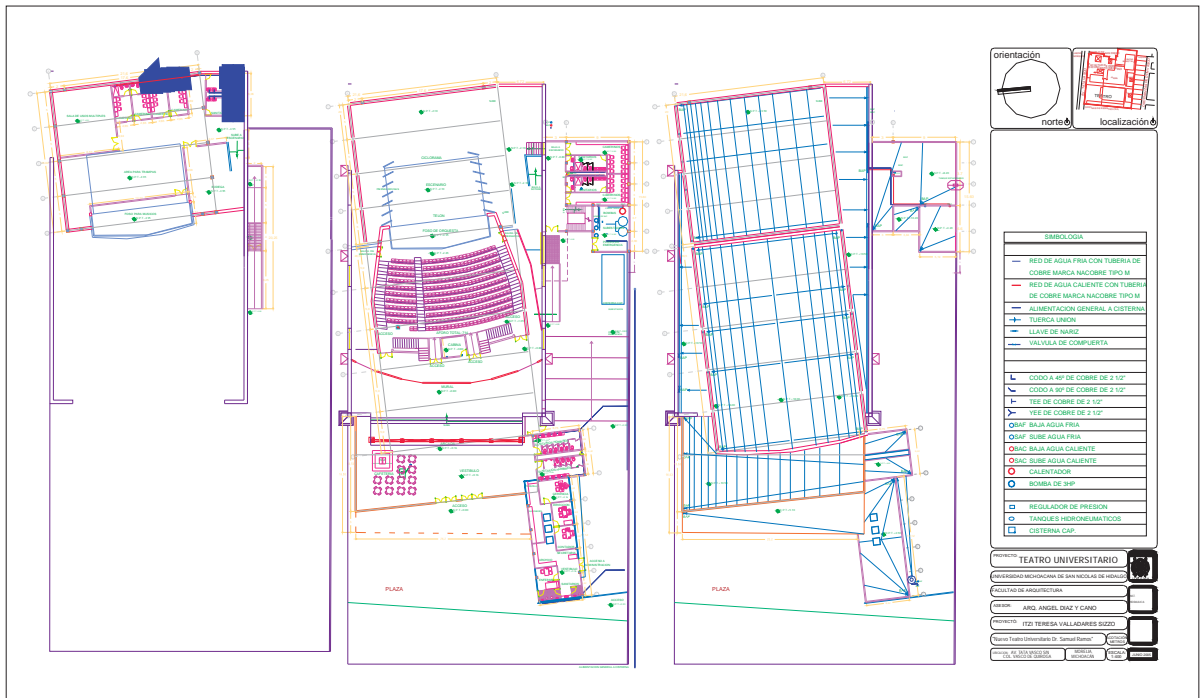
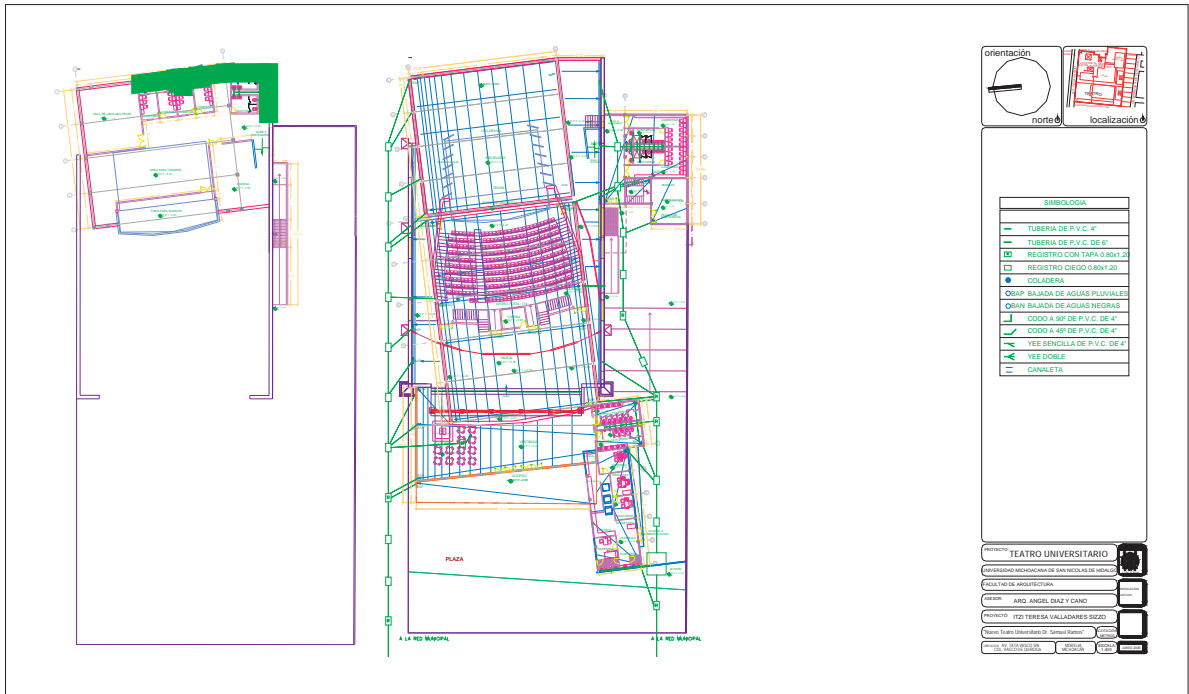
PROYECTO:	TEATRO UNIVERSITARIO
UNIVERSIDAD:	UNIVERSIDAD BICENTENARIO DE SAN NICOLÁS DE LOS RÍOS
ESCUELA DE:	ESCUELA DE ARQUITECTURA
PROFESOR:	ING. ANGEL DIAZ Y CANO
PROYECTISTA:	ITA TERESA VALLADARES SOTO
UBICACION:	Teatro Universitario "Dr. Samuel Romo"
FECHA:	14/02/2020
ESTADO:	PROYECTO

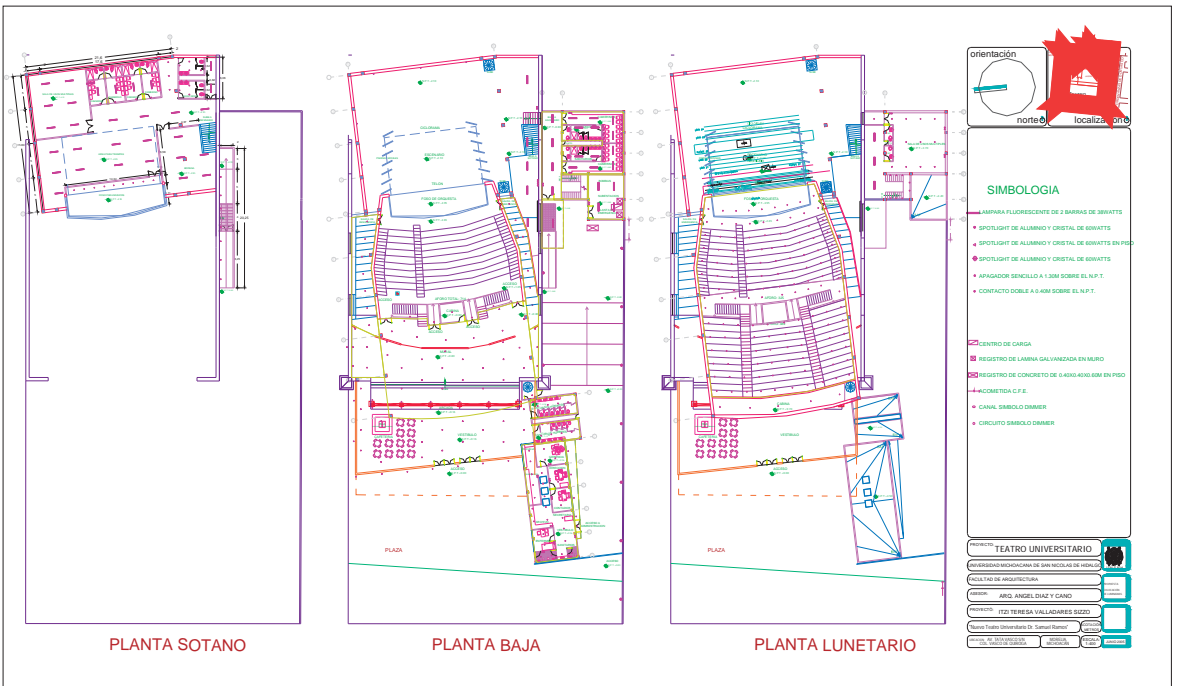
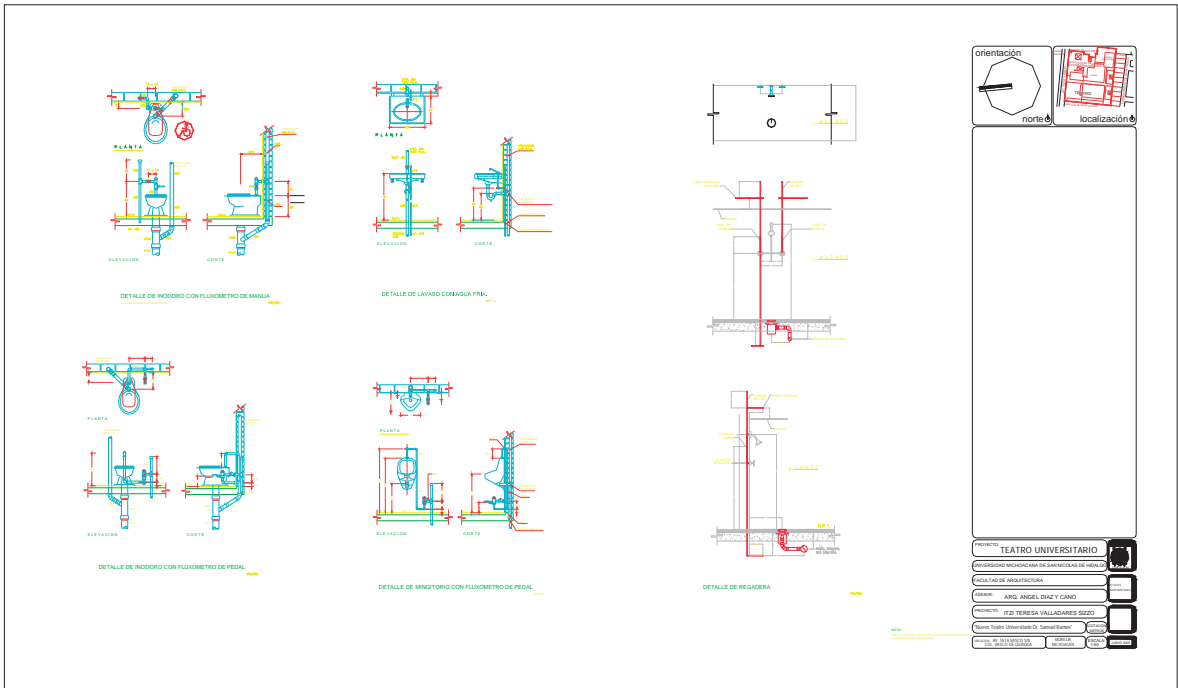


PROYECTO	TEATRO UNIVERSITARIO
EDIFICIO	UNIVERSIDAD NACIONAL DE SAN MARCOS DE PERÚ
CALLE	CALLE 150 DE INDEPENDENCIA
DISEÑO	ABRIL ANGEL DIAZ Y CONDO
PROYECTO	ING. TERESA VALLADARES SOTO
CLIENTE	UNIVERSIDAD NACIONAL DE SAN MARCOS DE PERÚ
FECHA	2014
ESCALA	1:100



PROYECTO	TEATRO UNIVERSITARIO
EDIFICIO	UNIVERSIDAD NACIONAL DE SAN MARCOS DE PERÚ
CALLE	CALLE 150 DE INDEPENDENCIA
DISEÑO	ABRIL ANGEL DIAZ Y CONDO
PROYECTO	ING. TERESA VALLADARES SOTO
CLIENTE	UNIVERSIDAD NACIONAL DE SAN MARCOS DE PERÚ
FECHA	2014
ESCALA	1:100





PMM-4

P-6 PUERTA DE ALUMINIO DOS HOJAS

P-3 PUERTA DE MADERA DE DOS HOJAS

P-4 PUERTA DE MADERA UNA HOJA (detalle ver pta. 3)

P-7 PUERTA CORTINA DE ACREO ENROLLABLE

P-10 PUERTA BAÑOS PUBLICOS

P-6 PUERTA DE MADERA UNA HOJA (detalle: ver pta. 3)

P-12 PUERTA HIERRO DOS HOJAS

orientación

norte localización

PUERTAS			
NO.	DESCRIPCIÓN	TIPO	MATERIALES
P-1	PUERTA DE ALUMINIO	1	ALUMINIO
P-2	PUERTA DE MADERA	1	MADERA
P-3	PUERTA DE MADERA	1	MADERA
P-4	PUERTA DE MADERA	1	MADERA
P-5	PUERTA DE ALUMINIO	1	ALUMINIO
P-6	PUERTA DE MADERA	1	MADERA
P-7	PUERTA CORTINA DE ACREO ENROLLABLE	1	ACREO ENROLLABLE
P-8	PUERTA DE ALUMINIO	1	ALUMINIO
P-9	PUERTA DE ALUMINIO	1	ALUMINIO
P-10	PUERTA DE ALUMINIO	1	ALUMINIO
P-11	PUERTA DE ALUMINIO	1	ALUMINIO
P-12	PUERTA DE HIERRO	1	HIERRO

PROYECTO: TEATRO UNIVERSITARIO
 UNIVERSIDAD MICHOACANA DE SAN NICOLAS DE HERRERA
 ESCUELA DE ARQUITECTURA
 AUTOR: ARIEL ANGEL DIAZ Y CANDIDO
 PROYECTO: FTZ. TERESA VALLADARES SUZUO
 MUNICIPIO: Toluca, Estado de México
 ESCALA: 1:50

NOTA: LA ESCALA EN TODAS LAS PUERTAS ES 1:200

V-1 ESC 1:50

V-2 ESC 1:50

V-3 ESC 1:50

V-3' ESC 1:50

CORTE A

CORTE B

CORTE C

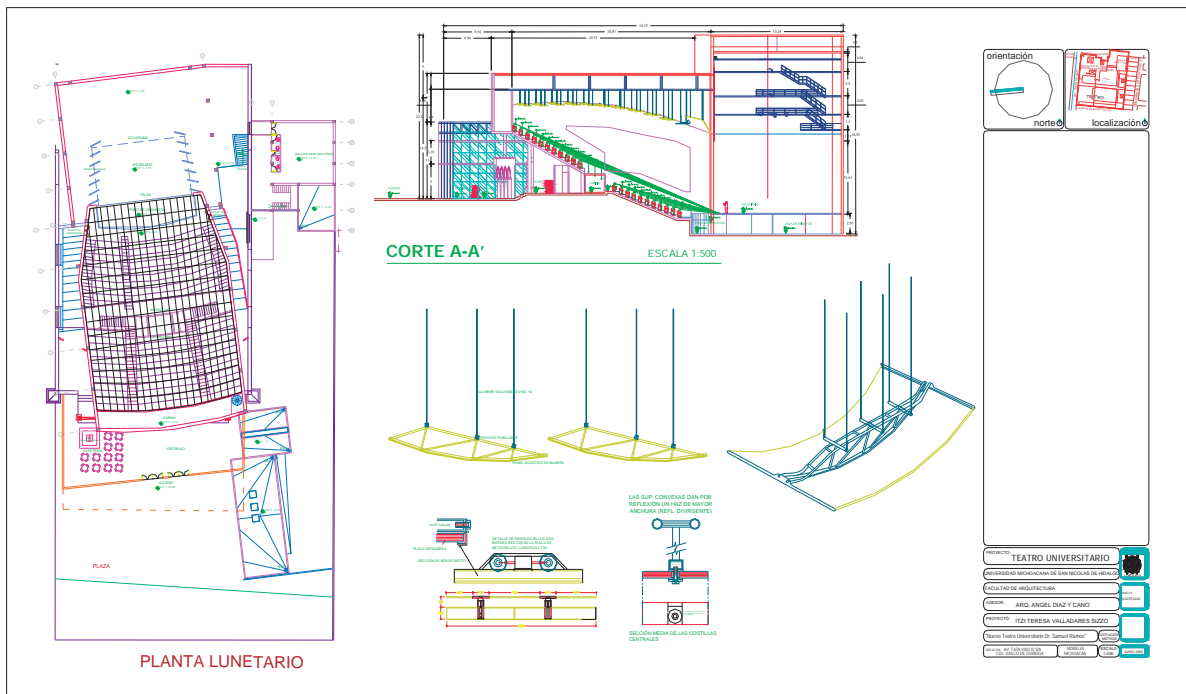
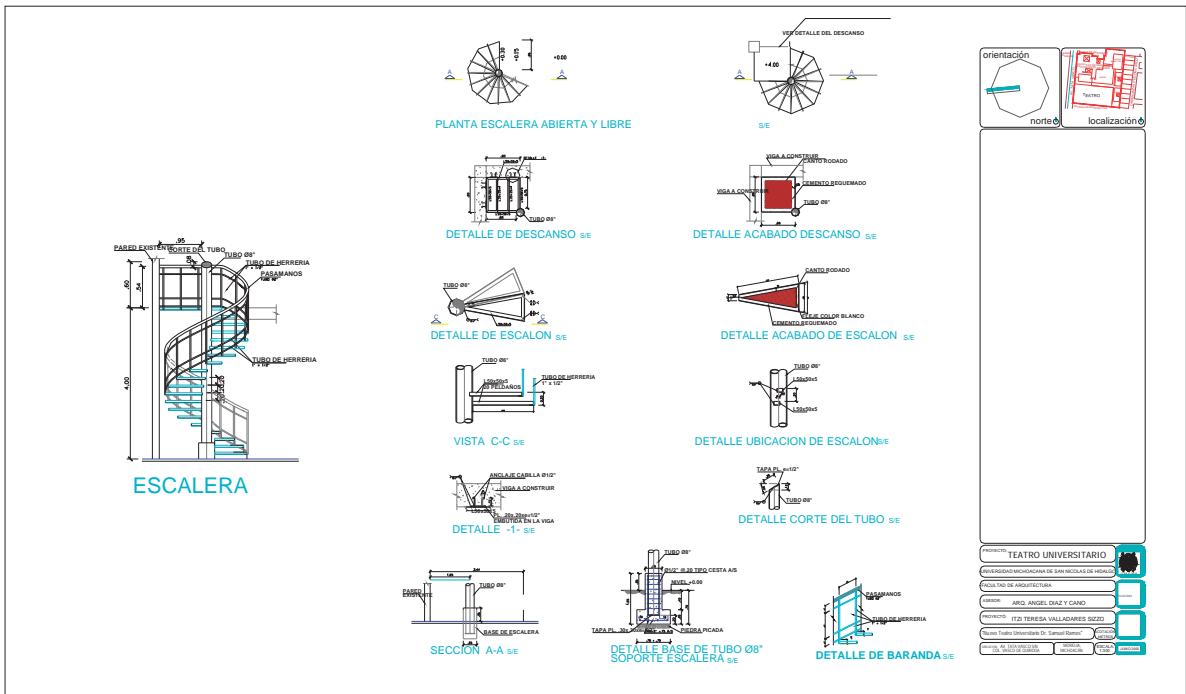
CORTE D

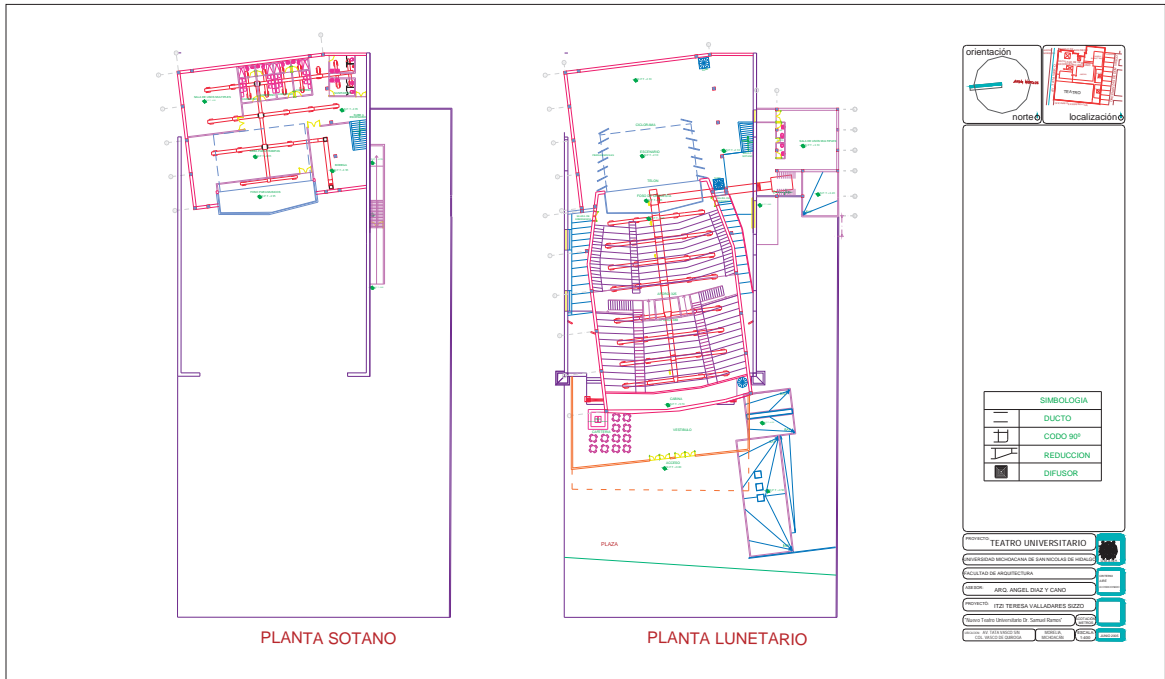
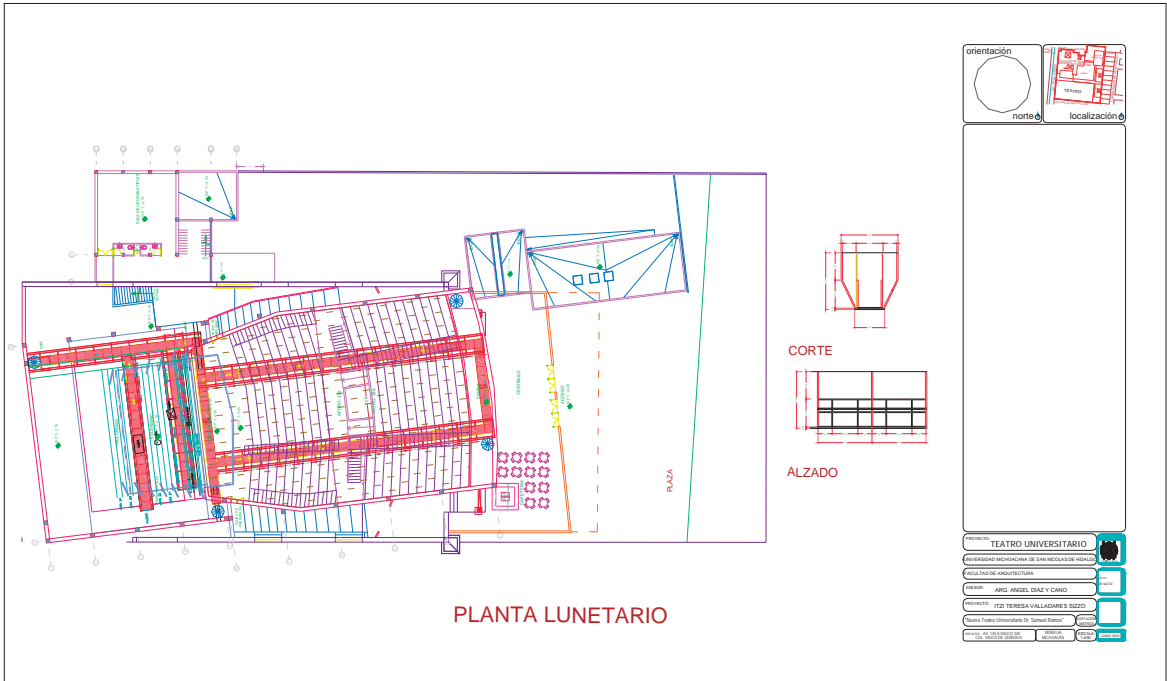
orientación

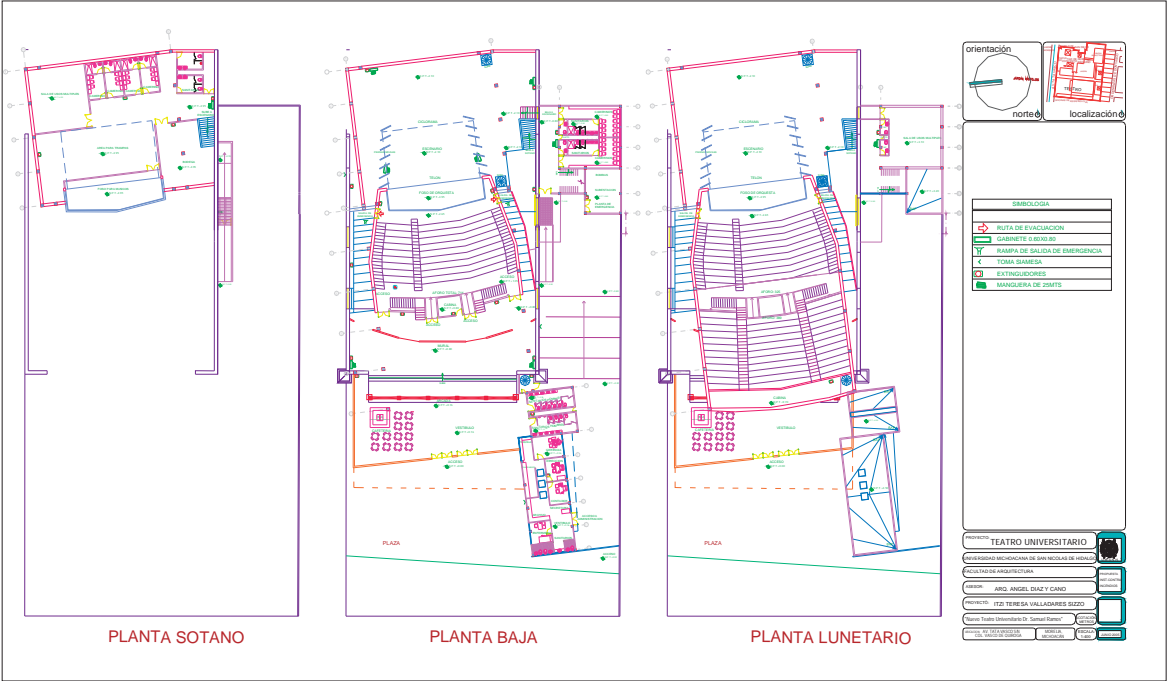
norte localización

VENTANAS			
NO.	DESCRIPCIÓN	TIPO	MATERIALES
V-1	VENTANA DE ALUMINIO	1	ALUMINIO
V-2	VENTANA DE ALUMINIO	1	ALUMINIO
V-3	VENTANA DE ALUMINIO	1	ALUMINIO
V-4	VENTANA DE ALUMINIO	1	ALUMINIO
V-5	VENTANA DE ALUMINIO	1	ALUMINIO
V-6	VENTANA DE ALUMINIO	1	ALUMINIO
V-7	VENTANA DE ALUMINIO	1	ALUMINIO
V-8	VENTANA DE ALUMINIO	1	ALUMINIO
V-9	VENTANA DE ALUMINIO	1	ALUMINIO
V-10	VENTANA DE ALUMINIO	1	ALUMINIO
V-11	VENTANA DE ALUMINIO	1	ALUMINIO
V-12	VENTANA DE ALUMINIO	1	ALUMINIO
V-13	VENTANA DE ALUMINIO	1	ALUMINIO
V-14	VENTANA DE ALUMINIO	1	ALUMINIO
V-15	VENTANA DE ALUMINIO	1	ALUMINIO
V-16	VENTANA DE ALUMINIO	1	ALUMINIO
V-17	VENTANA DE ALUMINIO	1	ALUMINIO
V-18	VENTANA DE ALUMINIO	1	ALUMINIO
V-19	VENTANA DE ALUMINIO	1	ALUMINIO
V-20	VENTANA DE ALUMINIO	1	ALUMINIO
V-21	VENTANA DE ALUMINIO	1	ALUMINIO
V-22	VENTANA DE ALUMINIO	1	ALUMINIO
V-23	VENTANA DE ALUMINIO	1	ALUMINIO
V-24	VENTANA DE ALUMINIO	1	ALUMINIO
V-25	VENTANA DE ALUMINIO	1	ALUMINIO
V-26	VENTANA DE ALUMINIO	1	ALUMINIO
V-27	VENTANA DE ALUMINIO	1	ALUMINIO
V-28	VENTANA DE ALUMINIO	1	ALUMINIO
V-29	VENTANA DE ALUMINIO	1	ALUMINIO
V-30	VENTANA DE ALUMINIO	1	ALUMINIO
V-31	VENTANA DE ALUMINIO	1	ALUMINIO
V-32	VENTANA DE ALUMINIO	1	ALUMINIO
V-33	VENTANA DE ALUMINIO	1	ALUMINIO
V-34	VENTANA DE ALUMINIO	1	ALUMINIO
V-35	VENTANA DE ALUMINIO	1	ALUMINIO
V-36	VENTANA DE ALUMINIO	1	ALUMINIO
V-37	VENTANA DE ALUMINIO	1	ALUMINIO
V-38	VENTANA DE ALUMINIO	1	ALUMINIO
V-39	VENTANA DE ALUMINIO	1	ALUMINIO
V-40	VENTANA DE ALUMINIO	1	ALUMINIO
V-41	VENTANA DE ALUMINIO	1	ALUMINIO
V-42	VENTANA DE ALUMINIO	1	ALUMINIO
V-43	VENTANA DE ALUMINIO	1	ALUMINIO
V-44	VENTANA DE ALUMINIO	1	ALUMINIO
V-45	VENTANA DE ALUMINIO	1	ALUMINIO
V-46	VENTANA DE ALUMINIO	1	ALUMINIO
V-47	VENTANA DE ALUMINIO	1	ALUMINIO
V-48	VENTANA DE ALUMINIO	1	ALUMINIO
V-49	VENTANA DE ALUMINIO	1	ALUMINIO
V-50	VENTANA DE ALUMINIO	1	ALUMINIO
V-51	VENTANA DE ALUMINIO	1	ALUMINIO
V-52	VENTANA DE ALUMINIO	1	ALUMINIO
V-53	VENTANA DE ALUMINIO	1	ALUMINIO
V-54	VENTANA DE ALUMINIO	1	ALUMINIO
V-55	VENTANA DE ALUMINIO	1	ALUMINIO
V-56	VENTANA DE ALUMINIO	1	ALUMINIO
V-57	VENTANA DE ALUMINIO	1	ALUMINIO
V-58	VENTANA DE ALUMINIO	1	ALUMINIO
V-59	VENTANA DE ALUMINIO	1	ALUMINIO
V-60	VENTANA DE ALUMINIO	1	ALUMINIO
V-61	VENTANA DE ALUMINIO	1	ALUMINIO
V-62	VENTANA DE ALUMINIO	1	ALUMINIO
V-63	VENTANA DE ALUMINIO	1	ALUMINIO
V-64	VENTANA DE ALUMINIO	1	ALUMINIO
V-65	VENTANA DE ALUMINIO	1	ALUMINIO
V-66	VENTANA DE ALUMINIO	1	ALUMINIO
V-67	VENTANA DE ALUMINIO	1	ALUMINIO
V-68	VENTANA DE ALUMINIO	1	ALUMINIO
V-69	VENTANA DE ALUMINIO	1	ALUMINIO
V-70	VENTANA DE ALUMINIO	1	ALUMINIO
V-71	VENTANA DE ALUMINIO	1	ALUMINIO
V-72	VENTANA DE ALUMINIO	1	ALUMINIO
V-73	VENTANA DE ALUMINIO	1	ALUMINIO
V-74	VENTANA DE ALUMINIO	1	ALUMINIO
V-75	VENTANA DE ALUMINIO	1	ALUMINIO
V-76	VENTANA DE ALUMINIO	1	ALUMINIO
V-77	VENTANA DE ALUMINIO	1	ALUMINIO
V-78	VENTANA DE ALUMINIO	1	ALUMINIO
V-79	VENTANA DE ALUMINIO	1	ALUMINIO
V-80	VENTANA DE ALUMINIO	1	ALUMINIO
V-81	VENTANA DE ALUMINIO	1	ALUMINIO
V-82	VENTANA DE ALUMINIO	1	ALUMINIO
V-83	VENTANA DE ALUMINIO	1	ALUMINIO
V-84	VENTANA DE ALUMINIO	1	ALUMINIO
V-85	VENTANA DE ALUMINIO	1	ALUMINIO
V-86	VENTANA DE ALUMINIO	1	ALUMINIO
V-87	VENTANA DE ALUMINIO	1	ALUMINIO
V-88	VENTANA DE ALUMINIO	1	ALUMINIO
V-89	VENTANA DE ALUMINIO	1	ALUMINIO
V-90	VENTANA DE ALUMINIO	1	ALUMINIO
V-91	VENTANA DE ALUMINIO	1	ALUMINIO
V-92	VENTANA DE ALUMINIO	1	ALUMINIO
V-93	VENTANA DE ALUMINIO	1	ALUMINIO
V-94	VENTANA DE ALUMINIO	1	ALUMINIO
V-95	VENTANA DE ALUMINIO	1	ALUMINIO
V-96	VENTANA DE ALUMINIO	1	ALUMINIO
V-97	VENTANA DE ALUMINIO	1	ALUMINIO
V-98	VENTANA DE ALUMINIO	1	ALUMINIO
V-99	VENTANA DE ALUMINIO	1	ALUMINIO
V-100	VENTANA DE ALUMINIO	1	ALUMINIO

PROYECTO: TEATRO UNIVERSITARIO
 UNIVERSIDAD MICHOACANA DE SAN NICOLAS DE HERRERA
 ESCUELA DE ARQUITECTURA
 AUTOR: ARIEL ANGEL DIAZ Y CANDIDO
 PROYECTO: FTZ. TERESA VALLADARES SUZUO
 MUNICIPIO: Toluca, Estado de México
 ESCALA: 1:50







BIBLIOGRAFIA				

AGUILAR CORTÉS, Marco Antonio. Patrimonio Nicolaita. Historia y arte. Morelia, Michoacán, Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo, 2000.

CAPITEL Antón. Metamorfosis de monumentos y teorías de la restauración. España, Alianza Forma, 1ª ed. 1988, 1ª reimp. 1992.

CASTRO GÓMEZ Concepción. Teatro Morelos de Maravatío. México, Secretaría de Desarrollo Social, Gobierno de Michoacán, 1996.

Departamento de patrimonio universitario. Inventario de recursos físicos. Morelia, Michoacán, Secretaría de difusión cultural y extensión universitaria. Editorial universitaria. 1993.

NEUFERT Ernest. El arte de proyectar en la arquitectura. Barcelona, España, Editorial G. Gilli. 14va. Ed. 1998.

PLAZOLA CISNEROS Alfredo. Enciclopedia de arquitectura Vol. 4E. México, Plazola Editores, 1996.

RAMÍREZ ROMERO Esperanza. Catalogo de Construcciones Artísticas, Civiles y Religiosas de Morelia. México, Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo, 1981.

RAMÍREZ ROMERO Esperanza. Mi Ciudad y Yo. México, Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo, Gobierno del estado de Michoacán, 3ª ed., 2000.

RAMÍREZ ROMERO, Esperanza. “Edificio de la Facultad de Derecho y Ciencias Sociales”. Morelia, Michoacán, Revista Presencia Universitaria, Coordinación de la investigación científica, Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo. Época I, año I, no. 6. (Diciembre 31, 1991).

TERÁN BONILLA, José Antonio. “Diseño de arquitectura contemporánea para su integración en centros históricos”. San Luis Potosí, México, Revista Hábitat, Universidad del Hábitat, año no. 4 (1996).

Revista “Pasajes, arquitectura y crítica”. España, Editorial América Ibérica. No. 20(1999).

BARRIGA GÓMEZ, Judith. Tesis: Arquitectura de Integración. Morelia, Michoacán, Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo, División de Estudios de Postgrado, Facultad de Arquitectura. 2003.

LEAL ALVAREZ, Cesar Itzcoatl. Tesis: Teatro de la Ciudad. Irapuato, Guanajuato. Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo, Facultad de Arquitectura. 2002.

Reglamento de Construcción y de los Servicios Urbanos para el municipio de Morelia, México, H. Ayuntamiento Constitucional de Morelia, Dirección de obras públicas y servicios municipales. 1993.

Reglamento para la Conservación de Aspectos Típico y Colonial de la Ciudad de Morelia. México, Instituto Nacional de Antropología e Historia.

Reglamento para la Conservación de Zonas de Monumentos Históricos de Morelia. México, Instituto Nacional de Antropología e Historia.

Consultas realizadas en la red.

Teatro Juárez [en línea]. Guanajuato [Consulta: marzo 2004].
<http://www.teatrojuarez.com>

Centros y monumentos históricos [en línea]. México Desconocido [Consulta: marzo 2004].
http://www.mexicodesconocido.com.mx/espanol/centros_y_monumentos_historicos/occidente/detalle.cfm?i dpag=2663&i dsec=24&i dsub=0

Convenciones [en línea]. Centro de Convenciones [Consulta: abril 2004]
Teatros [en línea]. Consejo Nacional para la Cultura y las Artes (CONACULTA) [Consulta: febrero 2004].
http://www.convencionesgdl.com.mx/negocios_6.htm

Conferencia [en línea]. Habana Radio [Consulta: marzo 2004].
<http://habanaradio.cu/downloads/conferencia%20Sylvio%20Mutal.doc>

Arquitectura del paisaje [en línea]. Asociación Peruana de arquitectura del paisaje [Consulta: marzo 2004].
<http://barrioperu.terra.com.pe/peru/Centros.htm>

Catalogo de imágenes [en línea]. visitMorelia [Consulta: abril 2004].
<http://www.visitmorelia.com/imagenesCatalogo/thumbails/730a.jpg>
http://www.visitmorelia.com/catalogo_dist.asp?id=212&dservicio=AT

Turismo [en línea]. Gobierno de Michoacán [Consulta: marzo 2004].
<http://www.michoacan.gob.mx/turismo/patrimonio.htm>

Instalaciones/óptica [en línea]. Tutorial de instalaciones en los edificios I. La Paz, Baja California Sur [Consulta: marzo 2004].
http://www.itlp.edu.mx/publica/tutoriales/instalaciones/tema_32.htm+isoptica&hl=es

Acústica [en línea]. Escenografía.cl [Consulta: marzo 2004].
<http://www.escenografia.cl/acustica.htm>

Ponencias [en línea]. Instituto Nacional de Antropología e historia [Consulta: marzo 2004].
<http://www.inah.gob.mx/mohi/my-html/ponencias/580.html>

Santuario de Guadalupe y ex convento de Dieguinos [en línea]. Morelia hoy [Consulta: abril 2004].
<http://www.espejel.com/historia9.html>

UMSNH/ Facultad de Arquitectura

