UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

FACULTAD DE ARQUITECTURA

EDIFICIO ADMINISTRATIVO Y DE DIVULGACIÓN CAMPUS MORELIA

TALLER: CARLOS LEDUC MONTAÑO

ESIS QUE PARA OBTENER EL TÍTULO DE ARQUITECTO PRESENTA:

SALVADOR ARTURO MENDOZA AYALA

SINODALES:

ARQUITECTO: ALONSO HERNANDEZ JORGE ARQUITECTA: BRIUOLO MARIANSKY ISABEL ARQUITECTO: RINCÓN MEDINA JOSE LUIS





UNAM – Dirección General de Bibliotecas Tesis Digitales Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS © PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

		indice
introduc	ucción	1
justifica	ación	3
1. inves	estigación general	
	. ciudad de morelia	5
1.2.	. marcogeográfico	5
1.3.	antecedentes históricos	6
1.4.	. marco conceptual	8
	1.4.1. Morrologiaurpana	9
	1.4.2. ioseiementosmorrologicosdelespaciourbano	10
1.5.	o. tipologias edificatorias	14
	1.5.1. lamodernidadysuretiejoeniavivienda	14
	estigación del sitio	
2.1.	· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	15
2.2.	descripcion geografica	
2.3.	s. emplazamiento	
2.4.	. normatividadvigente	16
	2.4.1. registropublicodelapropiedad	16
	2.4.2. pian director urbano de morella	17
2.5.	o. eimediotisiconatural	18
	2.5.1. topografia	18
	2.5.2. nidrologia	
	2.5.3. suelo	<u> </u>
	2.5.4. clima	19
	2.5.5. soleamiento	19
	2.5.6. viento	19
	2.5.7. geología	
	2.5.8. vegetación	
	2.5.9. fauna	.20

2.6.	medio físico artificial	2′
	2.6.1. infraestructuraurbana	2′
	2.6.2. vialidad	_
	2.6.3. vialidad del campus	2
	2.6.4. acceso	22
	2.6.5. transporte	23
	2.6.6. drenaje	23
	2.6.7. energía eléctrica	24
	2.6.8. reddevozydatos	24
	2.6.9. drenajeyalcantarillado	24
	2.6.10.aguapotable	2
2.7.	aspectos de mograficos	2
2.8.	eI medio social	2
	2.8.1. condiciones de vida	2
	2.8.2. servicios públicos	27
2.9.	elmedioeconómico	28
	io de análogos	
3.1.	plazas	29
3.2.	lapiaza	
	3.2.1. antecedentes	29
	3.2.2. componentes	
	3.2.3. tipología de plazas	
3.3.	análogos	
	3.3.1. colegiodeméxico	
	3.3.2. plazademedicina	3
	3.3.3. universidad pedagógica nacional	4
	3.3.4. conjuntoaristos	4

 $edificio administrativo y de divulgaci\'on \\ campus more lia campus more lia$

4.	conclu	ısiones	50
5.	antepro	oyecto	51
	5.1.	planteamiento arquitectónico	51
	5.2.	descripción	51
	5.3.	diagrama de funcionamiento	53
	5.4.	zonificación	53
	5.5.	programa arquitectónico	54
	5.6.	proceso de diseño	
6.	proyec	cto	

introducción

La Universidad de México es la más antigua del continente americano, su apertura significo el principio del siglo de oro de la cultura de la Nueva España, principalmente en las humanidades. En 1910 se funda la Universidad Nacional de México, conformándose por la reunión de las escuelas nacionales preparatorias, de jurisprudencia medicina, ingenieros, bellas artes y de altos estudios, en 1929 obtiene su autonomía y recomendó el gobierno de la institución a sus propios organismos.

A lo largo de su historia de la Universidad Nacional Autónoma de México ha mantenido una actividad incesante que le ha permitido adecuar sus instalaciones al crecimiento que ha tenido que enfrentar, en 1954 fue puesta en uso ciudad universitaria, es así como la universidad abandona el centro de la Ciudad de México su sede durante siglos, para formar en el sur de la zona metropolitana el centro educativo más importante del país.

Sin embargo entre 1966 y 1970 la universidad registra uno de sus mayores crecimientos, la población de estudiante asciende a 60 000 mil, siendo su capacidad máxima 30 000 mil lo cual genero que el rector de ese entonces el Ing. Javier Barros Sierra Diera Inicio la construcción de un tercer circuito vial y las construcciones de otras instalaciones, estas soluciones parciales e inmediatas no fueron suficientes creando una problemática de centralización inoperante para la vida académica y administrativa, recayendo en el deterioro de la calidad académica del estudiantado obteniendo conflictos en la vida interna y deficiencia de servicios.

En 1972 asentó las bases para el desarrollo de la universidad abierta, con la cual se incorpora el beneficio de la educación extraescolar.

Sin embargo a pesar de las nuevas instalaciones que se crearon en el sur de la ciudad y el crecimiento de las mismas por crear más espacios para los miles de estudiantes que ingresaban y que demandaban un lugar, estas ya no eran suficientes por lo que durante la gestión del Dr. Guillermo Soberon en 1973 la situación era realmente critica, el campus de la ciudad universitaria había crecido de tal forma que su desarrollo se realizo de forma parcial, creando una centralización en los aspectos académicos y administrativos de la vida universitaria que era inoperante, para 1979 la población a nivel profesional se encontraba en un aumento de 175 000 mil estudiantes, como no era conveniente expandir los recintos universitarios existentes localizados en un solo punto de toda la magnitud de la urbe, se llegó a la conclusión de ofrecer los servicios de educación en los sitios donde se encontraban importantes concentraciones demográficas como era la periferia de la ciudad, todo genero un nuevo planteamiento con una solución a largo plazo y ,con carácter definitivo.

Este planteamiento comprendía los siguientes aspectos:

- Descentralización de los servicios educativos del ámbito superior en el área metropolitana.
 - Reestructuración del campus de Ciudad Universitaria.
- Dotación de instalaciones adecuadas para un sistema universitario de salud.
- Dotación de instalaciones adecuadas para la investigación y difusión de la cultura.
- Localizar estos centros de acuerdo con la disponibilidad de terrenos que reúnan las condiciones necesarias de extensión vialidad y servicio en zonas donde exista una densa población de escolares y catedráticos a nivel profesional.
- Establecer proporciones adecuadas entre instalaciones, alumnos personal docente y el área de nuevos terrenos con el objeto de evitar los inconvenientes que presentan las grandes concentraciones.

campusmoreliacampu

La estructura académica de este nuevo sistema educativo planteaba no escuelas sino divisiones y departamentos por áreas de enseñanza, lo cual orillo a concebir una solución arquitectónica y urbanística basándose en edificios comunes a todos los departamentos integrantes del campus como son las actividades académicas: edificio administrativo y edificio de servicios, además de que propicio que cada una de esta escuelas, pudiesen ser construidas por etapas en función de la demanda de primer ingreso anual previsto, pudiendo así programarse las inversiones a realizar dentro de ellas.

En la actualidad existe otra iniciativa que pretende a los núcleos de extensión universitaria como son los centros de institutos de disciplinas que por su especialización requieren que la sede de estos se encuentre fuera del núcleo donde se encuentra concentrado la gran mayoría de los centros educativos de la Universidad Nacional Autónoma De México, se establezcan en distintos estados de la Republica esto con la finalidad de tener cerca todos los recursos naturales para su satisfactorio desempeño, así mismo esta iniciativa busca darle un amplio margen de acción a estos centros ya que en algunos casos estos institutos dependen completamente en aspectos administrativos y de percepción de recursos económicos del centro de mando que en este caso es la rectoría de la universidad.

Una vez mas con la búsqueda de no entorpecer las mecánicas adoptadas por los distintos centros de divulgación e investigación se planea crear un centro piloto para experimentar en los hechos esta iniciativa en este caso con nuestro tema El Campus Morelia.

justificación

La curiosidad por entender el mundo que nos rodea es parte esencial de la historia humana y la ciencia nos ha brindado una forma de aproximación a este universo. La importancia que tiene la ciencia en la sociedad del siglo XX es innegable. Los resultados de la actividad científica no solo amplían el acervo cultural de los grupos humanos sino también están condicionados, principalmente a través del desarrollo tecnológico, la forma de vivir de millones de seres.

La difusión de la cultura es una de las principales tareas de nuestra universidad. La divulgación de la ciencia es una parte importante de esta labor debido a que gran parte de la investigación científica que se desarrolla en el país se en esta casa de estudios.

Como parte del esfuerzo que ha realizado la UNAM en los últimos años para fomentar el flujo de cuadros científicos hacía la provincia, el campus de la UNAM en Morelia se inauguró el 11 de noviembre de 1996 y actualmente está integrado por tres sedes foráneas de los institutos de astronomía, ecología y matemáticas.

La unidad de Morelia del **instituto de matemáticas** se creó en diciembre de 1990. Actualmente cuenta con 15 investigadores y 2 técnicos académicos. Sus proyectos se han enmarcado, esencialmente, dentro de las áreas de topología algebraica, topología general, probabilidad y estadística, álgebra y geometría algebraica. Imparten un promedio de 5 cursos semestrales en el posgrado de matemáticas de la Universidad Michoacana de San Nicolás Hidalgo (UMSNH), y 4 en la licenciatura de físico-matemático de la misma universidad. Actualmente se encuentran asociados a esta unidad 22 estudiantes de posgrado y 10 de licenciatura.

La unidad académica del **instituto de astronomía** en Morelia inició sus actividades en agosto de 1995. Cuenta con 10 investigadores, 2 técnicos académicos y 13 estudiantes de licenciatura y posgrado. El grupo de investigación cubre los aspectos de observación y teóricos en el área de

formación estelar con especialidades de radioastronomía, astronomía infrarroja, dinámica de gases, física atómica y transporte radiactivo. Participan en el posgrado en Física de la UMSNH impartiendo típicamente tres cursos por semestre: electrodinámica, mecánica cuántica, métodos matemáticos, astrofísica y radioastronomía. Se imparten en promedio dos cursos por año en la licenciatura en física y matemáticas de UMSNH: termodinámica y astrofísica. Durante el último semestre se inició la extensión del posgrado de astronomía de la UNAM en esta sede.

La unidad académica del **instituto de ecología** fue creada el 6 de julio de 1995. Actualmente consta de 19 investigadores, 8 técnicos académicos y 151 estudiantes -71 son de posgrado-. Sus investigadores participan en la maestría en manejo y conservación de recursos naturales de la UMSNH, en la maestría de desarrollo rural de la U.A.Chapingo –sede Morelia-, y en los doctorados de ciencias biológicas y el de ciencias biomédicas de la UNAM. Las áreas de investigación giran alrededor de la ecología de los recursos naturales, abarcando desde aspectos de genética de poblaciones, hasta cambio global.

Al extender las actividades científicas de investigación, docencia y divulgación de la UNAM al Occidente de México, las entidades académicas que conforman el campus de la UNAM en Morelia, se proponen de manera más especifica los siguientes objetivos:

- Realizar investigación científica de frontera en dicha región;
- Participar en la formación de recursos humanos en las áreas de astronomía, ecología y matemáticas;
- Contribuir al fortalecimiento de los programas de educación superior existentes en la región y promover la creación de nuevos posgrados , favoreciendo las modernas tendencias hacia la multidisciplinariedad;
- Difundir las actividades académicas del campus a amplios sectores con el propósito de dar a conocer tanto sus labores de investigación así como de participación en la difusión de la cultura;

- Difundir el conocimiento científico principalmente en las áreas de desarrollo del campus: astronomía, ecología y matemáticas;
 - Participar en el desarrollo social y económico de la región;
- Fortalecer los vínculos académicos de la UNAM con las entidades académicas locales, colaborando con las instituciones de investigación, docencia y administración en la resolución de problemas regionales.

La actividad científica en las tres unidades ha sido muy diversa y fructífera desde sus inicios y los aspectos de divulgación científica y la organización de eventos académicos han sido una constante en su quehacer académico.

Los astrónomos tienen una gran tradición en divulgación científica. Anualmente imparten en promedio 15 conferencias a nivel bachillerato y licenciatura y al público en general –sábados de la ciencia-. Así mismo, han proporcionado varios ciclos anuales de entrevistas de radio. También se ha tenido una participación anual en el tianguis de la ciencia de la UMSNH y en la semana nacional de la ciencia y la tecnología de CONACYT. Año con año realizan la "escuela de verano de astronomía en Morelia", dirigida a sus estudiantes de los últimos años de las licenciaturas en física y áreas afines. Dicho evento se coordina con los veranos de la investigación de la Academia Mexicana de Ciencias.

Los ecólogos también participan en numerosos eventos de divulgación científica. En 1997 organizaron el ciclo de conferencias "hablemos de ecología", en el Centro Cultural Universitario de la UMSNH. En 1996 y 1997 se publicaron 26 artículos y notas de divulgación científica, así como 32 capítulos de libros técnicos sobre temas ecológicos y ambientales. Dada la temática de sus investigaciones, la unidad de ecología ha estado siempre involucrada muy cercanamente en los proyectos encaminados al manejo adecuado de los recursos naturales de la región occidental del país. Como ejemplos se pueden citar la participación en el consejo consultivo de la cuenca del lago del Cuitzeo y en el consejo consultivo para el desarrollo sustentable. De igual forma, se ha participado en el consejo estatal de ciencia y tecnología y se ha colaborado en

las labores académicas y de divulgación de la delegación CONACYT y de UMSNH.

Los matemáticos mantienen de manera permanente 5 seminarios de investigación con participación de investigadores, profesores y estudiantes de diversas instituciones académicas. Así mismo organizan regularmente coloquios de física y matemáticas en colaboración con la UMSNH, en el cual se ha impartido múltiples conferencias para profesores y estudiantes avanzados. Han sido visitados por cerca de 50 personalidades de las matemáticas, y año con año organizan eventos académicos en la ciudad de Morelia.

No obstante esta nutrida participación en labores de divulgación, en su mayoría estas actividades se realizan fuera del campus universitario ante la ausencia de espacios apropiados para ello dentro del mismo. El instituto de ecología sólo cuenta con un pequeño salón acondicionado para dar seminarios, en el que no caben más de 25 personas. Los grupos de astronomía y matemáticas comparten un pequeño auditorio con capacidad para 60 personas. Ante esta situación apremiante, el consejo de administración del campus, en su sesión del pasado mes de agosto del presente año, acordó impulsar la construcción de una unidad de seminarios y un centro de divulgación científica para el campus. La idea es reunir en un mismo edificio estos dos inmuebles, junto con una cafetería y las oficinas de la coordinación de servicios administrativos del campus, la cual por ahora está funcionando en un área prestada por los astrónomos y matemáticos.

La construcción de dicho inmueble será de gran beneficio tanto para los grupos académicos actuales, como para los próximos a integrarse al campus. De igual forma, dicha infraestructura impulsará enormemente la vida académica del campus. Cabe enfatizar que la capacidad hotelera de Morelia, así como su aeropuerto internacional y su atractivo histórico y cultural la hace una ciudad ideal para realizar reuniones académicas tanto nacionales como internacionales.

1. Investigación general

1.1 laciudaddemorelia

La ciudad de Morelia se fundó en 1541 con el nombre de "tercera ciudad de Michoacán", la primera es Tzintzuntzan y la segunda Pátzcuaro. Su fundación obedeció a la inconformidad de la población española, radicada principalmente en Tzintzuntzan, con la decisión del obispo Vasco de Quiroga de cambiar la sede episcopal de esta ciudad a Pátzcuaro. El virrey de Mendoza, molesto por no haber sido consultado del traslado de la sede episcopal, autorizó la fundación de la nueva ciudad en el valle de Guayangareo.

1.2. marcogeográfico

El emplazamiento geográfico parte del Pía monte del cerro del Venado, dentro del eje Neovolcánico transversal, produciéndose una cuenca hidrológica llamada la Ciénega Grande, donde se localiza el terreno estudiado, que se ubica al sur de la ciudad de Morelia. Su acceso es por medio de la carretera vieja Morelia-Pátzcuaro. Esta parte de la falda de la sierra se está considerando como parte de la expansión urbana, a mediano plazo.



1.3. antecedenteshistóricos

Fueron los matlalzincas quienes poblaron, durante el siglo XIV ó XV, el valle de Guayangareo, actual Morelia, con el consentimiento de un cazonci purépecha. No se sabe, a ciencia cierta, la fecha de su llegada ni quién les concedió este territorio; sin embargo, algunos historiadores coinciden en que se les otorgó como recompensa, por haber participado en la defensa del Imperio Purépecha durante la invasión de los tecos de Jalisco.

Ya instalados en este valle, cuyo nombre significa loma chata y alargada, los matlalzincas recibieron el nombre de pirindas, o sea los de en medio, por la ubicación del lugar, al cual ellos llamaron Patzinyegui.

En el período virreinal arribaron a este lugar los franciscanos fray Juan de San Miguel y fray Antonio de Lisboa, quienes formaron una escuela que llamaron de San Miguel, donde enseñaban el catecismo, las primeras letras del castellano, música, artes y oficios; a su vez, ellos aprendieron el idioma de los naturales.

En esa época, el núcleo de españoles avecindados en Michoacán, solicitó a la corona española les cediera terrenos para fundar una ciudad; en 1537 la reina Juana se los concedió, y el virrey Antonio de Mendoza, eligió el valle de Guayangareo como sitio ideal para formar esta nueva población, con el nombre de Valladolid.

Se distribuyeron solares y el alarife Juan Ponce hizo el trazo de la nueva entidad, a la que se trasladaron sesenta familias de colonizadores, nueve frailes, y algunos indígenas; en 1541, en el lugar donde hoy se ubica la plaza Valladolid, se levantó el acta de su fundación.

Carlos I de España, en 1545 otorgó el título de ciudad a esta reciente población y en 1553, un escudo de armas.



Imagen 1. Escudo de Armas de la Cd. de Morelia

Posteriormente las autoridades civiles de la provincia de Michoacán se trasladaron de Pátzcuaro a la ciudad de Valladolid, en el año 1580; y allí, al crearse las intendencias, se estableció la cabecera de territorio, en 1787.

En el siglo XVII, se inició el progreso material de Valladolid. Se empezó la gestión para edificar la catedral y comenzaron las construcciones del acueducto y de otras obras de relevancia. Durante el siglo venidero (XVIII) nacieron varios de los personajes que más tarde serían protagonistas de la Independencia, como José María Morelos y Pavón, Josefa Ortiz de Domínguez, Agustín de Iturbide Arámburu, José María Anzorena, Vicente Santa María y José Mariano Michelena, entre otros. En dicha centuria, Miguel

Hidalgo y Costilla fue catedrático del Colegio de San Nicolás Obispo. José María Morelos recibió las órdenes sacerdotales.

En el siglo XIX, Valladolid jugó un importante papel dentro del proceso de Independencia. En dicho siglo, fue sustituido el nombre de Valladolid por el de Morelia, en honor de José María Morelos y Pavón. Uno de los cambios más notables en Morelia durante este siglo, fue el diseño de jardines para las plazas de la ciudad. Las Leyes de Reforma que obligaron a la Iglesia a entregar al Estado gran parte de sus propiedades, transformaron las ciudades en todo el país. Los atrios y huertos de los conjuntos conventuales se convirtieron en plazas públicas y en muchos casos se trazaron nuevas calles.

La rivalidad entre las poblaciones de Pátzcuaro y Valladolid era latente y estaba alimentada por la existencia de ideologías opuestas respecto a la manera de cómo tratar a los indígenas. El gran respeto que tenía Vasco de Quiroga por los pobladores purépechas de la región originó fuertes pleitos con los encomenderos españoles, quienes se servían de la población para llevar a cabo la explotación del territorio. La disputa con don Vasco se reflejó en la lucha, por ser la sede episcopal, entre Valladolid -ciudad de españoles- y Pátzcuaro, asentamiento con cierto carácter indígena. Sería hasta 1580, después de la muerte de don Vasco, que la recién bautizada ciudad de Valladolid lograría llegar a ser sede episcopal.

Con cierta frecuencia se cita a Morelia, por su diseño ortogonal y su plaza central con portales, como ejemplo para ilustrar la influencia de las ideas renacentistas de planificación urbana en la Nueva España. Los rasgos más distintivos de la ciudad novohispana, que contrastaban con la disposición de las ciudades españolas contemporáneas, están presentes en la ciudad de Valladolid desde fecha temprana; éstos son la horizontalidad y las grandes dimensiones en los solares para la arquitectura doméstica, con avenidas anchas y espacios abiertos de gran escala. Para ejemplificar se puede mencionar que el tamaño de la plaza central en el siglo XVI, antes de la construcción de la Catedral, era de 130 por casi 300 metros.

La lotificación original muy posiblemente dividía las manzanas en cuatro solares resultando en construcciones que disponen de una gran cantidad de espacio para desarrollarse en forma horizontal en torno a patios centrales. En general, la traza tiene las características señaladas en las ordenanzas de Felipe II, aunque la fundación de Valladolid las precede por 32 años. La ciudad se trazó en el valle de Guayangareo, considerado apto por contar con dos ríos y tierras de cultivo en sus alrededores. El valle estaba poblado en forma dispersa por grupos otomíes, sin haber evidencia de un anterior asentamiento propiamente urbano anterior. Así que se trata de una de las pocas fundaciones de nuevas ciudades en el Virreinato, dado que, en la mayoría de los casos, los sitios novohispanos se desarrollaron sobre todo los poblados prehispánicos que aun existían.

Resulta tentador imaginar la vida virreinal de Valladolid en el escenario de la Morelia actual, sin embargo el Centro Histórico de nuestros días es el resultado de más de 450 años de transformaciones.

Durante su primer siglo de existencia, la ciudad de Valladolid languidecía, y a principios del siglo XVII, su población se calculaba solamente cuando mucho encontraba con en 50 familias.

La queja de los españoles residentes por la falta de mano de obra para la construcción, fue una constante en este periodo y derivó en la congregación de indígenas en la ciudad y la formación de doce barrios periféricos al núcleo de la población española, conformando así el patrón espacial típico de las ciudades novohispanas con población blanca en la parte central y barrios de indios alrededor.

Las estadísticas provenientes de los siglos XVI y XVII son sumamente vagas y a veces hasta contradictorias, sin embargo se pueden vislumbrar tres tendencias: En primera instancia el crecimiento de la ciudad durante el siglo XVI fue sumamente lento; el segundo rasgo de la población vallisoletana fue su religiosidad; a principios del siglo XVII cuando la ciudad contaba con 120 "vecinos españoles" tenía el mismo número de religiosos; y por último, asombra la proporción entre el número de sirvientes y la población total ya entrado el siglo XVII; en 1624 la ciudad tenía, hablando en números redondos, 220 casas, 1100 sirvientes y 230 esclavos.

El mayor crecimiento de la ciudad virreinal se dio a lo largo del siglo XVIII, este crecimiento quedó reflejado en el gran número de construcciones monumentales realizadas en este periodo: los conventos de Las Rosas y Las Monjas, el Seminario Tridentino (actual Palacio de Gobierno) y la Catedral, para señalar únicamente algunas.

1.4. **marcó**conceptual

El origen del concepto de Morfología Urbana es atribuido a los geógrafos alemanes y franceses en el primer cuarto del siglo XX y posteriormente a los ingleses; para esta disciplina el periodo morfológico es una etapa de la historia social y cultural que genera formas materiales distintas. La aplicación del concepto en el campo del Urbanismo y la Arquitectura se identifica primeramente en Italia, en el área de la preservación del patrimonio histórico.

Es importante mencionar que diversos autores han definido a su manera el término. Para Samuels, Morfología Urbana debe ser vista como el estudio analítico de la producción y modificación de la forma urbana en el tiempo, estudia por lo tanto el tejido urbano y sus elementos construidos formadores a través de su evolución, transformaciones, interrelaciones, así como de los procesos sociales que los generaron.

Para Ressano García Lamas, la Morfología Urbana estudia esencialmente los aspectos exteriores del medio urbano y sus relaciones recíprocas, definiendo y explicando el paisaje urbano y su estructura. Para este autor, esta disciplina se inscribe en las áreas del urbanismo, de la arquitectura y del diseño urbano, para nosotros acrecentamos el campo de la preservación y rehabilitación del patrimonio construido; comenta que la morfología es el estudio de la forma del medio urbano en sus partes físicas exteriores, que no se ocupa del proceso de urbanización, o sea del conjunto de fenómenos sociales, económicos y otros motores de la urbanización, éstos inciden en la morfología como explicación de la producción de la forma, mas no como objeto de estudio.

Como se ha mencionado, los italianos fueron los pioneros en este tipo de análisis urbano, entre los cuales se destaca Saverio Muratori quien en los años 50, registró con sus alumnos las tipologías del proceso evolutivo y las mudanzas ocurridas en el tejido urbano de Venecia.

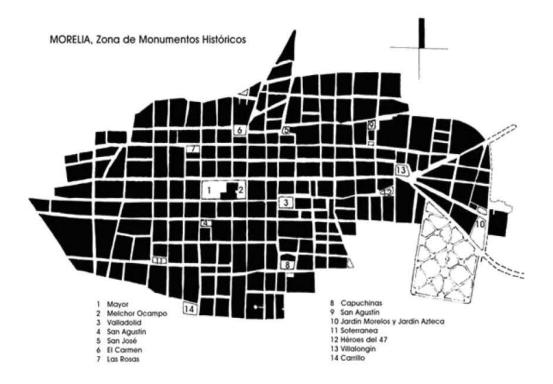
Los estudios de Morfología Urbana surgen a partir de los cuestionamientos de las actitudes asumidas por los arquitectos y urbanistas a partir del Movimiento Moderno, en relación a las ciudades históricas. Esto explica porque los italianos son los pioneros en el área, debido a su enorme herencia urbanística y la continua evolución y adaptación de sus ciudades. Hasta nuestros días los italianos siguen en el liderazgo en esta línea de trabajo, entre los cuales se puede destacar a Aldo Rossi y Carlo Aymonino, seguidos por los franceses.

En la actualidad, diversos arquitectos y urbanistas consideran fundamentales los estudios de la Morfología Urbana como antecedente básico para la creación contemporánea, aún más si tratamos de la inserción de arquitectura contemporánea en contextos históricos. Esta línea es conocida como "Contextualismo", corriente identificada dentro del Posmodernismo en los trabajos de arquitectos posmodernos como James Stirling, entre otros. En América Latina, Brasil se destaca en la utilización de estudios morfológicos vinculados a los trabajos de preservación de conjuntos urbanos históricos.

En este estudio es importante aclarar la relación entre tipo edificatorio y forma urbana, ya que se pretende analizar las tipologías de vivienda en nuestro objeto de estudio, el centro histórico de Morelia, como uno de los elementos básicos de la forma urbana.

Para sustentar nuestro planteamiento se retoma a Muratori, quien dijo que el tipo no se define al margen de su aplicación concreta, o sea al margen de un tejido construido, el tejido urbano a su vez, no se define al margen de su contexto, es decir al margen del conjunto de la estructura urbana y a su vez la estructura urbana es concebible sólo en su dimensión histórica, es decir a través del conocimiento de las distintas etapas de crecimiento a partir de una estadio precedente. De esta manera cuando pretendemos estudiar la tipología de la vivienda en el centro histórico de Morelia, partimos de la premisa de que la tipología edificatoria, o sea el estudio de los tipos que en una determinada ciudad o barrio caracterizan el tejido edificado, es un instrumento eficaz para la comprensión de la forma urbana.

Por lo anterior, consideramos que los estudios tipológicos son instrumentos de análisis que permiten entender las modificaciones urbanas en el tiempo y en el espacio, identificando momentos de continuidad y de ruptura de la ciudad en su evolución histórica y permite entender su imagen actual. Los estudios de tipos y forma urbana, son básicos antes de la intervención en zonas históricas, ya que la comprensión de la formación, evolución y transformación de los elementos urbanos y sus interrelaciones, posibilitan la identificación de formas más apropiadas, cultural y socialmente, para la recuperación y diseño de nuevas áreas.



1.4.1. morfologíaurbana

A través de una revisión histórica, se analizan los elementos que han configurado la morfología urbana del centro histórico de Morelia, enfatizando en la tipología de la vivienda, como uno de los principales factores de permanencia morfológica de la estructura urbana o de la transformación. Para fundamentar el estudio se revisan los conceptos de morfología urbana y se parte de la premisa de que la tipología edificatoria, o sea el estudio de los tipos en una determinada ciudad o barrio caracterizan el tejido edificado, siendo un instrumento eficaz para la comprensión de la forma urbana.



La forma de la ciudad no es el resultado de un proyecto único, más bien es la respuesta de una reconstrucción permanente de la ciudad sobre sí misma a lo largo de toda su historia, por superposición, acumulación, desaparición y substitución. La forma urbana de cualquier ciudad, y en este caso de una ciudad histórica, puede ser vista de varios ángulos y perspectivas; en este estudio se enfatiza la tipología de la vivienda como uno de los principales factores de la permanencia morfológica de la estructura urbana o de la transformación de ésta.

En este trabajo se abordan los aspectos de la morfología urbana y tipologías edilicias, que configuran la imagen urbana del centro histórico de la ciudad de Morelia, visualizando dos perspectivas de análisis: a) la forma urbana en una perspectiva de espacio- tiempo históricamente constituido; y b) como momento actual, en el cual el análisis de sus condiciones físicas y sociales, permiten la transformación de la realidad, a partir de propuestas de regeneración y recuperación del centro histórico como una entidad viva, en el cual el tema de la vivienda se vuelve fundamental.

Sobre la importancia de la lectura morfológica del espacio urbano retomo a José Manuel García Lamas que dice: "Un primer grado de acercamiento de lectura de la ciudad es eminentemente físico-espacial y morfológico, por lo tanto específico de la arquitectura, y es lo único que permite evidenciar la diferencia entre este y otro espacio, entre esta y aquella forma, y explicar las características de cada parte de la ciudad. A este se juntan otros niveles de lectura que revelan diferentes contextos (históricos, económicos, sociales entre otros). Ese conjunto de lecturas solo es posible porque la ciudad existe como factor físico y material. Todos los instrumentos de lectura leen el mismo objeto o espacio físico: la forma urbana."

El análisis de la forma urbana, es sin duda uno de los aspectos básicos para fundamentar las actividades de conservación de un centro histórico. La falta de estudios en este aspecto, que han descuidado la complejidad del fenómeno urbano, han traído como consecuencia el esquematismo de soluciones, que han deformado la realidad produciendo una ruptura con lo que la ciudad en su forma, a través del tiempo, había logrado significar. Sobre el tema, Juan de las Rivas-

dice que el universalismo técnico o simplemente la banalidad constructiva, han generado la disolución del carácter singular y complejo de ciudades de gran tradición histórica, estableciendo una especie de corte entre su identidad peculiar, generada a lo largo de los siglos, y un conjunto amorfo que tiende a estrangularla.

En esta comunicación se lleva a cabo el análisis de los elementos morfológicos que permiten la lectura del espacio urbano que conforma el centro histórico de Morelia, resaltando las permanencias y transformaciones de los esquemas tipológicos de vivienda, enmarcados en la historia del lugar.

1.4.2. loselementos**morfológicos**del**espacio**urbano

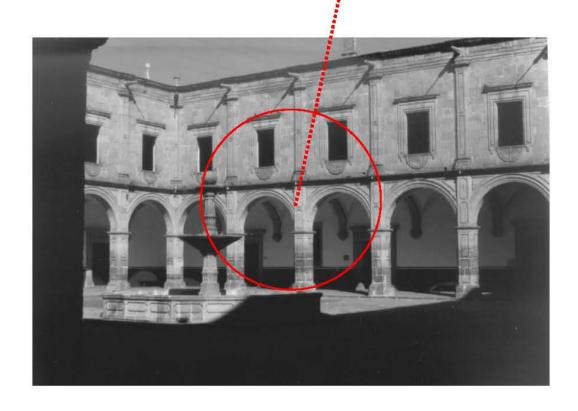
La identificación de los elementos morfológicos presupone conocer cuales son las partes de la forma y la manera de estructurarse los diferentes elementos identificados en un conjunto urbano. Lo anterior nos remite de inmediato a la necesidad de identificación y clarificación de los elementos morfológicos que permiten la lectura del espacio urbano.

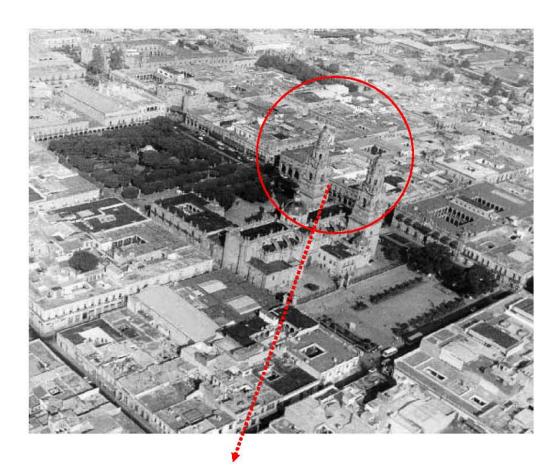
En la ciudad, la lectura de la forma urbana proviene de los edificios y de su articulación con el espacio por ellos definidos, sin descuidar los aspectos topográficos de su asentamiento.

Para el caso del Morelia, la ciudad histórica se asienta en una leve colina, como ya habíamos mencionado con anterioridad. Esta condición topográfica, permite que el núcleo histórico se destaque desde diferentes puntos de la periferia de la ciudad y se conformen remates visuales del paisaje que circunda la ciudad o de sus construcciones monumentales.

campusmoreliacampu

Los edificios, son los elementos básicos de la forma urbana. En el caso del centro histórico de Morelia, las construcciones del primer cuadro de la ciudad, que delimitan la Plaza de Armas presentan dos niveles, soportadas con arquerías sobre columnas y pilastras. Su tipología arquitectónica obedece al desarrollo alrededor de patios centrales o laterales. Las fachadas son de diferentes etapas históricas, en su mayoría hay uniformidad en alturas, con predominio de la proporción horizontal y equilibrio entre huecos y macizos. Las cubiertas son horizontales.

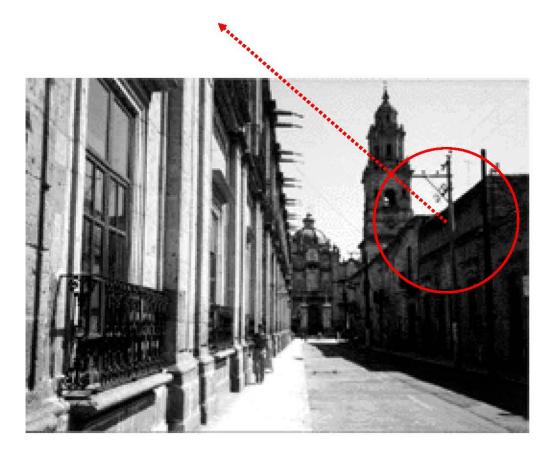




El conjunto conformado por la plaza de armas, sus edificaciones perimetrales y el edificio de la catedral es el de mayor jerarquía urbana del centro histórico. La plaza Melchor Ocampo, ubicada al costado oriente de la catedral, está conformada por construcciones de dos pisos en su mayoría, sin portales y también representativas de distintas corrientes arquitectónicas, siendo notoria la menor jerarquía de los edificios en comparación con los que delimitan la plaza Mayor.

campusmoreliacampu

Las construcciones de dos niveles se ubican en la parte central del perímetro histórico, en la medida que nos alejamos del primer cuadro, se observan construcciones de un solo piso, caracterizada por la arquitectura doméstica de menores proporciones.



El conjunto edilicio ha sufrido modificaciones en cuanto a alturas y proporciones de vanos, es notorio observar en algunos paramentos una imagen heterogénea debido a éstas alteraciones.

El edificio no puede ser desligado del predio, o sea de la superficie del suelo que ocupa. En la actualidad se observa que la lotificación del centro histórico de Morelia, ya no corresponde al sistema parcelario inicial, por las constantes subdivisiones. También se observa que en la mayoría de los casos hay un predominio de áreas construidas, con relación a los espacios interiores abiertos. La agrupación de predios forman manzanas que tienden a la regularidad.

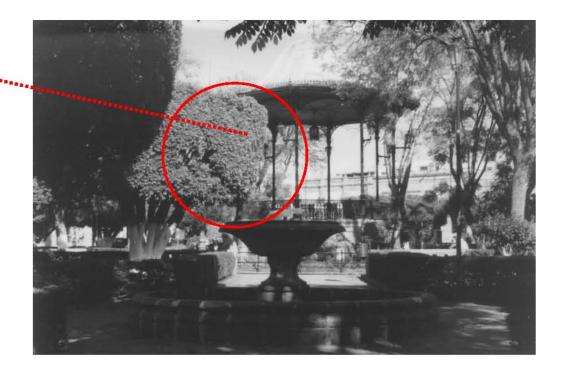
Los espacios abiertos privados no ocupados por construcciones, eran áreas residuales utilizadas para el huerto familiar o para actividades domésticas. Este espacio verde, en la ciudad tradicional, constituyó un elemento fundamental para mantener un micro clima agradable. Este espacio en el centro histórico de Morelia, se ha perdido paulatinamente.

Otro de los elementos importantes en la lectura morfológica, son las construcciones monumentales (monumentos relevantes). Estos elementos arquitectónicos son hechos urbanos singulares que se destacan por su posicionamiento y significado, en general son los que persisten en el tejido urbano de manera más conservada y su presencia es determinante en la imagen de la ciudad. En el caso del centro histórico de Morelia, las construcciones que sobresalen por su relevancia y significado son las religiosas.

campusmoreliacampu

Además de las estructuras edilicias, calles y espacios abiertos públicos y privados, las estructuras verdes constituyen también elementos identificables en la estructura urbana. Caracterizan la imagen de la ciudad, tienen carácter propio, desempeñan funciones precisas: son elementos de composición del diseño urbano, sirven para organizar, definir y contener espacios. En el caso del centro histórico de Morelia, la vegetación está presente en los espacios abiertos públicos principalmente. Se observa un bajo porcentaje de áreas verdes con relación a lo construido.





El mobiliario urbano es otro de los elementos a ser considerados en la lectura morfológica de un sitio histórico, éste está constituido por los elementos que componen la ciudad; bancos, fuentes, luminarias, botes de basura, teléfonos públicos, señalizaciones, paradas de autobuses, etc. No se puede considerarlo de orden secundario, es también de gran importancia para la imagen de la ciudad y su organización. En general son los más factibles de modificaciones, pues acompañan de manera más rápida, los cambios de usos en las ciudades. En el caso de Morelia hay muestras de todo tipo de mobiliario urbano en el centro histórico.

1.5. tipologiasedificatorias

Dentro de los aspectos de lectura morfológica de una ciudad, la vivienda se destaca entre los elementos construidos, ya que conforma en porcentaje la mayoría de las tipologías edificadas. Es a través de ella que se organizan los diferentes espacios identificables y con formas propias: la calle, la plaza, las manzanas, el barrio, el sector y la ciudad en su totalidad. También la vivienda es uno de los elementos que más refleja el proceso de cambio que va teniendo una sociedad.

La vivienda en la ciudad de Valladolid-Morelia estuvo condicionada por las diversas etapas de configuración urbana del asentamiento y por la jerarquía social de los habitantes. Para ir conociendo los cambios se pueden determinar tres periodos: El momento de conformación del asentamiento; su integración, consolidación y desarrollo; y los cambios operados por la modernidad. La ciudad de Valladolid-Morelia en su núcleo central fue una ciudad de españoles y criollos, sin embargo en los barrios que se fueron conformando alrededor del primer cuadro, la ocupación del espacio urbano se dio por varios grupos étnicos que participaron activamente en la consolidación de la ciudad.

El deseo de sustituir una arquitectura hecha de adobe por una de cal y canto, la falta de vivienda como reflejo de los problemas que afectan a los asentamientos humanos cuando enfrentan un proceso de crecimiento repentino, el importante equipamiento urbano, especialmente del género religioso que ya albergaba la ciudad, son elementos fundamentales para asentar el efectivo proceso de consolidación de este centro urbano.

En lo que concierne a la arquitectura habitacional, se sabe por múltiples testimonios que las primeras casas fueron construidas con material perecedero, muros de adobe y paja en los techos; precisamente cuando la ciudad experimenta el proceso de cambio en la estructura urbana que se inicia en la primera mitad del siglo XVII, es de suponerse que las viviendas inician un reemplazo de los materiales deleznables por sistemas constructivos más duraderos, con la utilización de la piedra de cantera que se convertirá en el material constructivo fundamental de la ciudad, debido a la cercanía de buenos bancos de este material.

1.5.1. lamodernidadysureflejoenlavivienda

En los inicios del siglo XIX se independiza México y se convierte en República, a pesar de este importante acontecimiento político y social no podemos decir que se operaron cambios urbanos repentinos como reflejo de los nuevos ideales políticos. En Morelia como en otras partes del país, las ciudades conservaban sus características urbanas y arquitectónicas virreinales. La verdadera transformación física de los espacios urbanos en Morelia como en otras ciudades del país, se inició realmente después de la segunda mitad del siglo XIX y la primera del siglo XX, cuando la sociedad de Morelia se apropió en diferentes escalas de los cambios de la modernidad. Las mejoras urbanas se dieron en la dotación de agua potable entubada, conexión de drenaje, pavimentos e iluminación.

Durante el periodo mencionado no se registran gran porcentaje de viviendas nuevas en el centro histórico de, la actividad común fue la adecuación de las construcciones edificadas en la etapa virreinal, y en las fachadas se observan las modificaciones acordes a las corrientes arquitectónicas en boga.

La transformación de las viviendas fue un hecho permanente y constante, que van desde el cambio y reposición de materiales en los exteriores, la apertura y/o ordenación de vanos o el cambio total de la fachada; en los interiores se construyeron nuevas piezas, se redecoraron los espacios y en la gran mayoría de los casos se conserva la disposición de la época virreinal, en donde el patio sigue siendo el elemento rector de la tipología edificatoria.

Uno de los cambios que aparece en este periodo es la elevación de la casa sobre un basamento que permitía la instalación de rejas en la calle que ventilaban el área bajo el piso, usualmente de duela. Esta elevación tenía la doble función de darle mayor jerarquía a la edificación y de procurar la higienización de la vivienda con mejor ventilación. Por otro lado la relación macizo-vano en la fachada se modifica. Los vanos tienden a una marcada verticalidad y se dejan poca separación entre ellos. Barandales de hierro vaciado delimitan balcones y frontones con tímpanos esculpidos en relieve rematan los vanos en su parte superior. También se advierte la reducción de los muros.

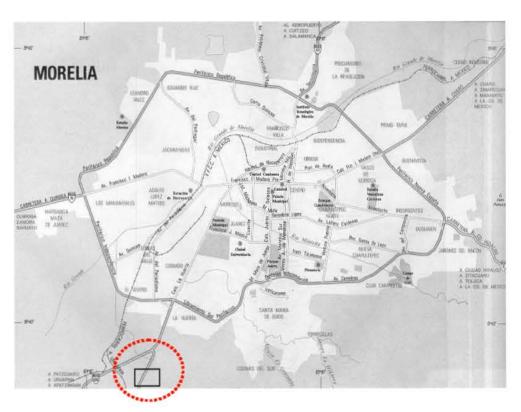
campusmoreliacampu

2. investigación del sitio

2.1. ubicación del campus

El campus Morelia de la Universidad de México esta localizado en el estado de Michoacán.

El estado de Michoacán se localiza entre el lago de Chapala y el río Lerma, tiene una extensión de 59,864 km². Sus actividades económicas importantes son, agricultura, ganadería, pesca, minería, e industria de la transformación. La capital es Morelia.



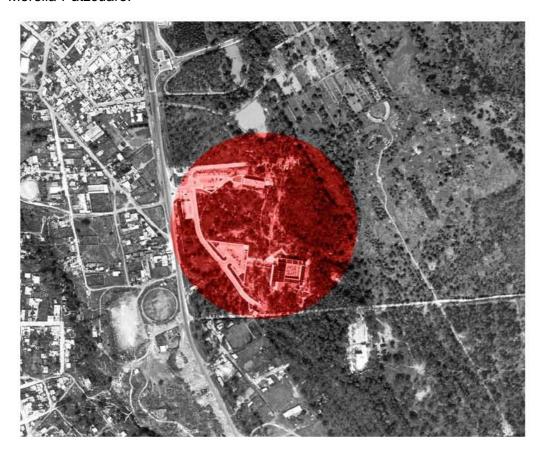
2.2. descripción geográfica

El predio de la UNAM, está localizando al sur poniente del centro de la ciudad de Morelia. En área de influencia directa de las colonias Cointzio Socialista, Tenencia Morelos y Tenencia Emiliano Zapata. Ubicado en el acceso a presa Cointzio-Uruapilla No. 8701 Col. Ex Hda. De San José de la Huerta, en el municipio de Morelia. El municipio de Morelia se localiza en la parte norte del Estado de Michoacán, entre los paralelos 19º 40´- 19º 43 latitud norte y los meridianos 101º 10´- 101º 12´ longitud oeste, a una altitud de 1920 metros sobre el nivel del mar.

campusmoreliacampu

2.3. emplazamiento

El emplazamiento geográfico parte del Pía monte del cerro del Venado, dentro del eje Neovolcánico transversal, produciéndose una cuenca hidrológica llamada la Ciénega Grande, donde se localiza el terreno estudiado, que se ubica al sur de la ciudad de Morelia. Su acceso es por medio de la carretera vieja Morelia-Pátzcuaro.



Esta parte de la falda de la sierra se está considerando como parte de la expansión urbana, a mediano plazo.

Fisiográficamente se localiza entre las vialidades antiguo camino a la presa de Cointzio, camino a Zimpanio, el vivero Forestal, club hípico, I.P.N. y U.M.S.H.N.H jardín botánico. En sus inmediaciones atraviesa un acueducto y tiene un escurrimiento natural de importancia.

2.4. normatividadvigente

2.4.1. registropúblicodelapropiedad

En el Registro Público de la Propiedad del Estado de Morelia, el terreno en donde se desarrolla el CAMPUS UNAM MORELIA es una fracción de inmueble ubicado en la ex hacienda de San José de la Huerta, terreno ahora marcado oficialmente con el número 8701 de la carretera antigua a Pátzcuaro, con una superficie de 105,416.17 metros cuadrados.

Este terreno fue donado por el Estado de Michoacán, el cual adquirió por enajenación a título gratuito, otorgado por el Gobierno Federal, el predio denominado ex escuela central de la Hacienda de la Huerta.

El terreno del CAMPUS UNAM MORELIA tiene las siguientes colindancias:

Norte: 379.96 m, con propiedad del gobierno del Estado (Vivero Forestal de la Secretaría de Desarrollo Agropecuario y Forestal)

Sur : 245.20 m, con camino de terracería hacia Zimpanio norte.

Oriente: 319.06 m, con terreno de la propiedad de la Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo (Jardín Botánico)

campusmoreliacampu

Poniente: 357.79 m, en línea quebrada con propiedad privada y derecho federal de la antigua carretera a Pátzcuaro.

El objeto de la donación es que la Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM) establezca, en coordinación con la universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo (UMSNH), instalaciones de infraestructura en materia de Ecología, Astronomía, Matemáticas y otras.

La presente donación cuenta con una cláusula, la cual específica que si la presente donación se destina a otra que no sea la establecida en la escritura o no se dispusiere del mismo en el término de dos años contados a partir de la entrada en vigor del presente decreto (16 de junio de 1995) éste quedará sin defecto y el inmueble de referencia volverá a formar parte del patrimonio estatal.

El régimen fiscal, se encuentra establecido de la siguiente manera:

En cuanto al pago de Impuesto Predial, está exento por ser propiedad Estatal, conforme a lo dispuesto en el artículo 25 de la ley de Hacienda Municipal.

En cuanto al impuesto sobre la Renta del gobierno del Estado de Michoacán, está exento en el pago, conforme a lo dispuesto en el artículo 122, fracción IV inciso b, de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos.

Por lo que se refiere al Impuesto al Valor Agregado, el suscrito notario tampoco retendrá el mismo, conforme a lo dispuesto por la fracción I del artículo 9 de la propia ley.

En cuanto a la Universidad Nacional Autónoma de México, conforme a su régimen fiscal, no es sujeto tributario, según lo establece el artículo 17 de su ley Orgánica.

Datos obtenidos en catastro

Las colonias ubicadas al poniente del terreno son asentamientos irregulares, por lo que no existe un registro de lotificación o planos cartográficos, siendo éstas: tenencia Morelos, tenencia Emiliano Zapata, ejido Emiliano Zapata y la colonia socialista.



2.4.2. plandirectorurbanodemorelia

El plan director es el documento básico urbano a seguir en la estructura legislativa de asentamientos humanos. En la actualidad está en vigencia la versión de 1998-2015, denominado Programa de Desarrollo de la Ciudad de Morelia. A este Programa se deben las normas en todo lo relacionado al desarrollo urbano.

2.5. elmediofisiconatural

2.5.1. topografía

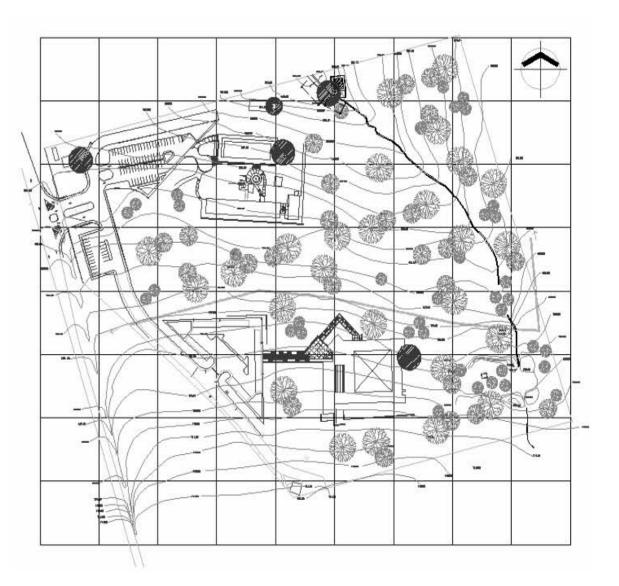
La topografía del sitio presenta una pendiente descendiente de sur a norte, con variaciones en su porcentaje del 2 al 20%. En el extremo oriente del terreno se forma el cauce que corresponde a un escurrimiento, donde se dan pendientes de hasta el 40%. Aproximadamente el 50% del terreno que da al sur contiene una pendiente que va del 4 al 10%; en la mitad norte se encuentran las pendientes más suaves, a excepción de la nariz que se forma y donde las pendientes son del 20%. Véase el siguiente plano topográfico de conjunto.

2.5.2. hidrología

Dentro del predio se localiza un escurrimiento que va hacia una represa situada fuera del predio.

2.5.3. suelo

En la zona de estudio encontramos que el suelo, al igual que en gran parte de la ciudad de Morelia, es un vertisol pélico, cuyas principales características son: textura arcillosa fina, de consistencia dura, pH ligeramente ácido; cuando está seco se agrieta y cuando está húmedo es plástico y adherente. La profundidad media del suelo vegetal es de 60 cm. Es un suelo que presenta problemas de inundación en época de lluvias y durante el estiaje pierde totalmente su humedad.



2.5.4. clima

ESTACIÓN METEOROLÓGICA	MORELIA
Altitud	1941 msnm
Temperatura Media Anual (TMA)	17.5° C
Temperatura del mes más frío (TMMF)	14.1° C
Temperatura del mes más cálido (TMMC)	20.9 ° C
Precipitación Anual (PA)	775.6 mm
Clima	Cb(w1)(w)(i')g

El clima del sitio de estudio corresponde al reportado para la ciudad de Morelia, que se puede definir como templado subhúmedo, con verano fresco y largo, con lluvias de verano y menos de 5% de precipitación invernal, con poca oscilación térmica de 5 a 7°C y marcha Ganges, donde el mes más cálido, antes del solsticio de verano corresponde al mes de mayo.

2.5.5. soleamiento

De acuerdo a la conformación topográfica del sitio, encontramos que la orientación tiene predominantemente una pendiente norte, lo que provoca menor incidencia de los rayos solares, excepto en la zona del escurrimiento, donde observamos que las pendientes cuentan con una orientación oriente —poniente, lo que provoca zonas de alto asoleamiento. Por otro lado la zona sufrió una reforestación de eucaliptos (Eucalyplus spp.) en alta densidad, lo que disminuye el asoleamiento del terreno en forma natural. De acuerdo a los elementos arquitectónicos existentes, las instalaciones y la infraestructura vial, encontramos que sobre estos sitios se realizó el retiro del arbolado, por lo que el asoleamiento en estas zonas es mucho más intenso que en el resto del predio. Hacia el lado norte se observa claramente la formación de las sombras de los edificios existentes

2.5.6. viento

Los vientos en el sitio pertenecen al sistema de vientos alisios del hemisferio norte, originados en la celda de alta presión.

IMPORTANCIA	VELOCIDAD	DIRECCION	ÉPOCA
Dominantes	2.56 m/s	SSW	Todo el año
Secundarios	Variable	NNE	Junio a Agosto
		sw	Noviembre a Diciembre
Viento máximo	17.3	s	Febrero a Mayo

2.5.7. geología

La geología regional de la cuenca está caracterizada por derrames basálticos, así como grandes acumulaciones de cenizas volcánicas, suelo de aluvión y rocas ígneas, como toba neolítica y extrusiva ácida.

2.5.8. vegetación

 a) Tipos de vegetación de la zona. Las actividades humanas han jugado un papel inductor en el curso de las modificaciones del paisaje, provocando durante el proceso de ocupación el rompimiento de los equilibrios ecológicos.

Como resultado de estas acciones, el medio y el paisaje, han adoptado ciertas configuraciones reconocidas mediante cambios en la expresión de la vegetación en llamadas comunidades secundarias, que vienen a sustituir a las originales.

La deforestación de especies arbóreas, la introducción de especies exóticas como el eucalipto, la formación de nuevas áreas agrícolas y urbanas, viene a ser parte o la causa de los cambios en el paisaje.

b) Principales asociaciones vegetales. Tal como se mencionó antes, en el paisaje surgen nuevas configuraciones, que dan como resultado el establecimiento de comunidades vegetales, que para estos efectos se distinguen como sigue:

Bosque inducido de Eucalipto. Comunidad secundaria constituida por un grupo de árboles que aparecieron, resultado de su cultivo, aproximadamente hace 30 años. Presenta una cubierta arbustiva muy escasa y de poca altura, mientras que la cubierta herbácea, por lo general, se presenta durante la temporada de lluvias.

Esta compuesto por los siguientes elementos:

Nombre común	Nombre científico	Familia
Eucalipto	Eucalyptus globulus	Mirtáceas
Tepame	Acacia pennatula	Leguminoceae
Huizache	Acacia farnesiana	Leguminoceae
Granjeno	Celtis sp.	Ulmáceae
Cabello de Ángel	Calliandra anómala	Leguminoceae
Jara	Pluchea adnata	Compositae
Pirimo	Dodonae viscosa	Sapindaceae
Árnica	Heteroteca inuloides	Compositae
Santa María	Tagetes florida	Compositae
Acetilla	Bidens pilosa	Compositae
Lengua de vaca	Rumex sp.	Poligoneceae
Pasto hojello	Digitaria sp.	Poaceae
Pasto grama	Paspalum sp.	Poaceae

2.5.9. fauna

Fauna característica de la zona. Las áreas no están bien definidas, ya que diversas especies se mueven normalmente a través de la totalidad de los terrenos. Se encuentran animales que indistintamente ocupan todos los ecosistemas. El terreno en el que se desarrollará el proyecto se encuentra totalmente cercado, por lo que se restringe en gran medida la entrada de algunos mamíferos.

La fauna característica esta constituida por:

Mamíferos:	Mapache	Procyon lotor
	Ardilla	Sciurus sp
	Zorra	Urocyon sp
	Tlacuache	Didelphis sp
	Armadillo	Dasypus novemcinctus
	Zorrillo	Mephitis sp
	Conejo	Sylvilagus sp
Aves:	Gavilán	lctinis sp
	Paloma	Zenaida sp
	Primavera	Torcus sp
	Jilguero	Myadestes sp
	Gorrión	Passer sp
	Zacatero	Zonotricha sp
Reptiles:	Culebra	Thamnophis sp
	Lagartijas	Sceloporus sp

2.6. elmediofísicoartificial

2.6.1. infraestructuraurbana

La infraestructura urbana son las redes de servicios que hacen urbano un sitio, dando servicios que adaptan los terrenos a comodidades de la vida moderna urbana. Las redes de servicios, son: agua potable, drenaje sanitario y pluvial, vialidades, alumbrado, telefonía, etc., que se describirá en adelante en sus condiciones actuales.

2.6.2. vialidad

El acceso al campus se encuentra ubicado sobre la carretera antigua a Pátzcuaro en el tramo Cointzio - Tiripetío, es decir, por la parte noreste del mismo. A partir de este acceso se llega a un circuito interno en el campus (de 8.00 m de ancho con guarniciones a cada lado de 2.00 m), mediante el cual se llega a cada uno de los diferentes estacionamientos, así como a las áreas comunes

El diseño de un circuito perimetral fue una recomendación de la Secretaría de Seguridad de la UNAM ya que de esta manera se tiene un mayor control y seguridad sobre los vehículos.

2.6.3. vialidaddelcampus

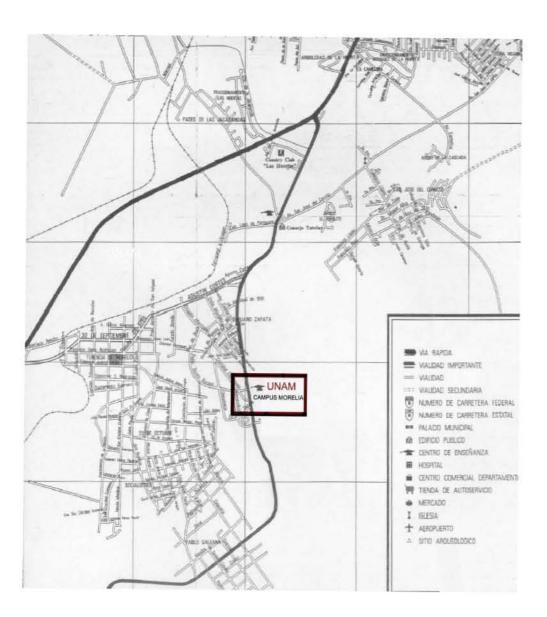
El concepto vial del campus se resolvió dentro de los siguientes objetivos particulares:

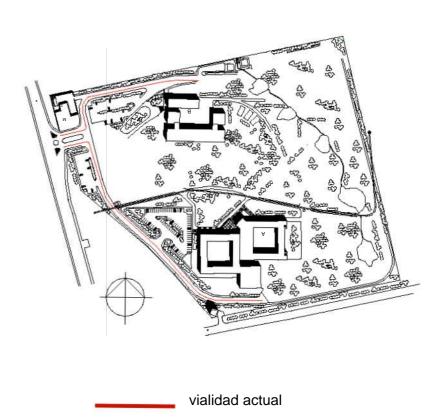
 Plantear tres tipos de vialidad evitando que existan cruces que provoquen problemas de congestionamiento o puntos de conflicto. Estos tipos de vialidad son: vehicular automotor, peatonal y de bicicletas.

- 2) Proponer un circuito perimetral que permita recorrer todo el campus, comunicando las instalaciones integrantes del contexto urbano, o sea, los cinco centros de investigación, el sector de usos intensos y los tres núcleos de servicios generales. La intención será hacer una envolvente perimetral, que se convierta en una barrera limitante del campus, es decir, un contorno que limite un contexto interior, libre de circulaciones de vehículos.
- 3) Jerarquizar el acceso al campus, para tener el control que requieren los centros de investigación, permitiendo el acceso vial y peatonal por la vía primaria de la carretera vieja de Morelia a Pátzcuaro.
- 4) Definir claramente los accesos a estacionamientos y patios de maniobras de mantenimiento, ubicándolos de manera visible y fuera de puntos de conflicto que permitan fácilmente la mezcla vehicular con el circuito vial.
- 5) Lograr que la vialidad peatonal sea fluida y libre de obstáculos, con el objeto de comunicar los cinco centros de investigación, la unidad de usos intensos administrativos y de seminarios, así como los tres subcentros de servicios generales.

Permitir que en el acceso y la comunicación peatonal del campus se tengan elementos que permitan la circulación de sillas de ruedas para personas discapacitadas, procurando que las pendientes sean las adecuadas, así como las protecciones debidas.

campusmoreliacampu





2.6.4. acceso

El acceso al campus se realiza en un solo umbral ubicado al oeste del terreno y es por medio de la carretera vieja Morelia a Pátzcuaro. Este consta de una zona de recepción vial ubicada en los derechos de vía de la carretera estatal. Está área permite el fácil acceso y la salida del campus.

Está compuesto de dos zonas de mezcla de 80 m. de largo, en ambos sentidos, ubicadas al margen en los derechos de vía, con el objeto de permitir la integración de la carretera En el umbral se ubica una caseta de control, con el equipamiento necesario para el control de las entradas y las salidas que requieren los sistemas de seguridad del centro de investigación. El acceso tiene 22 m. de ancho, diseñado en dos cuerpos viales de 8 m. cada uno, dividiéndose los dos cuerpos del acceso por un camellón de 4 m., en donde se ubica la caseta.



Cerca del acceso principal se localiza un estacionamiento de visitas, con acceso inmediato, con el objeto de evitar mayor introducción de los visitantes en el campus. Éste tiene 17 cajones mínimo de estacionamiento, y su distribución y composición sigue las normas que se marcan en los lineamientos de estacionamientos del plan maestro del campus.

En el acceso principal también se ubicará la entrada y salida peatonal para control de personas. Este acceso peatonal se localizará al margen de las zonas de mezcla, pegados al paramento de terreno, ante la vista de la caseta, de tal manera que se pueda circula peatonal mente, sin cruce con la vialidad vehicular, al lado del paramento, hasta llegar a la parada de camiones, ubicada al margen de la carretera.

2.6.5. transporte

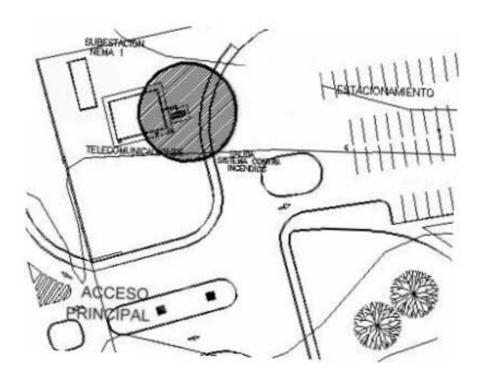
Dentro de esta etapa de investigación y de actual construcción del Campus, aún no se cuenta con transporte interno.

2.6.6. drenaje

El campus tiene una red principal que atraviesa todo el terreno de sur a norte (debido a la pendiente) por el centro de éste, pasando por debajo del canal de agua potable que viene de la presa de Cointzio, respetando las restricciones dadas por S.A.P.A.S. Esta red sanitaria da servicio a los Institutos de Matemática y Astronomía, uniéndose con la red que viene de oeste a este del Instituto de Ecología. Ambas llegan a una planta de tratamiento de aguas residuales.

2.6.7. energíaeléctrica

De la **subestación Nema 1**, salen dos líneas. La primera baja de oeste a sur por todo el circuito vehicular periférico, llegando a la subestación del Instituto de Matemáticas; la segunda red va de oeste a este por el norte del terreno, paralelo a la línea telefónica, a lo largo del circuito perimetral, llegando a la subestación del instituto de Ecología, los registros se encuentran a una distancia promedio de 30 m. En esta etapa de construcción del campus se localizan postes de luz en todo el circuito periférico, desde el tanque elevado hasta el estacionamiento del instituto de Ecología.



2.6.8. reddevozydatos

El sistema se consta de, fibra óptica, y se está recibiendo en una caseta de telecomunicaciones, ubicada en la zona de servicios especiales, a un costado del acceso. De ésta se envía de manera subterránea, con registros a cada 25 metros, distribuyéndose así en todo el conjunto. La línea sale de la caseta hacia el estacionamiento de Ecología. Se abre en dos ramales; uno que corre de este a oeste y que se va paralelo al circuito perimetral vial y abastece al Instituto de Ecología por la parte norte del mismo. El otro ramal atraviesa el centro del campus y se desvía al sur para abastecer a los institutos de Matemáticas y Astronomía, llegando por la fachada norte de estos edificios.

2.6.9. drenajeyalcantarillado

El drenaje y alcantarillado del campus Morelia, se divide en pluvial y de aguas negras.

El pluvial, está definido naturalmente en base una recolección de los escurrimientos de las pendientes hacia el arroyo natural de la zona, considerando a este escurrimiento y a sus dos márgenes, tanto la este como la oeste, como la zona homogénea de Rehabilitación Hidrológica. En el cause de este arroyo se colocará en la parte baja norte un recolector de aguas tipo aljibe, para la acumulación de aguas pluviales, las cuales posteriormente se tratarán y se enviarán por medio de bombeo pendiente arriba.

El drenaje de aguas negras se guía actualmente por medio de dos colectores. Uno viene del conjunto de los centros de investigación de Astronomía y Matemáticas, donde sale un colector con una profundidad de 2.50 abajo del acueducto, hasta salir en el norte y conectarse con la planta de tratamiento de aguas negras. El otro colector viene del Instituto de Ecología y corre paralelo al circuito vial interior oeste este, hasta integrarse en *la planta de tratamiento de aguas negras*.

 $campus {\it morelia} campus {\it m$



2.6.10. aguapotable

El suministro de agua potable no es proporcionado por SAPAS, debido a que la disponibilidad de agua de la red municipal en la zona es insuficiente para satisfacer las necesidades del campus. Por esto SAPAS sugirió suministrar el servicio de otra manera; razón por la cual la UNAM decide perforar un pozo en su propio terreno. De acuerdo a los estudios realizados, se tendrá un pozo con un gasto de 6 a 11 lts./seg. El almacenamiento del líquido es a base de un tanque elevado con una capacidad de 200,000 litros.

La red principal se distribuye perimetralmente en todo el terreno del campus y solamente se distribuyen redes secundarias de agua para los diferentes Institutos.



2.7. aspectosdemográficos

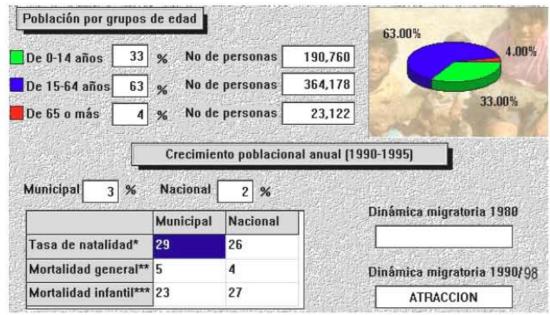
En el año del 2000 la población de la ciudad. de Morelia era de 620,532 habitantes de los cuales 296,317 eran de sexo masculino y 324,215 del femenino. El total de la población representa el 86.9% del total del municipio y el 14.9% del total del estado de Michoacán.

La tasa de crecimiento anual promedio de la microregión en el período 1960-2000 ha sido de 3.7%.

La población del área de estudio está catalogada como población urbana, debido a que se localiza en la zona conurbada de la ciudad de Morelia y tiene actividades secundarias y terciarias.

campusmoreliacampu

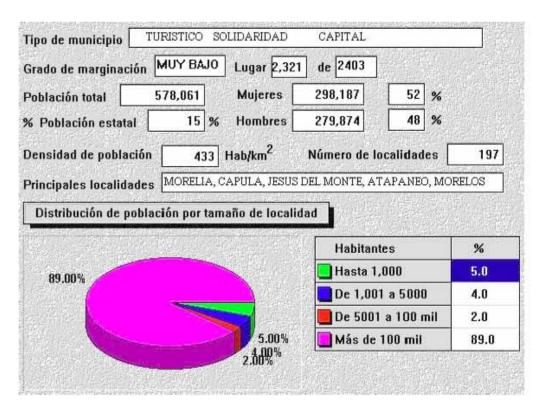
La pirámide de edades en el ámbito municipal. La población entre 0 y 24 años asciende a, 342,790 personas, que representa el 59.30% del total y es la que soporta la pirámide, es decir a los restantes 235,271 (40.70%). Esta estructura poblacional demuestra que la gente, en su mayoría, es joven.



Fuente: Censos Generales de Población, INEGI

La población del área de estudio está catalogada como población urbana, debido a que se localiza en la zona conurbada de la ciudad de Morelia y tiene actividades secundarias y terciarias.

La tasa de crecimiento anual promedio de la microregión en el período 1960-1995 ha sido de 3.7%.



Fuente: Censos Generales de Población, INEGI

Municipio	Morelia	I Charo I Larimbaro I		Álvaro Obregón
%TCA 1960- 2000	4.0%	1.5%	2.2%	2.4%
Total en 2000	578,061	17,908	36,637	19,633
F	uente: Censos	Generales de I	Población, INE	GI

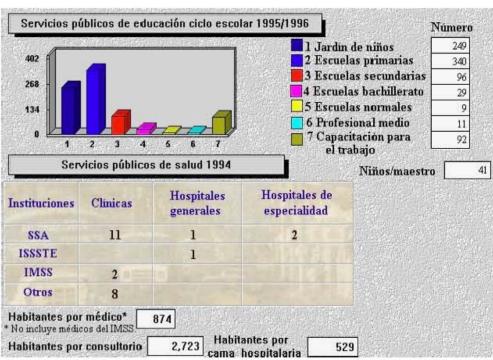
2.8. elmediosocial

2.8.1. condiciones devida



Fuente: Censos Generales de Población, INEGI

2.8.2. serviciospúblicos



Fuente: Censos Generales de Población, INEGI

campusmoreliacampu

2.9. elmedioeconómico

La población económicamente activa en el municipio de Morelia comprende el 50.0% de la población de 12 años y más de edad (233,505 personas), en tanto que la económicamente inactiva representa el 48.0 % (223,090 personas) y no especificado 2% (1,827 personas).

	Información industrial, comercial y de servicios						
Sector	Establecimiento		Personal ocupado		Remuneración promedio en salarios mínimos	Promedio dias/semana trabajados	
	Núm.	%	Núm.	%	Núm.	Núm.	
Industria extractiva	14	0	85	0	2	5	
Manufactura	2,448	13	13,310	23	3	5	
Comercio	10,087	52	23,919	41	2	5	
Servicios	6,892	36	20,889	36	AN ONE I	5	
Total	19,441	100	58,203	100			

Fuente: Censos Generales de Población, INEGI

P	oblación l	Económic	amente Activa (PEA)		
Municipal 29 %	Estatal [25 %	Nacional 30 %		
· -	ector de a		en el municipio (%) ercial y servicios 63 No	o especific	ado 6
Situación en el trabaj	o de la PE/	1 [%]	Nivel salarial de la PEA	ocupada (9	6
2 45 THE	Municipal	Nacional	Población	Municipal	Nacional
Empleados u obreros	64	57	Que no recibe ingresos	4	7
Jornaleros o peones	5	11	Que gana hasta un salario mín.	16	20
Trabajadores por su cuenta		06	De 2 a 5 salarios mínimos	63	61
y trabajadores familiares no remunerados	24	26	De 6 a 10 salarios mínimos	6	5
Patrones o empresarios	3	2	Con más de 10 salarios mínimos		3
No especificado	4	4	No especificado	8	4

Fuente: Censos Generales de Población, INEGI

3. estudiodeanálogos

3.1. elcentrohistórico de la ciuda de morelia

antecedentes

Como primer punto para entender la forma urbana, no podemos olvidar que la ciudad debe su origen material a la existencia de algún hecho fundamental ligado a las fuentes naturales y condiciones geográficas que sirven para entender su morfología, la consideración del sitio, no puede ser soslayada. Partiendo de las premisas anteriores, se hace necesario entender la conformación física de la ciudad de Guayangareo-Valladolid-Morelia a través del tiempo, relacionando con las condiciones naturales de su contexto.

La antigua Valladolid-Morelia, tiene como recinto fisiográfico lo que fuera el valle de Guayangareo, su núcleo urbano está asentado sobre una leve colina, con declives hacia los cuatro puntos cardinales, lo que le confiere una situación dominante dentro del valle y proporciona vistas significativas en su entorno. europeo. La ciudad virreinal heredada tiene una morfología urbana marcada por las características del urbanismo novohispano en el cual podemos encontrar los ingredientes de dos universos culturales: el mesoamericano y el Fue fundada en la loma chata de Guayangareo, como ciudad de españoles y obedeció a la necesidad de contar con una ciudad capital en donde residieran las autoridades civiles e hicieran posible la administración y el orden virreinal, tener sede para la diócesis y formar congregaciones de indios que trabajaran para la ciudad, conformando sus barrios aparte.

Las características físico geográficas del sitio y el objetivo de la fundación están reflejadas en la forma urbana del asentamiento. La traza de la ciudad se definió a partir del gran espacio abierto, destinado posteriormente a la edificación de la catedral, y a partir de este espacio se fue configurando el asentamiento en el cual las construcciones religiosas van dando la pauta para la creación de espacios abiertos para plazas y atrios. La geometría del trazado no sigue una rigurosidad y se adapta a las condiciones topográficas presentes. Por otro lado,

alrededor del núcleo de población española, se asentaron la población indígena en pueblos de indios suburbanos, como barrios de la ciudad.

Como otras ciudades hispanoamericanas, Valladolid-Morelia tuvo un desarrollo centrífugo y libre, mientras las realizaciones europeas planificadas se producen por adición de parcelas con un límite impuesto en determinado momento por la muralla, que pone coto al crecimiento, por otra parte muy limitado en muchos casos.

Otro aspecto que merece destacar, es la escala sorprendente de la estructura urbana, característica de las ciudades novohispanas, como herencia de la tradición urbana mesoamericana, principalmente identificada en los espacios abiertos (plazas y atrios) y en la lotificación. Con relación a las edificaciones, éstas conforman la línea de fachada, configurándose y enfatizando la continuidad longitudinal del espacio por la estructura alargada y bien definida de los planos verticales. Esta disposición de los espacios construidos, es también una tradición de la ciudad novohispana, heredada de Europa.

El conjunto urbano arquitectónico que conforma el núcleo de la ciudad (el centro histórico), es el resultado de un proceso histórico que se inicia en el siglo XVI y se prolonga hasta nuestros días. La traza histórica de Morelia reúne características singulares que le dan un alto valor arquitectónico y urbano; es de retícula que acompaña la topografía, sus inmuebles considerados relevantes y sus casas de carácter doméstico se enlazan formando manzanas que en su totalidad conforman un conjunto armónico en consecuencia con el trazado de la ciudad.

La relación consonante entre el entramado urbano, las edificaciones, las plazas y calles con el sitio natural donde se ubica, le otorgan a la ciudad peculiaridades que se agregan a los valores formales de la arquitectura.

campusmoreliacampu

Esta relación permite la conformación de remates visuales del paisaje y de edificaciones monumentales.

El sistema de calles y espacios libres públicos definen la trama urbana de la ciudad histórica, la cual presenta como núcleo central el majestuoso edificio de la catedral ubicado entre dos espacios abiertos, la plaza de Armas y la actual plaza Melchor Ocampo. La preponderancia eclesiástica de Valladolid-Morelia, como capital del Obispado de Michoacán, hizo posible la construcción de grandes fábricas religiosas, delante de las cuales se formaron plazas y plazoletas.

El eje directriz del tejido es la avenida Madero, antigua Calle Real, colocada de oriente a poniente. El sistema parcelario actual es producto de subdivisiones y las manzanas presentan regularidades en el primer cuadro, tendiendo al cuadrado de aproximadamente 42 metros de lado (50 varas), variando de dimensiones en la medida que nos distanciamos del núcleo urbano. La continuidad de los paramentos de las edificaciones define la trama urbana y los espacios libres privados se encuentran en los interiores de las construcciones conformando patios centrales o laterales, con el predomino absoluto de volúmenes definidos por planos rectos, con remarcada horizontalidad, exceptuando las edificaciones religiosas, en donde la verticalidad y las cubiertas curvas, rompen con la homogeneidad del tejido, siendo los hitos fundamentales de la morfología de la ciudad.

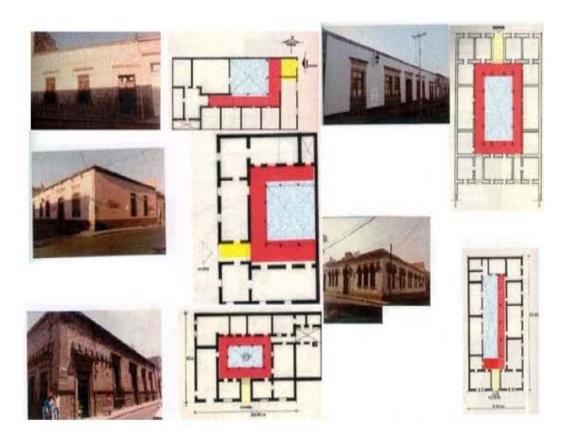
En la morfología del centro histórico de Morelia, las plazas tienen el carácter de organizadoras del espacio, con diversas funciones en la trama urbana. La plaza de armas, funge como elemento central y hasta hoy sigue asumiendo su función de centro de la vida pública. Las plazas de barrio están relacionadas con su templo y otras fungen como nodos viales en la estructura urbana.

• Los tipos de viviendas en el desarrollo histórico

Sobre las tipologías de viviendas vallisoletanas, Esperanza Ramírez Romero identifica cinco categorías y las relaciona al nivel social de la población:

Las primeras son las viviendas de dos niveles ubicadas en el primer cuadro, las cuales tenían en planta baja un portal particular, propio para las actividades comerciales que se llevaban a cabo en las accesorias ubicadas al frente del inmueble; en la parte posterior se localizaban las bodegas y despensas, así como locales destinados a la servidumbre, todos alrededor del patio principal, en el segundo patio los espacios destinados para los animales de carga y sus arreos, estando al final del solar el espacio destinado para la huerta. En planta alta la sala cuyas ventanas con balcones se abrían hacia la fachada principal, el comedor en el lado opuesto y a los lados las habitaciones y el adoratorio.

El segundo tipo identificado corresponde a las viviendas de un solo nivel, con la fachada aplanada y portada ricamente ornamentada, contando con el patio limitado por cuatro, tres o dos corredores. En lo que se refiere a la distribución, ésta consta de una sala al lado del zaguán con sus ventanas hacia la calle, al lado opuesto el comedor y a los lados las habitaciones. En el segundo patio estaban las habitaciones de la servidumbre y por último los pesebres de los animales.



Esquemas tipológicos de la vivienda vallisoletana

Como muestra la ilustración el principio básico de las viviendas no solamente en Morelia sino en todas las ciudades novo hispanas, esto respondiendo a la necesidad de fusionar las costumbres mas empleadas por los antiguos habitantes de México, es decir las reuniones en espacios públicos donde se lleva a cabo parte de la convivencia y transmisión de la cultura, por -

otra parte las características formales de confinar el espacio por parte de los conquistadores.

El tercer tipo corresponde a las viviendas de un solo nivel, con fachada aplanada y los enmarcamientos de los vanos (jambas y dinteles) lisos. El patio principal limitado por tres, dos o un solo corredor; la sala ubicada al frente, la cocina en el lado opuesto y a los lados del patio las habitaciones. En el segundo patio estaban la cocina y habitación de la servidumbre y en el tercer patio el espacio correspondiente a los animales.

Además de los esquemas tipológicos mencionados anteriormente, a partir del siglo XVIII, proliferando en el siglo XIX, apareció la tipología de las casas gemelas. Estas casas se construían en pares manteniendo una unidad estilística en fachada. La disposición en planta de una de las casas es en forma de "C" con un patio lateral, y de la otra de "C" invertida. Así, los patios de las casas comparten un muro medianero. En cuanto a sus dimensiones y el tratamiento formal en fachada, las casas gemelas tienden a ser modestas.

Otro patrón que se fortaleció en el centro de la ciudad a lo largo del siglo XIX, fue el de abrir establecimientos comerciales en la planta baja de los inmuebles, reservando la planta alta para la residencia de la familia. Si bien las accesorias en planta baja, con apertura al exterior, están bien documentadas para el periodo virreinal, en el siglo XIX adoptan otra forma. En ocasiones el patio se suprime o se achica a favor de un área de distribución o escalera interior que une la vivienda con el negocio ubicado en planta baja.

Como podemos observar, el patio es el elemento regulador del partido arquitectónico de la vivienda vallisoletana, alrededor del cual se distribuyen los demás espacios relacionados con las actividades de descanso, trabajo, recreación. También otros elementos presentes son el zaguán y los corredores que van definiendo los diferentes tipos, en función de la jerarquía de la vivienda como reflejo de las distintas clases sociales.

 $campus {\it morelia} campus {\it m$

3.2 laplaza

La plaza es el ámbito urbano que testimonia con mayor claridad la memoria colectiva social cultural e histórica de una ciudad, valor que en lo americano reviste una especial importancia dado el carácter fundacional que estas tenían. La modernidad ansiosa de inmediatez y contemporaneidad que pretendía existir sin pasado promulgando olvido, haciéndonos dudar sobre la importancia de resguardar nuestra identidad la imagen de la plaza como símbolo y exponente del poder cotidiano sobrevivió como paradigma de la creación humana de un espacio urbano.

3.2.1 componentes

La plaza se concibe como un espacio para la reunión colectiva, un receptáculo de manifestaciones, evento provisto de muy pocos elementos de amueblamiento posiblemente con algunos árboles en su interior y un solo gran nivel de piso como superficie. Como un espacio habitado por la naturaleza, un pequeño microcosmos de ella poblada por árboles de diferentes tipos y tamaños, jardineras, zonas verdes cruzadas por senderos peatonales, que dibujan en el piso múltiples tramas geométricas.

Hablar de plaza, se usa para designar múltiples objetos o espacios muchos de los cuales son disímiles entre si llegando a una confusión tal que finalmente nos olvidamos de lo que con dicho termino se solía designar, el desorden ha llegado a tal extremo que pareciera que con dicho nombre se denomina un espacio donde se realizan actividades de mercado.

Ante dicha confusión de términos nos quedan algunas alternativas; olvidarnos de dicho nombre, dejándolo que lo devore su propio uso, e intentar ampliar el termino que contenga los principios de diseño que estaban incluidos en el concepto original; editar con un afán de unificar lenguajes, en un esfuerzo colectivo, un nuevo diccionario de términos urbanos para ser utilizado por todos los interesados; tratar de dilucidar dentro de los tipos de plazas existentes y dentro de las deseables, teniendo en cuenta la dimensión del contexto urbano, los elementos y características que definen una plaza o a todas las plazas.

3.2.2 lamorfologíadelasplazas

La imagen urbana es la percepción que tiene el habitante del espacio y por lo mismo, su lectura depende básicamente de la relación que se establezca con el observador.

En el caso de las plazas y quizá de todo espacio público este significado se obtendrá por la conjunción de diversos aspectos tales como su localización, el uso que la plaza tenga las actividades que en ella se desarrollen, la conformación de sus bordes y el diseño del espacio interior.

Para la clasificación morfológica de las plazas es necesario estudiar su inserción en la trama urbana, ya que la vida de una plaza depende básicamente de sus bordes, que definen forma y función.

Kevin Lynch define la imaginibilidad como la cualidad del objeto físico que la da una gran probabilidad de suscitar una imagen vigorosa en cualquier observador que se trate, relacionando esta cualidad física con los atributos de identidad, estructura y significación del objeto, que posibilitan, por claridad y armonía, una apariencia comprensible del espacio urbano.

El atributo de identidad permite reconocer una plaza como entidad separable distinguiéndola de otras.

El de estructura, conforma la imagen por la relación espacial de la plaza y su entorno, integrando ambos en un total.

La significación es el atributo que aporta el valor simbólico para el observador convirtiendo I a plaza en un espacio reconocible y representativo para los habitantes de la ciudad.

Sobre estas consideraciones se pueden establecer al menos dos componentes fundamentales que configuran la imagen de una plaza: el alcance o nivel de esa imagen el cual se refiere a la identificación de la plaza por un número determinado de ciudadanos, lo que básicamente guarda relación con la frecuencia con que se visualiza y ello depende a su vez de la localización de la

campusmoreliacampu

plaza y de las actividades que en ella se realicen. El rol o significado que ella tenga para el habitante, depende fundamentalmente de la relación que el observador tenga con la plaza y ello es función de su diseño, de la conformación de sus bordes y de las actividades o funciones que albergue.

3.2.2 tipologias deplazas

La confección de una tipología de plazas públicas necesita del análisis de la organización espacial interior, ya que diferente será la percepción de ella si el recuerdo colectivo es el de una masa arbórea o el de un espacio vacío con un elemento central.

Para buscar ampliar un poco más esta idea sobre este espacio tomemos en cuenta los siguientes aspectos:

La plaza como espacio de lo íntimo.

La mayoría considera como un espacio publico otro termino que rápidamente se viene desgastando fabricado especialmente para reuniones masivas su pureza geométrica simetría armonía y proporciones determinan la creación de un espacio regular imagen del claustro, otros en numero menos comienzan a considerarla como un espacio de lo intimo este concepto se puede confundir con la apropiación privada que significaría un espacio cerrado, lo intimo puede significar relaciones estrechas con algo, una actitud de amistad del ser amable, dispuesto al reconocimiento de alguien, recuerda también un lugar acogedor tranquilo confortable.

La arquitectura que se construye y con ella la plaza debe constituir el recipiente que le otorgue esa agradable sensación de recogimiento de protección, de confort tratando de eliminar ese toque de de monumentalismo, absolutismo que nos obliga a sentirnos tan pequeños que nos expulsa, la noción de intimidad implica un grado de familiaridad hacia algo o alguien un sentido de reconocimiento.

La intimidad no se puede confundir con aquella otra sensación denominada soledad urbana, aquel extraño estado que produce sentimiento de confusión al estar inmerso en una gigantesca multitud en movimiento característica de las grandes ciudades

La plaza como teatro total.

Esta también puede entenderse como teatro descubierto o una especie de auditorio sin gradas donde cada uno de sus habitantes goce de optimas condiciones de acústica y visual, que permitan entender y comunicarse con los demás ser actores y espectadores al mismo tiempo cada uno de los elementos edificios deben, diseñarse pensando en sus posibilidades palcos, escenarios, gradas etc. Este concepto de plaza como teatro esta referido a una relación estrecha de la plaza entendida como espacio perspectivo.

Plaza como lugar abierto.

Este concepto implica que el espacio sea disponible para el uso y habitabilidad de las diferentes personas que viven en la ciudad tengan libre circulación y cabida en el, diseñado especialmente para que sirva como espacio para la realización de múltiples actividades para la reunión política, cultural, social y al mismo tiempo otorgue espacio para la intimidad.

• Fundación de una plaza y la relación con su contexto.

En la construcción de una plaza otro elemento fundamental a tener en cuenta, lo constituye la elección del lugar donde esta se va a levantar es importante recordar los ritos de fundación que en diferentes culturas y épocas acompañaron su construcción y en ello a la importancia que desempeñaba la escogencia del sitio natural o encrucijada urbana donde esta se iba a edificar. El simbolismo es decir la búsqueda de valores simbólicos estuvo concentrado la energía vital de la ciudad mas tarde esta entropía depende de otros fenómenos, los cuales están definidos por las diferentes funciones.

edificioadministrativoydedivulgación

 $campus {\it morelia} campus {\it m$

Otros elementos que conforman el carácter de una plaza contemporánea

Plaza como espacio poli funcional

La actividad o especialización de la función de un espacio determina la vitalidad, dinámica y presencia urbana del mismo una plaza debe contenerse representada distintas actividades de carácter político cultural institucional o recreacional.

La plaza como la metáfora del cosmos

En sus distintos elementos que la conforman debe otorgar al usuario una sensación de gozo en función de los elementos diseñados el carácter escultórico de los elementos de amueblamiento urbano objetos aparentemente inútiles servirán como elementos que estimulen la invención de nuevas maneras de aproximación al espacio miradores, palcos, el uso de formas geométricas contemporáneas evitando caer en simetrías o armonías de carácter estático es así como la plaza debe otorgar al ojo del habitante la sensación de estar observando un cuadro hecho espacio.

La riqueza de una obra contemporánea anota Humberto Eco, estaba en la capacidad de contener en su interior no uno sino varios espacios.

Una plaza que introduzca este concepto puede ofrecer dentro de un gran espacio varios escenarios, que aporten relaciones de intimidad diferentes escalas, espacio de tono mayor, menor, y hasta silenciosos.

La plaza nos permite interpretaciones diferentes y hasta cierto punto excluyentes según miremos el lleno del vació percibimos mas fácilmente la envolvente sólida que el espacio mismo, y es practica común del análisis académico.

La producción de planos como sólido y viceversa para captar mejor esa dialéctica en la percepción la organización formal espacial del espacio urbano y el tipo de sociedad que ocupa, no es concebible una plaza como un edificio a social la plaza como lugar generador de la urbe se puede encontrar en culturas muy diversas.

Edward .T. Hall establece en la dimensión oculta una analogía entre culturas y tipos de espacio urbano donde desde la manera de entender el espacio los meridionales europeos son poli crónicos en cambio los septentrionales, son monocronicos personas poco amigas de relacionarse afectivamente dividen el tiempo en comportamientos y se sienten desconcertados si hacen muchas cosas a la vez.

El entorno urbano esta conformado por objetos o edificios individuales que se integran en partes coherentes de la ciudad sean estos barrios o lugares y se articulan por algún tipo de procesos a través del sistema de espacial.

edificioadministrativoydedivulgación

campusmoreliacampu

4. conclusiones

Plaza como, recinto en primer lugar partamos del concepto que una plaza es un recinto un espacio familiar al patio emparentado con el (impluvium) transformado luego por monjes de las comunidades religiosas.

La noción de limite se determina por la localización en el espacio de elementos que contienen la vista (por ello una explanada abierta no puede ser una plaza) los limites definen un espacio contenedor o recinto dispuesto a albergar diferentes actividades de carácter urbano.

Después de realizar el análisis de las analogías que consideramos importantes para conformar las bases del proyecto, ya que sin estos el proyecto carecería de solidez y sustento, de este modo podemos discernir entre cuales elementos tomar en cuenta, puesto que existen dos elementos en juego el conceptual y funcional que con este estudio ambos creemos pueden ser resueltos.

El conceptual que desde nuestro punto de vista juega un papel muy importante debido a que sin este elemento el proyecto carecería de personalidad ya que debe contener parte de la historia del sitio, rasgos urbanos entre otros así como elementos que lo vinculen a la identidad de la institución que representará y creemos que el elemento plaza patio es el adecuado puesto que reúne tanto elementos históricos sociales políticos que responden a nuestro interés.

El aspecto funcional se resuelve con recavar elementos que desde nuestra óptica nos dan los limites mecánicos de dimensionamiento orientaciones relaciones entre los distintos espacios que son requeridos para un espacio como el que vamos a proyectar

5. anteproyecto

5.1. planteamiento arquitectónico

El campus Morelia de la Universidad Nacional Autónoma de México surge por las acciones de consolidación de la investigación nacional dentro de las políticas de descentralización de la UNAM, iniciadas desde 1976. Dentro de las funciones sustantivas de la universidad están las de difundir los conocimientos y la investigación a través de programas de posgrado. La investigación busca sobretodo la formación de una cultura de investigación. El campus Morelia se promovió por medio de los gobiernos estatal y federal, quienes propusieron el terreno para lograr el objetivo de difusión de investigación y darle un alcance real a las propuestas de descentralización universitaria.

El campus cuenta con 10.5 ha, ubicadas en el área metropolitana de la ciudad de Morelia, en parte de la zona conurbada a la misma, enfrente a la localidad de Morelos, al margen de la antigua carretera a Pátzcuaro en el tramo Cointzio – Tiripetio. El terreno corresponde a una reserva territorial del municipio y fue donado por los gobiernos Federal y Estatal de Michoacán.

Actualmente operan en el campus tres centros de investigación con tres grupos de personal, sumando 68 investigadores. Los centros que operan actualmente son; Instituto de Ecología e Instituto de Astronomía e Instituto de Matemáticas. Estas instalaciones están reconocidas por el Sistema Nacional de Investigadores.

Por las características del proyecto hay varias cuestiones a tomar en cuenta, como es que las actividades a realizarse en el edificio son diversas, por lo que la permeabilidad del proyecto seria una característica importante. Ya que solo los lugares que son accesibles al público pueden proporcionar alternativas.

La vitalidad del lugar se podrá medir por su gran diversidad de poderlo penetrar, recorrerlo de un lugar a otro de diversas formas y/o que ya estando dentro de el, se pueda circular por todos sus espacios, siguiendo o no un orden, pero teniendo la legibilidad como premisa.

Con lo antes expuesto, proponemos que la plaza juegue un papel primordial, en la lectura del espacio y de los elementos que lo contienen, ya que será el enlace entre las diferentes zonas que conforman la edificación, sus espacios y sus usos.

Además que nos definiría en buena medida los distintos flujos y rutas más importantes que atravesaran el espacio considerando las circulaciones ya existentes.

5.2. descripción

Reconocer a nuestro conjunto como parte de un todo, es de vital importancia para conseguir la permeabilidad que se pretende, de otro modo aislarlo, seria determinante para negarle la vitalidad ya comentada. De esta manera los elementos, plaza, patio y ventanas visuales nos ofrecen una fluidez legible dentro del campus además de incorporar visualmente nuestro conjunto al resto del campus.

Los diferentes tratamientos de las plazas, nos ofrecen una interrelación de los espacios y variantes en sus usos y significados, ya que sus bordes (limites) de forma distinta, siempre tiene como premisa la fluidez dentro del conjunto, no olvidando que se trata de una sola plaza.

Plaza 1 (acceso)

Es la encargada para presentar al conjunto e invita pasar al usuario, ofreciendo una visual agradable e interesante en el tratamiento y manejo de sus bordes.

edificio administrativo y dedivulgación

 $campus {\it morelia} campus {\it m$

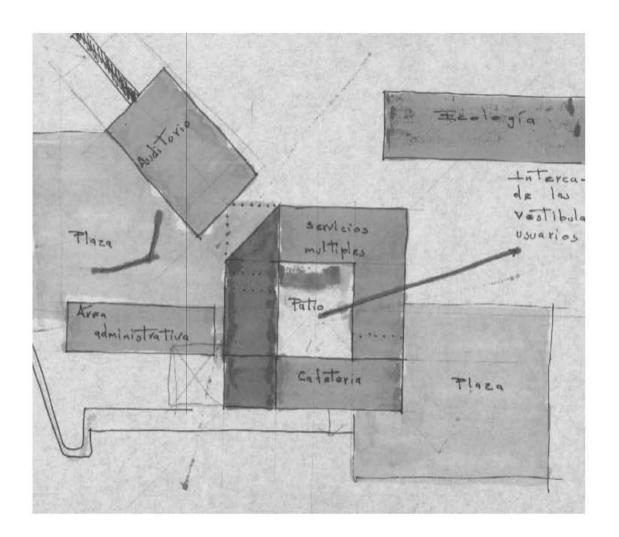
Plaza 2 (de estar)

Es la encargada de contener y vestibular a los usuarios hacia los diferentes espacios del edificio, mediante sus limites similares a un claustro, aunque visualmente abiertos totalmente por medio de sus usos, ya que esta área esta destinada a las exposiciones y a su vez a la vida interna del conjunto.

Plaza 3 (de transición)

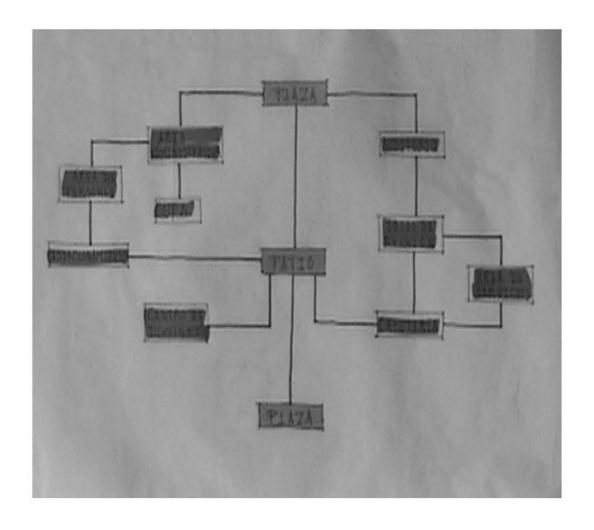
A través de la cual nos integraremos al campus mediante su tratamiento y usos, además de interrelacionarnos directamente con la vida del mismo, con la cual pretendemos integrarnos. A su vez seria la puerta de acceso para la totalidad de los usuarios internos.

Nuestras plazas se conciben mas en la función que estas brindan que en la estética o factor visual. Tan solo en el hecho de que por medio de nuestras plazas se circule de un lugar a otro no solo del conjunto sino fuera de el y encomendándoles una función especifica a cada una de nuestras plazas, esto hace que toda la vitalidad del conjunto se concentre precisamente en ellas y dentro de ellas además de articular al campus por medio de estos espacios



 $campus {\it morelia} campus {\it m$

5.3. diagramadefuncionamiento

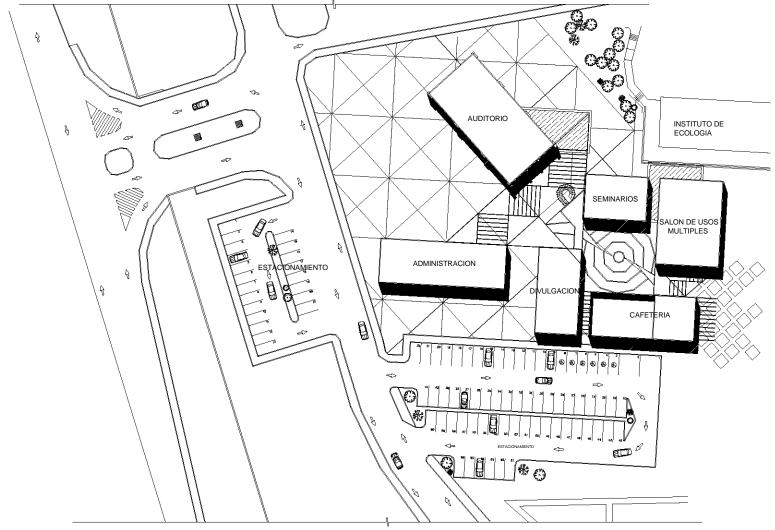


5.4. zonificación

ESPACIO	m2	USUARIOS	m2/USUARIO
Zona Administrativa	256	33	14.72
Zona Divulgación	921.00	230	4.22
Zona Servicios	344.83	121	2.84
Zona de Auditorio	349.2	300	1.20

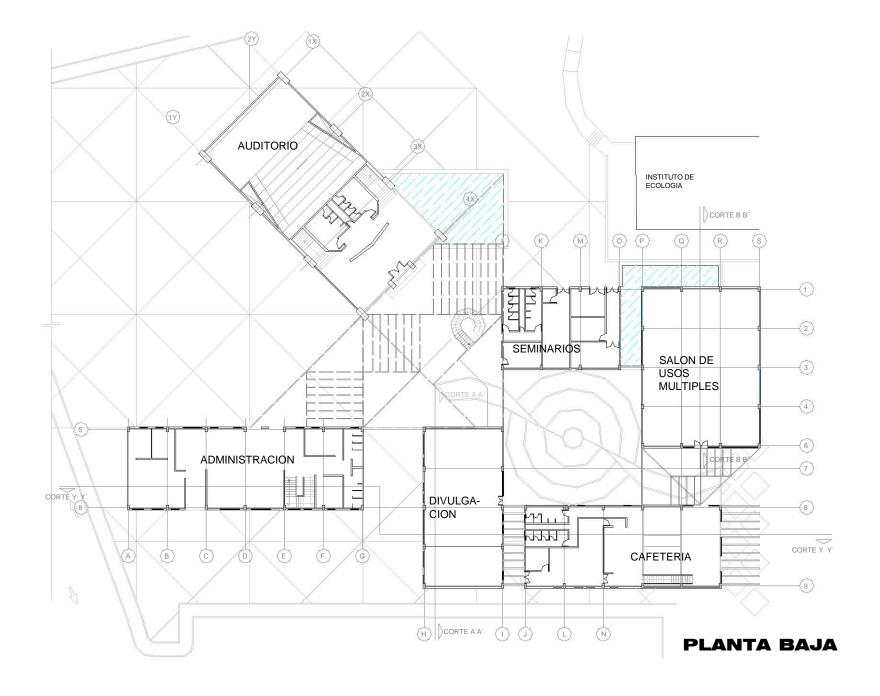


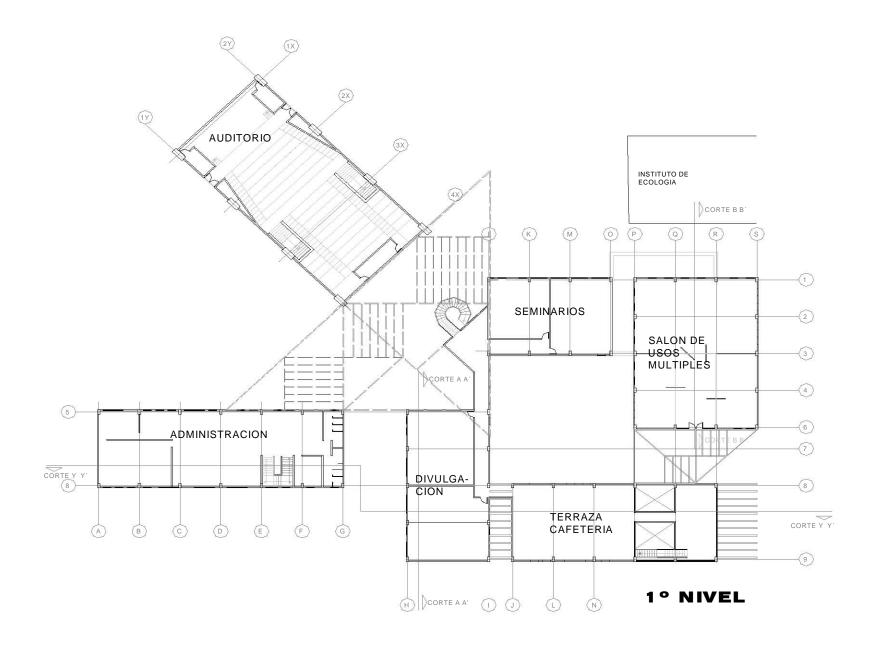
Panorámica del terreno asignado al proyecto, vista desde el edificio de ecología

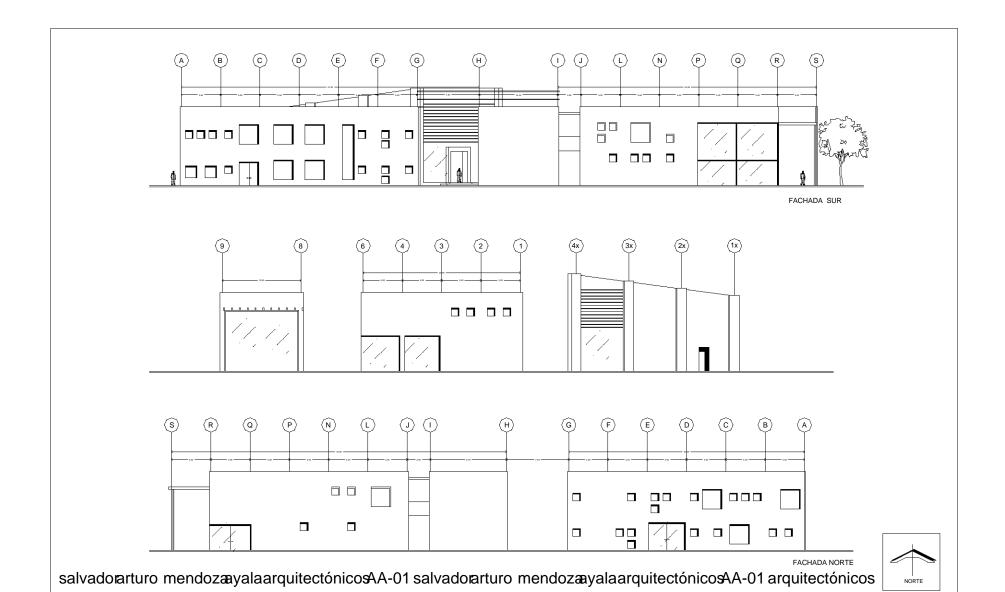


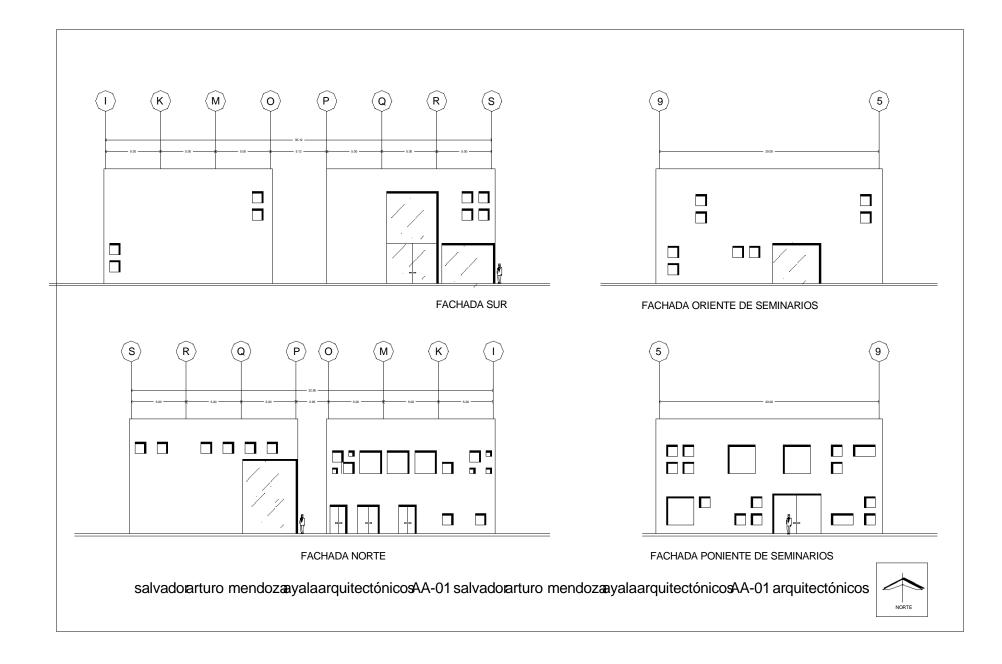


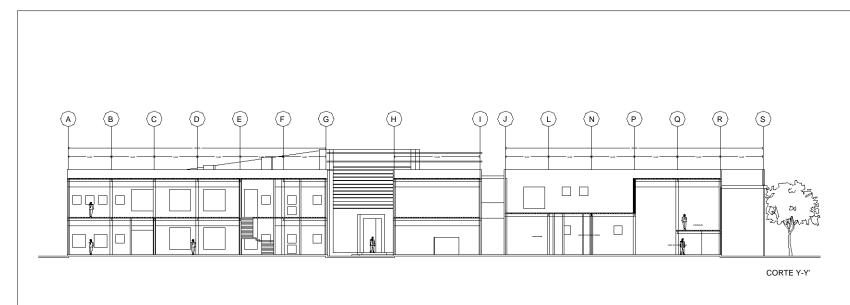
 $salvador {\color{blue}arturo} mendoza {\color{blue}ayala} conjunto {\color{blue}C-01} salvador {\color{blue}arturo} mendoza {\color{blue}ayala} conjunto {\color{blue}a$

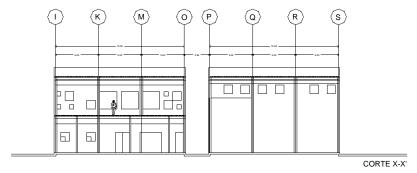






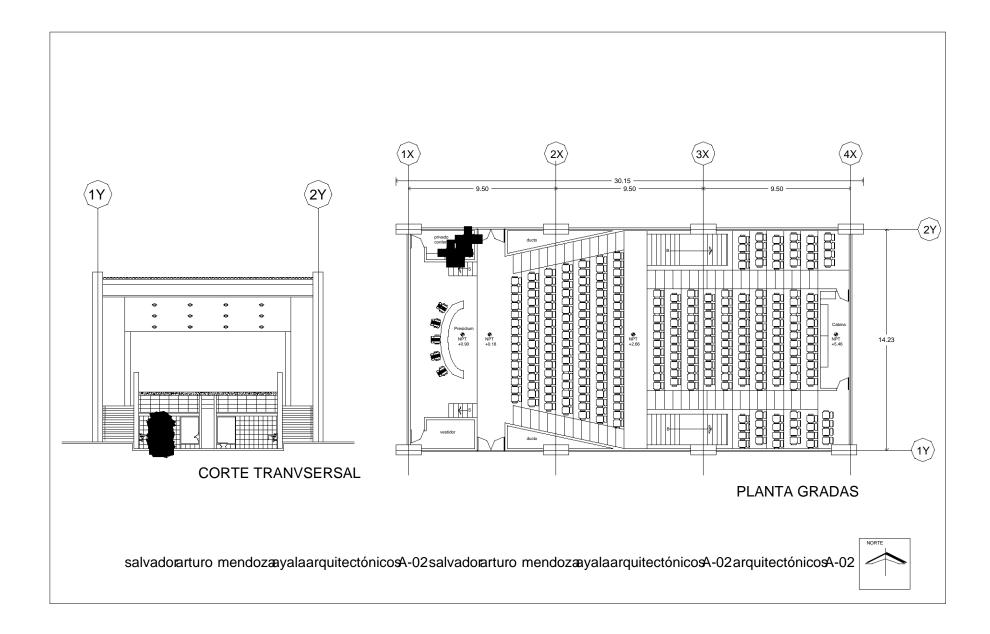


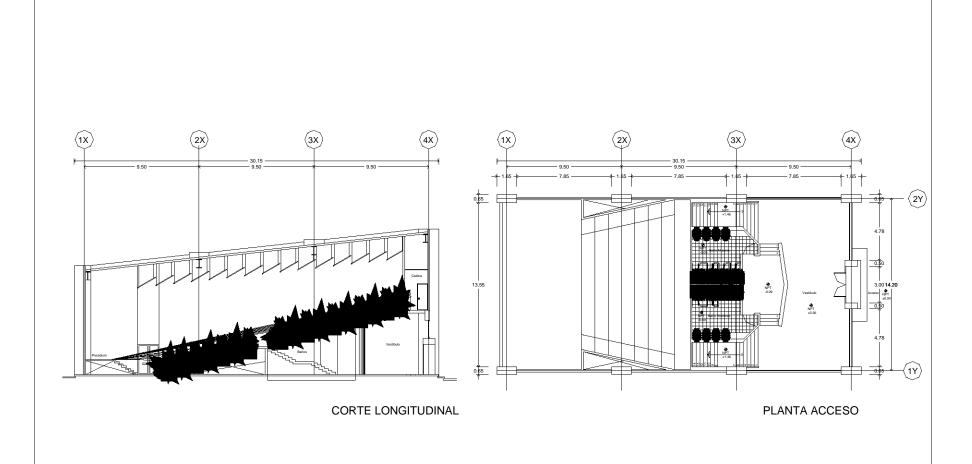




NORTE

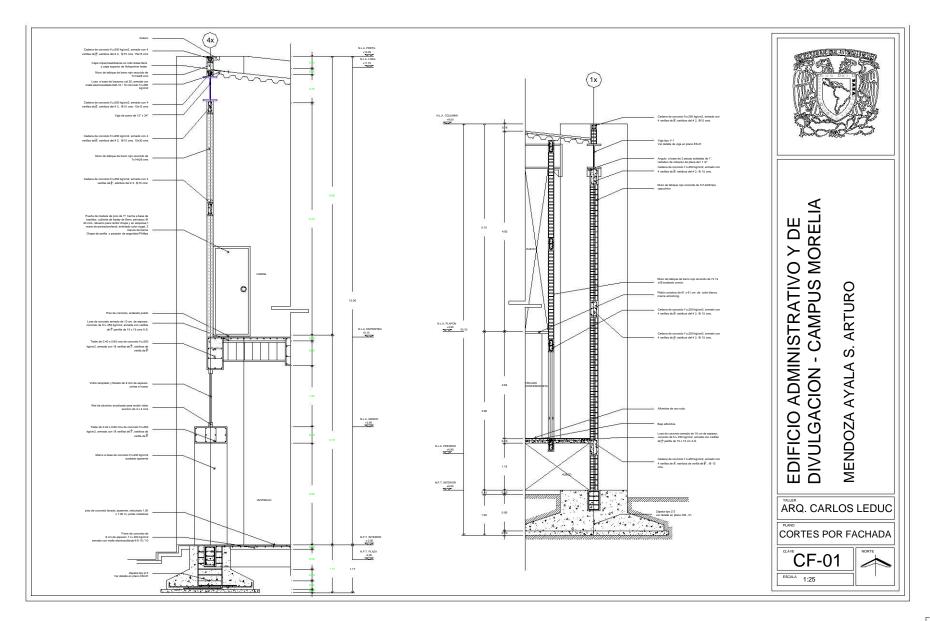
salvadoarturo mendozavalaarquitectónicosAA-01 salvadoarturo mendozavalaarquitectónicosAA-01 arquitectónicos

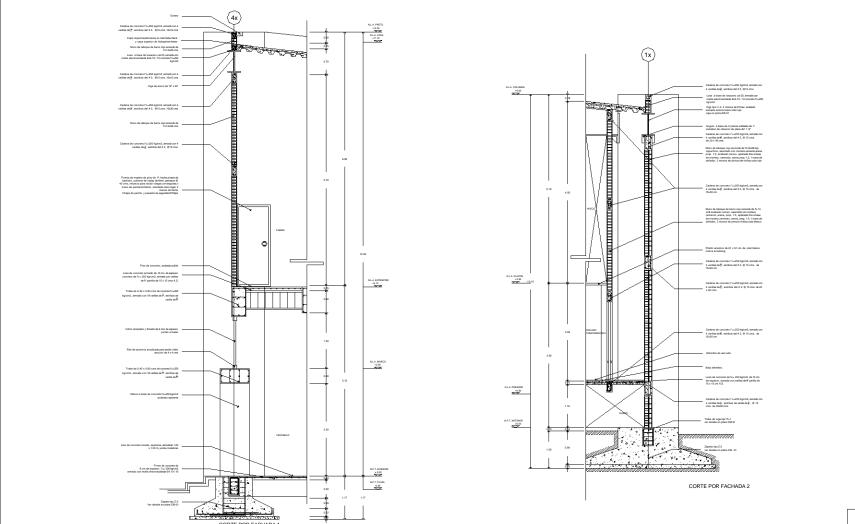


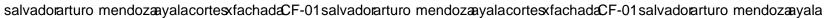




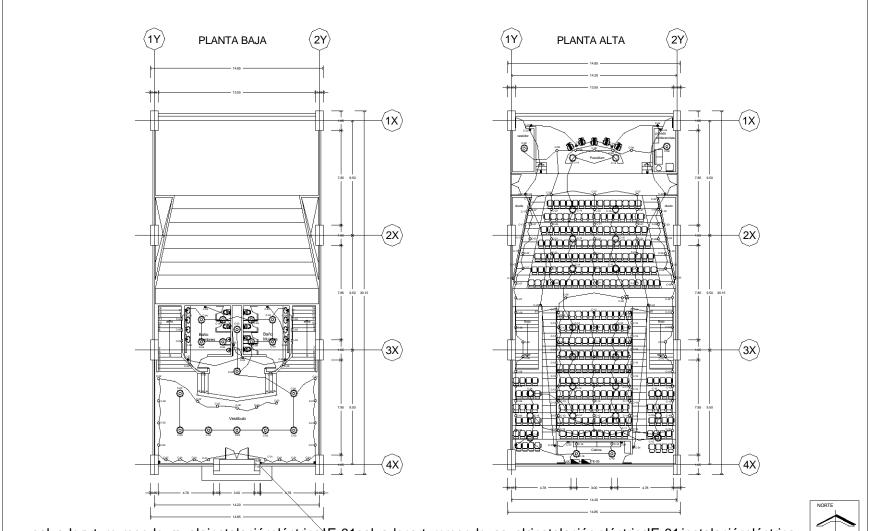
salvadorarturo mendozæyalaarquitectónicosA-01 salvadorarturo mendozæyalaarquitectónicosA-01 arquitectónicosA-01





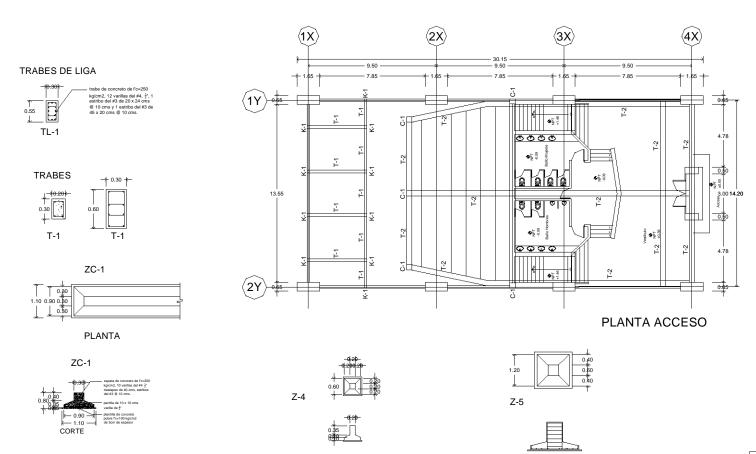


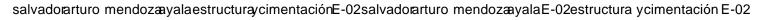




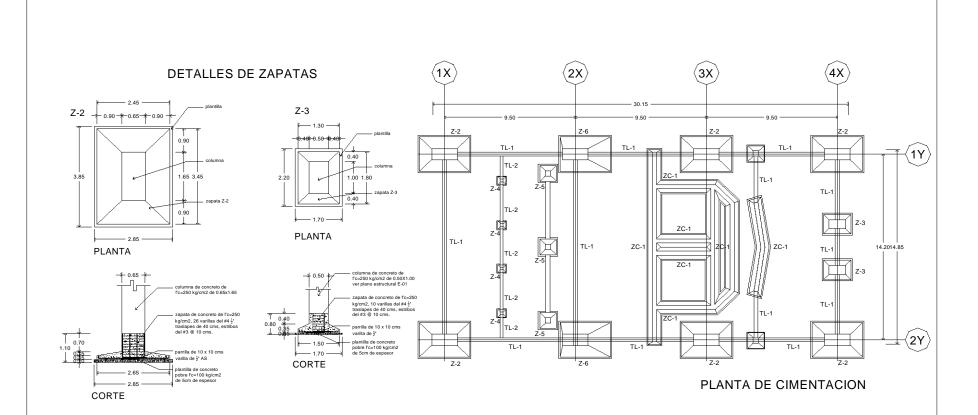






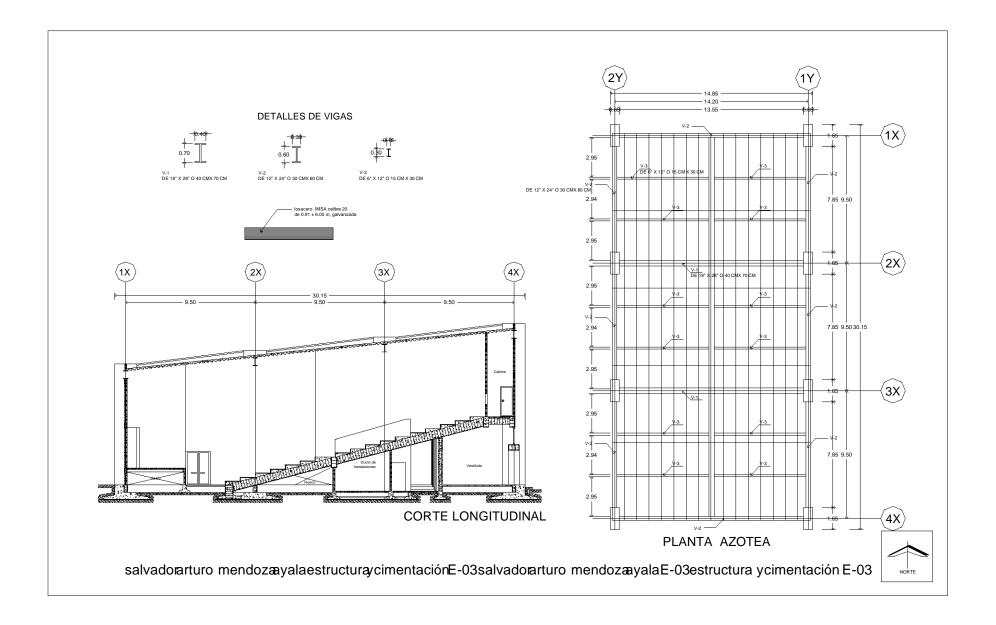






salvadorarturo mendozæyalaestructuraycimentación E-01 salvadorarturo mendozæyala E-01 estructura y cimentación E-01





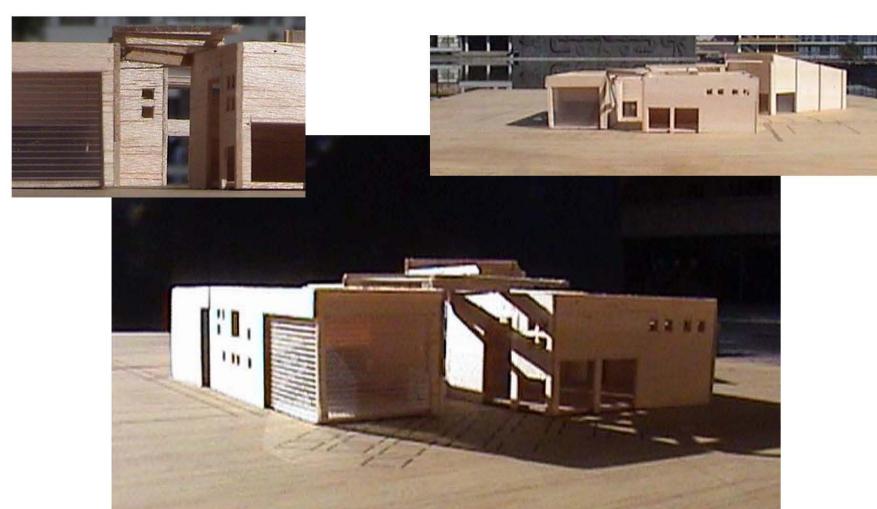




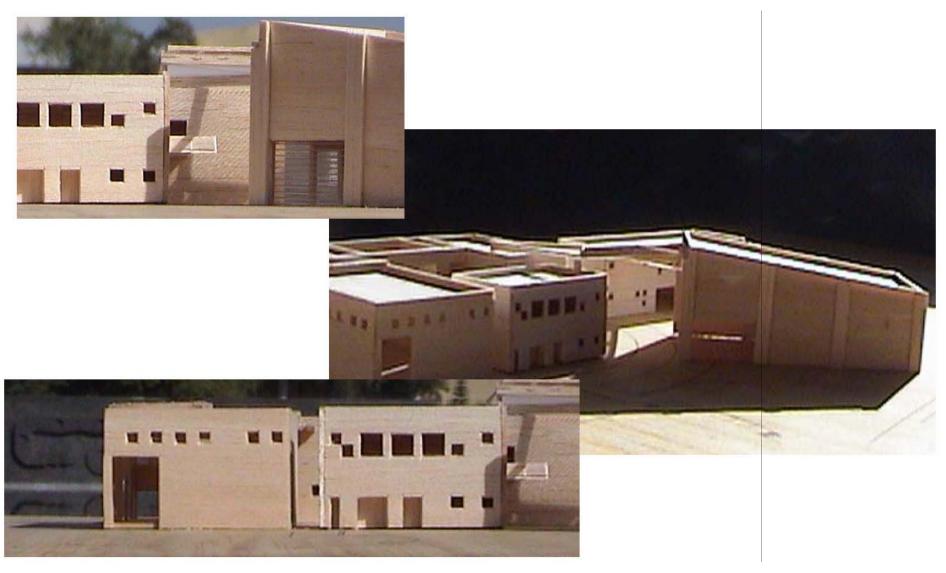


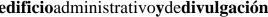




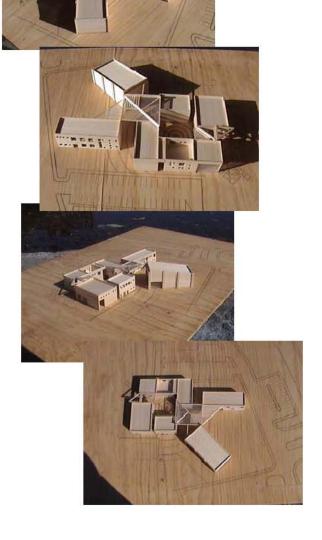














edificioadministrativoydedivulgación

campusmoreliacampu

8. bibliografía

Baker, Geoffrey H. Análisis de la forma, urbanismo y arquitectura, ed. Gustavo Gilli.

Censos generales de la población. INEGI, 1998-2002.

Corte, L Fernando. Una plaza, revista escala, numero 151. año 22.

Favole; Paolo. La plaza en la arquitectura contemporánea, ed. Gustavo Gilli.

Fernández, Cristaleb, Federico. Europa y el urbanismo neoclásico en la ciudad de México, ed Plaza y Valdez.

García Ramos, Domingo. Iniciación al urbanismo, UNAM.

Guzmán Pérez, Moisés. Arquitectura, comercio en Valladolid, ed. INAH.

Historia general de Michoacán, vol. 1, gobierno del estado de Michoacán/Instituto michoacano de cultura.

Lynch, Kevin. La imagen de la ciudad, ed. Gustavo Gilli.

Ochoa Serrano, Álvaro. Breve historia de Michoacán, ed. Gobierno del estado de Michoacán.

Plan maestro inmobiliario campus Morelia, UNAM/Dirección general de obras y servicios.

Romero, José Luis. Latinoamérica; las ciudades y las ideas, ed. Siglo XXI.

Sánchez Carmona, Manuel. Traza y plaza de las ciudad de México en el siglo XVI. s/ed.