



Universidad Michoacana de San
Nicolás de Hidalgo.

Facultad de Arquitectura.

Asesor Ing. Arq. Gerardo
Escutia Loaiza

Proyecto de tesis para la
obtención del Título de
Licenciado en Arquitectura

Albergue Estudiantil
Inter - Universitario

Pasante Inti Elías Sánchez Zárate



INDICE.

Capítulo I

Marco Introductorio

1.1	Introducción	1
1.2	Definición del tema	2
1.3	Planteamiento del problema	3
1.4	Justificación	4
1.5	Metodología	5
1.6	Objetivos (generales y particulares)	6
1.7	Conclusión	7

Capítulo 2

Marco socio-cultural

2.1	Antecedentes históricos de la ciudad	8
2.2	Antecedentes históricos del tema	10
2.3	Conclusión	11

Capítulo 3

Marco Físico-Geográfico

3.1	Localización	12
3.2	Clima	17
3.3	Hidrografía (Precipitación Pluvial)	18
3.4	Asoleamiento	19
3.5	Vientos dominantes	20
3.6	Conclusión	21

Capítulo 4

Terreno

4.1	Infraestructura urbana	22
4.2	Equipamiento	24
4.3	Conclusión	26

Capítulo 5

5.1	Cualidades del predio	27
5.2	Conclusión	28

Capítulo 6

6.1	Caso análogo (ITESM Monterrey)	29
6.2	Caso análogo (RIV IPN)	32
6.3	Conclusión	36

Capítulo 7

Marco funcional

7.1	Programa de necesidades	37
7.2	Diagrama de funcionamiento	40

Capítulo 8

Normativa

8.1	Normativa Michoacán	42
8.2	Normativa Morelia	43
8.3	Objetivos / Misión	44

Capítulo 9

Proyecto Arquitectónico

A-01	Plano topográfico
A-02	Plano de trazo
A-03	Planta de conjunto
A-04	Planta arquitectónica de conjunto
A-05	Plantas arquitectónicas del edificio
FA-01	Fachadas – Cortes – Perspectivas

Proyecto Estructural

CIM-01	Cimentación de conjunto
EST-01	Estructural de conjunto
EST-02 EST-09	Estructural del edificio
LO-01 LO-08	Losas

Proyecto de Instalaciones

HI-01 HI-07	Instalación hidráulica (fría y caliente)
SA-01 SA-07	Instalación sanitaria
PV-01 PV-05	Instalación pluvial
RR-01 RR-08	Red de riego
RI-01 RI-08	Red contra incendios
LU-01 LU-08	Luminarias

Proyecto de Acabados

AL-01	Albañilería
PI-01	Pisos
JA-01 JA-08	Jardinería
HE-01 HE-02	Herrería

Bibliografía

RESUMEN

La ciudad de Morelia, cuna de la Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo es huésped de diversas universidades así como de alumnos de diferentes lugares del país y del mundo.

Cuenta con una afluencia de alumnos, profesores, así como invitados especiales. Las diversas casas de estudiante existentes no cuentan con la infraestructura y el equipamiento adecuado para brindar servicio de calidad a los alumnos y profesores invitados. Por esa razón se lleva a cabo esta investigación y diseño de un proyecto arquitectónico con la finalidad de poder solventar una problemática existente.

The city of Morelia, the birthplace of the Michoacán University of San Nicolas de Hidalgo is a guest of various universities as well as students from different parts of the country and the world.

It has an influx of students, teachers, as well as special guests. The various existing student houses do not have the infrastructure and the appropriate equipment to provide quality service to the students and invited teachers. For this reason, this research and design of an architectural project is carried out in order to solve an existing problem

ALBERGUE-ESTUDIANTES-UNIVERSIDAD-CONTEMPORANEO-VERTICAL

Capítulo I

1.1 Introducción.

En la actualidad en la ciudad de Morelia existe un alto índice de universitarios que acuden a la ciudad con el fin de concluir sus estudios para obtener un nivel licenciatura. La mayoría de estos estudiantes vienen a la ciudad pero llegan sin tener un lugar seguro a donde vivir, satisfacer sus necesidades fisiológicas, poder asearse, comer descansar y disfrutar de su estancia en la ciudad.

Así mismo, existe un número de estudiantes de intercambio universitario, que, independientemente de la licenciatura, carrera o programa académico, acuden a la UNIVERSIDAD MICHOACANA DE SAN NICOLAS DE HIDALGO con un propósito: Obtener un nuevo y mejor nivel educacional.

Desafortunadamente, al igual que como un adolescente llega a la ciudad sin una habitación, de la misma manera un Licenciado sufre el mismo problema, incluso estudiantes de nivel posgrado o maestría o superior, conferencistas, invitados especiales por parte de la misma Universidad que vienen a la ciudad en ocasiones a impartir cursos en varias facultades y de diversa índole, llegan a la ciudad con el fin de concluir sus actividades académicas y se presenta la problemática ¿Dónde vivir?

Existen varias casas estudiantiles dentro de la ciudad que brindan apoyo y albergue a estudiantes desde nivel preparatoria hasta una vez concluido su nivel licenciatura, sin embargo no existe un espacio donde se brinde apoyo necesario a toda la comunidad estudiantil universitaria.

Podríamos contemplar también el espacio para esos estudiantes que tienen el poder adquisitivo de rentar un apartamento, que mejor que en un entorno completamente estudiantil universitario.

Solventando así con la renta de estos apartamentos algunos gastos mínimos que puedan surgir del albergue, dar mantenimiento, servicios y así ofrecer un espacio de calidad.

Capítulo I

1.2 Definición del Tema.

Un albergue conocido también como "hostal", es un lugar donde se proporciona alojamiento a estudiantes y catedráticos de distintas universidades y nacionalidades.

Alentando al intercambio universitario entre jóvenes de distintas culturas, ideologías y costumbres

Tipos de Albergues:

- Familiares.
- Comunitarios.
- Transitorios.
- Estudiantiles.

Nos vamos a centrar en el tema de interés, el cual es **ALBERGUE ESTUDIANTIL (INTER-UNIVERSITARIO)**

Un Albergue Inter-Universitario es un centro que proporciona cobijo a estudiantes universitarios. Que, como su nombre lo dice se brinda un espacio de calidad a alumnos interesados en un programa académico universitario tanto a nivel medio-superior como superior, especialidades y posgrados. Y principalmente, de otras nacionalidades, contribuyendo así al intercambio cultural y social. A diferencia de las actuales casas de estudiante, las cuales brindan una atención deficiente y solamente a alumnos matriculados en la UMSNH.

Se tiene contemplado ofrecer una serie de servicios demandados por los mismos universitarios, desde el alojamiento, la manutención, lavandería, biblioteca, espacios de trabajo, recreativos, deportes y gimnasio. Esto sin dejar a un lado la calidad del servicio y el confort, principalmente a personas que vienen exclusivamente a brindar sus servicios y apoyo a la comunidad universitaria.

Capítulo I

1.3 Planteamiento del Problema.

Se debe aceptar que en Morelia existe un gran problema respecto a las casas de estudiantes ya existentes un problema tan grave que en ocasiones se ha llegado al extremo de tener que someter a los estudiantes.

Problemas como la sobrepoblación en todas y cada una de las casas es un factor importante para generar el desorden estudiantil dentro y fuera del albergue. Eso sin mencionar que actualmente, no existe un espacio adecuado, para la recepción de alumnos extranjeros, de intercambio estudiantil como cultural.

Personas interesadas en asuntos académicos o de investigación no cuentan con un espacio universitario en el cual puedan ser atendidos durante su estancia dentro de la ciudad, independientemente de la nacionalidad o situación económica.

Debemos aceptar que no existe un espacio de recepción y atención a conferencistas, maestros, doctores y que la mayoría de las veces son invitados de HONOR por parte de la misma Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo.

Y una vez en la ciudad siempre nos encontramos con el problema y la pregunta ¿Quién tiene espacio en su casa para alojar a un extranjero? En el peor de los casos si no se tiene el espacio, nos resulta fácil pagar una habitación de hotel.

Y es que hoy en día, lejos de ser una problemática, un edificio de este tipo ya se ha convertido en una necesidad puesto que a diario se tienen invitados de todas partes o interesados en acudir a alguna de las diversas facultades de toda la Universidad.

Con la creación un edificio de este tipo, no solo se dará solución a una problemática ya existente si no que con esto se contribuirá a elevar el nivel cultural, educacional y sobre todo de infraestructura en la universidad. Que mejor manera que tener el espacio adecuado para la estancia de alumnos permanentes como de intercambio.

Capítulo I

1.4

Justificación.

¿Por qué se hace?

Para satisfacer una necesidad ya existente en la ciudad de Morelia: Con la presencia de la UNIVERSIDAD MICHOACANA DE SAN NICOLAS DE HIDALGO en la capital, existe una alta demanda de estudiantes tanto a nivel nacional como internacional.

Esta demanda incluye: Estudiantes, Maestros, Doctores, Conferencistas e Invitados Especiales por parte de la misma Universidad.

Actualmente en la ciudad de Morelia no existe un edificio dedicado exclusivamente a la recepción de Jóvenes Estudiantes, Maestros, conferencistas, doctores e invitados especiales que la mayoría de las ocasiones son mismo invitados de la Universidad, evitando así el interés de en algún programa académico educativo que la misma Universidad ofrece en todas sus distintas facultades.

Existen Albergues Universitarios en la ciudad de Morelia, tanto masculinos, femeninos como mixtos pero todos ellos con sobrepoblación, contaminación y desorden.

Estos albergues o “Casas de Estudiante” no pueden dar atención a invitados especiales, debido a las condiciones en las que estas se encuentran, a estos invitados se les debe proporcionar un espacio adecuado para su satisfacer sus necesidades tanto fisiológicas como recreativas y de descanso.

La construcción de un espacio como lo es un “ALBERGUE ESTUDIANTIL INTER-UNIVERISTARIO” ayudara al desarrollo tanto de la infraestructura universitaria como el intercambio cultural, social e ideológico a nivel internacional.

Con un cupo para 50 estudiantes de nivel preparatoria 50 alumnos de nivel licenciatura y otros 6 para posgrados, maestrías, doctorados, visitantes, invitados.

Cabe mencionar que se plantea un área destinada para la renta de 7 habitaciones dobles brindando los servicios necesarios y por una cuota que ayude al mantenimiento y sustento del mismo albergue.

Capítulo I

1.5

Metodología.

La metodología plantea distintos pasos bien fundamentados para el correcto proceso de investigación y diseño.

El presente proyecto comprende distintas etapas, tanto analíticas como de diseño.

Como referencia, las ideas principales enlistadas a continuación.

- Selección del Tema.
- Problemática Social y Cultural
- Casos Análogos
- Planteamiento del problema
- Enfoques teóricos y determinantes contextuales
- Determinantes socio-económicas, urbanas y del medio natural
- Determinantes legales, normativas, técnicas y constructivas
- Acercamiento a la solución arquitectónica
- Desarrollo del proyecto conceptual.
- Desarrollo de proyecto arquitectónico.
- Proyecto estructural
- Proyecto de instalaciones



Capítulo I

1.6

Objetivos Generales.

Elaborar un proyecto arquitectónico adecuado para una problemática existente Albergue Estudiantil Universitario para la Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo en el municipio de Morelia – Michoacán – México.

Generar una solución acertada mediante la organización correcta del espacio, permitiendo la convivencia e intercambio cultural entre los usuarios universitarios y profesores invitados que visiten el lugar.

Objetivos Particulares.

Ampliar los servicios que ofrece la Universidad Michoacana, otorgando así la posibilidad de un espacio capaz de ofrecer albergue a universitarios y profesores matriculados en la misma Universidad así como invitados especiales.

Fomentar el intercambio cultural y el desarrollo social integral para todos los estudiantes universitarios y usuarios del edificio en general.

Diseñar un espacio arquitectónico icono de la arquitectura actual a nivel estatal.

Capítulo I

1.7

Conclusión.

Lograr un espacio adecuado que tenga la capacidad de recepción de estudiantes e interesados en el sistema educativo de la UMSNH A nivel nacional e Internacional y con esto fomentar el intercambio cultural y social dentro de la ciudad.

Satisfacer una necesidad ya existente dentro de la universidad y fomentar la aceptación por parte de distintos catedráticos de acudir a impartir cursos, clases, talleres, eventos, etc...

Y así compartir conocimientos con la comunidad nicolita.

La ubicación del complejo arquitectónico dentro de la ciudad, beneficiara directamente a múltiples usuarios. Beneficiando también a la comunidad moreliana generando una fuente de empleo para un mínimo de 150 personas incluidos aquí personal de limpieza, mantenimiento, seguridad, servicios etc...

Con esto dejamos en claro que favorece a la comunidad Universitaria y a la sociedad capitalina en general. Se obtendrá un beneficio directo económico y laboral generando una fuente de empleo y una entrada de dinero a la ciudad.

Hablando en cuestiones de infraestructura se beneficiara directamente a la universidad y también a la infraestructura estatal porque con la construcción de un edificio de este tipo también se contribuye directamente al turismo.

Lo más importante, y el objetivo principal del proyecto, ayudar al intercambio cultural e ideológico de toda la comunidad Nicolita.

Capítulo 2

MARCO HISTÓRICO-CULTURAL

2.1 ANTECEDENTES HISTÓRICOS DE LA CIUDAD



Imagen 6 Acueducto ciudad de Morelia



Imagen 7 Catedral de la ciudad de Morelia

Morelia es uno de los más importantes centros culturales del país por la gran cantidad de eventos artísticos en ella desarrollados, entre los que destacan festivales musicales (música, órgano, guitarra) cinematográficos, exposiciones diversas (pintura, arte), obras de teatro, etc. Como parte de su activa vida turística, la ciudad es sede de importantes festivales culturales internacionales anualmente.



Imagen 8 Festivales Internacionales desarrollados en Morelia

Capítulo 2

2.2

ANTECEDENTES HISTORICOS DE LA CIUDAD.

La ciudad fue la cuna de prominentes figuras de la independencia de México como José María Morelos, Josefa Ortiz de Domínguez, Agustín de Iturbide, Mariano Michelena, además fue lugar de residencia y formación académica e intelectual de don Miguel Hidalgo.

Es una de las capitales con gran cantidad de patrimonio arquitectónico, razón por la cual es una de las ciudades con mayor riqueza cultural e histórica del país, por este motivo Morelia cuenta con una afluencia en turismo nacional y extranjero, una gran parte de estos resultan ser estudiantes. La capital cuenta con un número de instituciones de educación media y superior (pública y privada).

La principal universidad con la que cuenta la capital michoacana es sin duda la UNIVERSIDAD MICHOACANA DE SAN NICULAS DE HIDALGO (UMSNH) Patrimonio arquitectónico Histórico y cultural, importante Universidad pública autónoma, fundada en 1917, derivada del primitivo Colegio de San Nicolás de Hidalgo, fundado en 1531 en Tiripetío, trasladado a Pátzcuaro en 1551 y finalmente a la entonces ciudad de Valladolid en el año de 1582 hoy Morelia.

La cual cuenta con diversas facultades y distintos programas educativos de diferente nivel desde bachillerato hasta doctorados, ofreciendo a estudiantes de la capital, de otro estado o incluso de otros países cada nuevo ciclo escolar la oportunidad de inscribirse a uno de sus diversos programas académicos.

Imagen 9 – Facultad de Arquitectura de la UMSNH



Capítulo 2

2.3 UNIVERSIDAD MICHOACANA DE SAN NICOLAS.

Las Casas del Estudiante en Michoacán surgieron en el año 1969 defendiendo históricamente, el derecho del pueblo a la educación media y superior. No surgieron por algún capricho o dadiva, sino por la constante necesidad de los niveles sociales humildes en búsqueda de una mejor calidad de educación. Es decir, si no existiera la pobreza, no habría necesidad de las Casas del Estudiante, estas son descendientes directas de un contexto de carencias y luchas. Únicas en su tipo, las casas de estudiantes en Michoacán cumplen una noble misión: abrir las puertas del conocimiento a gente de escasos recursos.

En historia, los albergues universitarios se establecieron en 4 etapas. La primera fue por la apertura de la Casa del Estudiante Normalista, fundada el 17 de junio de 1915, gracias al empuje social de la revolución mexicana.

El segundo periodo va con Casas del Estudiante Normalista y Nicolaíta, en 1944 con el arribo del gobierno de Mendoza Pardo, la Casa Nicolaíta fue cerrada, la Casa Normalista fue desincorporada de la universidad y segregada a la Secretaría de Educación Pública.

La tercera etapa es marcada por la reapertura de la Casa Nicolaíta en el año de 1947 a 1966. Durante este periodo, las Casas del Estudiante se convirtieron en origen de líderes de diferentes facultades y de organizaciones juveniles, formando albergues estudiantiles.

El cuarto tiempo se desarrolla en 1986, parte de la fundación de la Casa Nicolaíta con la reforma universitaria.

Capítulo 2

2.3

Conclusión.

Con la Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo dentro de la ciudad se tiene una continua afluencia de estudiantes.

Esta institución, que es la más grande del estado de Michoacán, en sus diversas escuelas y facultades atiende poco más de 32,000 estudiantes en niveles de Bachillerato, Licenciatura, Maestría y Doctorado, siendo una cifra que se renueva constantemente.

Cada inicio de semestre vienen nuevos alumnos a estudiar a la Universidad Michoacana, independientemente de su lugar de origen.

No se puede atender a toda la comunidad que solicita un espacio donde alojarse, pero sin embargo si se puede dar atención a un número considerable de alumnos para albergue, sin contar a los profesores o invitados especiales a los cuales se les dará una atención adecuada a todas las necesidades requeridas por cada inquilino en especial.

Con la construcción de este albergue dentro de la Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo, se prevé mejorar la calidad y servicios de infraestructura. Ya que actualmente la edificación de un proyecto de este tipo se hace indispensable ante la demanda estudiantil del mismo.

Capítulo 3

3.1

LOCALIZACIÓN.

En la capital del estado de Michoacán, ubicada en el centro-occidente del país en las coordenadas $19^{\circ}10'07''\text{N}$ $101^{\circ}53'59''\text{O}$, siendo uno de los más poblados en el la república mexicana, con un área de $58,600\text{km}^2$ y una población de 4, 584,471 habitantes según los resultados del Censo de Población y Vivienda del INEGI 2015.

La ciudad de Morelia, localizada sobre el valle de Guayangareo, es la ciudad más extensa y poblada del estado con un área de 78km^2 y 600,000 habitantes según el censo de población INEGI 2015.

Se encuentra en las coordenadas $19^{\circ}46'06''\text{N}$ $101^{\circ}11'22''\text{O}$, a 217.38 km al Poniente de la ciudad de México y a 287.40 km al sur oriente de la ciudad de Guadalajara. A 60.70 km al Nor Oriente del lago de Pátzcuaro y a 30 km al sur del lago de Cuitzeo.



Imagen 10 República Mexicana Ubicación de Michoacán



Imagen 11 Ubicación Municipio de Morelia

Capítulo 3

3.1

LOCALIZACIÓN.



Imagen 12 Morelia Macro localización del predio



Imagen 13 Morelia Micro Localización del Predio

La ciudad de Morelia Posee una vida cultural heredada con el tiempo. Gracias al patrimonio arquitectónico conservado desde la época colonial. Fue cuna de los principales conspiradores de Valladolid como fue José María Morelos y Pavón y José Mariano Michelena. Localizada en la región Centro-Norte del estado colinda al norte con los municipios, Chucandiro Copandaro de Galeana y Tarimbaro, al sur con Villa Madero y Tzitzio el oriente con Charo y al Poniente con Pátzcuaro y Lagunillas.

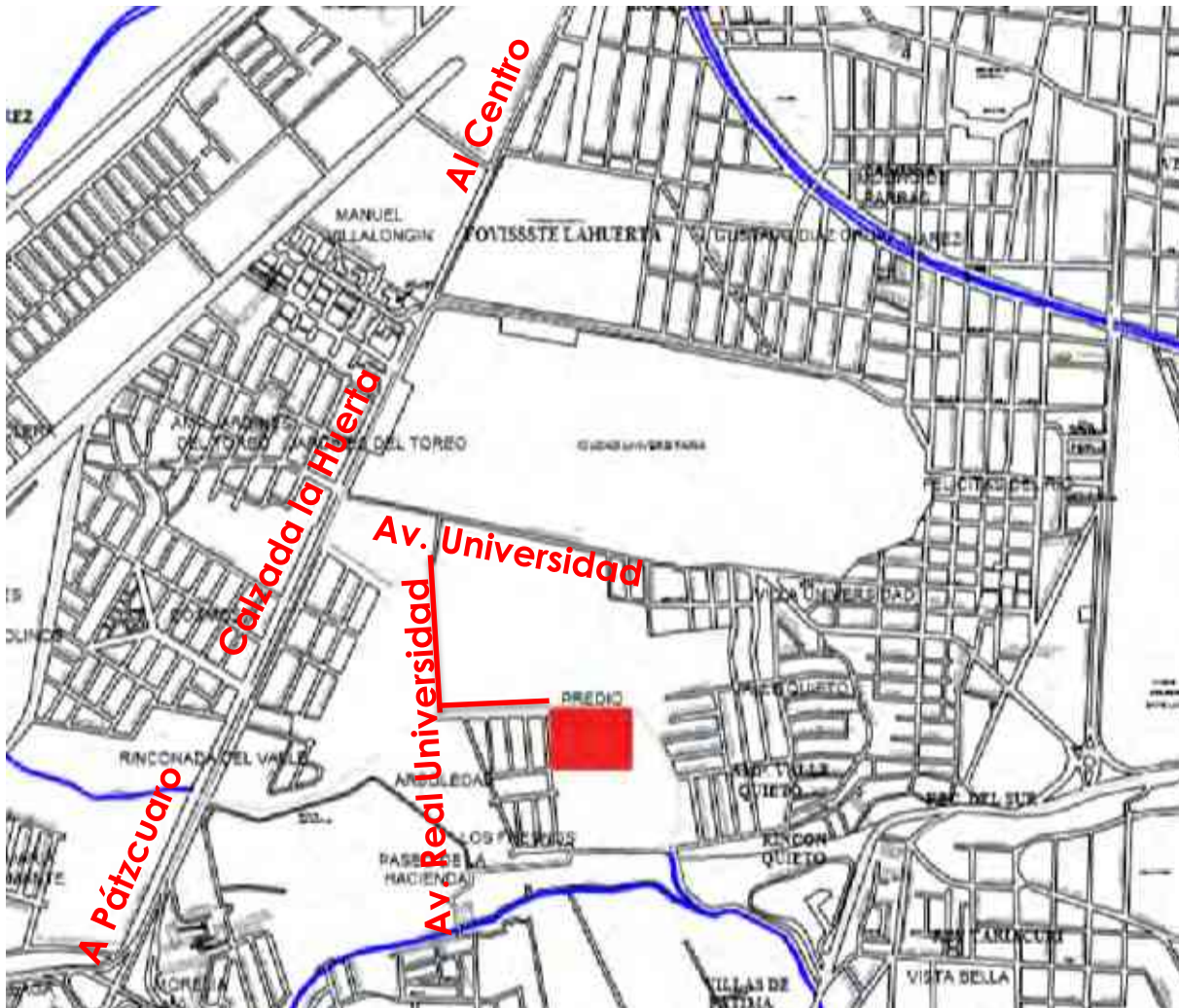
La capital se encuentra dividida en 4 diferentes sectores (Republica - Revolución - Independencia - Nueva España) La zona a trabajar se encuentra al Sur-Poniente de la capital. El predio elegido para el proyecto, se encuentra al Sur-Poniente de la ciudad de Morelia, en el Sector Independencia a 5 km del centro de la capital aproximadamente.

Capítulo 3

3.1

LOCALIZACIÓN.

En el fraccionamiento Real Universidad al sur poniente del centro de la ciudad de Morelia Michoacán, el acceso es por la Av. Universidad paralela a las instalaciones de Ciudad Universitaria, continuando hacia el sur poniente dentro del fraccionamiento Real Universidad



Capítulo 3

El predio está ubicado sobre la calle Pino Chino n° 657



Imagen 15 Frac. Real Universidad Ubicación del Predio

El predio colinda al Norte con la calle Pino Chino al Sur el arroyo blanco y el Frac. Las Arboledas al Oriente con el Frac. Real tulipanes y al Poniente con un terreno (Área de donación del Edo).

Capítulo 3

Conclusión.

Después de llevar a cabo la investigación respecto a la ubicación del predio elegido para el proyecto, se puede decir que se cuenta con una ubicación favorable para la Universidad Michoacana al encontrarse relativamente cerca a las instalaciones de las mismas.

La ubicación del predio es un aspecto importante en la elaboración del diseño, en cuestiones de fachadas, vistas para el usuario dentro del albergue, así como la mejor ubicación de los espacios respecto al terreno y respecto a la zona.

Con la información adquirida respecto a la ubicación del terreno se tomaran en cuenta diversos aspectos como contexto, historia, urbanismo, en el diseño y la proyección del albergue.

Al encontrarse a menos de 1 km de Ciudad Universitaria, el complejo podría dar servicio de alojamiento a profesores, ponentes e investigadores, aumentando con este los servicios que ofrece la UMSNH.

Capítulo 3

3.2

CLIMA.

El clima en la ciudad de Morelia es un clima templado con lluvias en verano, de acuerdo a la clasificación Koppe. Se considera una temperatura confort a 26°C, contamos con una temperatura máxima de hasta 31°C en los meses de Mayo y la mínima registrada hasta 6°C en el mes de enero.

Contemplada como una zona, de un clima templado y temperatura confort la mayoría de los meses del año. Con estos datos y la gráfica de temperatura nos ayudaremos manteniendo la temperatura confort mediante estrategias de diseño arquitectónico, orientación, uso de materiales, para así generar una temperatura agradable dentro del edificio durante la mayor parte del año posible.



Gráfica 1. Gráfica de temperaturas de Morelia. Fuente: CONAGUA, datos observatorio meteorológico de Morelia, Mich.

http://www.miliarium.com/monografias/Construccion_Verde/Arquitectura_Bioclimatica.asp

Capítulo 3

3.3

PRECIPITACION PLUVIAL.

En meteorología la precipitación pluvial es cualquier forma de hidrometeoro que cae de la atmósfera y llega a la superficie terrestre en forma de agua, es calculada en mm.

En la ciudad de Morelia durante los meses junio, julio y agosto son los meses en los que la precipitación llega hasta los 175.5 mm promedio mensualmente, según datos del CONAGUA.

Estos datos nos proporcionan la ayuda necesaria para el cálculo de losas, pendientes, vano y macizo y así mismo canalizar el agua de la manera correcta, utilizando el cálculo para la correcta distribución de bajadas pluviales así como la distribución adecuada de tuberías y pendientes.



Gráfica 2. Precipitación pluvial. Fuente: CONAGUA, Interpretación de tablas del observatorio meteorológico de Morelia.

Imagen 16 – Tabla Información precipitación Pluvial Morelia

Capítulo 3

3.4

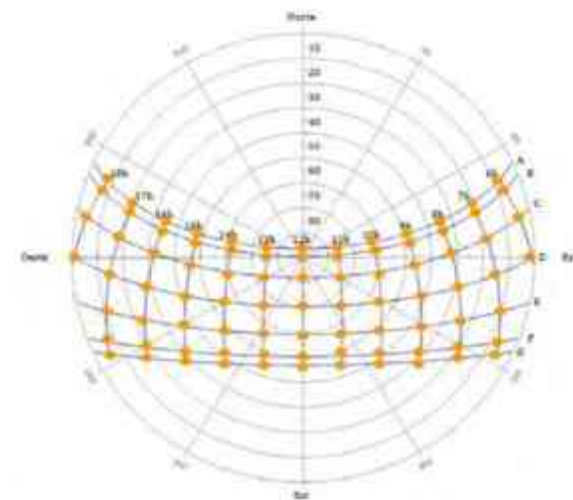
ASOLEAMIENTOS.

En Arquitectura se habla de asoleamiento cuando se trate de la necesidad de permitir el ingreso del sol en ambientes interiores o espacios exteriores donde se busque canalizar el confort térmico.

Para poder lograr un asoleamiento adecuado es necesario conocer de geometría solar para prever la cantidad de horas que estará asoleado un local mediante la radiación solar que pase a través de ventanas y otras superficies no opacas y así poder regular el efecto del sol y su capacidad de calentar el interior de locales habitables.

El asoleamiento muestra las horas de insolación en los diferentes meses del año. Con esta información nos podemos ayudar a generar un espacio orientado y diseñado de la mejor forma para aprovechar la trayectoria solar.

- a - Junio
- b - Julio Mayo
- c - Agosto Abril
- d - Septiembre Marzo
- e - Octubre Febrero
- f - Noviembre Enero
- g - Diciembre



Gráfica 3. Gráfica solar de Morelia. Fuente: Obtenida del programa Sun Chart, Universidad de Oregon.

Imagen 17 Tabla de Asoleamientos Solares en la ciudad de Morelia

Capítulo 3

3.5

VIENTOS DOMINANTES.

La rosa de los cuatro vientos es la herramienta usada para determinar la dirección del viento predominante. El conocimiento de este permite el desarrollo de estrategias de diseño arquitectónico y bioclimáticas, favoreciendo con ellas la correcta circulación del aire a través del edificio otorgando así una buena ventilación al mismo.

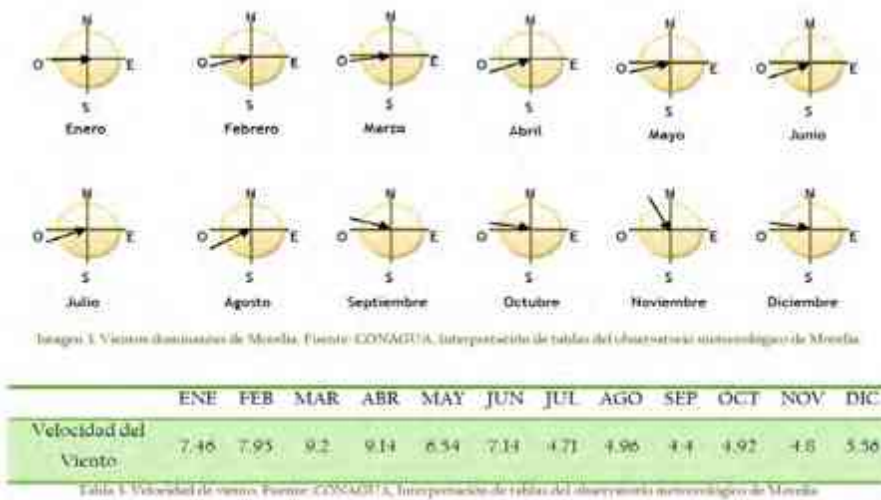


Imagen 18– Tabla de Vientos en la ciudad de Morelia

En la tabla que se muestra en la parte superior indica la dirección de los vientos dominantes que se registran en la ciudad de Morelia durante el año, la dirección promedio se registró de Sur poniente a Nororiente 5.0 kilómetros por hora. Apoyándonos en esta información y aplicando esos datos al proyecto con un correcto diseño de vanos y macizos así como la colocación adecuada de celosías y vegetación, generando la mejor ventilación para cada espacio.

Capítulo 3

3.6

Conclusión.

La información Fisico-Geografica es necesaria en la elaboración de cualquier proyecto arquitectónico, nos proporciona datos para la ubicación de los espacios en el terreno, así como la orientación de fachadas y usos de materiales en estas.

Después de analizar la orientación del predio, es necesaria la colocación de celosías en fachada para disminuir la incidencia solar en espacios poco agraciados o más castigados por el sol.

Es necesario el manejo de vegetación, para proveer de sombra las zonas más cálidas, ayudar en la ventilación de espacios así como generar vistas agradables al usuario con decoraciones vegetales. Así como el uso de árboles aromáticos para favorecernos de los vientos y crear un ambiente de frescura en los espacios que sea posible.

Capítulo 4

4.1

INFRAESTRUCTURA URBANA.

Se le llama Infraestructura al conjunto de servicios, instalaciones y medios técnicos para el adecuado desarrollo de una urbanización. Estos pueden ser enlistados como Alumbrado Público - Drenaje Sanitario - Red de Agua – Teléfono – Internet Inalámbrico – TV Digital.

Contamos con un terreno dentro de una zona habitacional de nivel residencial es decir se cuenta con servicios de infraestructura en primera calidad antes mencionados y a continuación representados.



Imagen19 – Representación de Servicios de Infraestructura

Capítulo 4

4.1

INFRAESTRUCTURA URBANA.



Imagen 17 – Registro Eléctrico



Imagen 18 – Registro Megacable



Imagen 20 – Red de alcantarillado y pavimentación.

El fraccionamiento cuenta con servicios de infraestructura de primer nivel, desde alcantarillado, banquetas y pavimentación hasta red inalámbrica de internet. Con esta información nos ayudamos en el diseño para la colocación de tuberías, registros y acometidas de cada servicio. Logrando así un diseño adecuado al proyecto en instalaciones

Capítulo 4

4.2

EQUIPAMIENTO.

Es el conjunto de edificaciones, de uso público, en los que se llevan a cabo actividades complementarias a las de habitación y trabajo.

Se clasifican en: salud, educación, comercialización, cultura, recreación, administración, seguridad y servicios públicos.

Ubicado dentro del sector Independencia, cuenta con equipamiento de carácter cultural, educativo, recreacional, de salud y comercialización.

Contamos con la ubicación de centros comerciales al poniente del terreno en la plaza comercial la huerta. Así como fraccionamientos de carácter habitacional al sur del predio.

Empresas e industria de manufacturación al Norte, sobre la calzada la huerta, También se cuenta con el panteón Municipal al Nor-Poniente, respecto a la ubicación del terreno.



Imagen 21 – Acceso Panteón Municipal de Morelia



Imagen 22 – Plaza Comercial La huerta

Capítulo 4

4.2

EQUIPAMIENTO.

En cuanto a equipamiento de carácter Hospitalario, contamos con centros de salud tanto públicos (IMSS Camelinas) como privados (Hospital Star Medica), a 2 km aproximadamente hacia el Surponiente respecto a la ubicación del terreno, por mencionar algunos.

A 20 minutos hacia el oriente se encuentra el Teatro Morelos y a menos de 500 metros al nororiente tenemos las instalaciones de Ciudad Universitaria. Así como escuelas primarias y secundarias se ubican al sur del predio, como también escuelas preparatorias al norte. Contamos con equipamiento de carácter recreativo, con parques, espacios deportivos, como también para la recreación al aire libre, con el zoológico, ubicado hacia el sur oriente.



Imagen 21 – Acceso Principal Ciudad Universitaria



Imagen 23 – Hospital Star Medica



Imagen 24 – Teatro Morelos

Capítulo 4

4.3

Conclusión.

Como conclusiones de este marco, podemos resumir los siguientes aspectos:

Encontrándose el predio dentro de una zona de uso mixto.

Se cuenta con equipamiento de carácter educacional, habitacional, Adecuado para el desempeño de actividades ajenas a las académicas y fomentar el pleno desarrollo cultural de los usuarios.

Así mismo cumple con la infraestructura necesaria para la correcta ejecución de las actividades que ahí se van a desempeñar. Proporcionando todos los servicios necesarios a la comunidad estudiantil que reside en el albergue, así como a trabajadores y administrativos que ahí se desempeñen.

Servicios bancarios educativos, de salud, comerciales y educativos se encuentran a la redonda del predio, favoreciendo la ubicación de este al correcto desempeño de las actividades de todos y cada uno de los usuarios del albergue.

Capítulo 5

5.1

CUALIDADES DEL PREDIO.

Después de llevar a cabo una investigación respecto a las cualidades del terreno así como el uso de suelo del mismo, logramos recabar datos respecto a vialidades, alturas permitidas así como la compatibilidad de uso de suelo con el proyecto propuesto.

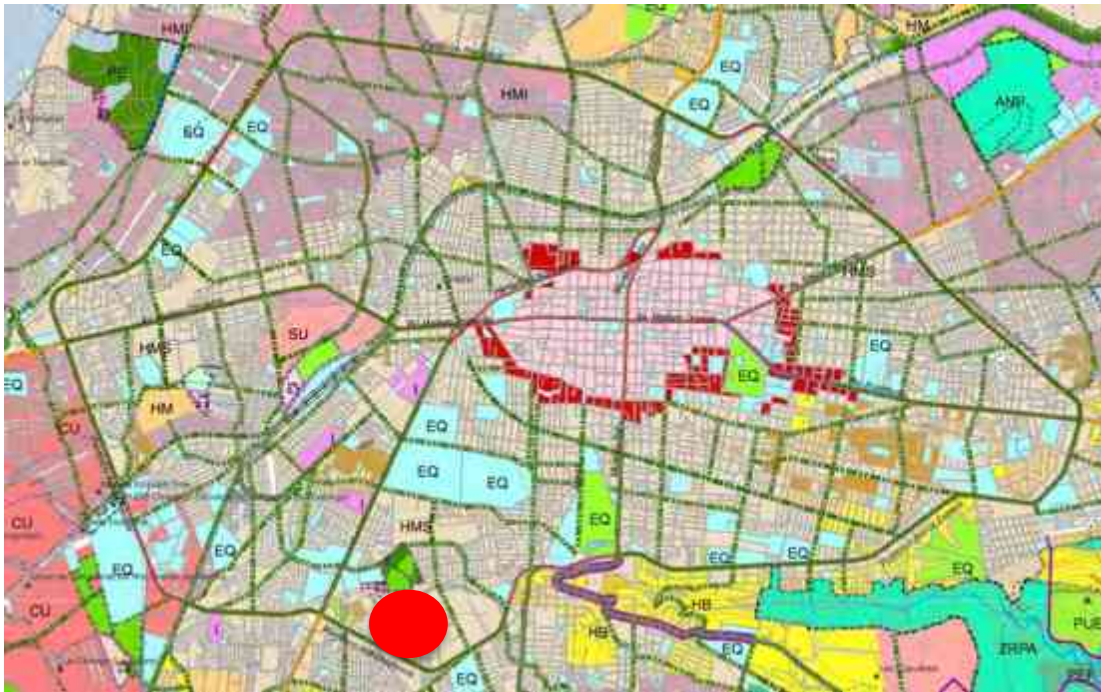


Imagen 25 Mapa de ocupación de suelo y desarrollo urbano Morelia 2013



El predio (círculo rojo) se encuentra ubicado en una zonificación secundaria urbanizable con una densidad habitacional de hasta 300hab/ha. Es decir la normativa nos permite elaborar dicho proyecto en el predio elegido.

Capítulo 3

Conclusión.

Con la información de uso de suelo nos ayudaremos en el diseño del espacio, así como la zonificación.

El terreno está marcado como de carácter habitacional, con hasta 300hab/ha, con vialidades adecuadas para un proyecto de este nivel.

Es decir, la ubicación del terreno y vialidades aledañas nos permiten saber la altura necesaria para el proyecto y cuantos niveles se tiene permitido levantar el edificio.

Teniendo el conocimiento del tipo de suelo, así como información necesaria para el criterio de cimentación y estructura de la construcción y diseño del edificio. Nos ayudamos en la elección del tipo de zapatas, losas, castillos, trabes, columnas así como las dimensiones de los distintos elementos estructurales.

Capítulo 6

6.1 ALBERGUE ESTUDIANTIL UNIVERSITARIO (ITESM).

Por el prestigio adquirido a través de los años, no sólo por su calidad académica sino también por la cultura de trabajo, de eficiencia, de responsabilidad que fomenta en sus estudiantes, ha sido motivo suficiente para que jóvenes estudiantes de diferentes estados del país migren a Morelia a realizar sus estudios profesionales.

El Tecnológico de Monterrey cuenta con una variedad de edificios que ofrecerle a sus jóvenes estudiantes para su descanso, estudio y convivencia. Son un total de 19 edificios destinados para el hospedaje de sus alumnos es resultado de una gran demanda que debe cubrir la institución, mismo caso sucede en la UMSNH a diferencia que aquí no se ha cubierto esa demanda hoy día.



<http://residencias.mty.itesm.mx/>

Capítulo 6

6.1 ALBERGUE ESTUDIANTEL UNIVERSITARIO (ITESM).

Un caso similar se encuentra en el Tecnológico de Monterrey (Monterrey) donde se han construido edificios de Residencia desde el año 1955 hasta 2003

Este último en el año 2003 es un inmueble que aloja los residentes más representativos de este campus, además de que apoya la idea de educación integral, e incluye el más moderno concepto para ahorro en energía y agua.

Este conjunto de edificios brindan al usuario la oportunidad de convivir en una comunidad estudiantil con sus mismos intereses e inquietudes, de tal forma que a través de esta convivencia se desarrollen habilidades, actitudes, el compromiso, trabajo en equipo y responsabilidad.



<http://residencias.mty.itesm.mx>

Capítulo 6

6.1 ALBERGUE ESTUDIANTIL UNIVERSITARIO (ITESM).

Residencias TEC cuenta con una variedad de instalaciones en las cuales puedes desarrollar tus actividades tanto académicas como de convivencia de la mejor manera posible; mediante un lugar seguro, accesible, cómodo y cercano al Tecnológico de Monterrey; en cualquiera de sus 17 edificios, que cuentan con 2 albercas, 3 gimnasios y un sinnúmero de lugares de estudio, descanso y entretenimiento.



<http://residencias.mty.itesm.mx/>

Capítulo 6

6.2 RESIDENCIAS DE INVESTIGADORES VISITANTES (IPN)

El Instituto Politécnico Nacional fue creado con el propósito de formar profesionales de calidad contribuyendo al desarrollo nacional en las áreas científicas y tecnológicas.

El programa "Residencia para Investigadores Visitantes del IPN", representa la consolidación del proceso de movilidad académica, a través de la construcción de un espacio que permite hospedar a profesores o investigadores nacionales o extranjeros, de instituciones de educación superior o de centros de investigación públicos o privados.

Como resultado de la operación de proyectos académicos de intercambio y cooperación de estudiantes, profesores y científicos tanto nacionales como extranjeros, fue necesario crear un espacio que permitiera brindarles hospedaje.

De esta manera en el 2006 la Dirección del Instituto construye un inmueble destinado a dar albergue a los investigadores visitantes. El cual tiene como finalidad facilitar el desarrollo de las actividades de investigación por académicos reconocidos, para que durante su estancia colaboren en proyectos de investigación



<http://www.riv.ipn.mx/>

Capítulo 6

6.2 RESIDENCIAS DE INVESTIGADORES VISITANTES (IPN)

Ya sea mediante la aportación de nuevas técnicas apoyando la creación de nuevas líneas de investigación en un esquema de cooperación e internacionalización.

Con la creación de la Residencia de Investigadores Visitantes, se impulsa el modelo educativo en:

- La concepción integral de la formación mediante servicios educativos flexibles.
- La investigación en Programas Institucionales de Generación y Aplicación del Conocimiento, y en la formación temprana de investigadores.
- El uso compartido de los recursos intra y extra institucionales, para un intercambio de información de carácter educativo y de investigación.
- La internacionalización y vinculación, que impulsa la formación emprendedora, la innovación y el liderazgo social.

En este sentido dichas actividades están orientadas a fomentar la apertura del Instituto, posicionarlo en el entorno internacional como una institución educativa de excelencia y contribuir conjuntamente con otras instituciones a resolver problemas.



<http://www.riv.ipn.mx/>

Capítulo 6

6.2 RESIDENCIAS DE INVESTIGADORES VISITANTES (IPN)

Los objetivos de la Residencias de Investigadores Visitantes son:

- Brindar servicios de hospedaje de calidad a los visitantes para facilitar la realización de actividades académicas, de acuerdo con la capacidad y en función de la demanda.
- Apoyar la consolidación de los proyectos académicos.
- Mantener una coordinación permanente con las áreas académicas para organizar el servicio de hospedaje.
- Administrar integralmente el funcionamiento del inmueble para garantizar el servicio de hospedaje e impulsar el desarrollo de los programas de intercambio institucional.

La Residencia para Investigadores cuenta con todos los servicios necesarios para ofrecer a nuestros visitantes, además de una plácida y muy productiva estancia; contando con las siguientes instalaciones:

- 30 habitaciones (sencillas, dobles y suites).
- Sala de Cómputo.
- Lavandería.
- Sala de usos múltiples.
- Áreas de esparcimiento.
- Gimnasio exclusivo para los huéspedes de la Residencia



<http://www.riv.ipn.mx/>

Capítulo 6

6.2 RESIDENCIAS DE INVESTIGADORES VISITANTES (IPN)

Las habitaciones cuentan con los siguientes servicios: cama queen size, acceso a internet, plancha/tabla de planchar, escritorio de trabajo, caja de seguridad, DVD, televisor.

Los aspirantes a hospedaje deberán solicitar su estancia de acuerdo al procedimiento definido por la administración. Una vez autorizada la estancia del solicitante, tendrá derecho a una habitación y al uso de las áreas de juego, gimnasio, cómputo y de uso común.

- Los aspirantes a hospedaje deberán solicitar su estancia de acuerdo al procedimiento definido por la administración
- El ocupante deberá proporcionar la información requerida para su registro.
- Para cualquier requerimiento adicional a los servicios de la Residencia, el ocupante deberá solicitarlo a la administración y dependiendo de las posibilidades recibirá el apoyo correspondiente.
- Por razones de seguridad, el huésped deberá respetar las indicaciones y ordenamientos que defina la administración.

Asimismo, con la finalidad de ofrecer un servicio digno y de respeto a todos los huéspedes se deberán respetar las siguientes condiciones:

- No se permite introducir bebidas embriagantes.
- No se admiten acompañantes.
- No se permite introducir animales.
- No se permite el ingreso de visitantes a las habitaciones.
- No se admiten niños.
- El huésped es responsable de los daños ocasionados a las instalaciones y mobiliario, por el mal uso que de ellos realice, debiendo cubrir el costo correspondiente para su reparación o reposición.

Capítulo 6

6.3

CONCLUSION.

ALBEGUE ESTUDIANTEL INTERUNIVERSITARIO.

El Albergue Estudiantil es un espacio de la Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo que tiene como misión proporcionarle alojamiento a los residentes de la universidad, así como a personas que estén relacionadas con la misma.

Dentro de una atmósfera adecuada que los lleve a enriquecer su calidad de vida mediante programas complementarios deportivos, académicos y culturales ayudando así a su formación íntegra.

Únicamente podrán inscribirse en Residencias los estudiantes que cursen estudios en cualquiera de los campus de este Instituto, Profesores, Alumnos de Intercambio nivel nacional e internacional e invitados especiales o investigadores por parte de la UMSNH

Capítulo 7

7.1

PROGRAMA DE NECESIDADES.

Un programa de necesidades comunica las expectativas del arquitecto. Centrándose en requisitos prácticos más que en detalles. Proporciona un marco claro para el desarrollo de un diseño que satisfaga las necesidades y actividades del usuario. Debe ser claro y debe proporcionar una descripción coherente del proyecto, la cual pueda ser entendida por las personas que deban utilizarlo. También debe identificar claramente los espacios y actividades principales.

- Establecer la visión que se tiene del proyecto
- Definir las funciones del edificio y actividades de los usuarios.
- Establecer los criterios de diseño: relación de espacios.

NECESIDAD

ESPACIO

AREA ADMINISTRATIVA

Acceso	Caseta de Vigilancia
Información/Centro de Copiado	Módulo de Información
Atención Médico	Enfermería
Descanso	Sala de Espera
Comer	Comedor
Almacenamiento de Herramienta	Bodega
Satisfacer Necesidades Fisiológicas	Sanitarios Auditorio

Capítulo 7

NECESIDAD

ESPACIO

AREA DE SERVICIOS

Acceso Peatonal	Plaza de Acceso
Acceso Vehicular	Estacionamiento
Seguridad	Caseta de Vigilancia
Solicitar Información	Módulo de Información
Abastecimiento	Patio de Maniobras
Almacenamiento de Alimentos	Bodega
Comer	Restaurant
Descanso	Sala de Espera
Lectura/Estudio	Biblioteca
Aprender / Conocer	Auditorio
Investigación	Centro de Cómputo
Necesidades Fisiológicas	Núcleo de Baños
Dormir	Albergue
Recreación	Cancha de Soccer
Atención Médica	Enfermería
Lavado de Ropa	Lavandería
Extracción de Basura	Depósito de Basura

Capítulo 7

NECESIDAD

ESPACIO

AREA DE ESPARCIMIENTO

Esparcimiento

Sala de Juegos

Mesas de Juegos

Área de Lectura y Descanso

Sala de TV

Gimnasio

Terraza

DEPARTAMENTOS

Acceso

Vestíbulo

Descanso

Sala de TV

Lectura

Estudio

Dormir

Recámara

Necesidades Fisiológicas

Baño-Vestidor

AREA VERDE O EXTERIOR

Caminar

Área de Lectura

Plaza de Recreo

Andadores Descubiertos

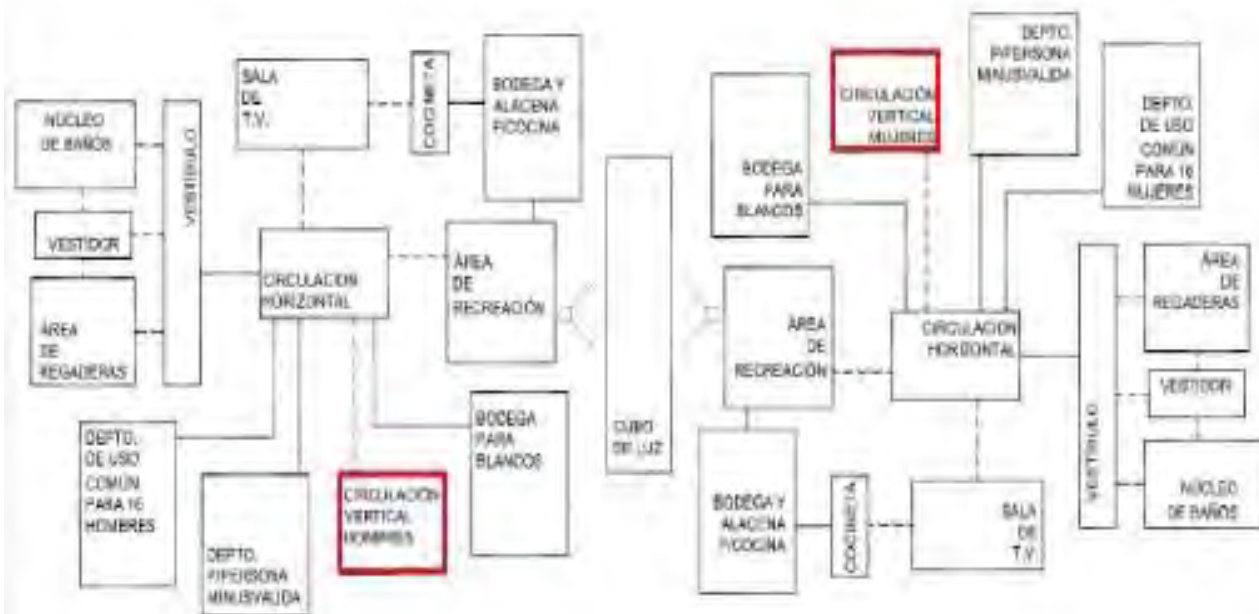
Capítulo 7

7.2

DIAGRAMA DE FUNCIONAMIENTO.

El diagrama de funcionamiento nos servirá como guía para establecer en el diseño la relación entre los diferentes espacios, a continuación se presenta el análisis de áreas llevado a cabo además de un diagrama de funcionamiento base.

Cada departamento individual o sencillo contará con un determinado número de metros cuadrados para satisfacer la demanda de todas las áreas necesarias para llevar a cabo una vida estudiantil cómoda, además de tomar en cuenta el área que permite una circulación fluida entre estos espacios, para esto, mediante un estudio antropométrico se prevé que el total de metros cuadrados en cada departamento sea de 25m²



Capítulo 8

8.1 NORMATIVA DEL ESTADO DE MICHOACAN.

CÓDIGO DE DESARROLLO URBANO DEL EDO. DE MICHOACÁN.

Según el artículo 123, esta edificación se encontrará compatible a los usos del suelo que se encuentran en esta zona, ya que a pesar de ser una zona de carácter Habitacional/Residencial, se considera zona urbana de baja densidad, con avenidas viales y servicios de infraestructura de calidad, basándonos en la Normativa de uso de suelos, nos permitimos dar garantía de que la ley permite la edificación del proyecto.

Alturas máximas permitidas

Se refieren a normas de aplicación las cuales soportan su estructura con base en la superficie de los predios, la sección vial mínima, las restricciones que tendrá las edificaciones y el coeficiente del suelo establecido; todo ello varía conforme aumenta la superficie del predio con relación a la sección vial, obteniendo el número de niveles permitidos, así como las restricciones frontales, laterales y posteriores.

Alturas máximas permitidas en relación a la superficie del predio y a la sección vial

Superficie del predio (m ²)	Sección vial mínima (m)(1)				
	9	Hasta 12	Hasta 15	Hasta 18	más de 18
Niveles permitidos					
Hasta 120	3	3	3	3	3
121 a 400	3	3	3	4	4
401 a 600	4	4	5	5	5
601 a 800	4	4	6	7	7
801 a 1000	4	5	7	8	9
1001 a 1500	4	5	8	9	11
1501 a 2000	4	5	8	10	13
Más de 2001	4	5	9	14	Libre

(1) La sección vial mínima que resulta al permitir el vertical correspondiente al alineamiento opuesto de la calle o avenida.

Restricciones de ocupación conforme a los niveles permitidos

Niveles	Restricciones (1)(m)			COS (2)
	Frontal	Lateral	Posterior	
Hasta 3 (2)	NA	NA	NA	0.9
4	4	NA	4	0.8
5	4	NA	4	0.75
6	5	NA	5	0.75
7	5	3	5	0.75
8	5	3	5	0.7
Hasta 11	5	4	5	0.65
Hasta 13	8	5	5	0.5
Más de 13	10	5	5	0.5

(1) Restricciones en relación con su geometría y con las vialidades.

(2) Las restricciones no aplican para los tres primeros niveles.

(3) El coeficiente de ocupación del suelo (COS) aplica de forma irregular y para los tres primeros niveles en predios regulares.

Para el caso de predios en esquina se podrá incrementar el coeficiente de ocupación del suelo (COS) hasta un 20% en la tabla.

Código de Desarrollo Urbano del Estado de Michoacán

Algunas de las actividades que existen y se enlistan como compatibles son:
 Vivienda, fraccionamientos residenciales Construcción y otros ya edificados.
 Restaurantes, pequeños establecimientos ubicados a un costado de la Av. VILLA UNIVERSIDAD.
 Centro Comercial: 2 plazas comerciales cerca del proyecto.
 Gasolineras Compatibilidad condicionada.

Capítulo 8

8.2 NORMATIVA DE LA CIUDAD DE MORELIA.

PROGRAMA DE DESARROLLO URBANO DE MORELIA.

Este programa se puede definir como el Instrumento Técnico-Jurídico-Administrativo, cuyo objetivo es mejorar el nivel de vida de sus habitantes en armonía con áreas verdes, como lo marcan las Leyes y Normas vigentes en materia de Desarrollo Urbano en los que se establecen las bases de las acciones tendientes a conservar, mejorar y definir el crecimiento del mismo, a través de los Usos, Reservas y Destinos del Suelo, y así ordenar y regular el proceso de Desarrollo Urbano. Basándonos en este programa podemos identificar si el proyecto cumple con las características de uso de suelo, además de un correcto y proporcionado.

La estrategia vial

La estrategia vial es fundamental para una adecuada movilidad urbana; conforme a esta estructura vial, se conectan los elementos que componen a una ciudad y a esta con su entorno, por lo que, consolidar al Centro de Población de Morelia en el sistema estatal, regional e intramunicipal de comunicación es una acción estratégica, que permite mejorar el sistema de enlaces con integración a las zonas más alejadas del Municipio que benefician a las mayorías.

Organización de la estrategia vial

Sistema	Regional	Primarias	Secundarias
Organización de la estructura vial	Av. Libertad	Carretera 150	Carretera 150
Carretera vial (m ²)	40	20	30
Carretera por servicio	2 a 4	1 a 2	2 a 3
Ancho de carril (m)	3.50 - 3.60	3.30 - 3.50	3.30 - 3.50
Ancho de carril de estacionamiento (m)	NA	2.5	2.5
Reservación de estacionamiento (m)	10	NA	NA

(1) La sección vial representa el espacio físico necesario para albergar las futuras vialidades de la ciudad, repetida de forma proporcional a cada lado del eje de su desarrollo. La sección vial resulta como una restricción hacia la propiedad o posesión de los predios de los particulares en el momento de la solicitud de transformación del suelo (caso de un lote) o en el momento de la solicitud de alguna operación urbana (reordenamiento, subdivisión, licencia de construcción u otros de los predios de los particulares en el caso de las secciones viales futuras. La sección vial, independientemente de las operaciones generadas y del financiamiento de las obras viales correspondientes.

(2) A partir del ancho de vía del alineamiento que determine la dependencia correspondiente respecto de la entidad regional, se deberá una sección de 10 m para albergar una vialidad arterial que permita el adecuado acceso y salida de vehículos a los desarrollos urbanos futuros.

NA: No aplica.

Fuente: Representaciones del Código de Desarrollo Urbano, Sección 2, 2008. Manual de Diseño Urbano, Corte y Sección 2, 2008. Lineamientos de desarrollo urbano.

Tabla de compatibilidad de usos urbanos

En la tabla de compatibilidad se establecen las siguientes disposiciones:

- La compatibilidad, incompatibilidad y condicionamiento de los usos urbanos con respecto de las zonas de usos predominantes;
- La vialidad mínima requerida para ciertos usos; esta norma se establece como medida adicional para evitar la instalación de usos de alto impacto vial en zonas densas y en vialidades locales;
- Los usos que requieren un estudio específico para su instalación independientemente de su compatibilidad con las zonas de usos predominantes. Estos estudios pueden ser: impacto urbano, impacto ambiental, impacto vial y análisis de riesgo. Las características de cada uno de estos estudios aparecen en las normas para el ordenamiento urbano;
- Los usos que deberán resolver las maniobras de carga y descarga en el interior del predio;
- Las condicionantes específicas para cada uso genérico y específico.

SEDESOL <http://morelia.gob.mx/pdfs/gobierno/Plan%20de%Desarrollo%20Municipal.pdf>
 Consejo Estatal de Ecología COEEO, Recomendación Agosto 2014.
<http://www.salvemoslaloma.mx/archivos/programa/1/1.2/2..pdf>

8.3

OBJETIVO.

ALBERGUE ESTUDIANTEL INTERUNIVERSITARIO.

En conclusión este Albergue Estudiantil Interuniversitario será un edificio representativo a nivel estatal y nacional en cuanto a diseño arquitectónico refiere, desde una buena solución los servicios y áreas que brindará, confort, funcionamiento y diseño en general.

Además, una de las cosas que hará que este proyecto se distinga de los Otros edificios de residencias será el trabajo en el diseño del mobiliario

Necesario para cada departamentos, creando así una marca, una identidad y uniformidad Arquitectónica en todos los aspectos.

8.3

MISION.

ALBERGUE ESTUDIANTEL INTERUNIVERSITARIO.

Luego de la descripción que se realizó de los edificios análogos del Tecnológico de Monterrey y el Instituto Politécnico Nacional y de acuerdo con las necesidades que tendrá este proyecto en la ciudad de Morelia, se ha llegado a la conclusión que el siguiente programa será el que satisfaga las necesidades de los usuarios para llevar a cabo una formación integral.

Trabajando de lo general (Universidad) a lo particular (Departamento), esta investigación pretende que el edificio sea el más apropiado, procurando la mejor orientación, dotándolo de confort, temperatura templada, iluminación y ventilación natural.

Proveer la mejor vista panorámica hacia la ciudad, al entorno natural y urbano de la capital.

Crear un ambiente saludable para sus usuarios por medio de áreas verdes exteriores y espacios de recreación y descanso en el interior del edificio.

¡AVISO IMPORTANTE!

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

U.M.S.N.H
DIRECCIÓN DE BIBLIOTECAS