



Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo

FACULTAD DE ARQUITECTURA

“Proyecto de Integración de Albergue
Universitario para Estudiantes de la UMSNH”
en Morelia, Michoacán.

Tesis para obtener el título de Arquitecto

Presenta:

Lorena Ivonne Acevedo Utrera

Director de Tesis:

Licenciado en Arquitectura Alejandro Fraga Zizumbo



Enero 2014

*Libre, y para mí sagrado, es el derecho de pensar...
la educación es fundamental para la felicidad social; es
el principio en el que descansan la libertad y el
engrandecimiento de los pueblos.*

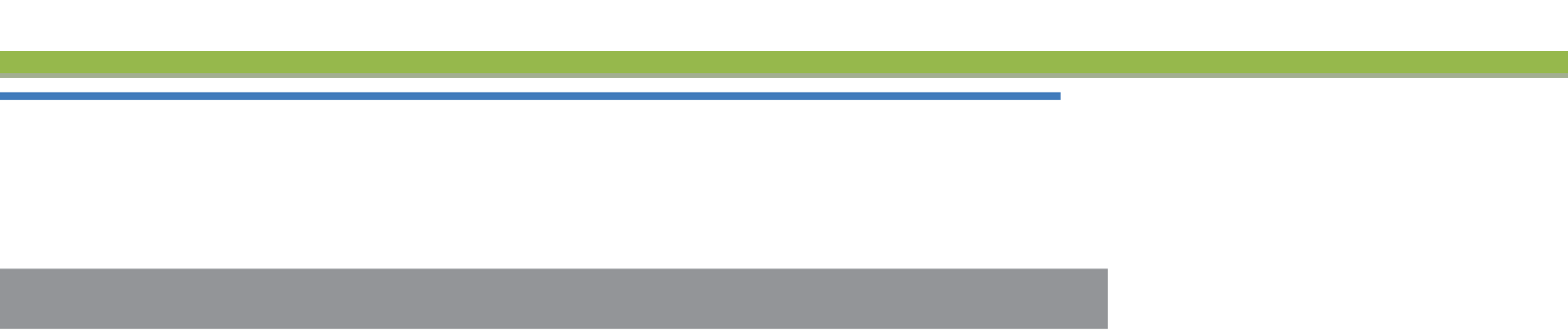
*Lo peor es educar por métodos basados en el temor, la
fuerza, la autoridad... porque se destruye la
sinceridad y la confianza y sólo se consigue una falsa
sumisión.*

JURADO

Presidente:

Sinodal:

Sinodal:



M. Val. Alejandro Fraga Zizumbo



Arq. Cecilia Elías Copete



Arq. Judith Núñez Aguilar



“La amistad autentica es aquella que sin sentir aversión por nadie, prefiere a unos pocos por la medida de sus meritos y virtudes y dentro de esos pocos hace de nuevo una selección para exaltar a los que ocupan el primer lugar en su corazón.”

El agradecimiento en si surge cuando un individuo siente una deuda con otro, ya sea porque este le ha producido algún bien, le ha prestado un servicio o le ha hecho entrega de un valor.

Entre los valores o bienes que más agradece el hombre se encuentran la vida, la salud, la amistad, la lealtad y las enseñanzas de sus antecesores.

La gratitud y el reconocimiento van de la mano y son los mejores regalos

Dedicatorias

Todo sueño tiene un inicio; y este es el inicio del mío el de haber tomado la decisión de lograr tener una licenciatura y sobre todo la que elegí, desde que soñé con ser arquitecto.

El agradecimiento también es para aquellas personas que con su ayuda, apoyo, dedicación y sobre todo su trabajo; hicieron posible que me encuentre en este punto tan importante de mi vida; esas personas que son mi madre y mi tío (Elizabeth y Eduardo Utrera), personas fundamentales en toda mi carrera, que fueron los cimientos para que hoy me encuentre aquí; personas que me enseñaron lo que es la disciplina, el trabajo, la educación, el empeño, la dedicación.

Igualmente agradecer a mis amigos (Ruth Herrera, Yadira Díaz, Jorge Gómez, Juan Antonio Martínez, Ana Rosa Estrada, Paulina Rodríguez, Consuelo Manríquez), los que siempre estuvieron junto a mí y que si hubo un momento en el cual quería desertar, sus consejos fueron de gran ayuda y sobre todo no dejaron que bajara de este barco; y siempre hubo algo que aprender de cada uno de ellos; también a una persona especial (Ricardo Ríos), que siempre me dio ánimos para seguir adelante al final y que me dio consejos para siempre querer aprender más.

A la Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo; por abrirme sus puertas y por el privilegio de pertenecer a ella.

A la Facultad de Arquitectura, en la cual culmina una muy importante etapa de mi vida y por otorgarme no solamente una formación académica sino también formarme como persona profesional; y haber puesto en mi camino a grandes profesores que siempre recordare con mucho cariño y agradecimiento.

Todas estas personas involucradas en esta etapa, me hicieron valorar que “no vale la pena llegar a la meta si uno no goza del viaje”; por ello gracias a todos por sus consejos, por su paciencia, por su aprendizaje, ha sido una experiencia satisfactoria.

Muchos estudiantes toman al estudio como un líquido que hay que tragar, y no como un sólido que debe masticarse. Luego se preguntan por qué proporciona tan poco nutrimento real.

S. Harris

Muchos estudiantes toman al estudio como un líquido que hay que tragar, y no como un sólido que debe masticarse. Luego se preguntan por qué proporciona tan poco nutrimento real.

S. Harris

Presentación

La casa del estudiante nicolaita se fundó en la tercera década del siglo XX. Entre sus objetivos estaba el apoyar a los estudiantes de escasos recursos para que tuvieran una educación universitaria. En la actualidad la casa del estudiante es calificada como una dependencia conflictiva que genera malestar social, que causa inconformidad entre la población moreliana y en la misma Universidad.

Una parte de la sociedad moreliana, opinan que los miembros de las casas de estudiante son pseudo estudiantes y grupos vandálicos sin objetivos claros, pero las familias de extracción popular siguen pensando que es el único espacio donde pueden acceder sus hijos para lograr una carrera profesional.

Este espacio tiene una larga historia de cambios que datan de la segunda mitad del siglo XX hasta la actualidad; sin embargo, de estas han salido destacados michoacanos en el campo de la abogacía, la medicina, la ciencia y la historia.

Esta larga historia y las descalificaciones-justas e injustas, que sobre ella pesan en la actualidad es lo que me llevó a estudiar sus orígenes y desarrollo; para así poder desarrollar el proyecto de “Albergue Universitario para estudiantes de la UMSNH”, con el mismo propósito que se ha tenido desde sus inicio, el de que los estudiantes de escasos recursos tengan una educación gratuita y laica.

Resumen

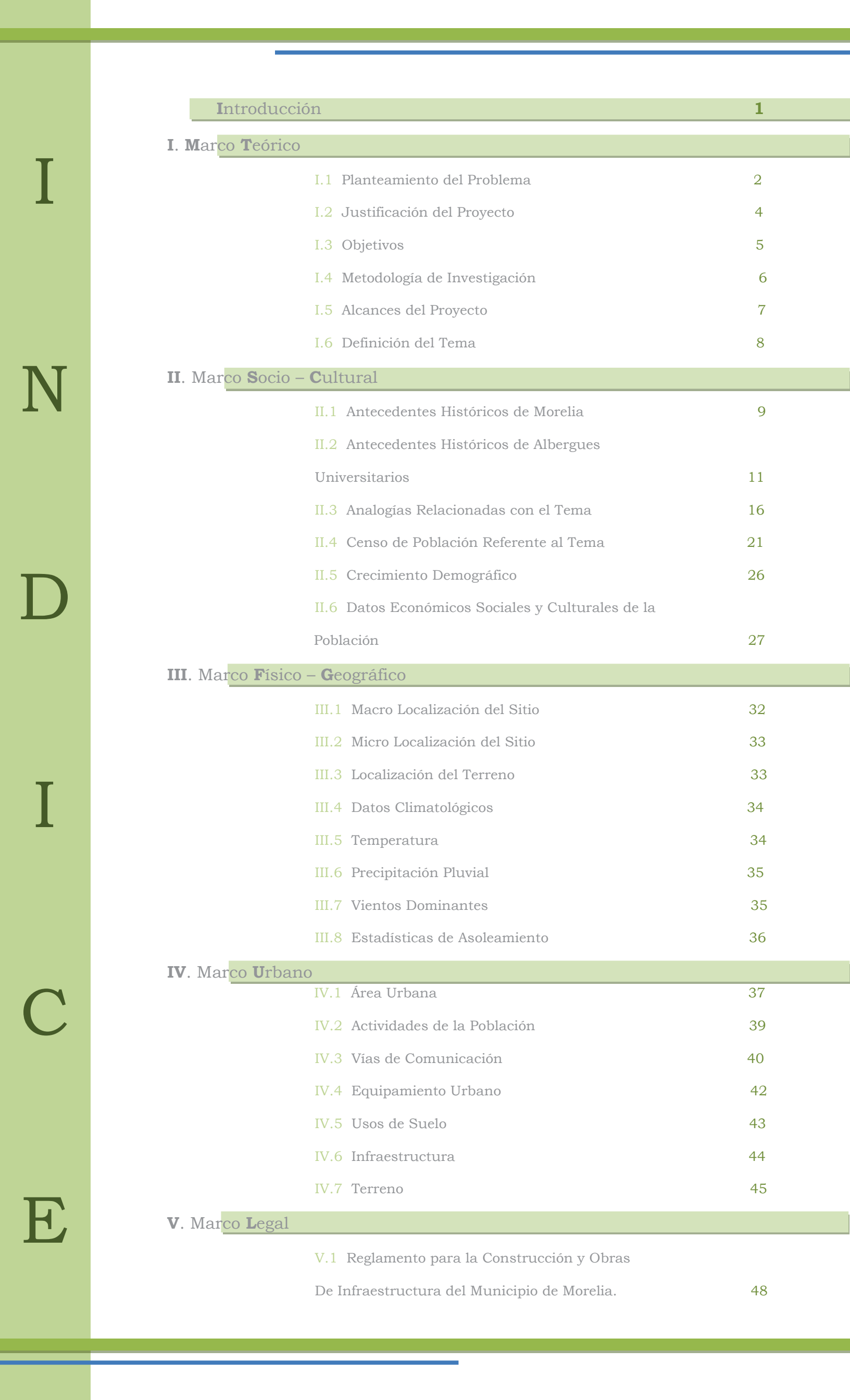
La siguiente investigación para obtener el título de Arquitecto, consta de un proyecto teórico y arquitectónico para la Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo, llamado “Proyecto de Albergue Universitario para estudiantes de la UMSNH” con la finalidad de beneficiar a los estudiantes migrantes de otros municipios que no tienen los recursos necesarios para alojarse en un lugar propio, por ello la propuesta de este albergue que será apoyado económicamente por la universidad y los diferentes sindicatos; este estará integrado por un trabajo teórico en el cual se especifican todas las características de la ciudad donde será proyectado y el trabajo arquitectónico donde se indica el desarrollo del proyecto en diferentes planos para su mayor apreciación y porque así lo requiere dicha tesis.

Palabras clave: APIAU (Arquitectura, proyecto de integración de albergue universitario.)

Abstract

The following investigation to obtain the title of Architect, consists of a theoretical and architectural design for the Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo, called "Shelter Project for University students UMSNH" in order to benefit migrant students from other municipalities that do not have the resources to stay in her own place, so the purpose of this hostel will be supported financially by the university and the various unions, this will comprise a theoretical work which specify all the characteristics of the be screened and city where architectural work where the project at different levels for greater appreciation shown and requires so that argument.

Keywords: APIAU (architecture, integration project university hostel.)



I
N
D
I
C
E

Introducción	1
I. Marco Teórico	
I.1 Planteamiento del Problema	2
I.2 Justificación del Proyecto	4
I.3 Objetivos	5
I.4 Metodología de Investigación	6
I.5 Alcances del Proyecto	7
I.6 Definición del Tema	8
II. Marco Socio – Cultural	
II.1 Antecedentes Históricos de Morelia	9
II.2 Antecedentes Históricos de Albergues Universitarios	11
II.3 Analogías Relacionadas con el Tema	16
II.4 Censo de Población Referente al Tema	21
II.5 Crecimiento Demográfico	26
II.6 Datos Económicos Sociales y Culturales de la Población	27
III. Marco Físico – Geográfico	
III.1 Macro Localización del Sitio	32
III.2 Micro Localización del Sitio	33
III.3 Localización del Terreno	33
III.4 Datos Climatológicos	34
III.5 Temperatura	34
III.6 Precipitación Pluvial	35
III.7 Vientos Dominantes	35
III.8 Estadísticas de Asoleamiento	36
IV. Marco Urbano	
IV.1 Área Urbana	37
IV.2 Actividades de la Población	39
IV.3 Vías de Comunicación	40
IV.4 Equipamiento Urbano	42
IV.5 Usos de Suelo	43
IV.6 Infraestructura	44
IV.7 Terreno	45
V. Marco Legal	
V.1 Reglamento para la Construcción y Obras De Infraestructura del Municipio de Morelia.	48

	V.2 Norma Oficial Mexicana NOM-003-SEGOB2002	51
	V.3 Reglamento General y de Beneficios	
	Y Casas del Estudiante de la UMSNH.	52
VI. Marco Tecnológico		
	VI.1 Sistemas Constructivos	55
	VI.2 Materiales a Utilizar	56
VII. Marco Funcional		
	VII.1 Programa de Actividades	60
	VII.2 Programa de Necesidades	61
	VII.3 Programa Arquitectónico	62
	VII.4 Concepto del Proyecto	63
	VII.5 Zonificación del Proyecto	65
	VII.6 Diagramas de Funcionamiento	67
	VII.7 Patrones de Diseño	68
VIII. Marco Arquitectónico		
	VIII.1 Diseño Arquitectónico	71
	VIII.2 Proyecto Ejecutivo	72
IX. Costo Paramétrico		105
Conclusión		108



Introducción

La educación en estos días sigue siendo el resultado de un gran esfuerzo al servicio del saber y del desarrollo humano, sin embargo, el crecimiento en el que se han visto las Universidades en los últimos años ha traído consecuencias múltiples afectando seriamente el desarrollo de la educación en el Estado incluso en el país. Las universidades de hace años fueron la principal motivación de buscar cuán importante son estas para el desarrollo de la humanidad.

Por ello es que el presente trabajo de tesis “Proyecto de Albergue Universitario para estudiantes de la UMSNH” en Morelia, Michoacán; se centra en la gran problemática que han traído consigo estos albergues llamados “casas de estudiantes” debido a que afectan la economía de la Universidad y no atienden las necesidades correctamente ya que su funcionamiento no es apropiado, por esto es que se propone un nuevo edificio que beneficie tanto a las autoridades universitarias y principalmente a los estudiantes foráneos, logrando así que los universitarios se sientan cómodos en un espacio digno donde vivan adecuadamente durante el tiempo que realizan sus estudios y que teniendo el lugar adecuado no ocasionen problemas a las autoridades como a la población de la Ciudad, ya que recientemente la casa del estudiante Nicolaita es calificada como una dependencia que genera malestar social, que causa inconformidad entre la población moreliana y en la misma Universidad, una parte de la sociedad opinan que los miembros de las casas son pseudo estudiantes y grupos vandálicos sin objetivos claros, pero las familias de extracción popular sigue pensando que es el único espacio donde pueden acceder sus hijos para lograr una carrera profesional, por esto la importancia de mejorar estos albergues estudiantiles con el apoyo de la Universidad y de la población para poder generar un ambiente que beneficie a todos.

I.MARCO

TEORICO

-El más importante y principal negocio público es la buena educación de la
juventud-

Platón



I. Marco Teórico

I.1 Planteamiento del Problema

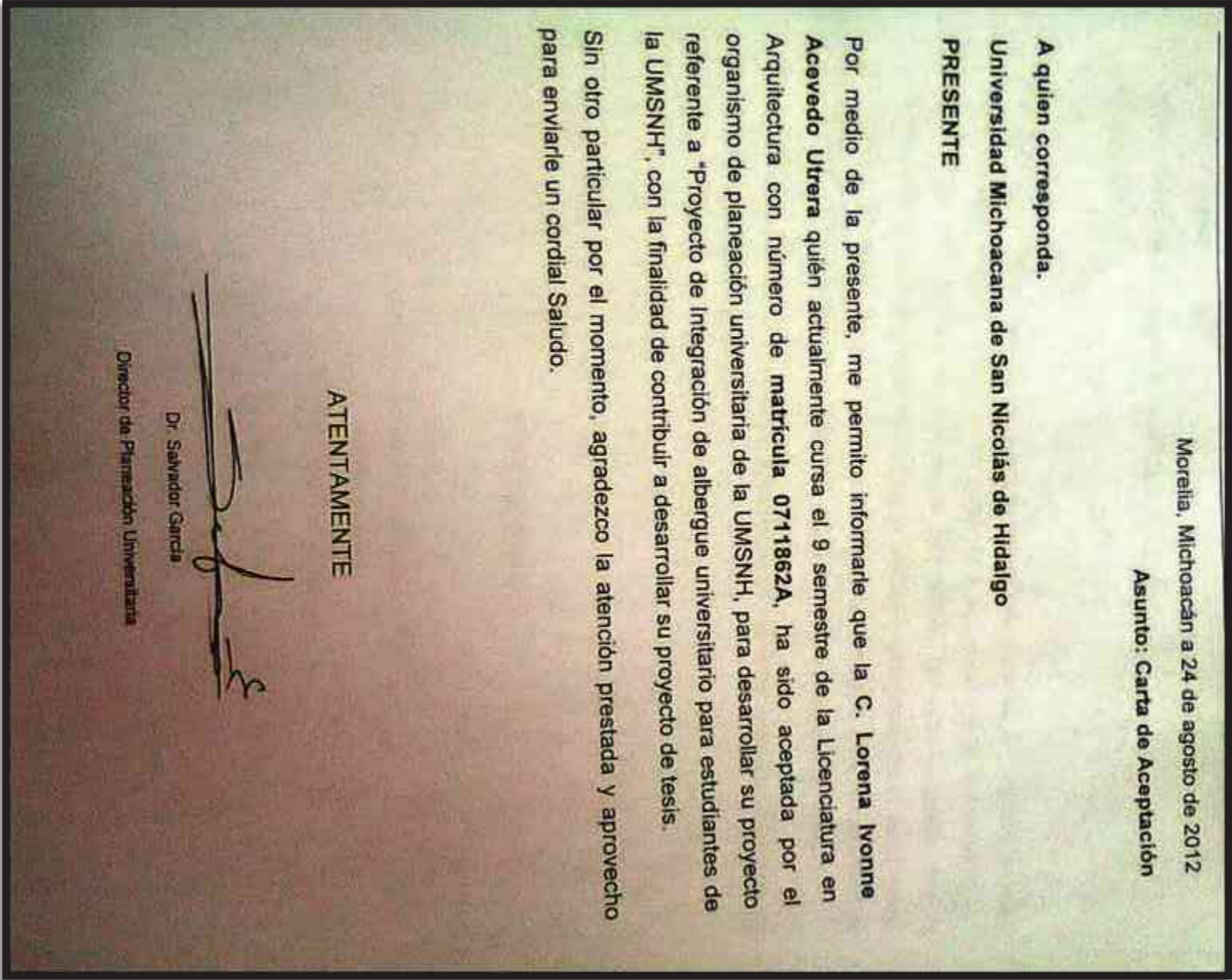
En Morelia al ser la capital del Estado de Michoacán se realizan las actividades principales por lo cual la mayoría de los habitantes de otros municipios se ven obligados a trasladarse a la ciudad para realizar estas actividades, la que genera más emigración es la educación ya que los jóvenes que realizan sus estudios en la máxima casa de estudios son foráneos por ello mediante el proyecto de “Integración de albergue universitario para estudiantes de la UMSNH” se quiere lograr atender la necesidad social que la Universidad presenta, puesto que los estudiantes que son migrantes la mayoría son de escasos recursos, por ello se quiere apoyar mediante este proyecto para que puedan realizar sus estudios fuera de su lugar de residencia apoyándolos con hospedaje y alimentación.

La Universidad Pública cuenta con “casas de estudiantes” pero las condiciones en las que se encuentran no son las adecuadas para el desarrollo de las actividades de un estudiante ya que son casas habitaciones adaptadas para dicho fin pero no logran satisfacer la necesidad social.

Cabe destacar que este proyecto principalmente beneficiara a las mujeres, ya que a partir de 1968, año en que resurgen las Casas del Estudiante de Michoacán, después de su desaparición el 8 de octubre de 1966 por el gobierno conservador de Agustín Arriaga y del Rector Lozano Vázquez sólo se fundaron Casas del Estudiante varoniles en Morelia y Uruapan; dejando fuera a las mujeres que al igual que los hombres tiene el derecho de estudiar y de formar parte de las luchas sociales que emprenden estas casas.

Este proyecto podría generar muchos comentarios debido a la situación en la que se encuentra actualmente la Universidad pero si fue propuesto (carta de viabilidad) es porque realmente los estudiantes principalmente las mujeres, necesitan de una nueva visión de vivienda para vivir en condiciones óptimas además de que esto llevaría a la UMSNH a un camino de competitividad con otras universidades del Estado incluso del país.

Carta de **V**iabilidad del **P**royecto:



I.2 Justificación del Proyecto

Este proyecto de “Integración de albergue universitario para estudiantes de la UMSNH” tal vez sea un tema de problemática debido a la situación actual de la Universidad, pero es de vital importancia ya que una parte de los estudiantes son originarios de otro municipio que han tenido la necesidad de trasladarse a la Ciudad para realizar sus estudios, ya que son de escasos recursos y no pueden rentar un lugar.

Debido a que la mayoría de las casas de estudiante existentes sólo benefician en gran parte a los hombres (2080 en total de las 13 casas de estudiante de la CUL), una mixta donde pertenecen 140 mujeres y otra más solo femenil con 50 moradoras; se pretende que el albergue a proponer sea para las estudiantes de la Universidad Michoacana, para que no tengan que compartir espacios con hombres o espacios insuficientes a sus necesidades; además de así implementar que mujeres de otros municipios de escasos recursos que quieran cursar estudios medios superior y superior puedan trasladarse a la Ciudad y tener un lugar para vivir sin necesidad de pagar por su estancia.

En el estado de Michoacán hasta el 2010 el 20.6% de los ciudadanos tiene estudios superiores a la básica, esto es, con bachillerato 11.5% y con universidad 9.1%; este resultado es desalentador porque sólo un grupo de personas puede aspirar a mejores condiciones de vida; de este porcentaje solo el 3.2% en universidad son mujeres debido a la pobreza extrema en la que se encuentran y que deben dedicarse a trabajos domésticos; por ello la importancia de crear un albergue universitario para mujeres y promoverlo para que sean incitadas a que se puede tener estudios superiores con apoyo de la misma institución.¹

Hoy en día se puede observar toda la problemática que estas casas de estudiantes han ocasionado debido a que ejercen un gran gasto para la Universidad pero si las expectativas de estas fueran solucionadas y se encontraran en mejores condiciones se evitarían gastos absurdos, además se evitarían conflictos ya que al tener un lugar donde las estudiantes mujeres puedan vivir no tendrían la necesidad de compartir espacios con hombres o espacios mal propuestos; y así la Universidad seria vista de una forma diferente y hasta la sociedad seria beneficiada.

¹ www.ieesa.com.mx/michoacan_2012_poblacion_educacion (27/08/2013)

I.3 Objetivos

Debido a que la Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo cuenta con una necesidad de un albergue para los estudiantes se plantean los siguientes objetivos tanto generales y particulares que se quieren lograr en el proyecto.

General. Realizar un proyecto estratégico en el cual se ofrezca lo necesario para acercar a los jóvenes al estudio ya que muchos se quedan sin desarrollar una licenciatura debido a que en su comunidad no se cuenta con Universidades o la carrera que quieren ejercer además de que no tienen los recursos necesarios para poder trasladarse a una ciudad pues ello implica gastos de hospedaje y alimentación. También ayudar a la Universidad con los gastos que este albergue tendrá mediante una cooperación de los estudiantes mínima (30 pesos semanales) que no signifique para ellos un desembolso superior a lo que harían en casas rentadas.

Particulares.

Social. Ayudar a las estudiantes foráneas a vivir en condiciones adecuadas durante sus estudios superiores, que este albergue no represente un problema para los habitantes de la Ciudad ni para los estudiantes que no son foráneos y que puedan realizar actividades internas y externas al campus.

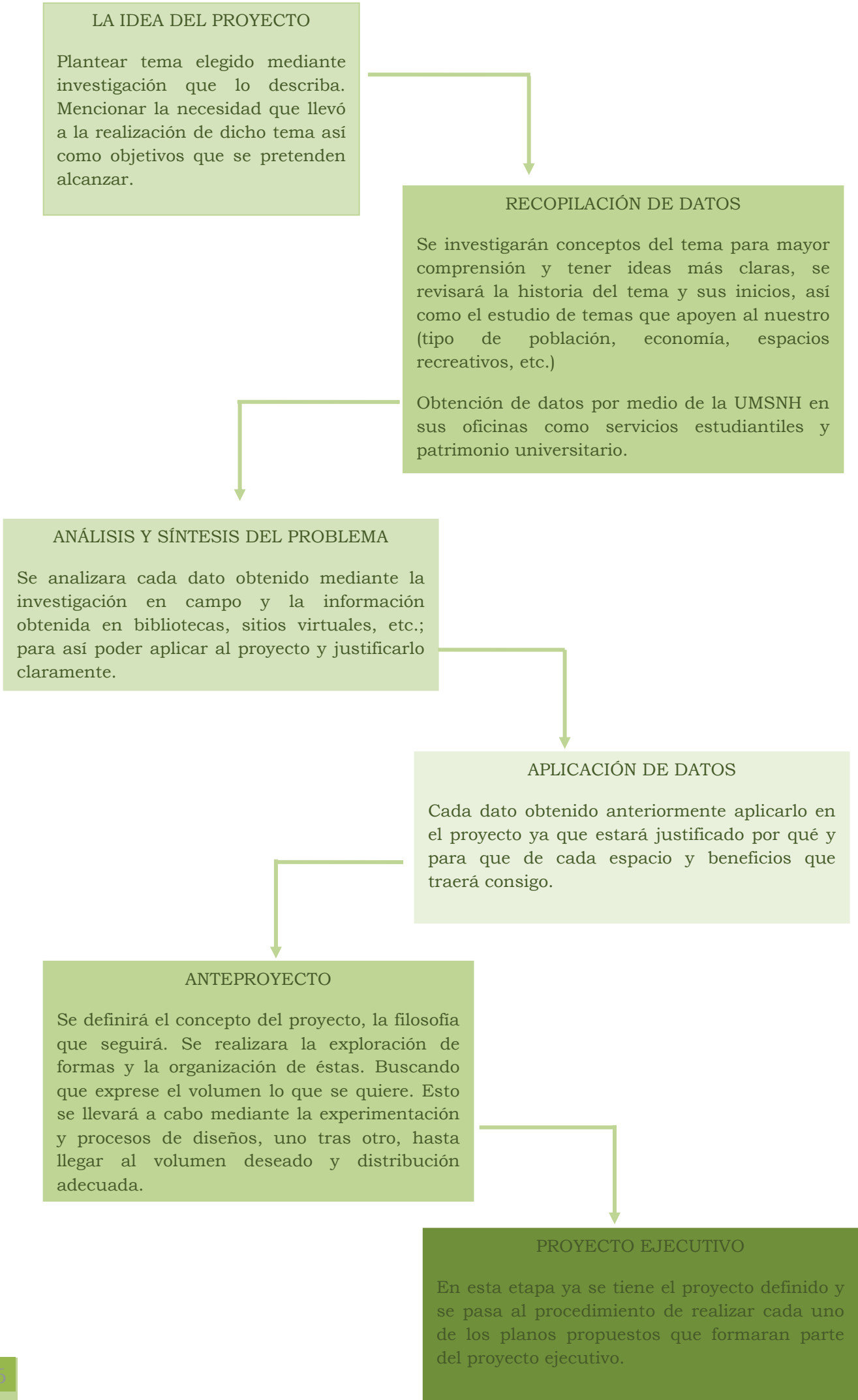
Arquitectónica. Identificar los elementos necesarios para el desarrollo de un proyecto que satisfaga las necesidades de los estudiantes, diseñar los espacios adecuados de acuerdo a cada área de estudio que proporciona la Universidad y a las funciones externas de ésta como de habitar, recreación, educación, interacción, etc., además de crear un lugar donde cada estudiante lo haga su propio espacio que se sienta identificado con cada una de las áreas que integran este edificio.

Institucional. Beneficiar a la Universidad para que mediante este albergue logre un nivel más eficaz a nivel estatal incluso nacional además de mantener más regulada

Económico. Lograr un proyecto innovador que genere sus propios recursos donde los estudiantes que integren este campus sean alumnos matriculados a la Universidad y de promedio alto y que solo otorguen una cuota baja básica.

Ambiental. Diseñar un edificio con nuevas tecnologías ambientales lo que generara al principio un gasto en invertir pero que con el paso del tiempo será un beneficio y así evitar gastos futuros.

I.4 Metodología de Investigación



I.5 Alcances del Proyecto

El presente proyecto “Integración de albergue universitario para estudiantes de la UMSNH” contemplara el área arquitectónica pero sin dejar de lado el área social, ya que el proyecto es un tema polémico porque como mencionamos anteriormente la Universidad Pública no se encuentra en un buen momento, por lo que socialmente se espera lograr que la población estudiantil coopere con los datos necesarios que se requerirán pero igualmente se espera que las autoridades de la Universidad estén dispuestos a invertir en un nuevo proyecto para lograr una nueva visión de “casa de estudiante” desde la perspectiva de albergue.

Hablando arquitectónicamente dicho proyecto se pretende desarrollar desde lo particular a lo complejo, a continuación se mencionan cada uno de los planos arquitectónicos que el proyecto abarcara:

- Plano Topográfico
- Plano Arquitectónico General
- Plano Cortes Longitudinales y Transversales
- Plano de Fachadas
- Plano Planta de Conjunto
- Perspectivas
- Plano de Cimentación
- Plano de Albañilería
- Plano Estructural
- Plano de Acabados
- Plano Instalación Hidráulica
- Plano Instalación Sanitaria
- Plano Instalación Eléctrica
- Plano de Carpintería
- Plano de Herrería
- Plano de Jardinería

Además de contemplar un costo paramétrico, para tener idea del gasto que el proyecto implicará para la Institución involucrada.

I.6 Definición del Tema

El proyecto a realizar es un edificio de género civil y tipología pública.

Albergue: Un albergue juvenil, conocido también como hostel u hostel, es un lugar que renta alojamiento, particularmente alentando las actividades al aire libre y el intercambio cultural entre jóvenes de distintos países. Los albergues juveniles proporcionan la oportunidad de un aprendizaje multicultural. Existe una mayor interacción entre los huéspedes que en un hotel tradicional, y muchos de ellos proveen otras actividades para sus huéspedes en forma gratuita o a un bajo costo. Las desventajas de estos establecimientos son los posibles robos, ya los espacios son comunes o compartidos; se puede prevenir dejando bajo llave las pertenencias personales; la mayoría de los albergues ofrecen un simple sistema de seguridad para almacenar sin problemas las pertenencias valiosas, y otros ofrecen taquillas privadas (armarios o cajoneras). Sin embargo, la mayoría de las personas que utilizan este tipo de alojamiento se ven preocupadas por este aspecto, por lo que suelen llevar consigo las pertenencias de valor. Otra gran desventaja en un albergue juvenil es la dificultad de dormir a causa de ruidos, provenientes de quienes llegan a la habitación a altas horas de la noche. Por esta razón, algunas asociaciones han decidido fijar tiempos para llegar en las noches y el apagado de las luces.²

El vocablo germánico se convirtió en alemán antiguo en heriberga, que evolucionó hacia el actual Herberge. En las lenguas europeas, haribaírgo derivó hacia el italiano albergo, el francés auberge y el español albergue.³

Estudiante: El uso actual de la palabra estudiante proviene de la Edad Media. Es resultado de una deformación del significado de la palabra latina "studere" y su sustantivo "studium".⁴

² http://es.wikipedia.org/wiki/Albergue_juvenil (31-08-12)

³ <http://www.elcastellano.org/palabra.php?id=1409> (31-08-12)

⁴ <http://es.wikipedia.org/wiki/Estudiante>(31-08-12)

II. MARCO

SOCIO

CCULTURAL

-Nunca consideres el estudio como una obligación, sino como una oportunidad para penetrar en el bello y maravilloso mundo del saber-

Albert Einstein



II. Marco Socio Cultural

II.1 Antecedentes Históricos de Morelia

La ciudad de Morelia es la capital del estado de Michoacán y ha sido cuna de personajes ilustres como Don José María Morelos, Doña Josefa Ortiz de Domínguez y Agustín de Iturbide. Antes de la llegada de los españoles, la zona era habitada por un grupo de indígenas conocidos como los Pirindas y recibía el nombre de Guayangareo, que significa "Loma Larga y Achatada". Durante la evangelización, los primeros en llegar a la zona fueron los franciscanos, quienes se establecieron en el Convento de San Buenaventura en 1531 desde donde se comenzó a construir la nueva ciudad. El 18 de mayo de 1541 se fundó la villa de la "Nueva Mechuacan" por decreto del Virrey de la Nueva España, Don Antonio de Mendoza y cuatro años más tarde recibió el título de ciudad. En 1545 el rey de España, Felipe II dio la orden de cambiarle el nombre por "Valladolid". A pesar de la creación de esta gran ciudad, los poderes civil y eclesiástico tenían sede en Pátzcuaro y no fue sino hasta la muerte del primer obispo de Michoacán, Don Vasco de Quiroga, que se trasladaron a Valladolid, en 1580.⁵



Imagen 1. Morelia, Michoacán en 1900
(<http://img33.imageshack.us/img33/3487/morelia1900.jpg>)

El 12 de septiembre de 1828, la Legislatura del Estado cambió el nombre de Valladolid por el de Morelia, en honor de Don José María Morelos y Pavón, héroe de la Independencia, que nació el 30 de septiembre de 1765 en la capital del Michoacán. Su nombre en purépecha actual es Uaianarhio, evolución del original y con idéntico significado. Algunos sobrenombres de Morelia son "La Ciudad de la Cantera Rosa", "El Jardín de la Nueva España", y religiosamente es conocida como "Morelia del Sagrado Corazón de Jesús".⁶

En el México Independiente se estableció el municipio de Morelia el 10 de diciembre de 1831. Morelia fue tomada por las fuerzas revolucionarias del

⁵<http://www.travelbymexico.com/morelia/reportajes/index.php?nom=bmorfundamorelia> (24-10-12)

⁶ <http://www.moreliainvita.com/paginas/historia.php> (24-10-12)

general Sánchez el 31 de julio de ese mismo año, y por las tropas villistas al mando del general José I. Prieto el 3 de marzo de 1915.

Época Actual

Durante el siglo XX, el patrimonio urbano del Centro Histórico de Morelia, conformado por su traza y sus edificaciones coloniales, fue seriamente afectado por las presiones del crecimiento urbano, lo que motivó una serie de acciones en pro de su rescate. Así en 1990, se declaró la Zona de Monumentos Históricos con una extensión de 200 manzanas. Más tarde, en 1991, La Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO), declaró el Centro Histórico de Morelia como Patrimonio Cultural de la Humanidad.

A pesar de estas declaratorias, el Centro Histórico, concentrador de la actividad comercial, política - administrativa y cultural de la ciudad, continuó en una dinámica que estimulaba los cambios de uso habitacional por comercial, la expulsión de la población residente y el deterioro del patrimonio histórico. Por esta razón, desde mediados de la década de los 90, se aprobaron y publicaron en el Diario Oficial una serie de instrumentos para la protección y ordenamiento de la Ciudad y su Centro Histórico.⁷

Lo anterior es relevante debido a que se ve el progreso que tuvo la Ciudad y como también al utilizar las casas antiguas de Morelia como Casas de Estudiantes daño a su imagen.

Además que con los antecedentes de la Ciudad podemos tomarlo en cuenta para que al realizar el proyecto no rompamos con la imagen social y arquitectónica que ha resguardado la población.



Imagen 2. Morelia, Michoacán actualmente.
(http://quinto.informe.gob.mx/wp-content/themes/Informe5/imagenes/MICH_morelia_208_opt.jpg)

⁷<http://publicador.michoacan.gob.mx/7/Programa%20Especial%20de%20apoyo%20al%20desarrollo%20turistico%20del%20centro%20historico%20de%20la%20Ciudad%20de%20Morelia.pdf> (26-10-12)

II.2.1 Primera Fundación de Albergue Universitario a Nivel Internacional

La Residencia de Estudiantes, desde su fundación en 1910 por la Junta para Ampliación de Estudios hasta 1936, fue el primer centro cultural de España y una de las experiencias más vivas y fructíferas de creación e intercambio científico y artístico de la Europa de entreguerras. En 1915 se traslada a su sede definitiva en la madrileña Colina de los Chopos. Durante toda esta primera etapa su director fue Alberto Jiménez Fraud, que hizo de ella una casa abierta a la creación, el pensamiento y el diálogo interdisciplinar. Tanto la Junta como la Residencia eran producto de las ideas renovadoras de la Institución Libre de Enseñanza, fundada en 1876 por Francisco Giner de los Ríos.

La residencia se proponía complementar la enseñanza universitaria mediante la creación de un ambiente intelectual y de convivencia adecuado para los estudiantes. Características distintivas de la Residencia fueron propiciar un diálogo permanente entre ciencias y artes y actuar como centro de recepción de las vanguardias internacionales. Ello hizo de la Residencia un foco de difusión de la modernidad en España, y de entre los residentes surgieron muchas de las figuras más destacadas de la cultura española del siglo XX, como el poeta Federico García Lorca, el pintor Salvador Dalí, el cineasta Luis Buñuel y el científico Severo Ochoa. A ella acudían como visitantes asiduos o como residentes durante sus estancias en Madrid, Miguel de Unamuno, Alfonso Reyes, Manuel de Falla, Juan Ramón Jiménez, José Ortega y Gasset, Pedro Salinas, Blas Cabrera, Eugenio D'Ors o Rafael Alberti, entre muchos otros.

La Residencia fue además foro de debate y difusión de la vida intelectual de la Europa de entreguerras, presentada directamente por sus protagonistas. Entre las personalidades que acudieron a sus salones figuran Albert Einstein, Paul Valéry, Marie Curie, Igor Stravinsky, John M. Keynes, Alexander Calder, Walter Gropius, Henri Bergson y Le Corbusier, entre muchos otros. A menudo, estas personalidades fueron invitadas por dos asociaciones privadas que colaboraron activamente con la Residencia y unieron su labor a un amplio sector de la sociedad civil: La Sociedad de Cursos y Conferencias y el Comité Hispano-Inglés.⁸

⁸ <http://www.residencia.csic.es/pres/historia.htm> (25-10-12)

II.2.2 Primera Fundación de Albergue Universitario a Nivel Nacional

El proyecto de construcción de una casa acondicionada como hospedaje para los estudiantes provenientes del interior de la República surge a solicitud de la Escuela Nacional de Ingenieros, la cual se percata de la necesidad de implementar en la capital del país un albergue estudiantil que, además, proporcionara condiciones de intercambio académico con instituciones similares.

El gobierno de Porfirio Díaz, a través de su secretario de hacienda José Yves Limantour, retoma el proyecto e inicia la gestión de su construcción elaborando el diseño arquitectónico, cediendo el terreno ubicado entre las plazuelas de San Sebastián y el Carmen y sometiéndolo a consideración de la Junta Especial de Beneficencia Privada de la administración porfirista. El 23 de agosto de 1904, el proyecto es remitido a la Secretaría de Gobernación para que sea incluido en la Ley de Beneficencia Privada. Su propósito es la edificación de un "edificio amplio, higiénico y bien acondicionado con sala, biblioteca, patio para realizar ejercicios físicos y numerosos departamentos para el alojamiento de los estudiantes", según consta en el periódico El Imparcial de ese año.



Imagen 3. Honorable Casa Nacional del Estudiante
"José Yves Limantour"

(http://commons.wikimedia.org/wiki/File:Casa_Nacional_del_Estudiante.jpg)

Considerado como uno de los más destacados integrantes del grupo de los científicos, y quien fuera secretario de hacienda del Porfiriato durante 18 años, Limantour hace suyo el proyecto de la Casa del Estudiante con la convicción de que "se modificarían muy favorablemente ciertas peculiaridades del carácter de nuestros estudiantes pobres, así como sus costumbres sociales y

hasta su vida física, proporcionándoles, a bajos precios, habitación sana, cómoda y agradable donde viviendo en común, pero con bastante independencia, se estimulen unos a otros en sus estudios, adquieran hábitos de orden y de higiene, gocen de algunas distracciones, y a la vez cultiven sentimientos de simpatía y desinteresada amistad, que les servirán más tarde para huir del retraimiento y del egoísmo". Estas declaraciones de Limantour vertidas en las publicaciones hemerográficas de la época, como El Imparcial o el Diario el Español son acompañadas por la notificación de que fue el propio secretario quien encargó al arquitecto Mauricio de María Campos la dirección

de las obras de la casa, utilizando el dinero y los dos terrenos donados por Limantour en la Plaza de la Concordia y el callejón del Perro, y que contaban con una extensión de 2 mil metros cuadrados.

El 6 de Julio de 1910 se realizó la ceremonia de colocación de la primera piedra de una construcción que se terminaría 1 año después. Como acto simbólico, al finalizar la lectura del acta de la ceremonia, firmada por Limantour, los miembros del patronato, las comisiones de las escuelas y Guillermo Limantour, hijo del ministro, que en su tiempo heredaría el mando del patronato, los presentes envolvieron el acta del día en un ejemplar del periódico El imparcial junto con una colección de monedas y la colocaron en un cofre de hierro que sepultaron en la cavidad sobre la que se colocó la primera piedra, tallando sobre ella la inscripción México julio 6 de 1910.

El 11 de abril de 1980 la Casa Nacional del Estudiante A. C. José Yves Limantour, al encontrarse dentro de los límites de la zona del Centro Histórico de la Ciudad de México, declarada entonces Zona de Monumentos Históricos, adquiere este carácter.⁹

⁹ http://es.wikipedia.org/wiki/Casa_Nacional_del_Estudiente (18-09-12)

II.2.3 Primera Fundación de Albergue Universitario en Morelia

En 1917 se crea la Universidad Autónoma de Michoacán, y posteriormente se le denominaría Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo, el 5 de octubre de 1917, a través del decreto número 9, creado por el gobernador del Estado Ingeniero Pascual Ortiz Rubio, es alumno y dirigente de la lucha estudiantil Nicolaita, detenido dos veces. Cuando se presentó el proyecto de la universidad, los diputados al Congreso del Estado inmediatamente se dividieron en dos grupos: los que estaban a favor de la creación de la universidad y los que se oponían.

La casa del estudiante Nicolaita se fundó en la tercera década del siglo XX. Entre sus objetivos estaba el apoyar a los estudiantes de escasos recursos para que tuvieran una educación universitaria. Antes de la casa del estudiante nicolaita existió la primera casa del estudiante en Michoacán, de ambas instancias surgieron alumnos destacados que participaron en la toma de decisiones políticas y administrativas de la universidad.

La fundación de la Universidad Michoacana y el primer albergue estudiantil del Estado (1915) tiene lugar en el contexto de la Primera Guerra Mundial y de la Revolución Rusa. La década de los años veinte del siglo XX estará marcada por el ascenso del nazifacismo, la gran crisis económica mundial de 1929 y el llamado periodo de entreguerras.

II.2.4 Establecimiento de la Primera Casa del Estudiante en Michoacán

Durante el gobierno del General Gertrudis G. Sánchez, la educación fue uno de los principales asuntos del gobierno, pues consideraba que ésta traería el progreso y la paz social. Por lo tanto, se trató de apoyar con el mayor presupuesto el tema educativo y por ello se nombró al profesor Jesús Romero Flores inspector de las escuelas oficiales del Estado.



Foto 1. Primera Casa del Estudiante Morelia Michoacán.
(Fotografía proporcionada por Luis Sánchez Amaro)

El 21 de diciembre de 1914, se expidió una Ley de Educación Normal para Maestros; en su artículo 1° se reconocía que “la democracia tiene por base la educación del pueblo y se apoya eficazmente en la formación de maestros idóneos” y tienen que ser

responsables con la sociedad.

Poco después, el 17 de junio del mismo año, surgió la primera Casa del Estudiante en Michoacán en el periodo de gobierno de Alfredo Elizondo, la cual funcionó en Morelia en el edificio contiguo al templo de la compañía de Jesús (actual plaza Natalio Vázquez Pallares). La apertura de la morada estudiantil inició con 11 alumnos y para finales del año ya eran 34 estudiantes beneficiados, es decir, los primeros seis meses fueron de gran éxito y era destacado su servicio en dos categorías: internos y externos.

Los internos eran aquellos que vivían en la casa del estudiante, recibían apoyos en alimentación y hospedaje, mientras los externos eran aquellos que no vivían en la casa, no recibían alojamiento, pero si se les otorgaba alimentación. Así mismo, cada morador cubría una cuota de \$5.00 provenientes de la pensión, en realidad no pagaban ninguna cantidad en absoluto. Según allegados de Jesús Romero Flores atestiguaron que esa cantidad de pensión era suficiente para cubrir otros gastos del estudiantado como útiles escolares, ropa y calzado.

Durante la administración de Alfredo Elizondo, la Casa del Estudiante gozó de mayor subsidio a través de la institución de Instrucción Pública del Estado. Para entonces, la educación se volvió un privilegio para la clase desprotegida. Por ejemplo, los alumnos que venían de los municipios recibían una ayuda de quince pesos mensual del presupuesto de la instrucción pública. Jesús Romero Flores argumenta: “el gasto que el gobierno eroga en el sostenimiento de los alumnos, es el de quince mil pesos anuales habiéndose gastado cerca de mil pesos, en útiles de cocina, alumbrado y un equipo de baseball que les fue regalado por el Supremo Gobierno del Estado.

Posteriormente, en diciembre de 1916, por instrucción del director general de Instrucción Pública el profesor Martín V. González, la Casa del Estudiante fue destinada exclusivamente para los alumnos que hacen la carrera de maestro. Por otro lado, los estudiantes normalistas eran los más necesitados (más pobres), mientras que algunos de los estudiantes de Medicina y Jurisprudencia gozaban de empleos; sobre todo los practicantes de medicina. Jesús Romero Flores señala al respecto: “siendo la carrera del maestro una de aquellas que los gobiernos utilizan en su obra de cultivar y reconstrucción social, creyéndose obligado a favorecerla con mayores títulos, más ahora, que la carencia de maestros es verdaderamente alarmante en nuestro país. De acuerdo con esta información a partir de diciembre de 1916, ya podemos hablar de una “Casa del Estudiante Normalista”.¹⁰

¹⁰ Gómez Sántiz, Isaías. *La Casa del Estudiante Nicolaita: Orígenes e Historia (1930-1966)*. Tesis Inédita, UMSNH, 2010, 191 pp.

II.3 Analogías Relacionadas con el Tema

En las siguientes analogías se mostrarán casos a nivel internacional, nacional y estatal; que servirán de base para realizar el programa arquitectónico basándonos en los espacios que éstas proporcionen para que el proyecto a realizar cuente con las mejores condiciones de habitabilidad para el estudiante.

II.3.1 Residencias Universitarias RESA, España.

El Grupo RESA nació en el año 1.992 con la vocación de crear la primera red de residencias universitarias en España. Desde la apertura de la primera residencia en el año 1996, Francesc Giralt i Serrà, situada en Terrassa (Barcelona) y en convenio con la Universitat Politècnica de Catalunya, el Grupo RESA no ha dejado de crecer hasta alcanzar en la actualidad la cifra de 27 centros.

Su concepto de residencia se basa en ofrecer a sus estudiantes instalaciones cómodas y funcionales, con espacios comunes y privados, seguridad, independencia y cercanía al campus universitario. Además de los servicios básicos, los estudiantes que viven en las residencias del Grupo RESA también pueden contratar, opcionalmente, servicios complementarios como la limpieza de la habitación, entrega semanal y limpieza de sábanas y toallas, parking, etc.¹¹

Los socios del Grupo RESA son el origen, el punto de partida, los que hacen posible que estas nuevas ideas para el mundo universitario se hagan realidad. RESA trabaja en el marco de la adjudicación por parte de una universidad o de un ayuntamiento, de una concesión de terreno o derecho de superficie para la construcción, financiación y posterior explotación de las residencias de estudiantes. Al final del periodo acordado, RESA retorna el terreno y el edificio al concedente.¹²

¹¹ <http://www.resa.es/Quienes-somos/Que-es-RESA> (26-10-2012)

¹² <http://www.resa.es/Quienes-somos/Inversores-y-empresas-colaboradoras> (26-10-12)



Imagen 4. Residencia Universitaria en Madrid, España.
(<http://www.madridbot.org/Imagenes%20Madridbot%202009/centro6.jpg>)



Imagen 5. Dormitorios en Residencia Universitaria, España.
(http://www.resa.es/var/ezwebin_site/storage/images/residencias/alojamientos)



Imagen 6. Áreas Comunes en Residencias Universitarias, España.
(http://www1.unavarra.es/digitalAssets/167/167518_Foto_res)

Nota: No se encontraron plantas arquitectónicas de ninguna residencia universitaria de RESA.

II.3.2 Residencias Universitarias ITESM, Monterrey; Nuevo León.

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.¹³



Imagen 7. Edificio de Residencia Universitaria en Monterrey.

(<http://residencias.mty.itesm.mx/index.php?id=1&se>

Proporcionar alojamiento a los alumnos residentes del Tecnológico de Monterrey, así como a personas que estén relacionadas con la misma institución; esto dentro de una atmósfera adecuada que los lleve a enriquecer su calidad de vida mediante programas complementarios en los sectores: deportivo, académico y cultural; los cuales le servirán a los residentes para fomentar su formación integral. Como en el Tecnológico de Monterrey formamos personas

íntegras, en Residencias se ofrecen espacios de formación integral: ocupacional, intelectual, social, físico, ambiental, emocional y espiritual.¹⁴

¹³ <http://residencias.mty.itesm.mx/index.php?id=1&sec=1> (26-10-12)

¹⁴ <http://residencias.mty.itesm.mx/conocenos.php?id=1&sec=2> (26-10-12)



Imagen 8. Recepción Residencia
Universitaria Monterrey.
(<http://residencias.mty.itesm.mx/index.php?id=1&sec=1>)



Imagen 9. Pasillo de Habitaciones
Residencia ITESM
(<http://residencias.mty.itesm.mx/index.php?id=1&sec=1>)



Imagen 10. Dormitorios Residencias ITESM
(<http://residencias.mty.itesm.mx/index.php?id=1&sec=1>)

Nota: No se encontraron plantas arquitectónicas de ninguna residencia universitaria en ITESM.

Los casos análogos fueron tomados en cuenta a nivel internacional y nacional, para en base a ellos analizar qué es lo que se quiere implementar en el proyecto de albergue universitario, para ofrecer las mejores instalaciones y espacios de desarrollo para los estudiantes; de acuerdo a los anteriores ejemplos se coincide en que se quiere ofrecer a los estudiantes instalaciones cómodas y funcionales, con espacios comunes y privados, seguridad, independencia y cercanía al campus universitario; un lugar seguro, accesible, cómodo y sobre todo cercano a las instalaciones de la Universidad; donde tengan lugares de estudio, descanso y entretenimiento para que desarrollen actividades de los sectores deportivo, académico y cultural al igual que ambientales, emocionales y espiritual.

No se encontraron los programas arquitectónicos de dichos casos análogos pero de acuerdo a imágenes se observaron las instalaciones que tienen cada uno de estos albergues o residencias universitarias, que es lo que el proyecto quiere brindar espacios amplios y bien proyectados para que tengan un confort aceptable y que den una vista agradable tanto para el usuario como para el espectador.

A continuación se muestra una tabla comparando con lo que cuenta cada analogía y lo se quiere lograr en el proyecto de una forma general:

Tabla #1. Comparación de albergues con proyecto a proponer.

	Residencia RESA, España	Residencia s ITESM, Monterrey.	Casa de Estudiante s “Che Guevara” Morelia Mich	Propuesta Albergue Universitari o Morelia, Mich.
Cercanía al campus				
Espacios agradable s				
Confort				
Zonas de Estudio				
Zonas de descanso				
Zonas de entreti nimiento				

II.4 Censo de Población Referente al Tema

Para poder realizar el “Proyecto de Integración de Albergue Universitario para Estudiantes de la UMSNH” se debe considerar el total de la población a nivel estatal y a nivel municipal; ya que los estudiantes que ingresan a la Universidad son foráneos, que en su mayoría vienen de municipios de Michoacán incluso a veces de otros estados.

A continuación se muestra la tabla del total de población de Michoacán que es de 4 351 037 habitantes

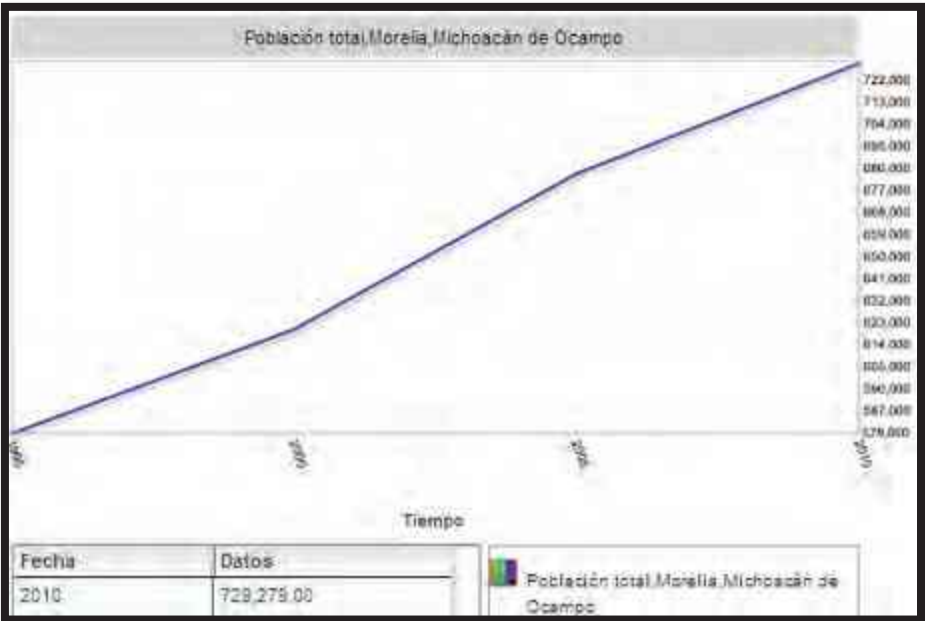
Gráfica #1. Población total de Michoacán de Ocampo 2010.



Fuente

(http://www3.inegi.org.mx/sistemas/componentes/graficalineal/indicelineal.aspx?nomArchivo=BMC_100_2000001-16-0-0000-0_d2evohbbdp5dndgrc5ox2idk.xml&Titulo=Poblaci%C3%B3n%20total)

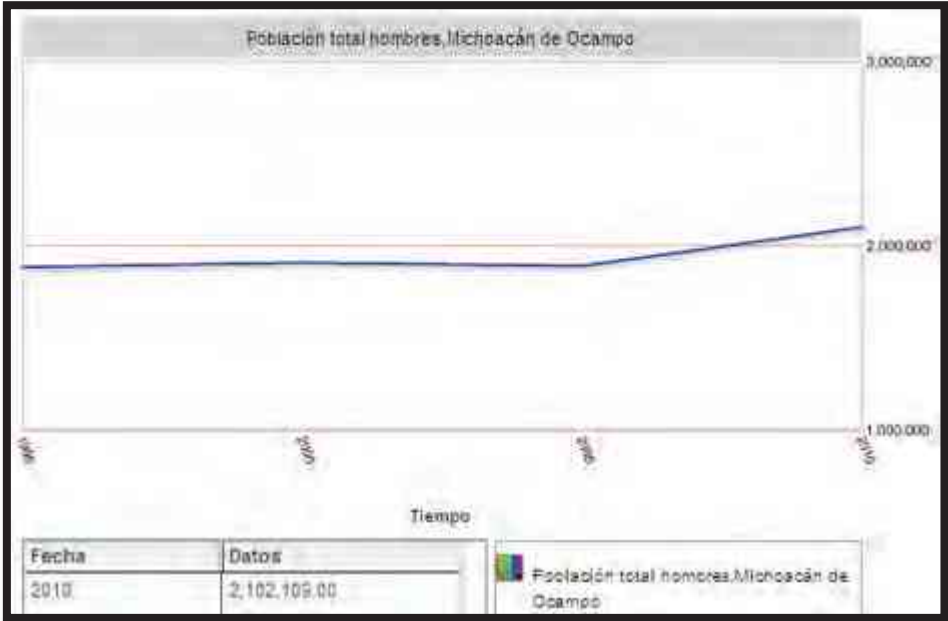
Gráfica #2. Población Total de Morelia, Michoacán.2010.



Fuente

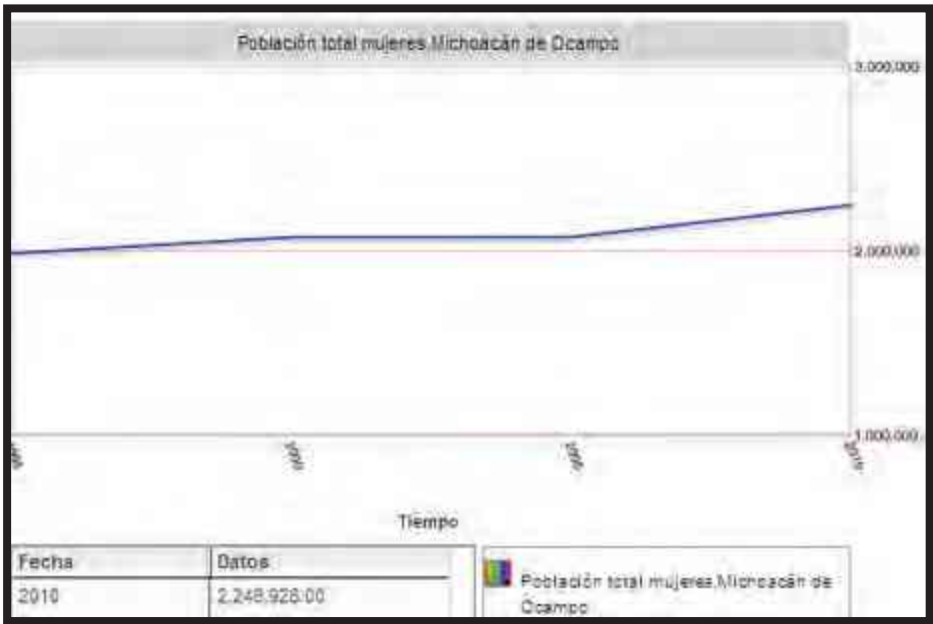
(http://www3.inegi.org.mx/sistemas/componentes/graficalineal/indicelineal.aspx?nomArchivo=BMC_100_2000001-16-53-0000-0_d2evohbbdp5dndgrc5ox2idk.xml&Titulo=Poblaci%C3%B3n%20total)

Gráfica #3. Población total de hombres en Michoacán.2010.



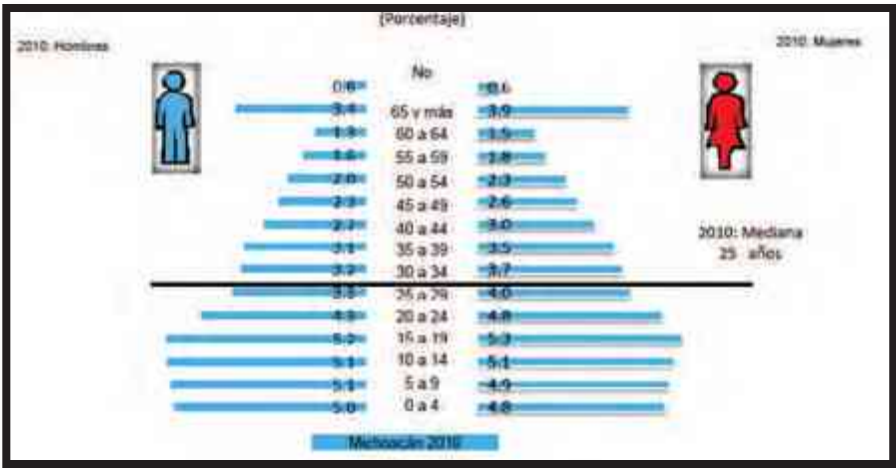
Fuente (<http://www3.inegi.org.mx/sistemas/componentes/graficalineal/indicelineal>)

Gráfica #4. Población total de mujeres en Michoacan.2010.



Fuente: (<http://www3.inegi.org.mx/sistemas/componentes/graficalineal/indicelineal.aspx?nomAr>)

Gráfica #5. Población por grupo quinquenal de edad según sexo (porcentaje)



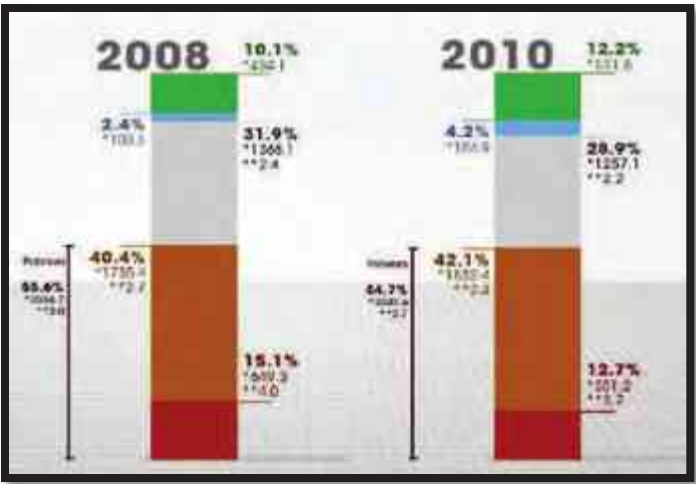
Fuente: (<http://www3.inegi.org.mx/sistemas/componentes/graficalineal/indicelineal.aspx?nomAr>)

De acuerdo con las anteriores tablas se puede observar el índice de habitantes a nivel estatal y municipal, así como el total de hombres y mujeres en Michoacán; y total de hombres y mujeres mayores de 18 años de los cuales realizan estudios superiores, de estos el 60% realizan sus estudios en Morelia debido a que en su comunidad no se cuenta con una dependencia en la cual puedan ejercer sus estudios de preparatoria y universidad.

De este porcentaje como hemos mencionado anteriormente hasta el 2012 han tenido que trasladarse a la Ciudad y exclusivamente a la Universidad Pública 12 812 estudiantes debido a que no pueden realizar sus estudios en universidades privadas ya que son de escasos o medios recursos; de este total no se quiere decir que todos requieran vivir en un albergue universitario; pero si un 10% que se encuentran totalmente en pobreza.

Esto se debe a que la pobreza en Michoacán hasta el año 2008 representaba el 55.6% de la población y en el año 2010 disminuyó a 54.7%, una reducción de 0.9% respecto a dos años anteriores. El porcentaje de pobres en 2010 es equivalente a 2, 383, 000 personas; a pesar de ser una proporción menor a la de 2008 la cifra es considerable.

Gráfica #6. Pobreza en Michoacán



Fuente. CONEVAL medición de la pobreza 2010

Por ello es necesario ayudar a la comunidad pobre del Estado, que a pesar de su situación tienen las ganas de salir adelante para tener mejores estudios y así lograr un mejor empleo en el futuro; sobre todo las mujeres de hoy en día quieren ser reconocidas por sus familias y por la sociedad como hasta el día de hoy lo han sido.

Para esto y por esta situación es la necesidad de realizar un albergue femenino de estudiantes de preparatoria y universidad, ya que se tienen las ganas de trasladarse a otro lado para lograr su propósito.

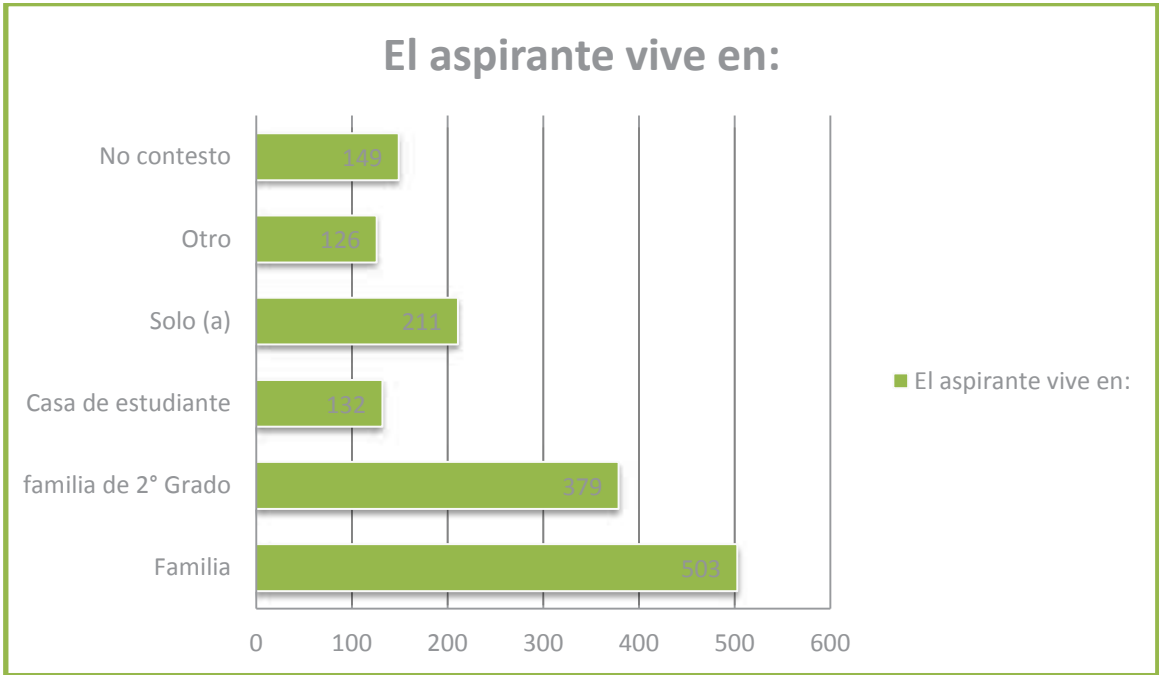


Imagen 11. Estudiantes de Universidad.
(<http://www.vozdemichoacan.com.mx/wpcontent/uploads/2012/07/examen3.jpg>)

Se debe tomar en cuenta que el rango de edad que debe tener la población a la que se va a tratar debe estar entre los 15 a 23 años y además estar matriculado a la Universidad.

Una vez que se ha revisado en general a la población, abarcare más a detalle a la población estudiantil que vive dentro de las casas de estudiantes, que serán de gran ayuda para en los pasos siguientes se puede obtener un programa arquitectónico y el total de estudiantes que abarcara este albergue.

Gráfica #7. Población de estudiantes que vive en casas de estudiantes.



Fuente (Gráfica obtenida de Casa de Estudiantes de la UMSNH)

Mediante esta tabla se puede notar que la mayoría de los estudiantes viven en casa propia puesto que no son foráneos, pero la población que abarcará este proyecto si lo son; y en este caso son una mínima parte los que viven dentro de los albergues que ofrece la Universidad.

A continuación se muestra una tabla que contiene las casas pertenecientes a la CUL (coordinadora de universitarios en lucha):

Tabla #2. Lista casa de estudiantes en Morelia.

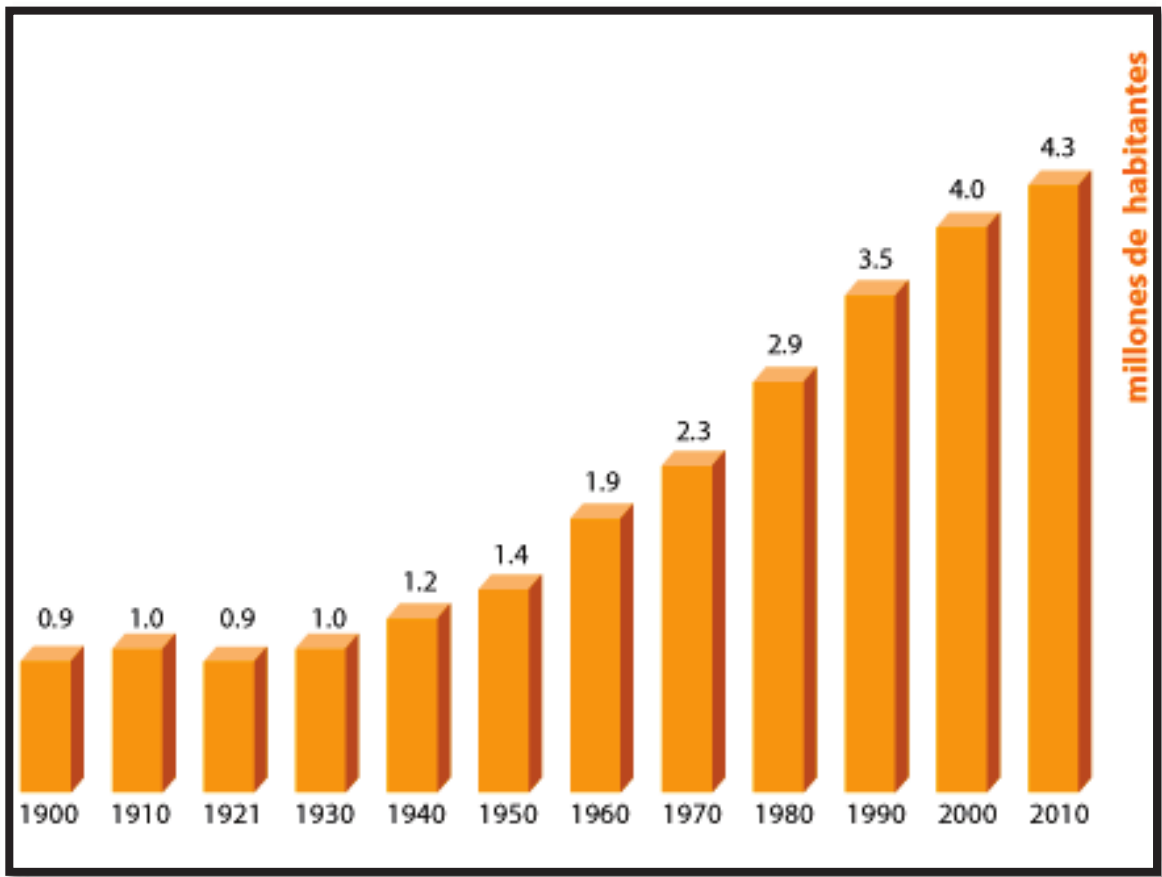
Nombre	Domicilio	Total Mujeres	Total Hombres
Josefa Ortiz de Domínguez	Col. Felicitas del Río		200
Nicolaita	avenida madero #454 col centro		450
Residentes Universitarios			150
Lucio cabañas	Avenida madero poniente #698 Col Centro		170
2 de octubre	calle Benedicto López #3333		250
Isaac Arriaga	calle matamoros s/n col centro		350
Rosa Luxemburgo		50	
América Libre			150
Che Guevara	calle vasco de Quiroga #85 col centro	140	160
José Martí	calle león guzmán #814 col centro		200
Camilo torres	virrey de Mendoza #330 col centro		
	TOTAL=	190	2080

De acuerdo a esta información obtenida de asuntos estudiantiles de la Universidad podemos notar que son mayoría de hombres los que más ocupan las casas de estudiantes y mínima la ocupación de mujeres, por ello debido a que se tiene un terreno medio y lo que se quiere lograr es confort, el proyecto será específicamente para mujeres y que necesitan tener espacios privados y no compartir con hombres, como lo hacen en algunos casos; además de que con este proyecto como se ha mencionado anteriormente pueda abrir más convocatoria para que mujeres de otros municipios con ganas de estudiar puedan venir a realizar sus estudios medio superior y superior a la Ciudad.

II.5 Crecimiento Demográfico

Los censos que se han realizado desde 1900 hasta 2010 muestran el crecimiento de la población en el Estado de Michoacán de Ocampo:

Gráfica 8. Crecimiento Demográfico en Michoacán.2010.



Fuente (INEGI. Censo de Población y Vivienda 2010)

De acuerdo al crecimiento demográfico dentro del Estado de Michoacán se puede observar que se ha incrementado y por ello con esto se incrementa el número de personas que ingresan al nivel superior, aunque en el Estado el grado promedio de escolaridad de la población de 15 años y más es de 7.4 lo que equivale a poco más de primer año de secundaria; esto se debe a que en su lugar de origen no se cuenta con las instalaciones necesarias y deben trasladarse a otro lugar pero por el mismo motivo de falta de recursos para sostener alimentación y hospedaje no logran terminar estudios superiores.

II.6 Datos Económicos Sociales y Culturales de la Población.

En el primer trimestre de 2011, la Población Económicamente Activa (PEA) de Michoacán representa el 55.3 por ciento de la población de 14 años y más. De ellas el 96.9 por ciento estaban ocupadas y el 3.1 por ciento restante desocupada.

Al interior de la PEA es posible identificar a la población que está participando de manera activa en la generación de algún bien económico o en la prestación de algún servicio (población ocupada) de la que no lo hace, pero que busca hacerlo de manera activa (población desocupada).

Al considerar a la población ocupada con relación al sector económico en el que labora, se observa que 21.6% trabajan en el sector primario, 21.6% en el secundario o industrial, y 56.7% están en el terciario o de los servicios.

Si se observa a la población ocupada en función de la posición que tiene dentro de su trabajo, se tiene que 8.0% son propietarios de los bienes de producción, con trabajadores a su cargo; 59.2% son trabajadores subordinados y remunerados; 24.7% trabajan por su cuenta, sin emplear personal pagado; 8.1% son trabajadores que no reciben remuneración.¹⁵

Cabe aclarar que; de acuerdo al modelo económico de nuestro país, y por ende, de nuestro estado, economía y sociedad son términos que no pueden separarse del todo; puesto que, la sociedad se rige necesariamente por un modelo económico que impulsa el resto de sus actividades. A su vez, la economía sería no menos que una abstracción si careciese del aspecto social.

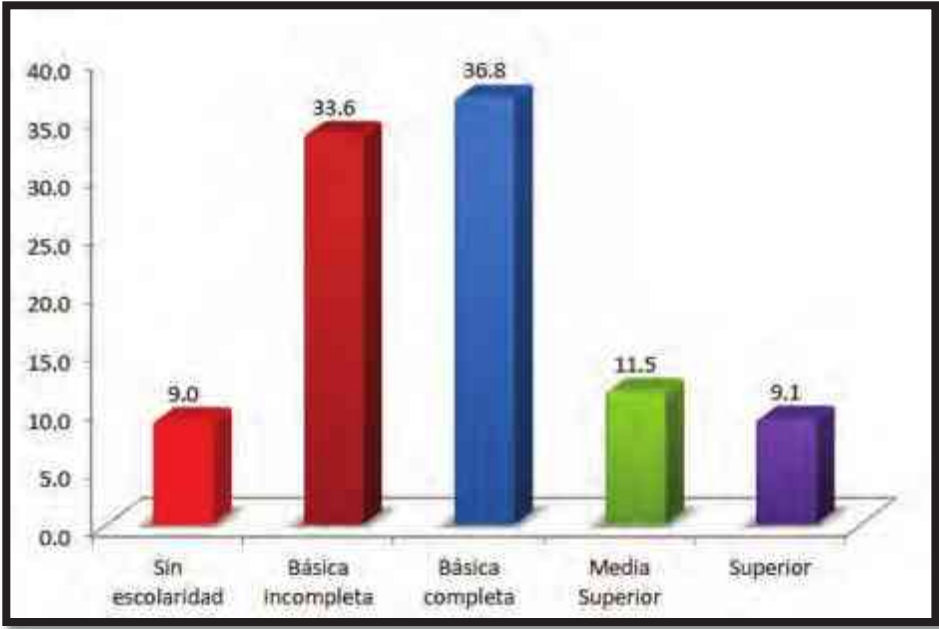
II.6.1 Niveles de escolaridad de la población y niveles de ingreso

Se ha indicado que dirigir una matrícula como la de Michoacán es como guiar a toda una nación. Fausto Vallejo es el gobernador actual de la entidad y administra a una población estudiantil cuya escolaridad se encuadra en su mayoría en el nivel escolar básico.

El 70.4% de sus habitantes en el año 2012 había concluido algún grado de educación básica, y de este porcentaje, el 36.8% concluyó tanto su primaria como su secundaria. Cabe destacar que el 9% de los habitantes de Michoacán están sin escolaridad.

¹⁵ <http://www.quadratin.com.mx/Noticias/Economia/Mas-del-55.3-la-poblacion-economicamente-activa-de-Michoacan> (29-10-12)

Gráfica 9. Michoacán logro educativo de la población 2010.



Fuente: Elaborado por la Dirección de Investigación del IEESA, con datos del INEGI, Censo de población y vivienda 2010.

En Michoacán el grado promedio de escolaridad de la población avanzó en los últimos 20 años, al pasar de 5.2 a 7.4 años del ciclo escolar 1990-1992 al 2010-2011; sin embargo, se requieren 10 años para que la población logre un año más de escolaridad, a este paso se demandarían 13 años para que logren el promedio nacional que es de 8.7 años de estudio, cifra alcanzada en el ciclo escolar 2010-2011.

Gráfica 10. Grado promedio de escolaridad ciclo escolar 1990-1992 al 2010-2011.



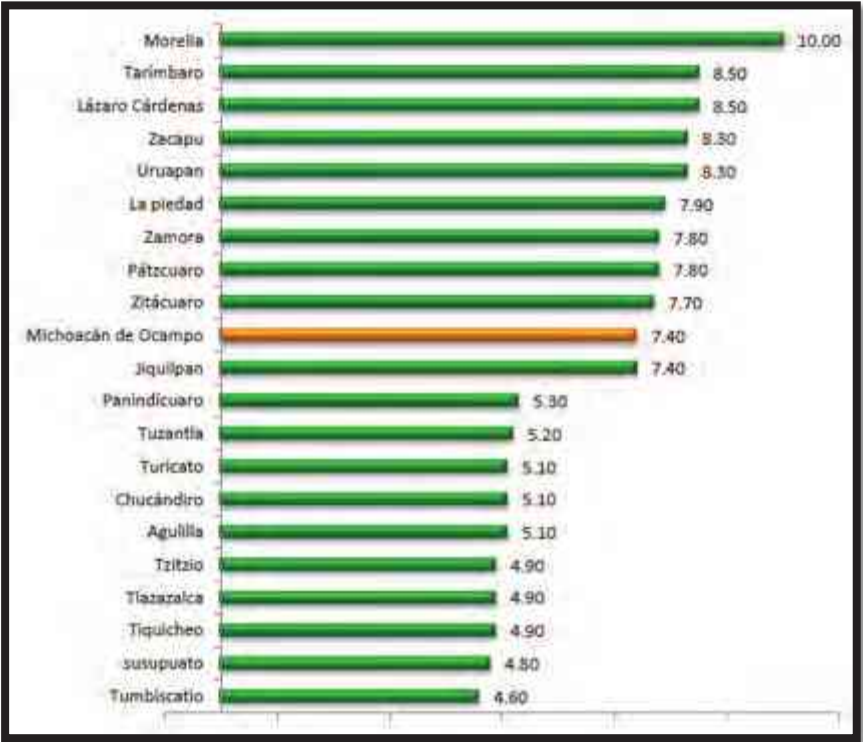
Fuente. Elaboración de la DIIEESA con datos del sistema para el análisis de la estadística educativa.

Actualmente el promedio aprobado de los habitantes de Michoacán, es el primer grado de secundaria, situación preocupante pues ubica al estado en la 4ª posición con la población con menor escolaridad en todo el país. No

obstante, la escolaridad de los hombres en relación con las mujeres se ha ido reduciendo a través del tiempo.

Al interior de la entidad los grados de escolaridad de la población tienen diferencias, esto es, municipios con mayor y menor grado promedio de estudios. Por ejemplo, en Tumbiscatío y Susupuato el número de años promedio de escolaridad es de cuarto grado de primaria; mientras que en Morelia el promedio representa el primer grado de educación media superior. En 9 de 113 municipios del estado, el promedio de escolaridad de la población de 15 años y más es superior al promedio estatal de 7.4 años.¹⁶

Gráfica 11. Michoacán: municipios con mayor y menor grado promedio de escolaridad de la población de 15 años y más.



Fuente. Elaboración de la DIIIESA con datos del INEGI. Principales resultados del censo de población y vivienda 2012 en Michoacán.

La gráfica anterior muestra la existencia de grandes contrastes en los municipios. Este retroceso es alarmante, implica que las personas en edades laborales están cada vez menos preparadas. También significa que el estado en su conjunto genere menos riqueza a pesar de ser la novena economía con la mayor población a nivel nacional.

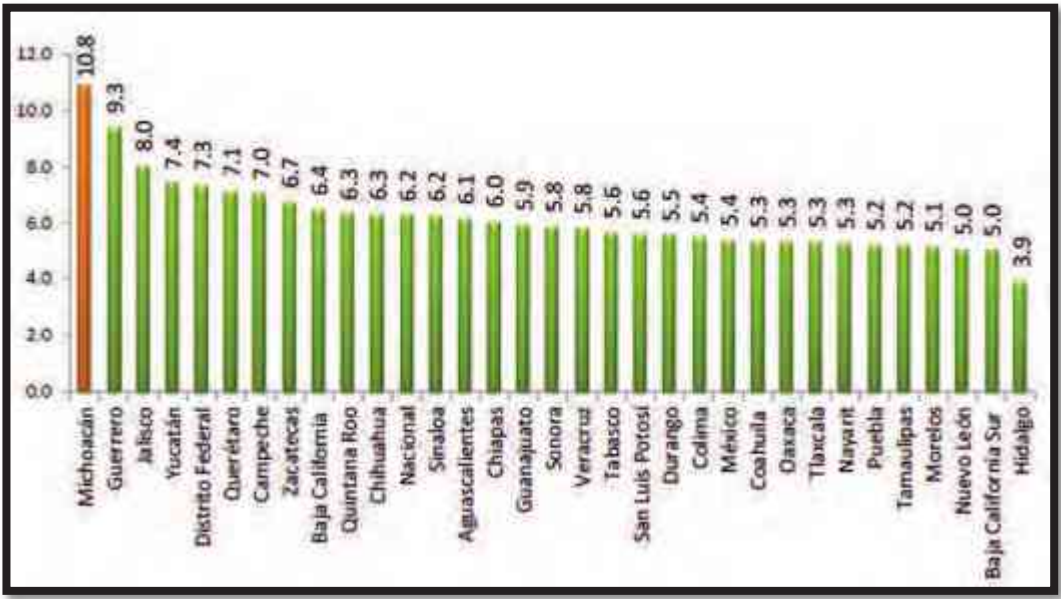
¹⁶ www.ieesa.com.mx/michoacan_2012_poblacion_educacion (27/08/2013)

II.6.2 Deserción en Michoacán.

Las oportunidades de acceso, permanencia y logro para que los niños y jóvenes michoacanos ejerzan su derecho a la educación, se distribuye de manera desigual entre los municipios y localidades. Los indicadores educativos del estado hablan de la necesidad imperiosa de reflexionar sobre las prioridades en términos de equidad para poder actuar en favor de quienes más lo necesitan.

Michoacán es uno de los estados con una deserción importante en primaria, pero más en secundaria. El abandono de la escuela primaria equivalía en 2012 a 0.9% que se compara favorablemente con la alta deserción de 2.9% que representaba en el año 2000.

Gráfica 12. Porcentaje de deserción en Michoacán en 2010.



Fuente. Elaboración de la DIIIESA con datos de la SEP. Sistema para el análisis de la estadística educativa 2010.

El reto para Michoacán es abatir la deserción escolar, el abandono de la primaria y secundaria se han convertido en la principal causa del rezago educativo en la entidad. Por ejemplo, el Censo de Población y Vivienda 2012 indicaba que 1 218 013 michoacanos en edades de 15 años y más presentaban rezago educativo.

De este total, 321 311 no estaban escolarizado, 539 006 presentaban primaria incompleta y 357 696 no habían concluido la secundaria. Al interior de estos totales existen grupos de edades jóvenes que no ha concluido su educación básica. Por ejemplo, en las edades de 15 a 24 años alrededor de 177, 272 interrumpieron su educación básica; en la misma situación están 137, 422 habitantes con edades de 25 a 34 años.

La disminución de 9.1% en los últimos 12 años se ha presentado en todos los niveles, pero Michoacán sigue entre las entidades de mayor rezago a nivel nacional, solo superada por Chiapas y Oaxaca.

Todo esto muestra que entre mayor rezago educativo a nivel básico es menos posible que se llegue a una educación media superior y superior pero si se tiene el apoyo de las instituciones, es posible que los habitantes puedan realizar sus estudios fuera de su municipio y teniendo un lugar donde puedan vivir sin tener un gasto extra.

En sí, en México; el nivel alcanzado de la población se ve reflejado en un sistema educativo muy complejo, el ex secretario de Educación Pública, Alonso Lujambio, en su gestión reconocía que es complejo reformar el sistema educativo mexicano porque involucraba a muchos actores en todo el país. En el ciclo escolar 2012-2011 contábamos con un total de 34, 384, 971 estudiantes agrupados en los diferentes niveles del sistema, es decir desde preescolar hasta superior.

En el mismo ciclo México atendía en educación básica a 25, 666, 451 alumnos y de ellos 23, 312, 746 son estudiantes que están en el sostenimiento público. Desglosando la matrícula pública teníamos que en preescolar se atendían a un total de 4, 641, 060 alumnos, en primaria 14, 887,845; mientras que en secundaria a 6, 137,546.

Estos porcentajes son alarmantes ya que si desde el nivel primario tenemos pocos estudiantes, es menos posible que se llegue a un grado medio superior o superior; por ello la importancia de ayudar a la población de escasos recursos a lograr sus estudios.

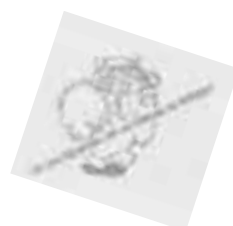
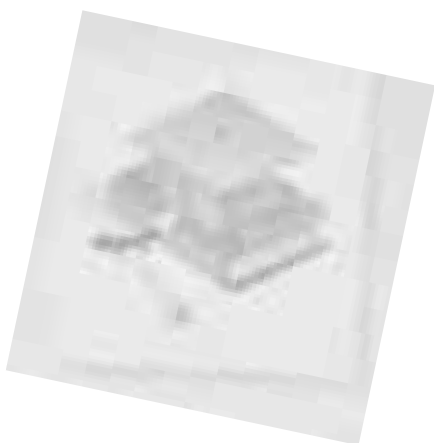
III. MARCO

FÍSICO

GEOGRÁFICO

-Enseñar a quien no quiere aprender es como sembrar un campo sin ararlo-

Richard Whately



III. Marco Físico – Geográfico

Este capítulo físico geográfico es importante, debido a que se analizarán todos los aspectos climatológicos y geográficos de la Ciudad de Morelia, para poder desarrollar el proyecto “Integración de Albergue Universitario para Estudiantes de la UMSNH”; tanto a nivel general y a nivel particular (respecto a la ubicación del terreno), ya que esto puede afectar o beneficiar a dicho proyecto.

Con los siguientes aspectos que se estudiarán y se tendrán como antecedente para su desarrollo, se podrá tomar referencia para el desarrollo del proyecto arquitectónico y buscar las mejores soluciones, para que el conjunto cuente con confort térmico y visual tanto para el espectador como para el usuario.

III.1 Macro Localización del Sitio

El estado de Michoacán cubre una extensión de 5, 986,400 hectáreas (59,864 km²) que representan alrededor del 3% de la superficie total del territorio nacional. Cuenta con un total de 113 municipios y 7,716 localidades y su capital es la ciudad de Morelia Mich.



Imagen 12. Localización del Estado de Michoacán.
(<http://3.bp.blogspot.com/-g8rz8V3WQJM>)

El estado de Michoacán se localiza en la parte centro occidente de la república mexicana, sobre la costa meridional del océano pacifico, entre los 17°54'13" y 20°23'37" de latitud norte y los 100°03'12" y 103°44'09" de longitud oeste. Con un litoral que se extiende a lo largo de 210.5 km. Sobre el océano pacifico.

Colinda al norte con los estados de Jalisco y Guanajuato, al noreste con el estado de Querétaro, al este con los estados de México y Guerrero, al sur con el estado de Guerrero y con el océano pacifico, y al oeste con los estados de Colima y Jalisco.

III.2 Micro Localización del Sitio

El municipio de Morelia es la cabecera del estado y se localiza en la región centro norte del estado de Michoacán entre los paralelos 19°27'06" y 19°50'12" de latitud norte, y los meridianos 101°01'43" y 101°30'32" de longitud oeste aproximadamente.

Colinda con 14 municipios al norte con Tarímbaro, Copándaro de Galeana, Chucándiro y Huaniqueo; al sur, con Acuitzio del Canje, Villa Madero y Tzitzio; al oriente, con Charo y al poniente con Coeneo, Tzintzuntzan, Lagunillas, Huiramba y Pátzcuaro. (Ver imagen 3) .Tiene una extensión de 1,199 km² y representa el 2.03% de la superficie total del Estado. Morelia Mich., es la ciudad capital del estado de Michoacán, se ubica a una altura de 1,940 mts., sobre el nivel del mar.



Imagen 13. Localización de Morelia Michoacán. (http://www.explorandomexico.com.mx/photos/maps/thm-michoacan_1.gif)

III.3 Localización del terreno

El terreno seleccionado para realizar el proyecto se encuentra en el Estado de Michoacán, en la zona poniente del municipio de Morelia; en la calle lateral Av. Francisco I Madero Poniente s/n frente a la colonia La Quemada; colindando con la colonia Los Manantiales y Hotel El Dorado. La elección del predio se debe a la cercanía con la que se encuentra de la Universidad Pública y que cuenta con todos los servicios que se requieren para ser factible. Además de haber sido donado por el Patrimonio Municipal de Morelia.



Imagen 14. Croquis de Localización del Terreno seleccionado. (<http://maps.google.com.mx>)

III.4 Datos Climatológicos

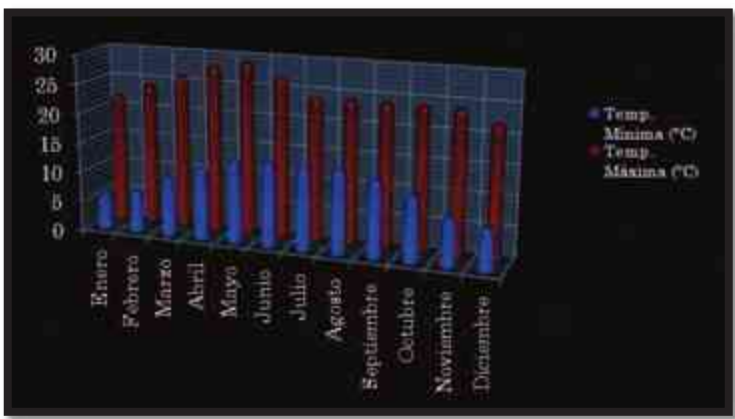
A continuación se mencionarán los datos climatológicos relacionados con la zona de estudio que en este caso se trata de la Ciudad de Morelia, Michoacán; estos datos son de vital importancia para el proyecto a realizarse ya que de acuerdo a ello se podrá elegir la mejor orientación de ventilación, de asoleamiento, incluso el tipo de materiales para que se obtenga un edificio confortable en el cual los estudiantes se sientan cómodos durante su estancia que es larga y desarrollen mejor sus actividades.

Teniendo un edificio bien ubicado con las características que se mencionaron anteriormente se logrará que funcione de manera correcta y así evitar posteriores modificaciones, ya que si desde el principio se toman en cuenta todas estas características para su desarrollo, no será necesario en un futuro realizar una inversión innecesaria sino simplemente para su mantenimiento.

III.5 Temperatura

El clima de la Ciudad de Morelia es predominante templado sub húmedo con lluvias en verano, los meses con mayor temperatura durante el año son: marzo, abril y mayo. Mientras que, los meses de menor temperatura son enero, febrero y la temperatura media anual en Morelia es de 17.6°C, mientras que la máxima oscila en los 25.5°C y la mínima en 10.1°C; observando de esa forma que diciembre.¹⁷

Gráfica 13. Temperatura Máxima y Mínima en Morelia.



Fuente.

<http://img357.imageshack.us/img357/5793/graficalluviasy4.jpg>

¹⁷ Centro Meteorológico de la Ciudad de Morelia. 2012.

III.6 Precipitación Pluvial

Los meses con mayor cantidad de agua son los meses de febrero, julio y septiembre, aunque también hay que considerar los meses de junio y agosto, entre los meses de más lluvia y mayor precipitación pluvial. En general se tuvo una precipitación pluvial de aproximadamente 65.6 mm y con una precipitación anual de 773.5 mm.

Tabla #3. Precipitación Pluvial Anual en Morelia.

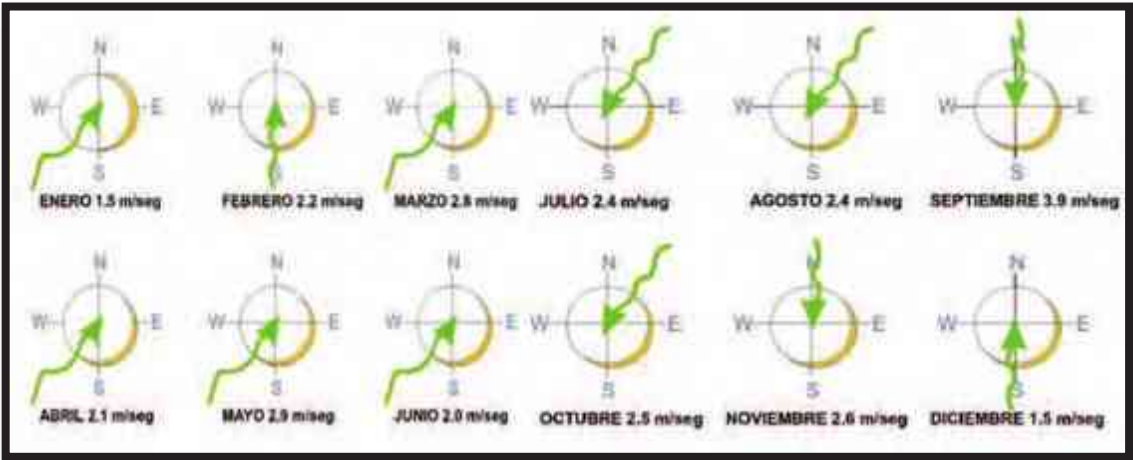
Mes	Precipitación
Enero	1.8
Febrero	10
Marzo	10
Abril	10
Mayo	43
Junio	137
Julio	175
Agosto	163
Septiembre	119
Octubre	53
Noviembre	15
Diciembre	13

Fuente. (<http://es.scribd.com/doc/14748075/Documento-Con-Indice>)

III.7 Vientos Dominantes

Los vientos dominantes proceden del suroeste y noroeste, variables en julio y agosto con intensidades de 2.0 a 14.5 km/h. Además de citar los vientos dominantes promedio anuales, es imprescindible conocer los predominantes de cada mes, para tomarlo en cuenta en nuestra solución arquitectónica. A continuación se representan cada uno de los vientos dominantes para cada mes del año.

Gráfica 14. Vientos Dominantes en Morelia.



Fuente. (Tesis digital “Residencias Universitarias” autor Irving Romero)

III.8 Estadísticas de Asoleamiento

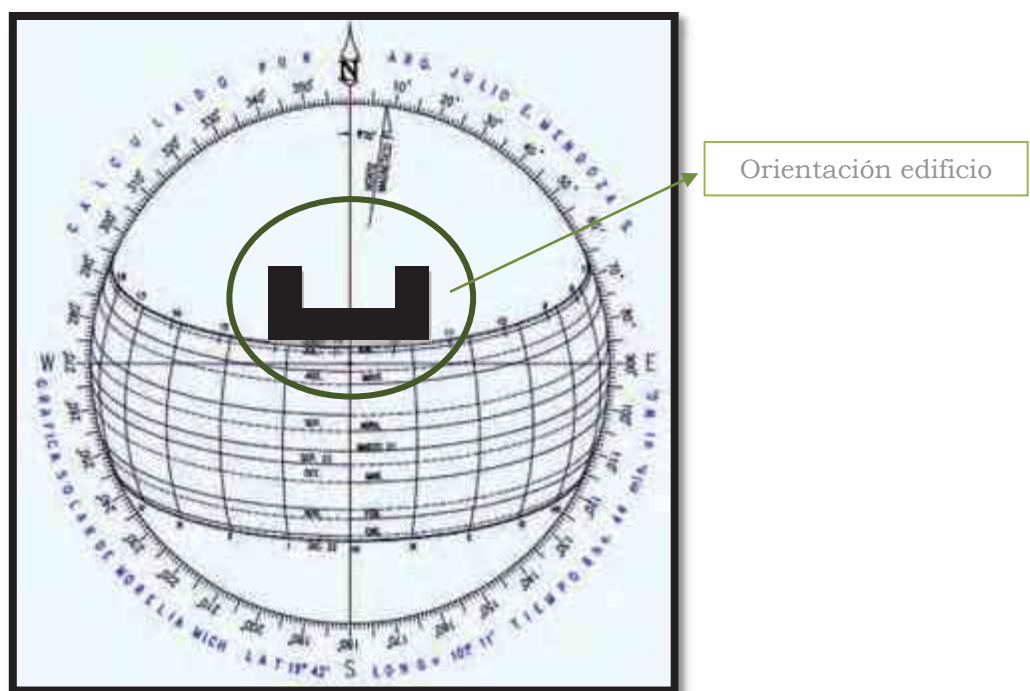
La insolación registrada anualmente se verifica en los meses de enero y abril, considerando en este periodo como las tasas más elevadas de iluminación, con 250 horas mensuales promedio, mayo con 208 horas mensuales y de junio y septiembre los meses con mayor insolación con un total de 160 a 170 horas mensuales promedio.

En los meses de enero a marzo, se registra mayor cantidad de días despejados, 9 días mensuales aproximadamente y en los meses de abril, mayo, noviembre y diciembre de 4 a 6 días despejados promedio.

Se registran los días medio nublado en los meses de enero a junio y octubre a diciembre, registrándose con mayor cantidad de días nublados con 9.5 a 19.5 días mensuales respectivamente.

Los días nublados se registra en mayor cantidad en el periodo comprendido entre los meses de mayo a octubre de 15 a 26.5 días mensuales, periodo más bajo es de enero a abril y noviembre con 5 días mensuales promedio.¹⁸

Gráfica 15. Gráfica Solar de Morelia Michoacán.



Fuente.
(<http://www.heliodon.com.mx/recursos/graficas/pdf/MORELIA%20MICH.-Model.pdf>)

Todos los datos anteriores, darán pie para el diseño del proyecto puesto que se podrá decidir si se usan losas inclinadas, aligeradas; el tipo de materiales para que el edificio funcione adecuadamente y los usuarios en este caso los estudiantes tengan buenas condiciones para desarrollar sus actividades.

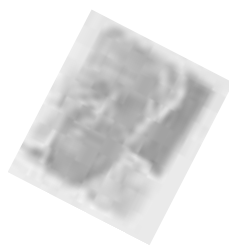
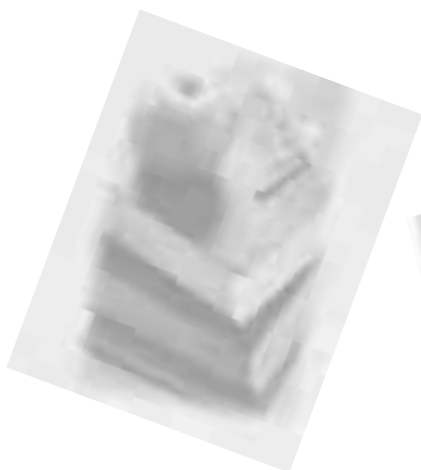
¹⁸ <http://es.scribd.com/doc/14748075/Documento-Con-Indice> (17-11-2012)

IV. MARCO

URBANO

-Uno de los principales objetivos de la educación debe ser ampliar las ventajas por las cuales vemos al mundo-

Arnold K. Glasow



IV. Marco Urbano

En lo referente a este marco, se tratará todo lo relativo a las características de la Ciudad y en concreto al área de estudio dentro de la mancha urbana; como equipamiento urbano e infraestructura, así como las actividades que desarrolla la población.

En base a esto, se verificara que tan factible es realizar el proyecto arquitectónico en esta zona, puesto que se verá si cuenta con todos los servicios indicados para que sea un desarrollo beneficioso para los estudiantes y que puedan cubrir sus necesidades sin tener que trasladarse muy lejos de su área de habitación.

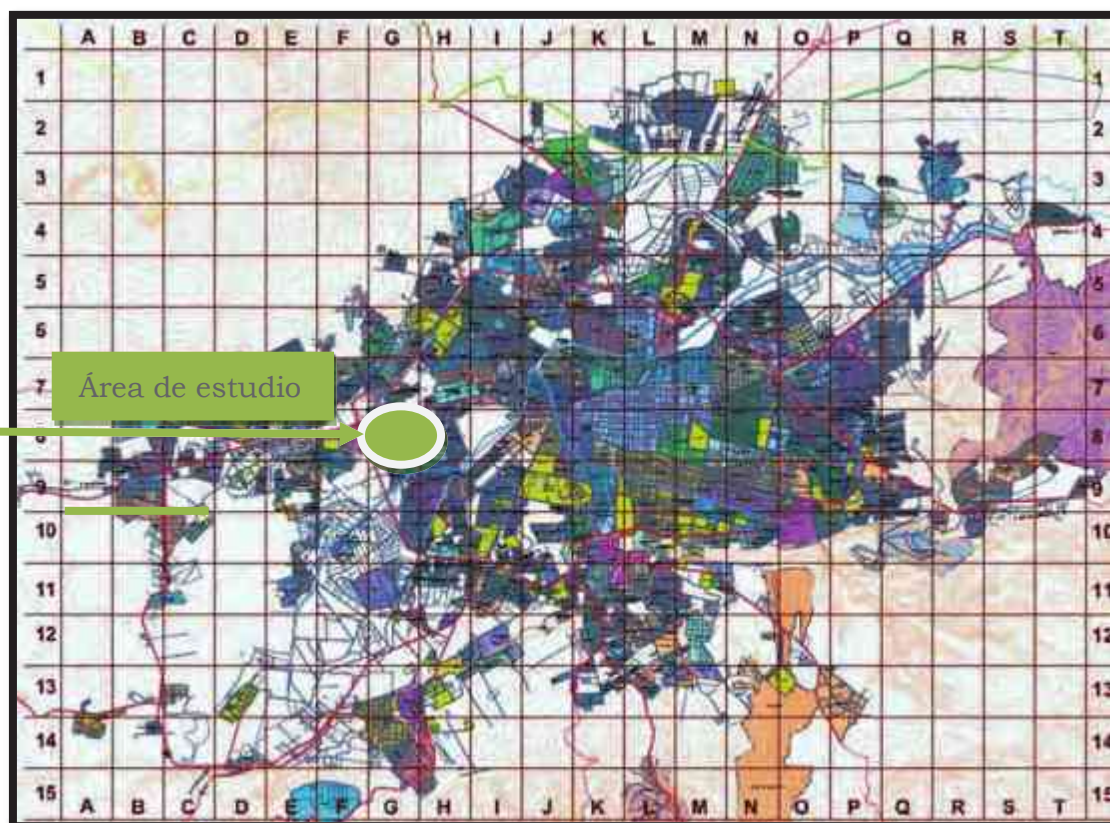
IV.1 Área Urbana

Es el área habitada o urbanizada, es decir, la ciudad misma más el área contigua edificada, con usos de suelo de naturaleza no agrícola y que, partiendo de un núcleo central, presenta continuidad física en todas direcciones hasta el ser interrumpida, en forma notoria, por terreno de uso no urbano como bosques, sembradíos o cuerpos de agua. La población que ahí se localiza es calificada como urbana. El crecimiento de las ciudades hace que el área urbana constantemente no coincida con los límites administrativos o políticos de la ciudad, sino que lo sobre pase y los extienda más allá de ellos. Esta característica de crecimiento se ha manifestado en muchas ciudades. El área urbana "...a partir de un núcleo principal y gracias a los recursos de la sociedad industrial, induce a la rápida urbanización de las zonas vecinas, abarcando antiguos núcleos, integrándolos a una nueva realidad socio-económica más amplia que las unidades político-administrativas que les correspondían.¹⁹

El proyecto a realizar se localiza en el Estado de Michoacán, en la zona poniente del municipio de Morelia, en la Av. Lateral Francisco I Madero Poniente s/n frente a la colonia la Quemada. A continuación se muestra un plano de localización del área urbana a estudiar:

¹⁹ http://www.hic-al.org/glosario_definicion.cfm?id_entrada=1 (18-11-12)

Mapa 1. Carta Urbana de la Ciudad de Morelia.



Fuente. (Programa de Desarrollo Urbano del Centro de Población de Morelia)

Mapa 2. Ubicación del terreno y las colonias circundantes.



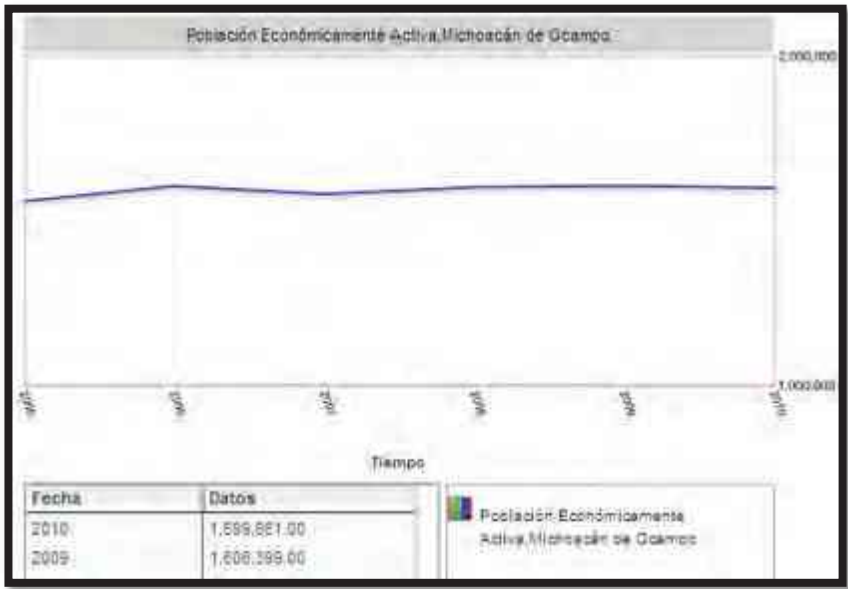
Fuente. (PDUCM)

IV.2 Actividades de la Población

De acuerdo al documento Indicadores de Comercio al Mayoreo y al Menudeo, Estadísticas Económicas INEGI, publicado en julio de 1997, las actividades económicas del municipio, por sector, dentro de las actividades no especificadas, se contempla un 3,77%. De esta forma, las principales actividades económicas de la ciudad son el comercio y el turismo (sector terciario) y después la industria de la construcción y la manufacturera. Por otra parte, la Encuesta Nacional de Ocupación y Empleo (ENOE) del INEGI arroja los siguientes valores absolutos de población ocupada, sub ocupada y desocupada mayor de 14 años ocupada en los trimestres de los años 2005 y 2006. Y se distribuyen de la siguiente manera:

- Sector Primario (agricultura, ganadería, caza y pesca): 6,64%.
- Sector Secundario (industria manufacturera, construcción, electricidad): 25,91%.
- Sector Terciario (comercio, turismo y servicios): 63,67%.²⁰

Gráfica 16. Población Económicamente Activa en Michoacán.



Fuente
(<http://www3.inegi.org.mx/sistemas/componentes/graficalineal/indicelineal>)

²⁰ <http://es.wikipedia.org/wiki/Morelia#Econom.C3.ADa> (18-11-12)

IV.3 Vías de Comunicación

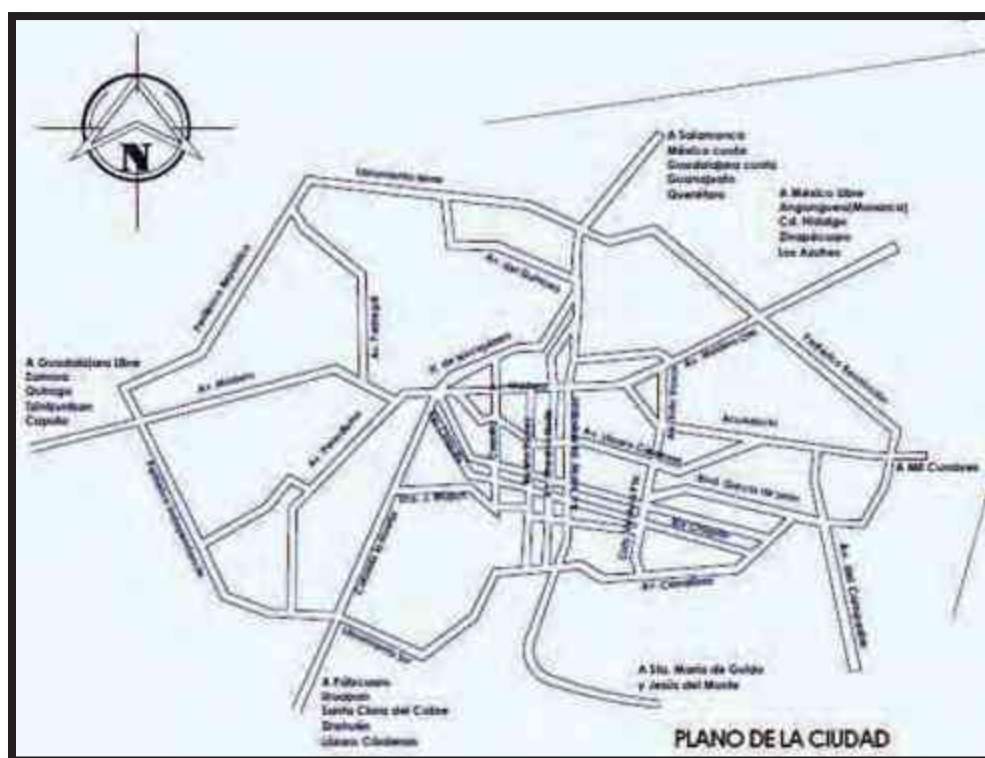
Michoacán cuenta con una red carretera, federal y estatal, caminos rurales y brechas, la cual en 2007 de acuerdo a los datos del anuario estadístico del año 2008 cuenta con una longitud de 12 mil 804 km. de los cuales 578 corresponden a carreteras de cuota, siendo 566 Km. administrados por Caminos y Puentes Federales y 12 Km. son administradas por el estado.

Existen líneas de camiones foráneos que brindan conexión con estados circunvecinos así como con los centros urbanos y poblados alejados del interior de la entidad. El Estado cuenta con 10,173 unidades del servicio público federal de autotransporte, de las cuales el 91.35% se dedica al transporte foráneo y el 8.6% al de puertos y aeropuertos. Del transporte foráneo, el 74% de los vehículos son de segunda clase y el 8.7% de primera.

El parque vehicular del transporte público del estado lo conforman 13,363 taxis y microbuses, 400 unidades de transporte público michoacano y auxiliares, 1,087 colectivos de diferentes rutas en Morelia, así como 2,361 unidades de carga. En el estado se desplazan aproximadamente 1.5 millones de personas diariamente, de las cuales el 60% lo hacen en transporte público y el 40% restante en vehículos particulares.²¹

Con lo que respeta al área de estudio que se está tratando en el proyecto que se trata de la zona poniente de la Ciudad de Morelia, en cuanto a vías de comunicación cuenta al 100% con todo lo necesario; teniendo transporte público y telecomunicaciones. Entre el transporte público con el cual tiene relación es: Ruta Roja 4, Ruta Roja 3.

Mapa 3. Principales Vías de Acceso a la Ciudad de Morelia.



Fuente: (SUMA 2008-2012)

²¹ <http://www.e-local.gob.mx/work/templates/enciclo/michoacan/infr.htm> (18-11-12)

A continuación se muestra las vialidades del terreno elegido al principal conjunto de facultades de la Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo:

Mapa 4. Principales Vías de Acceso del terreno seleccionado a la UMSNH



Fuente. Google earth.

El recorrido que se haría del nuevo albergue propuesto a los principales edificios de la Universidad sería de 4.80 km, pero se cuenta con todas las facilidades para trasladarse como lo es el transporte público, incluso si en alguna ocasión las moradoras no contarán con presupuesto para trasladarse a las instalaciones a pesar de que el recorrido es algo extenso no se hace nada lejos para ir caminando incluso en bicicletas; ya que la Universidad está implementando la idea de poder prestar bicicletas a las casas de estudiante.

Mapa 5. Principales Vías de Acceso de la actual casa de estudiante “Rosa Luxemburgo” a las instalaciones de la Universidad Pública.



Fuente. Google earth.

Mapa 6. Principales Vías de Acceso de la actual casa de estudiante “Che Guevara” a las instalaciones de la Universidad Pública.



El recorrido que hacen actualmente las moradoras de la casa del estudiante mixta “Che Guevara” es de 2.57 km, es más corta la distancia de esta casa y también se cuenta con todo el transporte para trasladarse incluso caminando; pero hay que recordar que las condiciones en las que viven no son las adecuadas.

En las 2 casas de estudiante en las que se da alojamiento a mujeres, en la Che Guevara podemos notar que si se encuentra cerca del campus pero como mencione anteriormente no pueden vivir las estudiantes compartiendo espacio con los hombres; en la casa Rosa Luxemburgo es más lejos el trayecto que tienen que recorrer en caso de asistir a la Universidad pero si son estudiantes de las Preparatorias si es relativamente cercano, se puede decir que se compensa con el terreno elegido; pero no se puede dejar que la distancia sea un factor para que el terreno no sea bueno para la realización del proyecto.

IV.4 Equipamiento Urbano

Conjunto de edificaciones y espacios, predominantemente de uso público, en los que se realizan actividades complementarias a las de habitación y trabajo, o bien, en las que se proporcionan a la población servicios de bienestar social y de apoyo a las que corresponden se clasifican en: equipamiento para la salud; educación; comercialización y abasto; cultura, recreación y deporte; administración, seguridad y servicios públicos. Aunque existen otras clasificaciones con diferentes niveles de especificidad, se estima que la aquí

anotada es la suficientemente amplia como para permitir la inclusión de todos los elementos del equipamiento urbano.²²

Mapa 7. Equipamiento Urbano dentro del Radio de Influencia del Área



Fuente. SUMA 2008-2012

A pesar de que este equipamiento urbano en sí no nos sirve de nada para el proyecto, ya que no tiene una influencia dentro de él, es preciso mencionarlo solo como referencia.

IV.5 Usos de Suelo

Las reglas de uso del suelo están asociadas con visiones prospectivas de Desarrollo Territorial que determinan el modelo de ocupación y de especialización de los Territorios, definiendo zonificaciones de usos, perímetros legales a la expansión urbana, tipos de actividades productivas en espacios determinados y áreas especiales al interior de las entidades territoriales. Son particularmente importantes las definiciones de Usos del suelo que realizan los municipios, reglamentando las condiciones en las cuales es posible desarrollar ciertas actividades, las restricciones que aplican a los proyectos de infraestructura, las orientaciones para la instalación de servicios o la definición de zonas de desarrollo, inversión y crecimiento municipal.²³

Mapa 8. Uso Actual del Suelo en la Zona Poniente de Morelia.

De acuerdo a SUMA existe un uso de suelo para cada zona del municipio de Morelia, el cual como se menciona anteriormente nos indica que actividad se puede desarrollar dentro de ese terreno.



Fuente. SUMA 2008-2012

²² http://www.hic-al.org/glosario_definicion.cfm?id_entrada=27 (18-11-12)

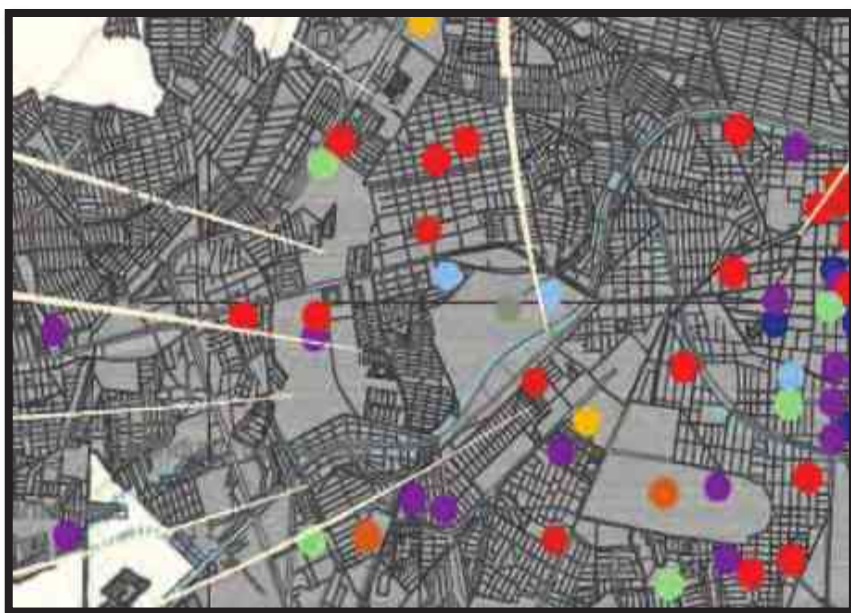
²³ http://proterritorios.net/wiki_prueba/index.php?title=Usos_del_suelo (18-11-12)

El SUMA menciona que el uso actual del suelo del terreno elegido es urbano. Y un suelo urbano es aquel ya transformado e integrado a la ciudad, que cuentan con acceso rodado y servicios de abastecimiento y evacuación de aguas, así como suministro de energía eléctrica; no vale con cualquier cosas, según la mayoría de leyes autonómicas se exige, además, que estos servicios tengan las características adecuadas para servir a la edificación que sobre ellos exista o se haya de construir.

IV.6 Infraestructura

La infraestructura es el conjunto de obras que constituyen las redes básicas de conducción y distribución que son el soporte del funcionamiento de las ciudades y que hacen posible el uso del suelo, mediante la accesibilidad, saneamiento, encauzamiento, distribución de aguas y energía, comunicaciones etc., como son: agua potable, alcantarillado, energía eléctrica, gas y teléfonos, entre otros que hacen viable la movilidad poblacional, abastos y carga en general.

Mapa 9. Infraestructura en la Zona Poniente de la Cd de Morelia



Fuente: POTZM

Estas redes de infraestructura y servicios han ido penetrando a las áreas rurales con la finalidad de ofrecer mejor calidad de vida, sin que este proceso se concluya, pues en ocasiones resulta difícil hacer dichos servicios.

Dentro de la zona poniente en donde se realizará el proyecto del albergue se cuenta con toda la infraestructura necesaria, como es: agua potable, drenaje, alumbrado público y electrificación, teléfono, internet, cable, etc.; por lo cual es viable, y el edificio o edificios a proyectar podrán contar con todo lo necesario, así además beneficiará a los estudiantes ya que no tendrán la necesidad de tener que trasladarse a otro lado para por ejemplo utilizar el internet.

IV.7 Terreno

El terreno elegido se decidió de acuerdo a las normas de SEDESOL, que como no contiene un apartado específico para albergues universitarios se tomó como estudio un Centro de Desarrollo Comunitario; con esto no se quiere decir que se vaya a realizar ese proyecto, sino que nos basaremos de acuerdo a esto para obtener el número de estudiantes a los que se atenderá entre otras cuestiones.

Tomando en cuenta el SEDESOL, se recomienda que por cada aula que se tomara como habitación sean 170 m2 por 36 que habrá entonces será un total de 6120 m2 más zonas recreativas, educativas y lúdicas se consideró un total de 10 000 m2. Se recomienda el uso de suelo habitacional, que cuente con un centro vecinal, centro de barrio, no es recomendable que tenga calle o andador peatonal, pero sí que tenga calle local, principal y avenida secundaria.

Las características que debe tener el terreno es que tiene que tener un frente mínimo de 40 m, con 2 frentes recomendables y una pendiente de 2 a 4%; además de contar con todos los servicios.²⁴

Por todo lo anterior se determinó que el terreno elegido es el recomendable para el desarrollo del albergue universitario ya que cuenta con todo lo especificado dentro de las normas de SEDESOL.



Imagen 15. Ubicación del Terreno (google earth)

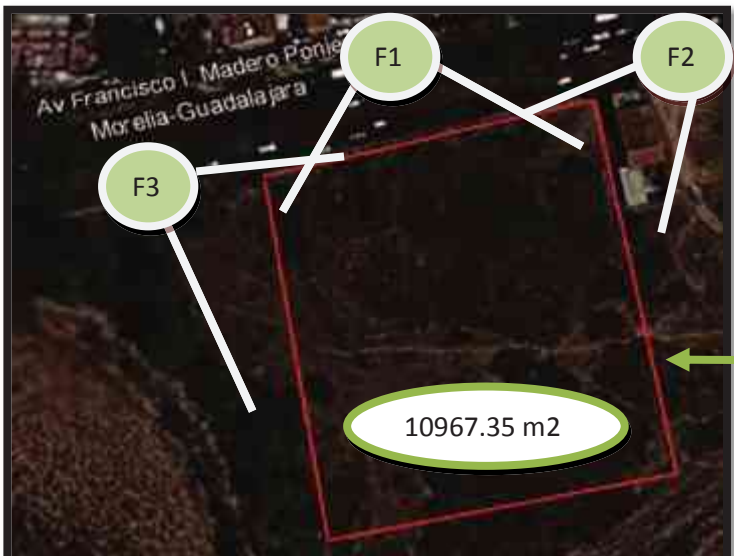


Imagen 16. Acercamiento del terreno. (Google Earth)

²⁴ SEDESOL Sistema Normativo de Equipamiento Urbano Tomo II pp 121-123



Foto 2. Frente del Terreno. (LIAU)



Foto 3. Vista Izquierda del terreno. (LIAU)



Foto 4. Vista Derecha del Terreno. (LIAU)

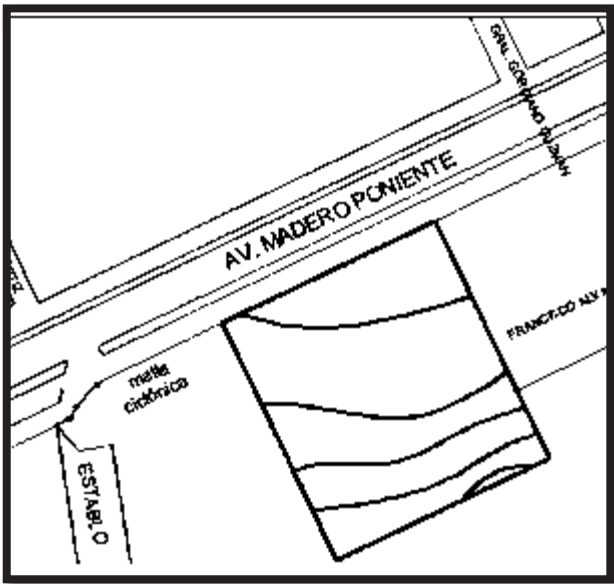


Imagen 17. Topografía del terreno. (Patrimonio Municipal de Morelia)

El terreno como se ha mencionado se encuentra ubicado en la calle lateral Avenida Francisco I Madero Poniente s/n frente a la Colonia La Quemada; con un área total de 10 967.35 m² que es lo necesario para realizar el proyecto esto obtenido de las reglas de SEDESOL; el terreno es otorgado por Patrimonio Municipal es de suelo urbano denominado Santa Teresa con una pendiente topográfica del 2% y cuenta con todos los servicios.

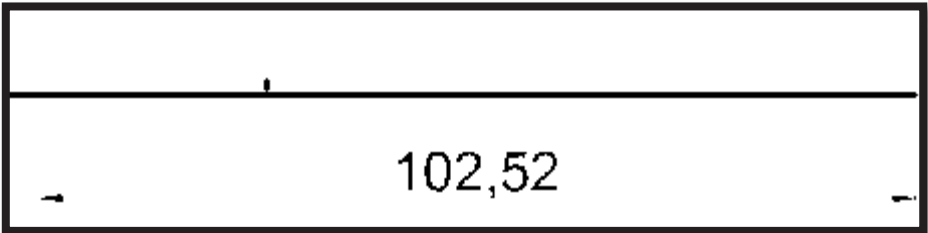


Imagen 18. Topografía del terreno. (Patrimonio Municipal de Morelia)

La pendiente que se tiene en realidad no es nada considerable, en sí, es plano; esto nos ayuda al momento de la cimentación y de manejar plataformas para darle diferentes niveles que solo serán los necesarios para darle prioridad al edificio.

V. MARCO

LEGAL

-Las enseñanzas orales deben acomodarse a los hábitos de los oyentes-

Aristóteles



V. Marco Legal

En este capítulo mencionaremos solamente los reglamentos que fueron tomados en cuenta para la elaboración de algunos elementos del proyecto, ya que estos deben cumplir con lo que especifican estos artículos de acuerdo al municipio de Morelia; además de tomarlos para elementos arquitectónicos también se encuentra el reglamento de las casas de estudiante que especifica cual es la dinámica para que las moradoras que integrarán este albergue puedan tener alojamiento en él.

V.1 Reglamento para la Construcción y Obras de Infraestructura del Municipio de Morelia.

Título Segundo. Normas de Desarrollo Urbano

Capítulo I. Contexto Urbano

Sección Primera. Uso de Suelo

Artículo 11. Parámetros de intensidad de uso de suelo.

La intensidad de uso del suelo es la superficie que puede ser construida en un lote. Para garantizar la existencia de áreas sin construir en un lote y lograr condiciones adecuadas dentro del mismo, se establecen los coeficientes de ocupación del suelo (COS) y de utilización del suelo (CUS).

El coeficiente de ocupación del suelo (COS) es la superficie del lote que puede ser ocupada con construcciones, manteniendo libre de construcción como mínimo los siguientes parámetros, para comercial 25.0% y en uso industrial 35.0%.

Sección Tercera. Vía Pública

Artículo 22. Dotación de cajones de estacionamiento.

Todas las edificaciones deberán contar con las superficies necesarias de estacionamiento para vehículos de acuerdo con su tipología, y casos especiales que por sus características de impacto urbano con relación al tráfico sea dispuesto por la Secretaría de Desarrollo Urbano Obras Públicas, Centro Histórico y Ecología y Servicios Municipales.

En este caso no se aplicará este artículo, ya que debido al tipo de proyecto que se está realizando no es necesario tener el número de cajones que se solicita en

el reglamento; solamente se instalarán estacionamientos para bicicletas ya que la Universidad implementará la prestación de estas para los moradores de las casas de estudiante.

Capítulo II. Normas del Hábitat.

Sección Segunda. Del Acondicionamiento para el Confort

Artículo 26.- En las edificaciones, locales o áreas específicas deberán contar con los medios que aseguren tanto la iluminación diurna como nocturna mínima necesaria para bienestar de sus habitantes y cumplirán con los siguientes requisitos:

I.- Los locales tendrán iluminación diurna natural por medio de ventanas que den directamente a la vía pública, terrazas, azoteas, superficies descubiertas, interiores o patios.

El área de las ventanas no será inferior a los siguientes porcentajes mínimos correspondientes a la superficie del local, para cada una de las orientaciones:

- Norte 10.00 %
- Sur 12.00 %
- Este 10.00 %
- Oeste 8.00 %

Sección Cuarta. Normas para las Instalaciones Hidrosanitarias.

Artículo 34. Se instalarán cisternas para almacenamiento de agua con equipo de bombeo adecuado en todos aquellos edificios que lo requieran, con el fin de evitar deficiencias en la dotación de agua por falta de presión, que garantice su elevación a la altura de los depósitos correspondientes.

Las cisternas deberán construirse con materiales impermeables y tendrán fácil acceso.

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

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

III.- En el diseño, es requisito indispensable buscar la reutilización al máximo de agua pluvial de tal manera que se pueda utilizar ya sea en forma doméstica o desaguando hacia los jardines, patios o espacios abiertos que permitan el

proceso de filtración del subsuelo de acuerdo con los índices de absorción del mismo.

III.- Los desagües en todas las edificaciones deberán contener, una línea para aguas pluviales y la otra por separado para aguas residuales; además de esto, estarán sujetos a los proyectos de racionalización del uso del agua, retratamiento, tratamiento, regulación y localización de descarga que señale la Secretaría de Desarrollo Urbano Obras Públicas, Centro Histórico y Ecología.

CAPITULO III

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

I.- Todas las edificaciones de concentración masiva deberán tener vestíbulos que comuniquen las salas respectivas a la vía pública o bien con los pasillos que tengan acceso a ésta.

Los vestíbulos deberán calcularse con una superficie mínima de 15 centímetros cuadrados por concurrente.

c) Todas las salas de espectáculos tendrán accesos y salidas directas a la vía pública o bien comunicarse con ella, mediante pasillos que tendrán un ancho mínimo igual a la suma de los anchos de las circulaciones que desalojen las salas por estos pasillos.

Artículo 56. Normas para escaleras y rampas.

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

Artículo 260. Puertas.

Todas las puertas y accesos al ser utilizados por personas discapacitadas deberán tener un claro totalmente libre de 95 cms .

Las puertas corredizas presentan mayores dificultades para discapacitados, especialmente cuando las jaladeras de las mismas se encuentran embutidas.

Las puertas de doble abatimiento, de ser posible, deben evitarse, ya que provocan accidentes a discapacitados de cualquier tipo.

En aquellos casos donde no es posible evitarlas, deben dotarse de ventanas de vidrio templado que posibilite la vista a ambos lados de las puertas, es conveniente que éstas se encuentren reforzadas en su parte baja mediante placas metálicas de cuando menos 40 cm de altura.

Artículo 269. Comedores.

Las barras de servicio, puede encontrarse a una altura usual de 85 cms y es necesario tomar en cuenta es que debe existir un carril de circulación de 85 cms, como mínimo de pasillo al frente de ésta, y la mercancía dentro de una extensión de 50.8 cms.

V.2 Norma Oficial Mexicana NOM-003-SEGOB2002.

Señales y Avisos para Protección Civil; Colores, Formas y Símbolos a Utilizar. Dentro de este contexto se encuentran la implementación de medidas, como las señales y avisos que la población requiere para localizar, entre otros: equipos de emergencia, rutas de evacuación, zonas de mayor y menor riesgo, así como identificar áreas en las que existan condiciones que puedan representar riesgo para su salud e integridad física, puntos de reunión y aquellas instalaciones o servicios para la atención de la población en casos de emergencia, siniestro o desastre.²⁵

Tabla 4. Ejemplo de señales Informativas

SIGNIFICADO	CARACTERÍSTICAS	EJEMPLO
Dirección de una ruta de evacuación en el sentido requerido	Color: Seguridad: fondo verde. Contraste: blanco. Forma: cuadrada o rectangular. Símbolo: Flecha indicando el sentido requerido y, en su caso, el número de la ruta de evacuación. Texto: RUTA DE EVACUACIÓN (opcional)	

Fuente. Norma Oficial Mexicana NOM-003-SEGOB2002.

²⁵ Poder Ejecutivo, Secretaría de Gobernación. (2003). Norma Oficial Mexicana NOM-003-SEGOB-2002, señales y avisos para protección civil; colores, formas y símbolos a utilizar. Diario Oficial. [versión electrónica]. Obtenida el 5 de noviembre de 2012 de, <http://www.proteccioncivil.gob.mx/work/models/ProteccionCivil/Resource/60/1/images/no-m-003-segob-2002.pdf>

ARTICULO 1. Las casas del estudiante universitario son albergues que la Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo reconoce y brinda los servicios básicos a los alumnos inscritos regulares, de Bachillerato, nivel técnico y Licenciatura, que cumplan los requisitos establecidos en el presente Reglamento.

La Universidad determinará, de acuerdo a dictámenes de la Dirección de Servicios Generales y del Departamento de Asuntos Estudiantiles, la capacidad máxima instalada de cada albergue.

ARTÍCULO 2.- Para los efectos del presente Reglamento se entenderá por:

- I. Alumno Inscrito Regular: Persona que habiendo realizado el trámite de inscripción en la Universidad, se encuentre cursando de manera regular alguno de sus programas educativos;
- II. Autoridad Universitaria: Son el Consejo Universitario, el Rector, los Consejos Técnicos de las Escuelas, Facultades, Institutos, Unidades Profesionales, el Consejo de Investigación Científica, los Directores de Escuelas, Facultades, Institutos, Unidades Profesionales, el Tribunal Universitario y la Comisión de Rectoría;
- III. Beca: Estímulo económico otorgado por la Universidad y autorizado por el Consejo Universitario, para la subsistencia del beneficiario;
- IV. Casa del Estudiante: Casa del Estudiante Universitario;
- V. Dirección: Dirección de Servicios Generales;
- VI. Departamento: El Departamento de Asuntos Estudiantiles,
- VII. Programa Educativo: Es aquel programa académico de nivel bachillerato, técnico o licenciatura aprobado por el Consejo Universitario; y,
- VIII. Universidad: Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo.

ARTICULO 3. Son requisitos de ingreso como alumno inscrito regular a la Casa del Estudiante:

- I. Ser mexicano;
- II. Preferentemente con vecindad en un Municipio del Estado de Michoacán;
- III. Ser alumno inscrito en alguno de los programas educativos que ofrece la Universidad;
- IV. Contar con un promedio de la Institución de origen mínimo de ocho;
- V. Acreditar ser de escasos recursos;
- VI. No haber sido sancionado por la Universidad; y,

VII. No haber sido sentenciado por delito doloso.

ARTÍCULO 4.- Para ingresar a la Casa del Estudiante Universitario, la Dirección de Asuntos Estudiantiles emitirá Convocatoria previo el inicio del ciclo escolar, donde se deberá presentar:

- I. Solicitud de ingreso con fotografía, en formato proporcionado por la propia Dirección;
- II. Acta de nacimiento original o el documento que acredite la nacionalidad;
- III. Constancia de vecindad expedida por el Ayuntamiento de residencia;
- IV. Constancia de inscripción expedida por la Universidad;
- V. Certificado que incluya promedio general de la Institución de origen;
- VI. Constancia expedida por la Secretaría General de no sanción de la Universidad;
- VII. En caso de persona mayor de 18 años, constancia de no antecedentes penales, en caso de ser menores de edad, deberán presentar escrito bajo protesta de decir verdad, debidamente firmado por sus padres o tutores; y,
- VIII. La documentación que solicite la Dirección para la elaboración del diagnóstico correspondiente.

ARTÍCULO 7.- El pleno del Consejo Universitario determinará el monto del presupuesto para la operación de las casas del estudiante y de las becas a los alumnos inscritos regulares.

El presupuesto autorizado para la operación general de las casas del estudiante y para las becas de los alumnos solicitantes, se asignarán proporcionalmente, atendiendo a los principios de racionalidad, eficiencia y transparencia.

En todo caso la asignación del beneficio y el establecimiento de nuevas casas receptoras estarán sujetos a la disponibilidad presupuestaria de la Universidad.

ARTÍCULO 12.- Son beneficios de los alumnos inscritos regulares admitidos en la Casa del Estudiante:

- I. Recibir una beca mensual individual personalmente;
- II. Residir en la Casa del Estudiante; y,
- III. Recibir los servicios básicos que proporcione la propia Casa.

ARTÍCULO 17.- La autoridad universitaria podrá supervisar las condiciones de orden, limpieza, higiene, seguridad, destino y buen uso de las instalaciones de las casas del estudiante.

Asimismo, la autoridad universitaria podrá solicitar identificación de las personas que se encuentren en el interior de las casas del estudiante y, realizar inspección de los objetos que puedan poner en peligro la integridad física de quienes se encuentren en su interior.

ARTÍCULO 18.- En todo caso la permanencia solo podrá ser para cursar el bachillerato o la carrera técnica de manera regular y solo un programa de licenciatura; sin que la persona pueda solicitar nuevamente beca, habiendo sido beneficiario en el pasado.

La edad máxima para recibir la beca será de veintiséis años cumplidos.

COMISIÓN ESPECIAL DE LA REFORMA JURÍDICA DEL H. CONSEJO
UNIVERSITARIO DE LA UNIVERSIDAD MICHOACANA DE SAN NICOLÁS DE
HIDALGO.

COORDINADORA

NATALIA VILLAZAN MORALES

HILL ARTURO DEL RÍO RAMÍREZ

MARTÍN PAZ HURTADO

Con este reglamento se espera cumplir todo lo que en él se especifica, además de brindar un buen servicio a los moradores; solamente se falla en el hecho de la capacidad de cada casa ya que lo sobrepasan y no brindan el suficiente espacio a las mujeres como a los hombres.

En el panorama del aspecto legal de cierta manera se demuestra la importancia de la aplicación tanto de los sistemas constructivos en el proyecto respecto a una serie de factores y aspectos que intervienen en la decisión de su elección, como la ayuda a identificar los limitantes que tenemos, la comprensión de las normas requeridas para que el proyecto tenga un buen diseño, correspondiente con la ley, y poder manejar un criterio sobre las necesidades que predominan en el usuario y el entorno que lo rodea.

VI. MARCO

TECNOLÓGICO

-Nunca he encontrado una persona tan ignorante de la que no pueda aprender algo-

Galileo Galilei



VI. Marco Tecnológico

VI.1 Sistemas Constructivos

Podemos entender por sistema constructivo el conjunto de elementos y unidades de un edificio, tanto en los materiales utilizados, como en las soluciones de diseño, y pueden mejorar gracias a la correcta aplicación de la Ciencia de la construcción.

Existen tres diferentes formas de agruparlos:

- Sistema Tradicional
- Sistema Industrializado
- Sistema Mixto

Sistema Tradicional. Utilizan abundante mano de obra no especializado; la edificación se realiza en la propia obra en forma manual con herramientas elementales e incluso manufacturadas; los materiales son de producción local en algunos casos precederos; con dimensiones diversas y diferente control de calidad.

Sistema Industrial. Que intenta definir la posibilidad de aplicar determinados sistemas (métodos) de producción industrial al proceso constructivo, entendiendo por tal el camino de producción que va desde la concepción y proyecto del edificio, hasta su ejecución y posterior mantenimiento.

Sistema Mixto. Combina la utilización de mano de obra en alto porcentaje implementando equipo mecánico y herramienta simple para elevar el rendimiento y la de competentes y elementos prefabricados en obra para aumentar la calidad; se aprovecha la capacidad de trabajo artesanal del trabajador, utilizando mano de obra especializada cuan sea requerido, ya que de acuerdo a las características estructurales se dividen en:

- Pesados
- Semipesados
- Ligeros.²⁶

²⁶ J. Monjo Carrió, D. A. (2011). La evolución de los sistemas constructivos en la edificación. Procedimientos para su industrialización. España.

VI.2 Materiales a Utilizar

1. Ladrillo Ecológico

Se trata de un ladrillo ecológico producido con tierra, sílice, polímero y agua, que no requiere cocción para su curado, con todas las implicancias ambientales y económicas que ello conlleva.

Posee alta resistencia mecánica que le permite soportar cargas con valores medios de 210 kg/cm²; el ladrillo común alcanza sólo el 42 % de la misma dado que resiste entre 60 y 90 kg., por centímetro cuadrado. Esta resistencia se obtiene en forma constante debido al proceso de prensado aplicado, y garantiza una menor retención y absorción de humedad, lo que le otorga mayor durabilidad, soportando mejor a los distintos agentes climáticos y permitiendo una mayor carga, con el consecuente abaratamiento de costos en la construcción.



Imagen 19. Uso de ladrillos bloques con morteros y hierros cruzados para su calce y rellenos con poliuretano unificando toda la estructura transformando a todos los muros de una casa en una sola estructura.

Fuente.

(<http://www.sistemasdeconstruccionecologicos.com/ladrillosecologicos.htm>)

La aislación termo acústica expresada como resistencia térmica, es de 0,35 para un espesor de pared de 15 cm. con revoque y 0,29 en un espesor de 12 cm. sin revoque, superando ampliamente al ladrillo común, tomando como base una pared de 15 cm. cuyo valor es de sólo 0,18 con revoque. Ello significa un mejoramiento en la resistencia térmica en más

del 90% para igual espesor de pared, en tanto que el ladrillo ecológico sin revoque mejora en un 61% a los valores de resistencia térmica del común con revoque.

Con esto se logra mayor eficiencia energética (tanto para el frío como para el calor), ahorrando recursos naturales no renovables. Además del positivo impacto ecológico que esto supone, permite significativas disminuciones de costos en el mantenimiento térmico de viviendas y edificios.



Imagen 20. Casa terminada con ladrillo ecológico. Fuente (<http://www.sistemasdeconstruccionecologicos.com/ladrillosecologicos.htm>)

La absorción de humedad es del 7,4% en volumen por metro cúbico de agua, en tanto que la del ladrillo común es del 30%. Esta propiedad aumenta la durabilidad de ladrillo, permitiendo su uso sin revoque ni pintura, como ladrillo visto (superando ampliamente los parámetros requeridos, abaratando costos en materiales y en tiempo de trabajo, y disminuyendo el riesgo de formación de hongos o bacterias que encuentran en la humedad su caldo de cultivo.

Finalmente el ladrillo ecológico, es más liviano que el común, para el mismo volumen. Ello facilita su manipuleo tanto en obra como en la fábrica, obteniéndose un producto de textura similar al ladrillo común. Estas similitudes con el ladrillo común, no requieren especializaciones por parte de los operarios de la construcción.²⁷

2. Muro de Panel W

Es un sistema constructivo, el cual está formado de una estructura tridimensional de alambre y de un núcleo de poliuretano o poliestireno, la estructura se recubre con concreto transformándose en un producto con propiedades estructurales, térmicas y acústicas, dando por resultado un sistema constructivo simple.

Con Panel W se edifican viviendas, edificios, hoteles, centros comerciales, hospitales y diversas construcciones, entre las principales aplicaciones se encuentran muros estructurales, divisiones, fachadas, losas de entepiso, cúpulas, faldones y diversos elementos arquitectónicos los cuales se construyen de una manera simple.²⁸

3. Celosías

Las celosías se construyen con baldosas, normalmente cuadradas, que contienen un diseño interior. Se colocan en la parte superior de los muros por varios motivos: en primer lugar, las zonas huecas suponen una descarga del peso del muro sobre su base; en segundo, dejan pasar la luz que después puede tamizarse con un seto y, por último, aportan un motivo decorativo a una pared normalmente lisa. Si los dos primeros motivos (peso y luz) se pueden abordar desde la física, el tercero nos llevará por el camino de la geometría.

²⁷ <http://www.sistemasdeconstruccionecologicos.com/ladrillosecologicos.htm> (19-11-12)

²⁸ http://www.panelw.com/espanol/panelw_que_es.html (01-07-2013)

7. Columnas de Acero

Las columnas son elementos estructurales que sirven para transmitir las cargas de la estructura del cimiento, las formas, los armados y las especificaciones; las columnas estarán en razón directa del tipo de esfuerzos que están expuesta. Su construcción en cuanto a su forma es muy variada existen: cuadradas, rectangulares, redondas, etc., y pueden elaborarse con distintos materiales como maderas, tabique, concreto, acero; siendo estos dos últimos los más utilizados por su nobleza, resistencia y adaptabilidad.

Para el proyecto, se utilizarán columnas de acero; debido a que en apariencia son más ligeras y hacen que el edificio parezca menos pesado; la forma aún no está definida debido a que esto surgirá de acuerdo al cálculo de sus dimensiones.

VII. MARCO

FUNCIONAL

-Muchos estudiantes toman al estudio como un líquido que hay que tragar, y no como un sólido que debe masticarse. Luego se preguntan por qué proporciona tan poco nutrimento real.-

S. Harris



VII. Marco Funcional

VII.1 Programa de Actividades

En este aspecto se inició con el programa de actividades hechas por el usuario, para que nos brinden la información necesaria para elaborar un programa de necesidades y así poder llegar a un programa arquitectónico para la elaboración del proyecto.

Para un mejor entendimiento de las actividades que se realizan dentro del proyecto de Integración de Albergue Universitario para Estudiantes de la UMSNH, se identificó un tipo de usuario, en el cual se deslindaron las actividades que realiza, en su estancia dentro del proyecto. Esto para elaborar una situación espacial acorde a las necesidades del usuario así como tener más claro el desempeño de una actividad dada dentro de un espacio.

El usuario que predomina ya que es el único es:

El morador estudiante de la Universidad Pública que residirá dentro del proyecto realizando diferentes actividades estudiantiles y de habitabilidad.

Programa de actividades del morador (femenil):

- Arribo hacia el edificio
- descansar
- leer
- estudiar
- comer
- bañar
- hacer ejercicio
- convivir
- limpiar
- caminar
- jugar
- realizar actividades fisiológicas
- fumar
- correr
- dormir

VII.2 Programa de Necesidades

Tabla 5. Programa de necesidades del usuario del albergue.

LOCAL	ZONA	ACTIVIDAD	MOBILIARIO/EQUIPO	M2 LOCAL
Comedor	SERVICIOS	Dar servicio de comida a los estudiantes	Mesas de metal Sillas de metal	116.09
Cocina General	SERVICIOS	Preparar alimentos, guardar alimentos en almacén, lavar y limpiar utensilios de cocina.	Barra de alimentos Estufas Refrigeradores Almacén de comida Barra de cocina	48.02
Lavandería	SERVICIOS	Lavar y secar ropa, doblado de ropa, planchado.	Lavadoras Secadoras Almacén de ropa Barra de planchado	21.00
Consultorio Médico	SERVICIOS	Revisar y dar consulta general a los estudiantes	Escritorio Sillas Cama de revisión	15.05
Canchas de Basquet ball	RECREATIVA	Jugar baloncesto, fútbol, etc.	Cancha de concreto Canastas Balones	336
Plaza	RECREATIVA	Interactuar entre los usuarios Leer Caminar	Mesas de metal Bancas de madera o concreto Jardineras	150
Habitación	HABITACIONAL	Descansar Dormir Estudiar Relajar Leer	2 camas individuales Closet Buro Librero	20.25
Estudio	HABITACIONAL	Realizar trabajos Estudiar	Mesa de trabajo Silla Lámpara de noche	14.80
Baño	HABITACIONAL	Bañarse Realizar necesidad fisiológicas	Inodoro Lavamanos Regadera Mueble de baño	4.29

El anterior programa surge de la investigación que se ha realizado a lo largo de todo este documento, en base a la observación de los albergues existentes en la ciudad y pertenecientes a la Universidad Pública; además de anexar necesidades extra que se observaron.

Al realizar el programa de actividades como el de necesidades, se puede establecer un parámetro en el cual llevar a cabo un programa arquitectónico que refleje las necesidades del usuario para efectuar dichas actividades sin perjuicio de hacer un proyecto inadecuado para el requerimiento previsto; parte del surgimiento de este programa arquitectónico también se basa en los casos análogos vistos anteriormente, los cuales contenían áreas recreativas y de estudio; ya que los actuales albergues de la institución deberían contemplarlos como lo tenían previsto en su reglamento, en realidad no cuentan con estos espacios.

Zonas Generales:

- Habitacional
- Educativa
- Recreativa
- Servicios

Zonas Particulares:

1. Educativa:

- Biblioteca/Recepción/Zona de Lectura
- Sala de Computo/Recepción/Zona de máquinas

2. Servicios:

- Estacionamiento mínimo para vehículos (5) y de bicicletas (50)
- Bodega de mantenimiento y jardinería
- Cuarto de Máquinas
- Lavandería
- Cocina general
- Comedor comunitario
- Consultorio Médico

3. Recreativa:

- Cancha de básquet ball
- Plaza
- Jardines

4. Habitacional:

- Dormitorios mujeres c/sanitario para 3 estudiantes
Capacidad por nivel = 18 estudiantes x 3 niveles = 54
54 estudiantes por edificio x 3 edificios= 162 estudiantes

VII.4 Concepto del Proyecto

El proyecto más que un concepto se basa en un método de diseño que es el “analógico”, que se trata de tomar como referencia la “idea palabra”; la idea



Imagen 22. Casa en el Aire
del Arquitecto Agustín
Hernández (fuente:
http://4.bp.blogspot.com/-32zIK2Pfers/TeAJU_O3cJI/AAAAAAAAiA4/J0vFdTSc2Tg/s1600/aire-3.jpg)

surge por asociación evocadora con la palabra que pueda tener relación con el problema específico del diseño, funcionando como actuadora de la imaginación. Un ejemplo de esto es la “Casa en el Aire” que se ubica en Bosques de las Lomas en el DF por el Arquitecto Agustín Hernández, donde utilizo como palabras ideas lo que son aire, volar, transparente, ligero y aerodinámico.

Por ello es que en el proyecto se conceptuara en base a este diseño analógico tomando como clave las palabras:

- Integrar
- Ambiental
- Ligero

También para el desarrollo del proyecto se quiere tomar como base a los arquitectos Charles Moore y William Turnbull en su desarrollo del proyecto de los dormitorios de la Universidad de Kresge en Santa Cruz California Estados Unidos; de 1972, donde utilizaron la repetición de elementos que aporten estética al edificio, el remarcar los accesos del proyecto buscando formas distintas en ellos y repetición de elementos nuevamente, pero para darle perfil al edificio; y esto es lo que se quiere lograr en el albergue universitario tomando en cuenta lo anterior; aquí un ejemplo de ello:



Imagen 23. Dormitorios de la Universidad de Santa Cruz.
(Fuente: Google)

En esta imagen del proyecto de los anteriores arquitectos mencionados; aplicaremos a nuestro proyecto la SIMETRÍA, en el edificio principal que es el de las habitaciones de las moradoras.

Igualmente se establecerá una organización lineal para tener circulaciones directas a las diferentes áreas del conjunto; además de darle una vista más ordenada.



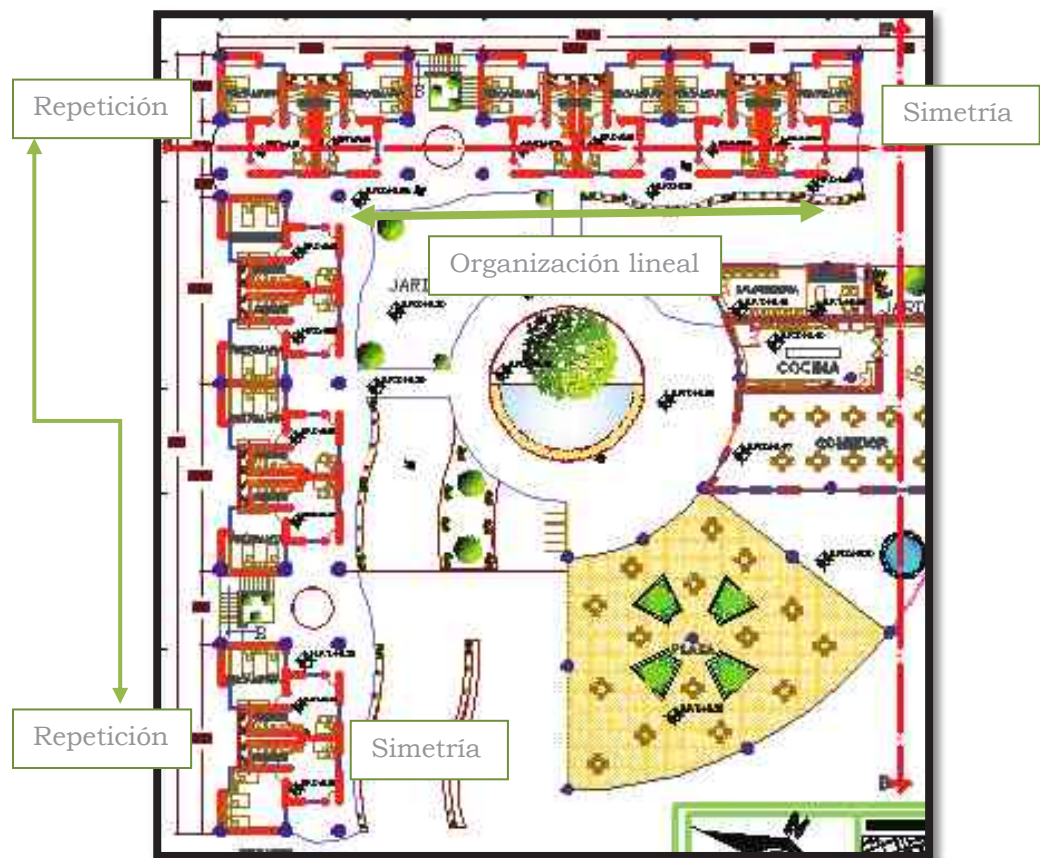
Imagen 24. Pasillos de Dormitorios de la Universidad de Santa Cruz. (Fuente: Google)



Imagen 25. Acceso de Dormitorios de la Universidad de Santa Cruz. (Fuente: Google)

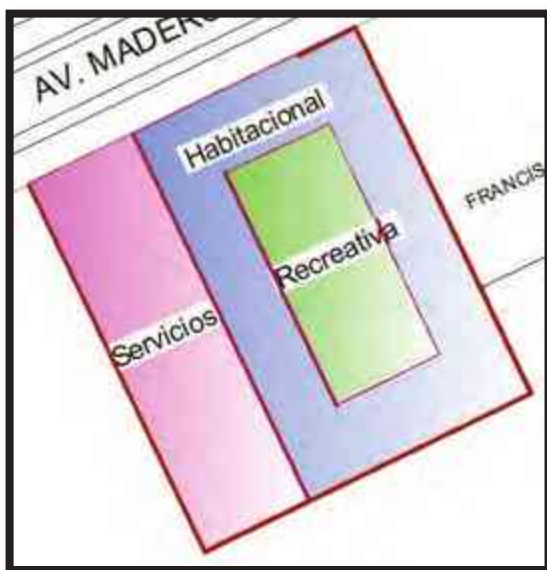
La repetición será un elemento importante, ya que como dice se “repetirán” módulos para hacer más fácil la complementación del albergue; y que como se mencionó anteriormente se tenga una vista de orden y dinámica.

Enseguida se muestra lo anterior explicado en el proyecto de Albergue Universitario para estudiantes de la UMSNH:



VII.5 Zonificación del Proyecto

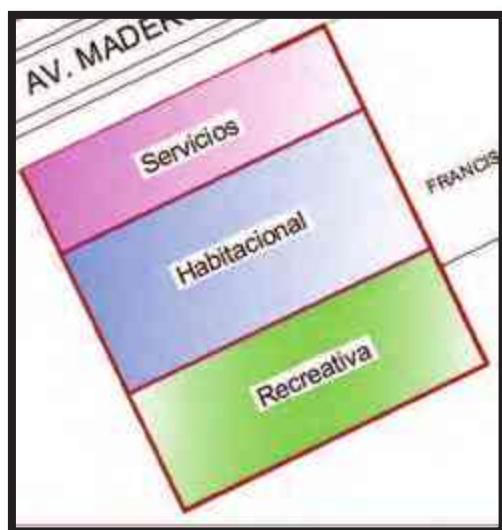
La zonificación es descrita como el ordenamiento de los componentes del diseño establecidos en el programa arquitectónico con base en relaciones lógicas y funcionales entre ellos; pero cuando hablamos de zonificación es referirnos a las áreas generales que integraran al proyecto y una vez establecidas de acuerdo a nuestro terreno ver la mejor opción como se mencionó anteriormente que sean funcionales entre ellas. En el proyecto de Integración de Albergue Universitario para Estudiantes de la UMSNH se tendrán tres áreas principales que son: habitacional, recreativa y de servicios; a continuación se muestra la zonificación dentro del terreno.



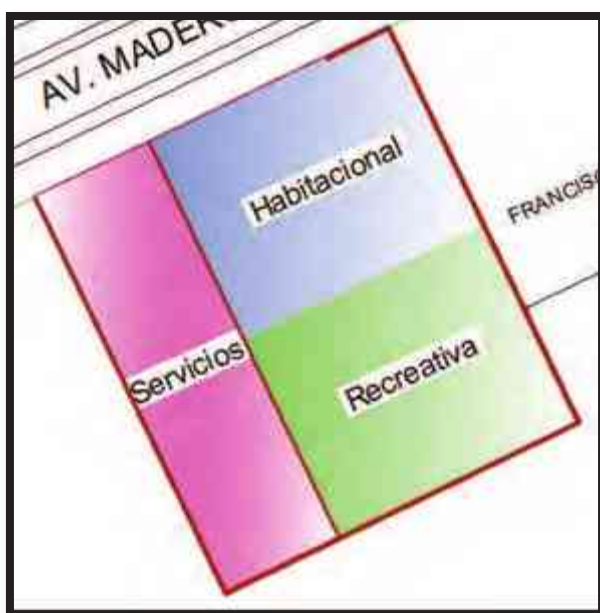
Primera Zonificación

En esta primera zonificación se quería realizar los edificios de las habitaciones en todo lo que es el contorno del terreno, teniendo en la parte central la zona recreativa (cancha de básquet ball y jardines); pero al analizar las dimensiones se obtuvo que el usuario tendría que recorrer demasiada longitud para llegar a lo que serían las habitaciones posteriores; así que esta primera solución quedo descartada.

En la segunda propuesta de la zonificación, ya estaban un poco ordenadas las ideas, solamente que de acuerdo al diseño que se pensaba en las habitaciones no sería viable para la iluminación natural; en cuanto al área recreativa es buena esa ubicación ya que no se tendría problema de tener las áreas deportivas al final del terreno; pero las zonas de servicio eran muy grandes puesto que no se tendría un estacionamiento de automóviles sino solamente de bicicletas.



Segunda Zonificación



Zonificación Final

Y por último se llegó a la conclusión que esta distribución de zonas sería la más accesible teniendo de un lado zonas de servicios, enfrente la zona habitacional y así evitar esos grandes recorridos que se tendrían que hacer en la primera zonificación, y se dejó la idea de la segunda distribución del área recreativa teniéndola en la parte posterior del edificio; se pretende que las áreas verdes no solo surjan por el diseño de los edificios sino que también se tenga un diseño del

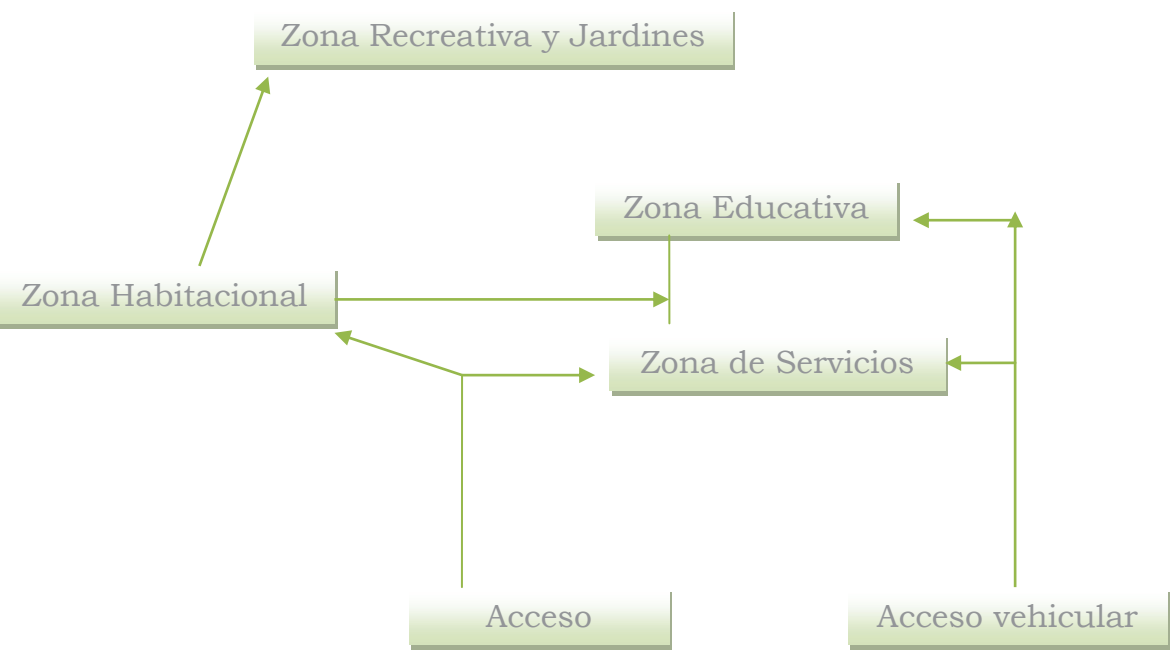
paisaje y aprovechar las áreas verdes para relajamiento e interacción de los usuarios.

VII.6 Diagramas de Funcionamiento

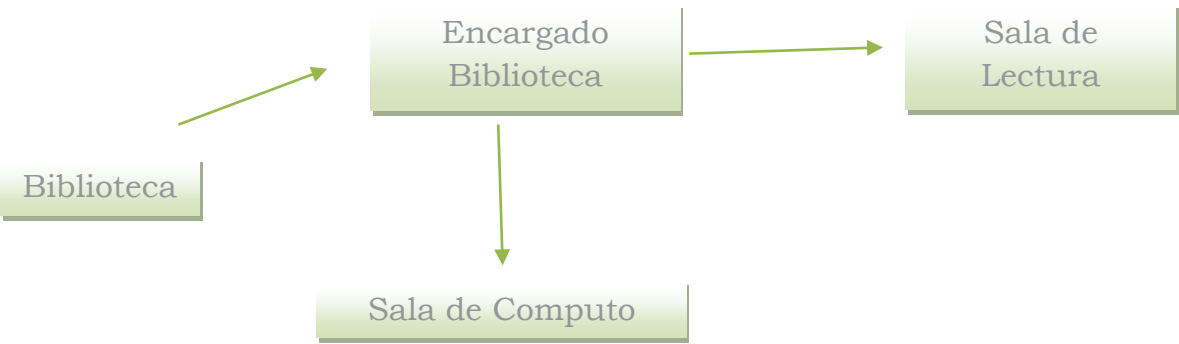
En el diagrama de funcionamiento se mostrara la representación gráfica donde se apreciará la circulación primaria, secundaria y terciaria en relación con las áreas y los espacios arquitectónicos propuestos para el proyecto y de acuerdo a la zonificación resuelta anteriormente.

A continuación se muestran los diagramas de funcionamiento del proyecto, en zonas generales y particulares; mostrando la relación entre cada zona y área:

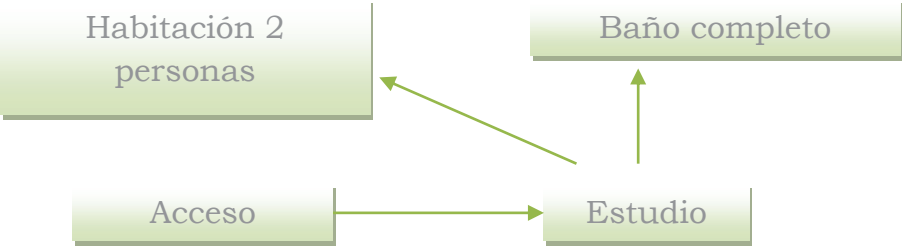
Zonas Generales:



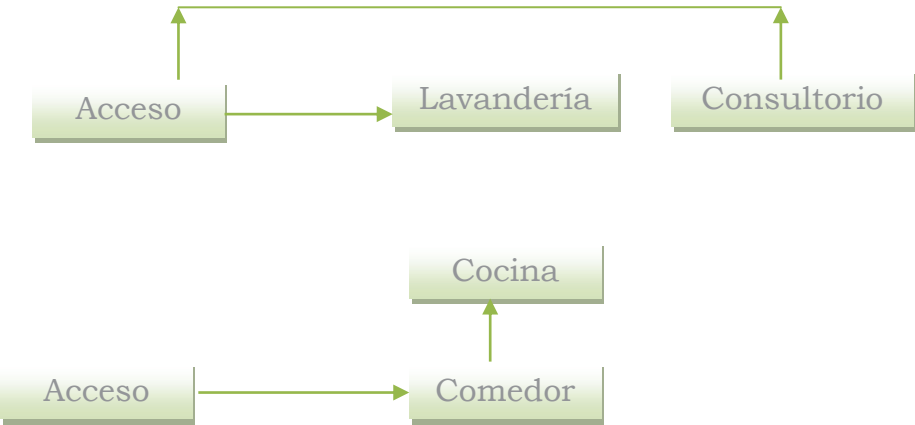
Zona Educativa:



Zona Habitaciones:



Zona Servicios:

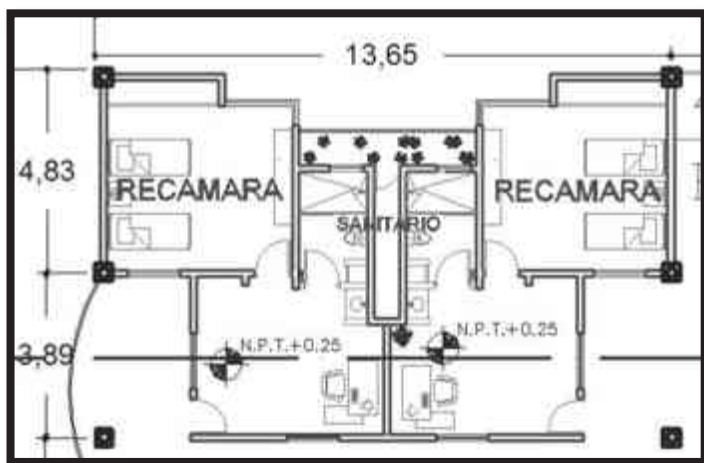


Con base a estos patrones de diagramas, se realizara la distribución del proyecto dentro del terreno; uniéndolos mediante vestíbulos principales y secundarios y teniendo áreas ajardinadas y elementos decorativos en exteriores.

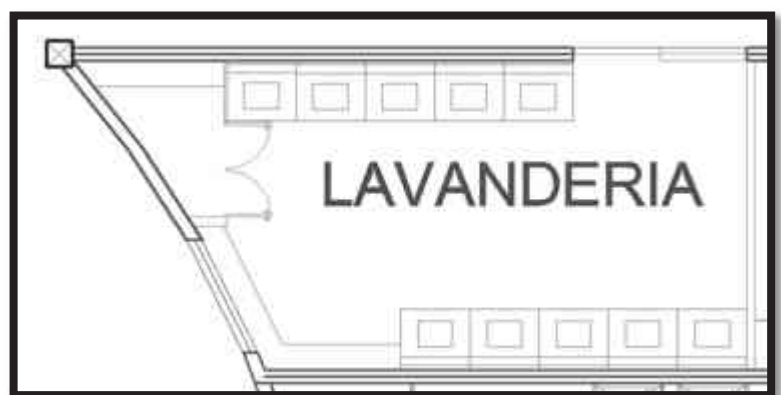
VII.7 Patrones de Diseño

Estos patrones, nos ayudaran a tener un esquema inicial de cada área del proyecto, y así tener dimensiones aproximadas que se ocupa para esa zona junto con su mobiliario y el recorrido del usuario; una vez teniendo estos patrones se puede obtener los m2 de cada zona general y distribuir en el terreno; al final estos patrones pueden tener modificaciones para mejorar el diseño del edificio.

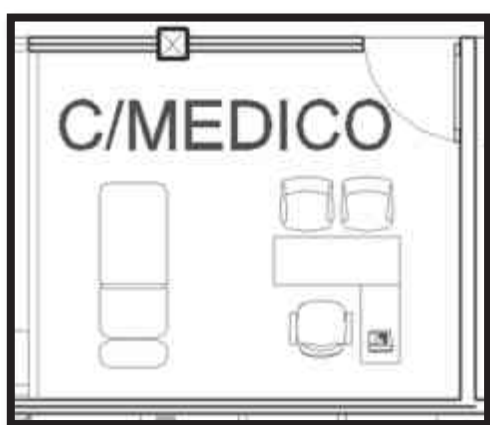
A continuación se muestran algunos patrones de diseño de las áreas más importantes o representativas:



Área de Dormitorios. Conformado por una parte de un área de estudio, baño completo y recamara para 2 estudiantes con closet.



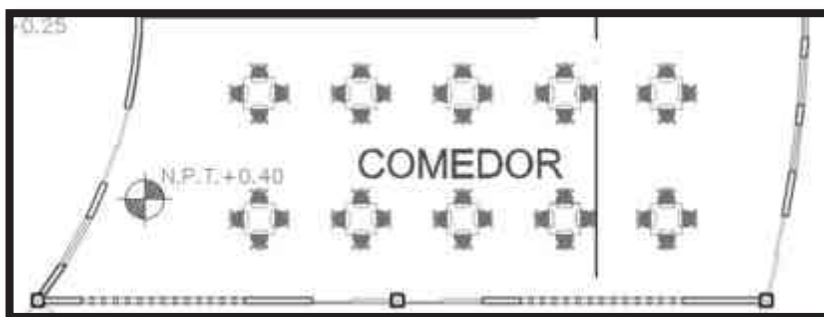
Lavandería general. Se pretende que este equipada con 5 lavadoras y 5 secadoras, área de guarda de blancos y barra de doblado de ropa.



Consultorio médico. Incluirá solamente un escritorio de médico y cama de revisión general.



Cocina general. Compuesta de barra de alimentos, estufa, fregador, zona de almacén de alimentos refrigeradores, y barra central para servido de alimentos.



Comedor. Es un área comunitaria por lo cual se contara con espacio para 40 estudiantes.

VIII. MARCO

ARQUITECTÓNICO

-Mediocre alumno el que no sobrepase a su maestro-

Leonardo Da Vinci



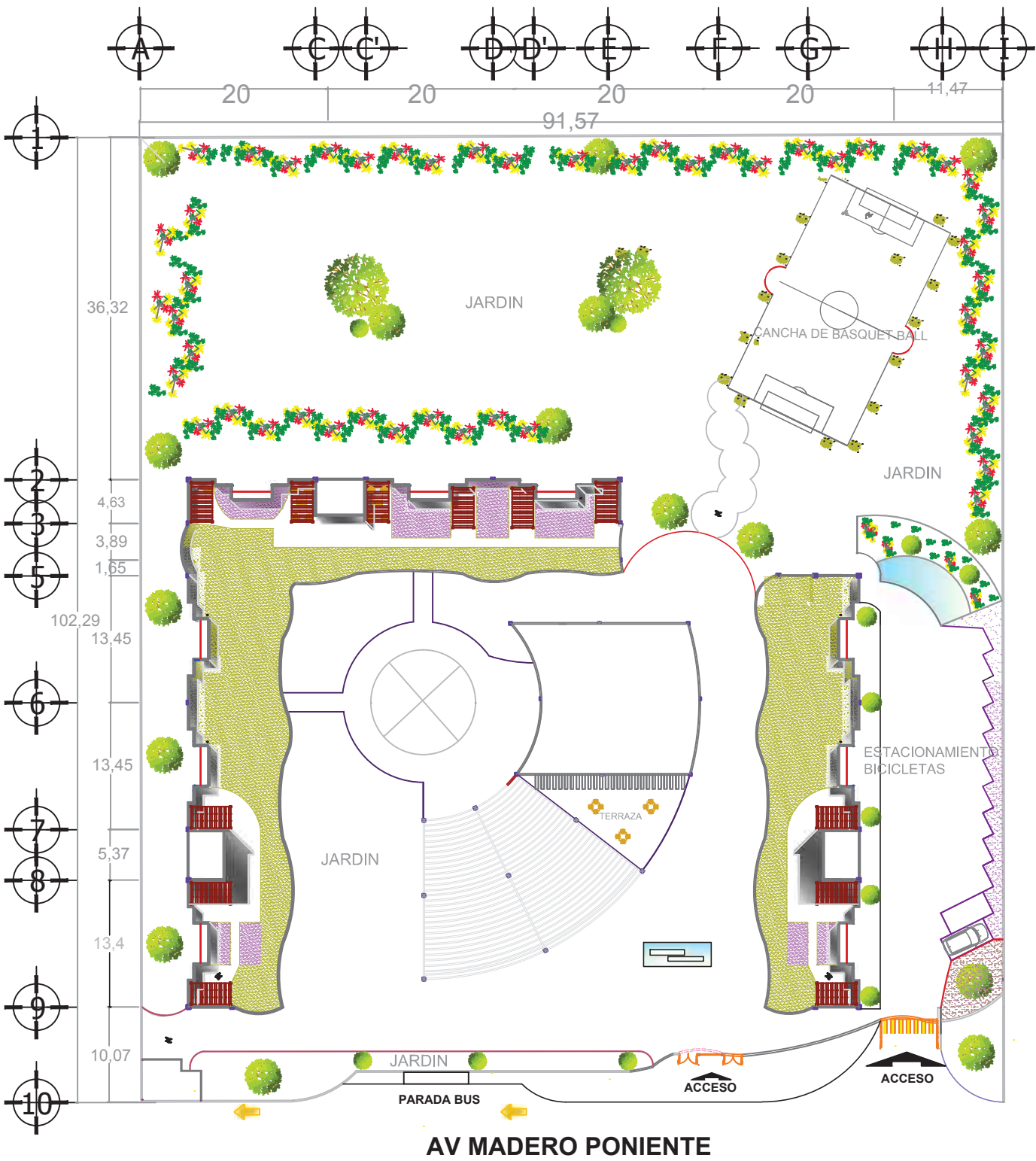
VIII.1 Diseño Arquitectónico



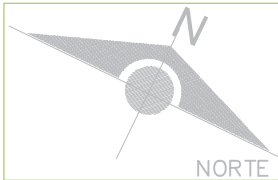
VIII.2 PROYECTO

EJECUTIVO





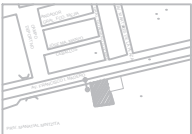
AV MADERO PONIENTE



MACROLOCALIZACIÓN:



MICROLOCALIZACIÓN:



TEMA:

PROYECTO DE INTEGRACIÓN DE ALBERGUE UNIVERSITARIO PARA ESTUDIANTES DE LA UMSNH

PROYECTO: LORENA IVONNE ACEVEDO UTRERA

FACULTAD DE ARQUITECTURA

ASESOR: ARQ. ALEJANDRO FRAGA ZIZUMBO

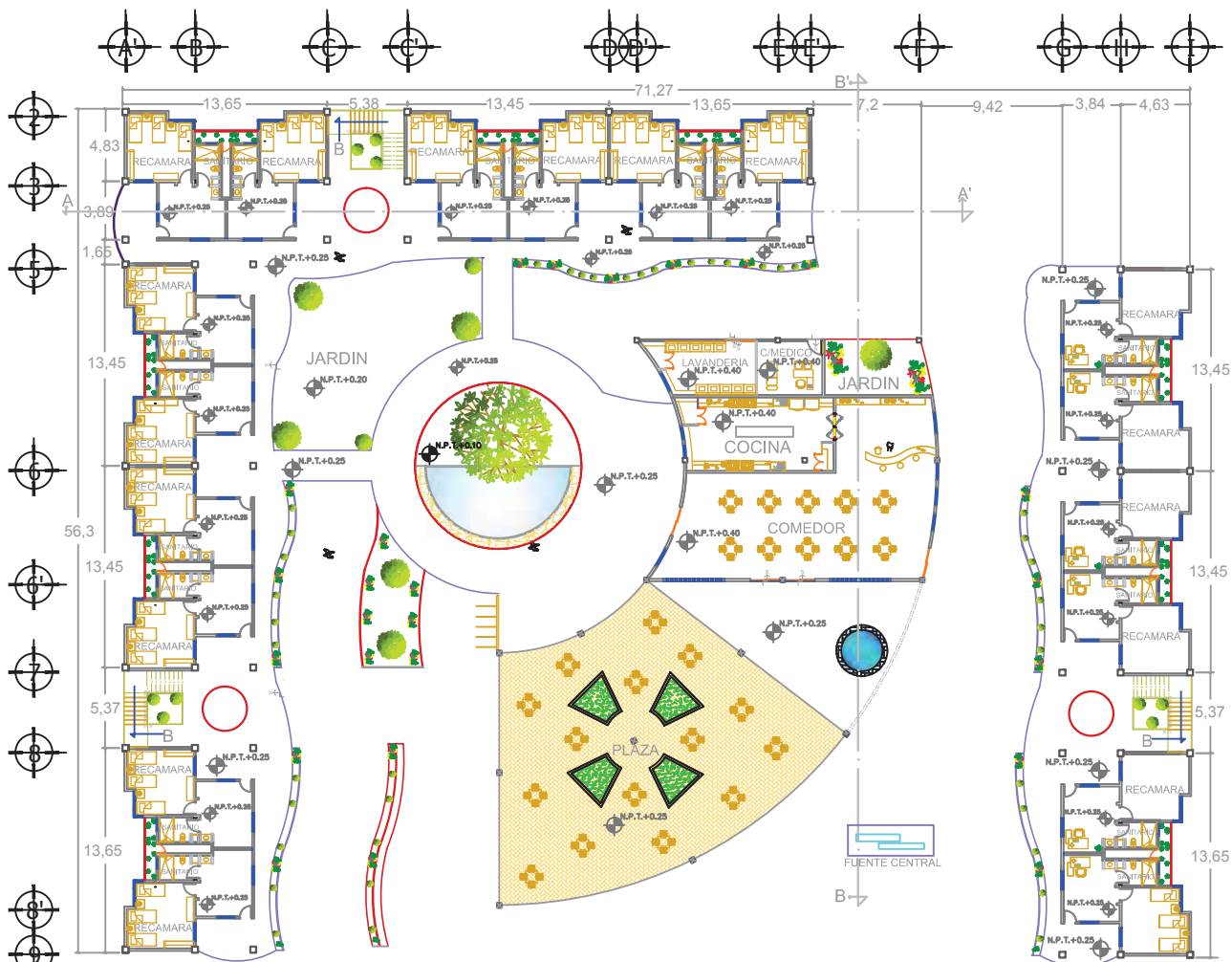
UBICACIÓN: AV MADERO PONIENTE S/N MORELIA MICH

ESCALA: 1:500 ACOT: METROS

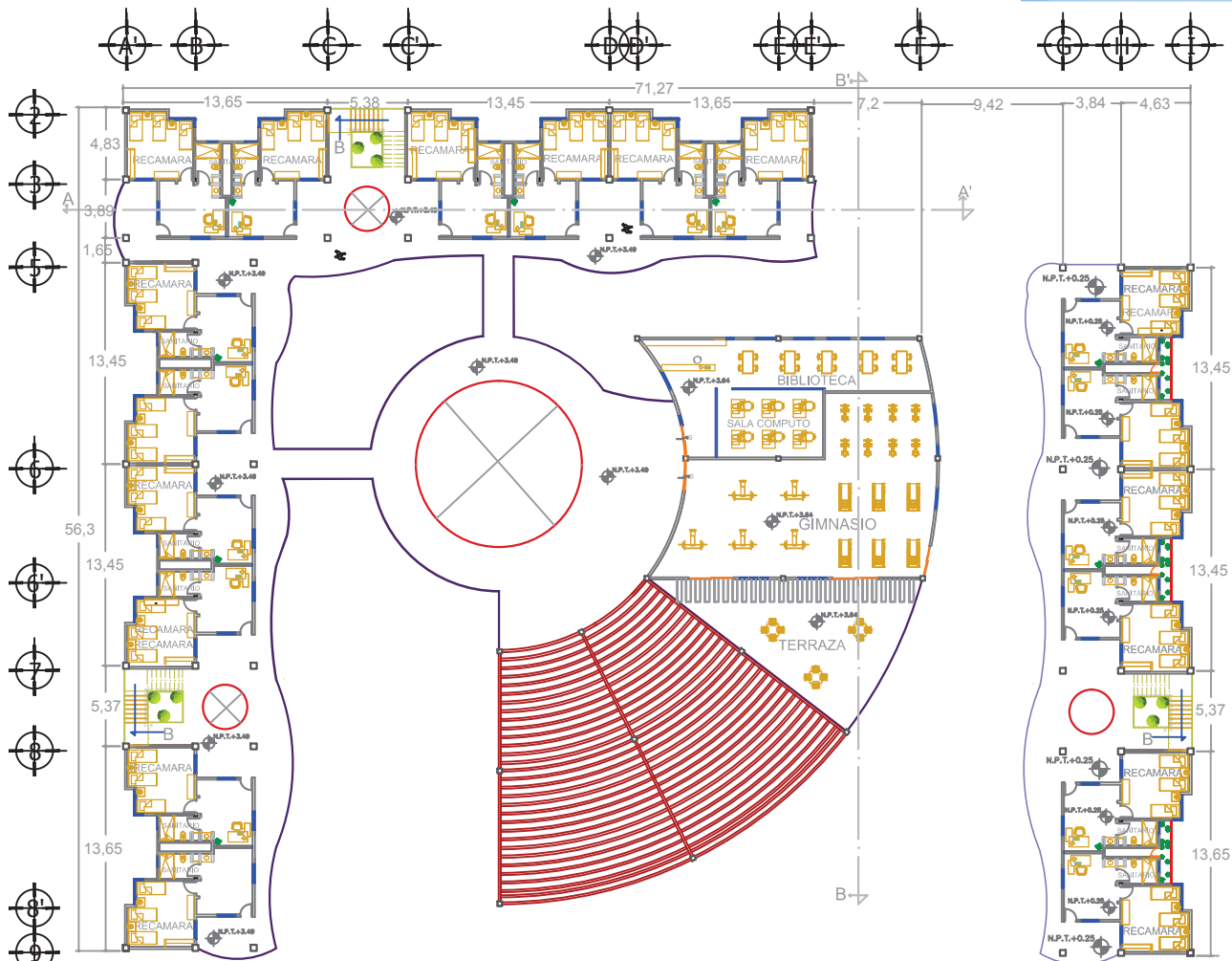
FECHA: SEPTIEMBRE DE 2013

CLAVE:

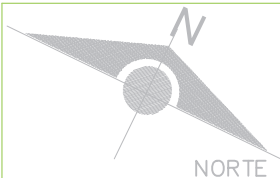
AR-01



PLANTA PRIMER PISO



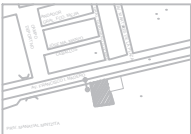
PLANTA SEGUNDO PISO



MACROLOCALIZACIÓN:



MICROLOCALIZACIÓN:



TEMA:

PROYECTO DE INTEGRACIÓN DE ALBERGUE UNIVERSITARIO PARA ESTUDIANTES DE LA UMSNH

PROYECTO: LORENA IVONNE ACEVEDO UTRERA

FACULTAD DE ARQUITECTURA

ASESOR: ARQ. ALEJANDRO FRAGA ZIZUMBO

UBICACIÓN: AV MADERO PONIENTE S/N MORELIA MICH

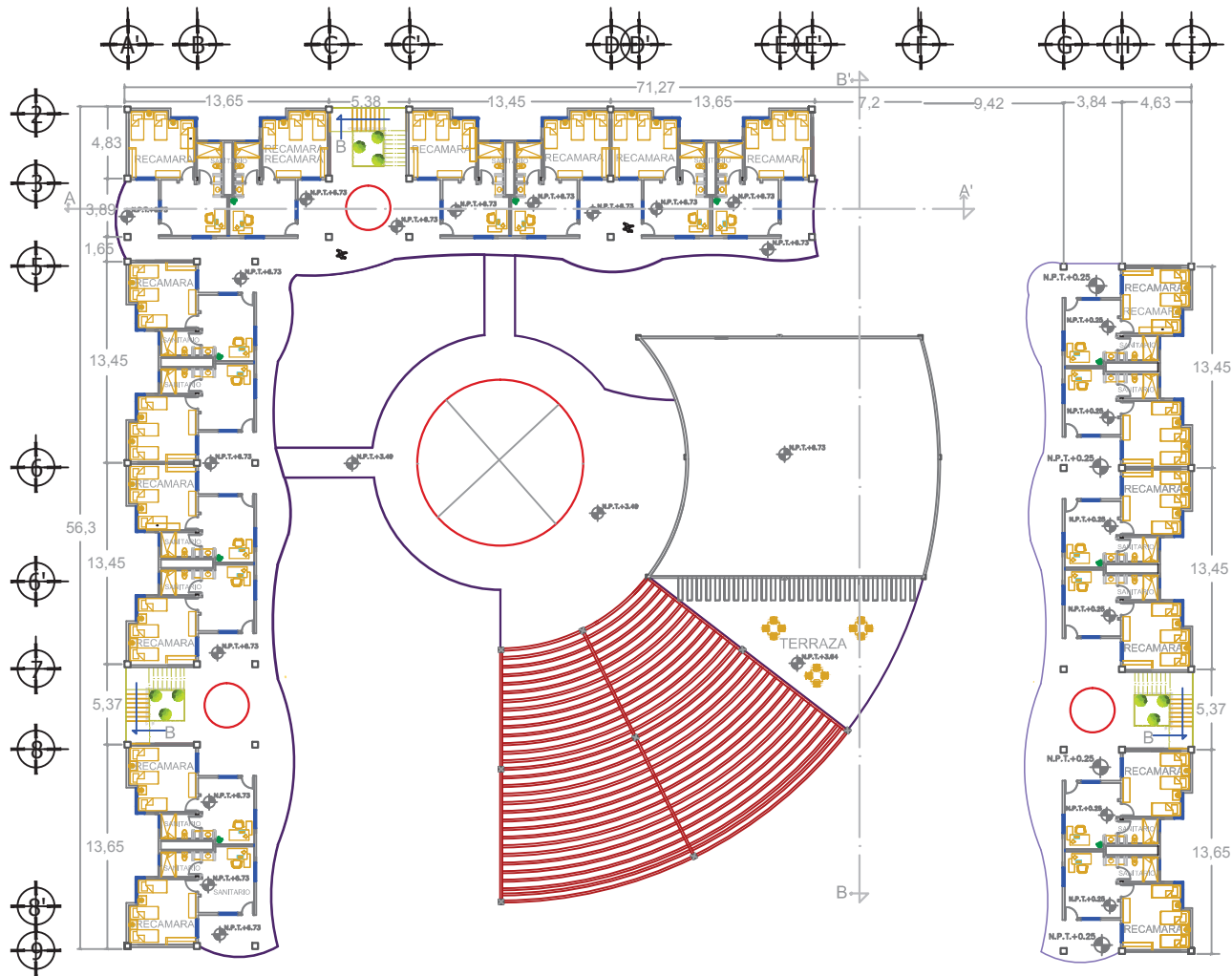
ESCALA: 1:500

ACOT: METROS

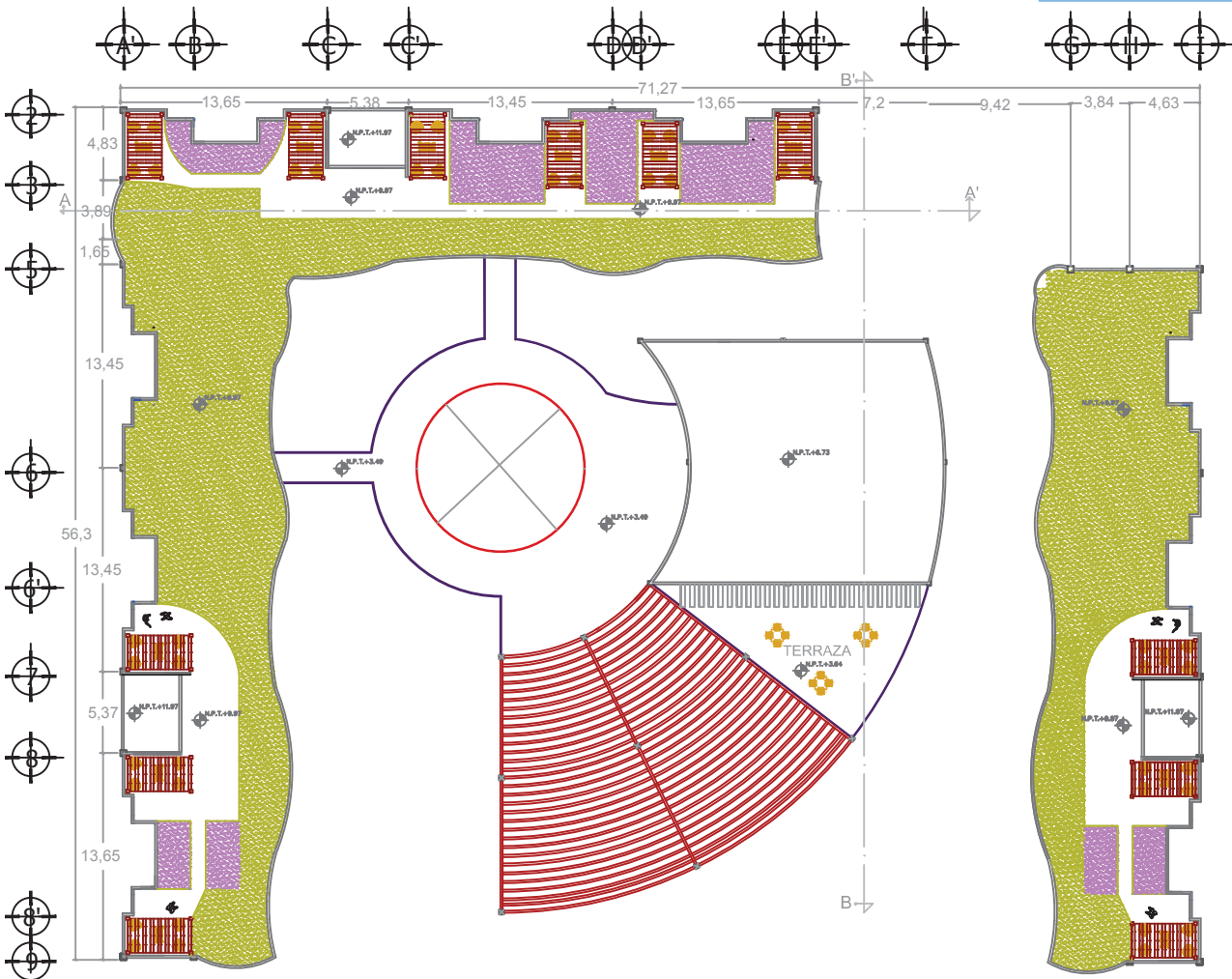
FECHA: SEPTIEMBRE DE 2013

CLAVE:

AR-02



PLANTA TERCER PISO



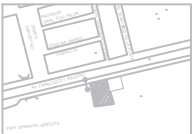
PLANTA DE AZOTEA



MACROLOCALIZACIÓN:



MICROLOCALIZACIÓN:



TEMA:

PROYECTO DE INTEGRACIÓN DE ALBERGUE UNIVERSITARIO PARA ESTUDIANTES DE LA UMSNH

PROYECTO: LORENA IVONNE ACEVEDO UTRERA

FACULTAD DE ARQUITECTURA

ASESOR:

ARQ. ALEJANDRO FRAGA ZIZUMBO

ESCALA:

1:500 METROS

UBICACIÓN: AV MADERO PONIENTE S/N MORELIA MICH

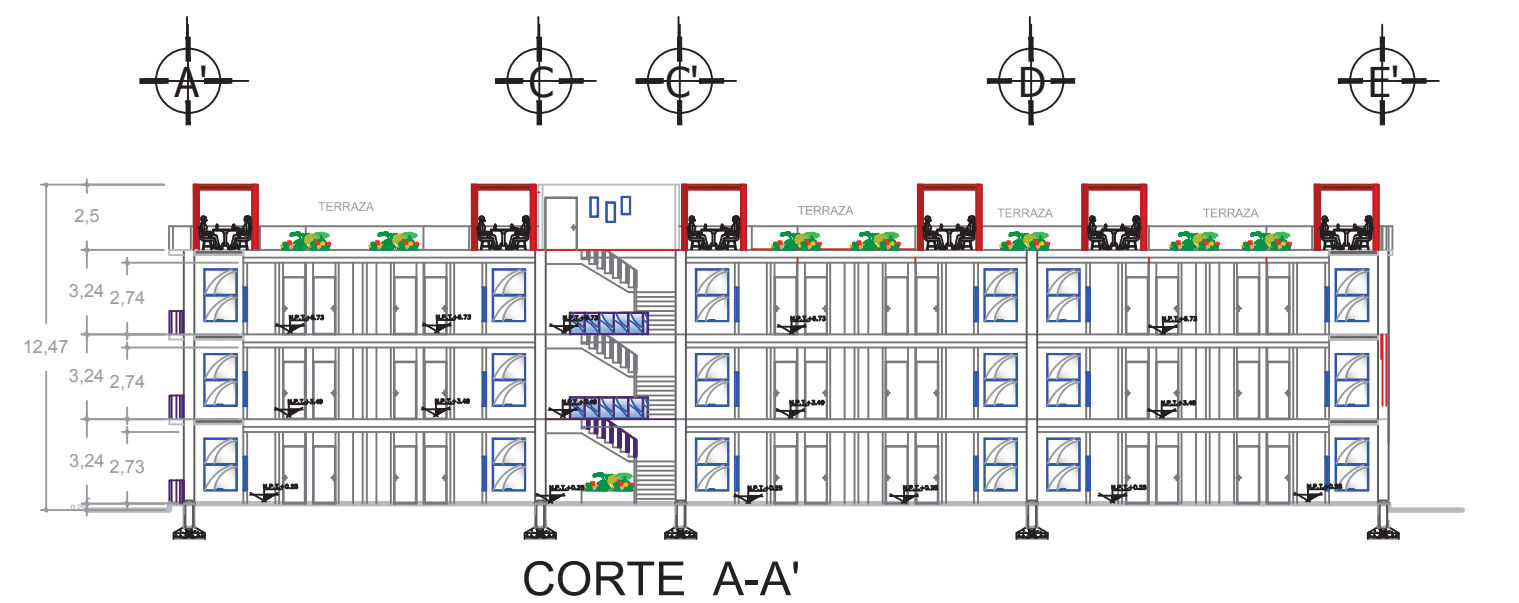
FECHA:

SEPTIEMBRE DE 2013

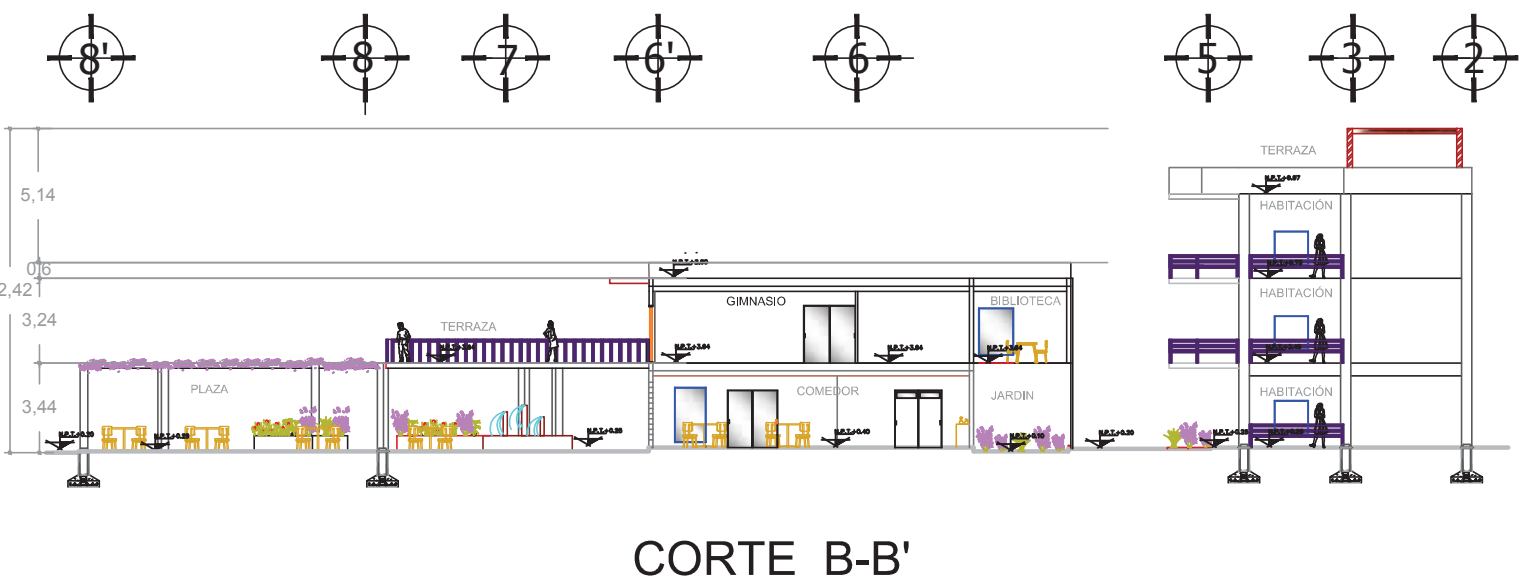
CLAVE:

AR-03

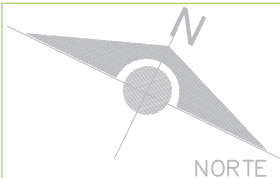
VIII.4CORTES ARQUITECTÓNICOS



CORTE TRANSVERSAL



CORTE LONGITUDINAL



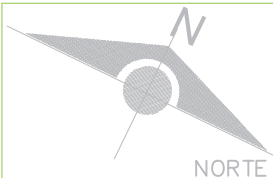
TEMA: PROYECTO DE INTEGRACIÓN DE ALBERGUE UNIVERSITARIO PARA ESTUDIANTES DE LA UMSNH		CLAVE: AR-04
PROYECTO: LORENA IVONNE ACEVEDO UTRERA	FACULTAD DE ARQUITECTURA	
ASESOR: ARQ. ALEJANDRO FRAGA ZIZUMBO	UBICACIÓN: AV MADERO PONIENTE S/N MORELIA MICH	
ESCALA: 1:300	FECHA: SEPTIEMBRE DE 2013	



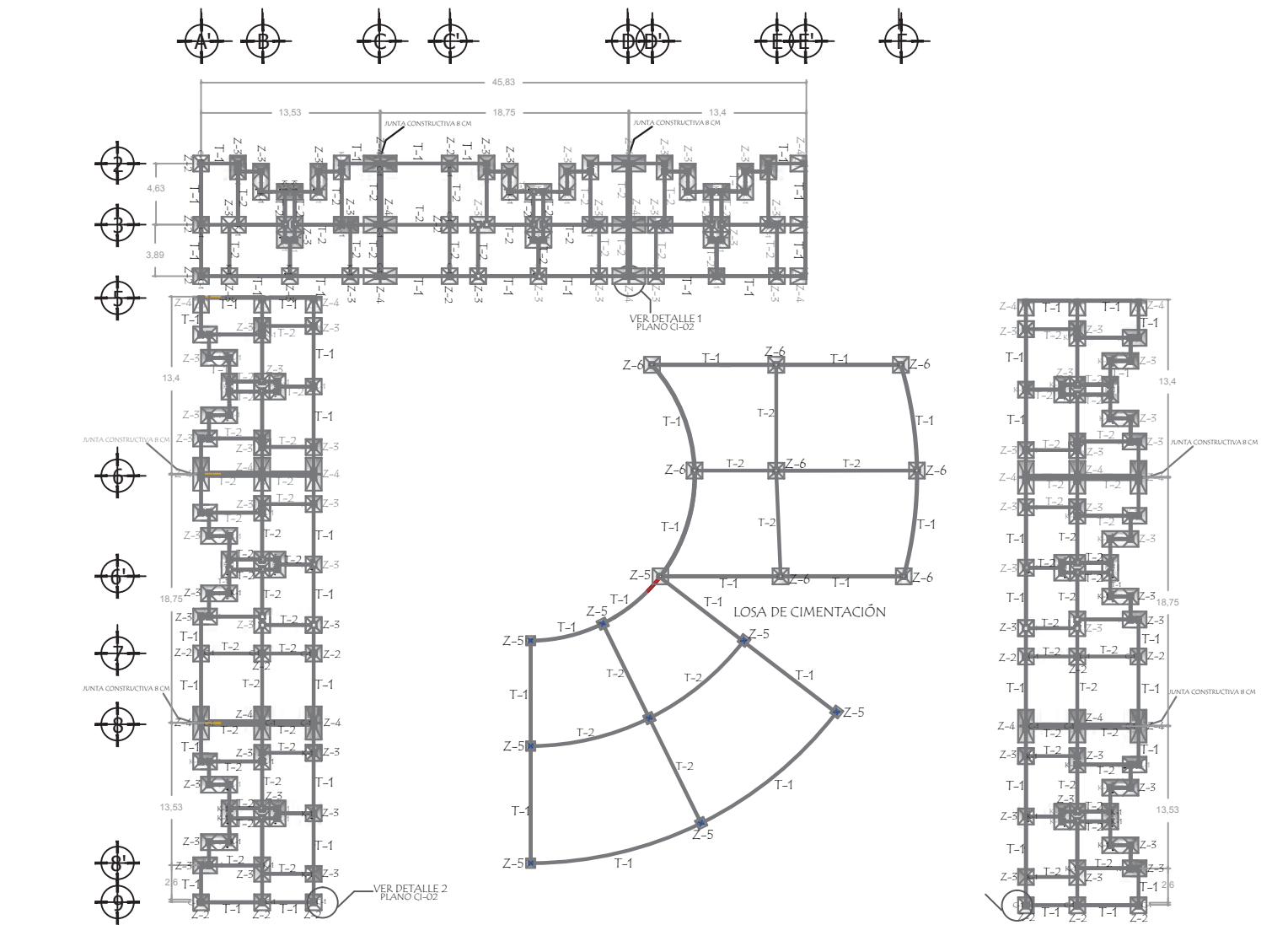
FACHADA NORTE (PRINCIPAL)



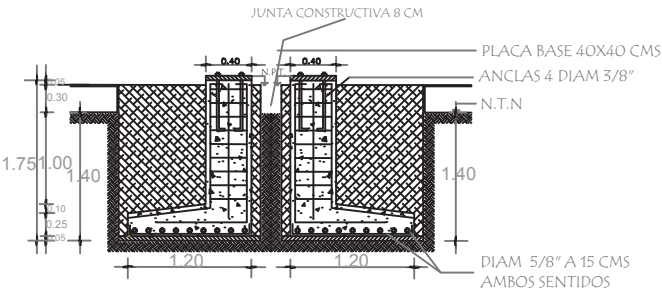
FACHADA ESTE (LATERAL IZQUIERDA)



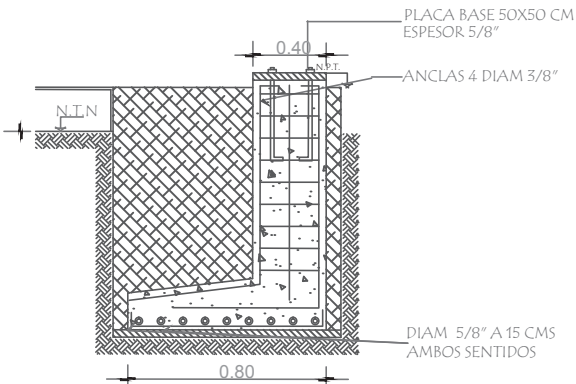
TEMA: PROYECTO DE INTEGRACIÓN DE ALBERGUE UNIVERSITARIO PARA ESTUDIANTES DE LA UMSNH			CLAVE: AR-04
PROYECTO: LORENA IVONNE ACEVEDO UTRERA	FACULTAD DE ARQUITECTURA		
ASESOR: ARQ. ALEJANDRO FRAGA ZIZUMBO	UBICACIÓN: AV MADERO PONIENTE S/N MORELIA MICH		
ESCALA: 1:300	ACOT: METROS	FECHA: SEPTIEMBRE DE 2013	



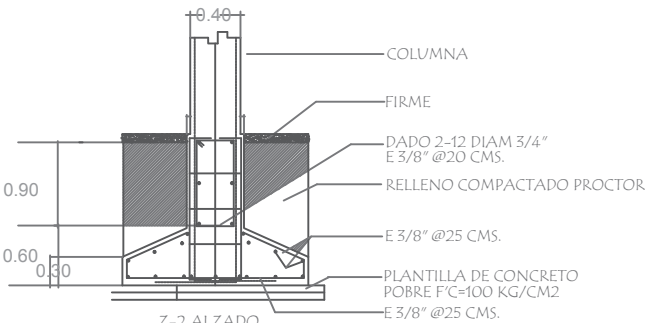
PLANTA DE CIMENTACIÓN



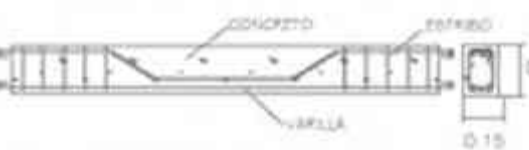
DETALLE 1



Z-1 ALZADO



DETALLE 2

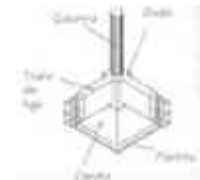


ARMADO TRABE DE LIGA

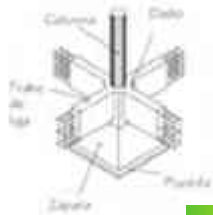
Desplante de castillos: Los castillos se ubicarán a 3mts máx.; se usarán en muros perimetrales (K-2), que solo soportan su propia carga, mientras que los K-1 en muros interiores, que soportan alguna carga; también se ubicarán en cruce de muros, puertas y ventanas.

ESPECIFICACIONES:

Cepa: La excavación no deberá sobrepasar las 48 hrs al aire libre, de lo contrario se deberá remover la capa que se forma, el terreno es tipo B.
Zapatas: La cimentación será con zapatas aisladas en los edificios y zapatas corridas en muros perimetrales, todas unidas con trabe de liga (especificaciones en detalles constructivos); la plantilla que se utilizará será de



ISOMÉTRICOS



DETALLES CIMENTACIÓN

SIMBOLOGÍA

Z-1 ZAPATA CORRIDA DE COLINDANCIA DE CONCRETO ARMADO CON DIMENSIONES DE 0.80X0.80 MT.
Z-2 ZAPATA AISLADA DE CONCRETO ARMADO CON DIMENSIONES DE 1.20X1.20 MT. CON COLUMNA DE 40X40 CM.
Z-3 ZAPATA AISLADA DE CONCRETO ARMADO CON DIMENSIONES DE 1.20X1.20 MT. CON CASTILLOS DE 15X15 CMS.
Z-4 ZAPATA AISLADA DE COLINDANCIA DE CONCRETO ARMADO CON DIMENSIONES DE 1.20X1.20 MT.
Z-5 ZAPATA AISLADA DE COLINDANCIA DE CONCRETO ARMADO CON DIMENSIONES DE 0.70X0.70 MT.
Z-6 ZAPATA AISLADA DE COLINDANCIA DE CONCRETO ARMADO CON DIMENSIONES DE 1.20 X 1.20 MT. CON COLUMNA
C-1 COLUMNA METALICA PERFIL CUADRADO DE DIMENSIONES 0.40X0.40 MTS.
C-2 COLUMNA METALICA PERFIL CUADRADO DE DIMENSIONES 0.30X0.30 MTS.

TEMA:

PROYECTO DE INTEGRACIÓN DE ALBERGUE UNIVERSITARIO PARA ESTUDIANTES DE LA UMSNH

PROYECTO: LORENA IVONNE ACEVEDO UTRERA

FACULTAD DE ARQUITECTURA

CLAVE:

ASESOR: ARQ. ALEJANDRO FRAGA ZIZUMBO

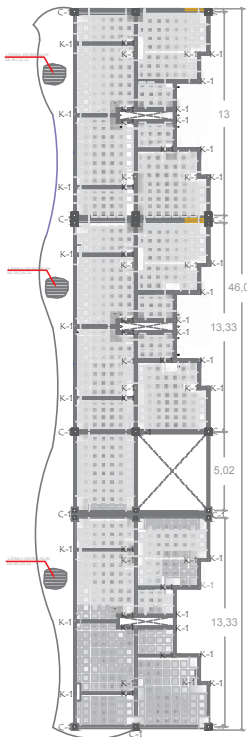
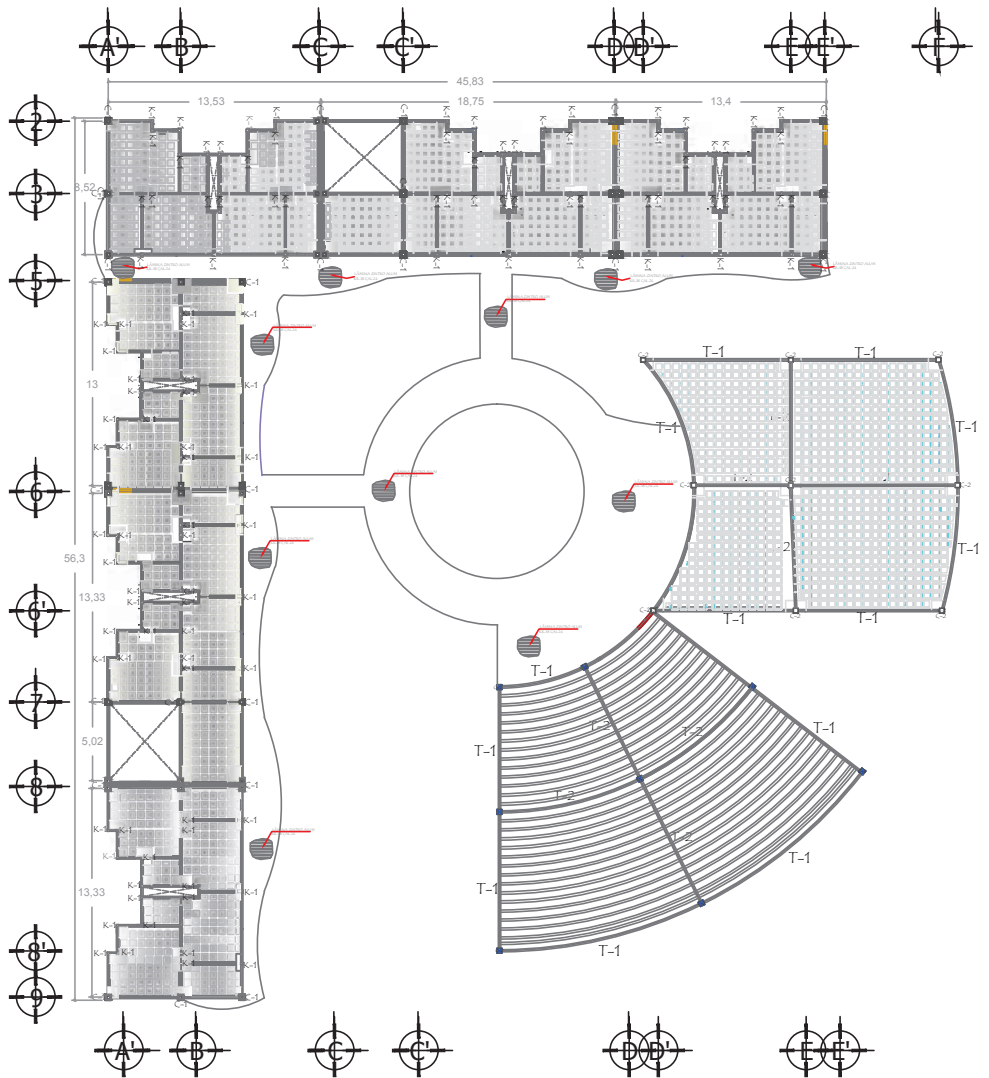
UBICACIÓN: AV MADERO PONIENTE S/N MORELIA MICH

CI-01

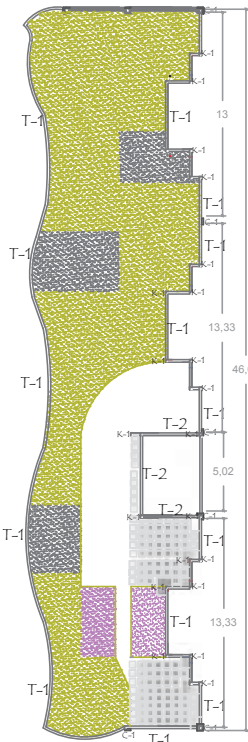
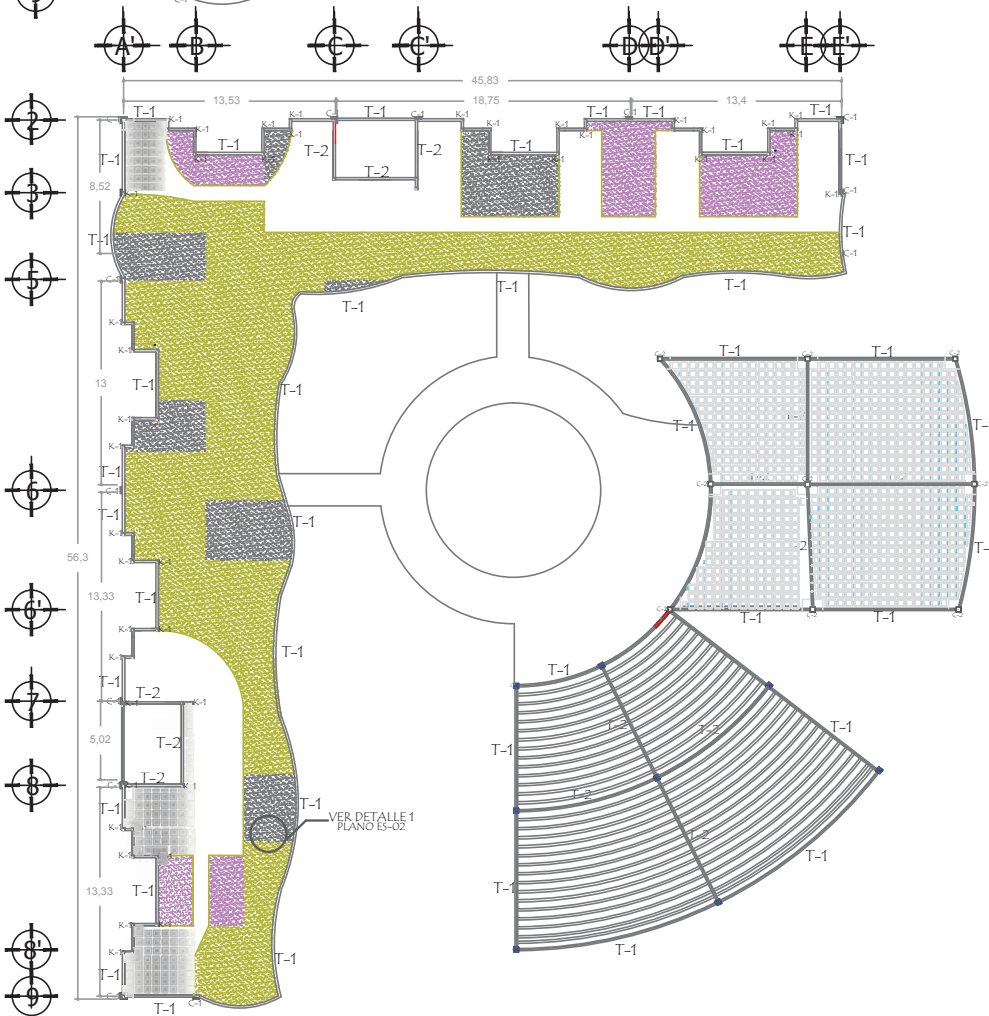
ESCALA: 1:500

ACOT: METROS

FECHA: SEPTIEMBRE DE 2013



PLANTA PRIMER Y SEGUNDO PISO



PLANTA DE AZOTEA

SIMBOLOGÍA

C-1 COLUMNA METALICA PERFIL CUADRADO DE DIMENSIONES 0.40X0.40 MTS.
C-2 COLUMNA METALICA PERFIL CUADRADO DE DIMENSIONES 0.30X0.30 MTS.
K-1 CASTILLO DE VARILLAS DEL NO.4 CON ANILLOS DEL NO.2 DIMENSIÓN DE 15X15 CM.
K-2 CASTILLO DE COLINDANCIA, VARILLAS DEL NO.4 CON ANILLOS DEL #2 DIMENSIÓN DE 15X15 CM.
T-1 TRABE DE LIGA DE 0.15 X 0.15 MT.
N-2 NERVADURA ENTRE CASETONES
N-2 NERVADURA ENTRE CASETON Y VIGA PRINCIPAL

TEMA:

PROYECTO DE INTEGRACIÓN DE ALBERGUE UNIVERSITARIO PARA ESTUDIANTES DE LA UMSNH

PROYECTO: LORENA IVONNE ACEVEDO UTRERA

FACULTAD DE ARQUITECTURA

ASESOR: ARQ. ALEJANDRO FRAGA ZIZUMBO

UBICACIÓN: AV MADERO PONIENTE S/N MORELIA MICH

ESCALA: 1:500

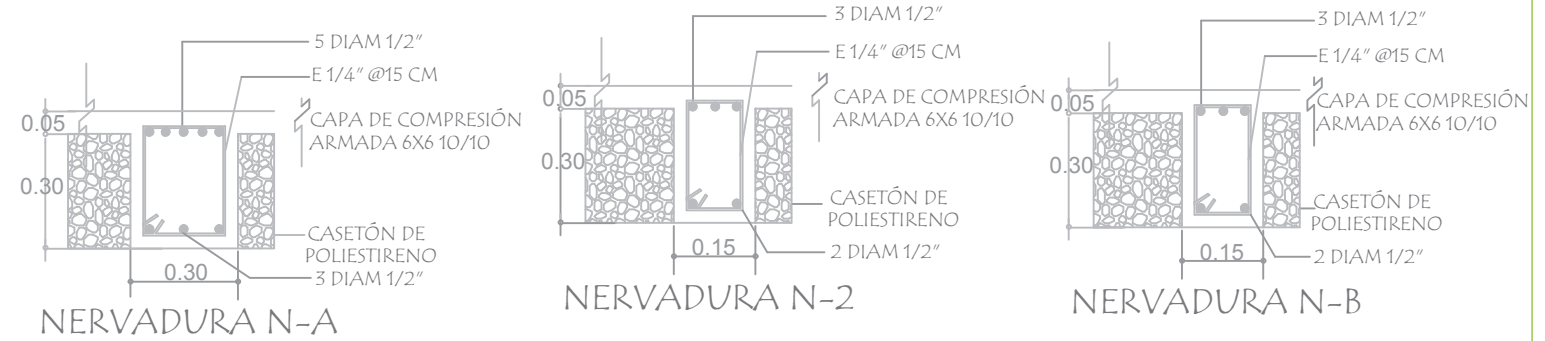
ACOT: METROS

FECHA: SEPTIEMBRE DE 2013

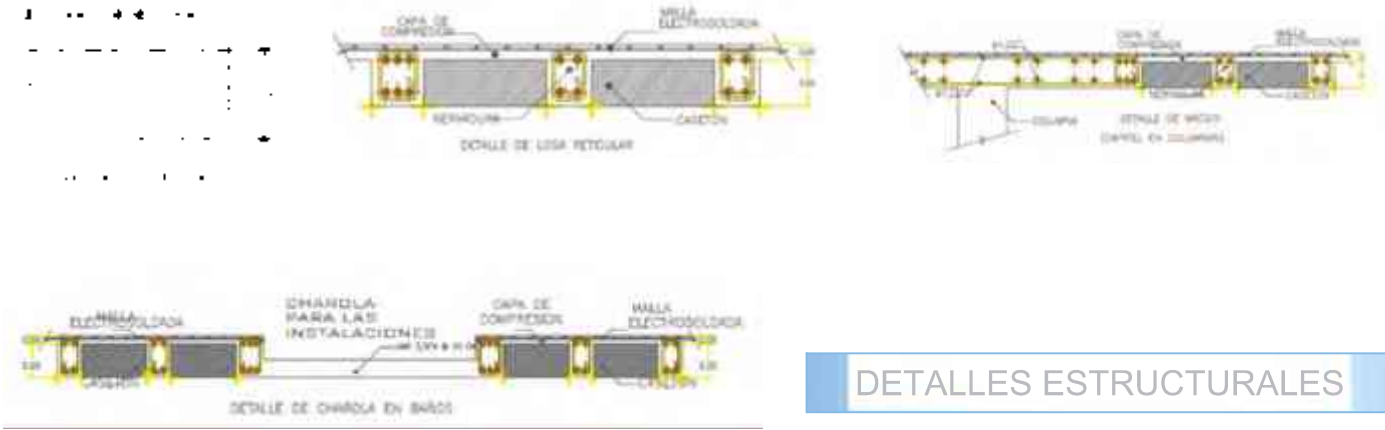
CLAVE:

ES-01

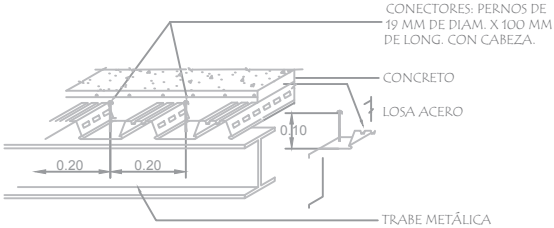
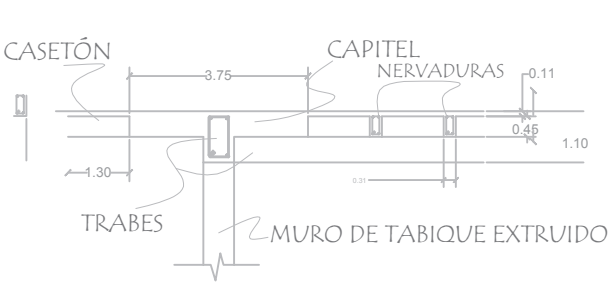
CONCRETO ARMADO F'C= 250 KG/CM2



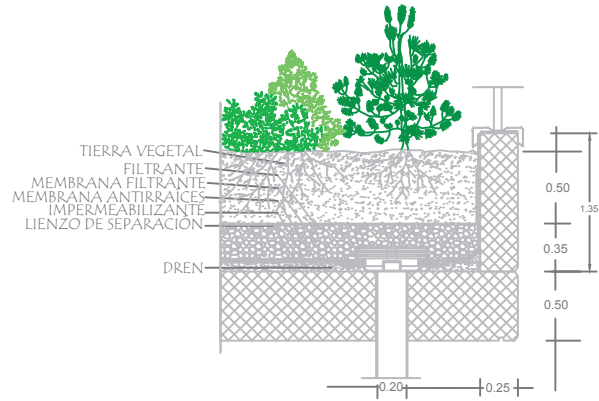
CASETONES



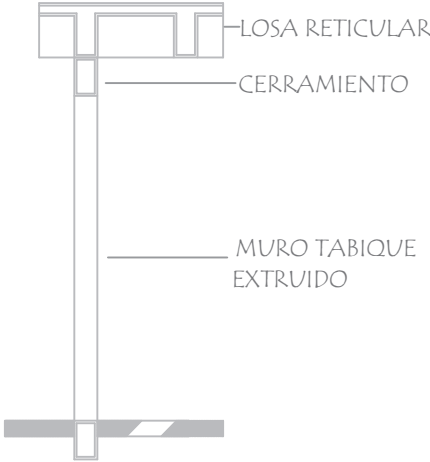
DETALLES ESTRUCTURALES



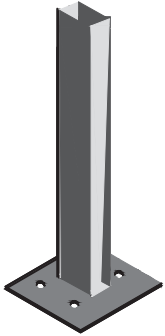
DETALLE DE LOSA ACERO



DETALLE DE AZOTEA VERDE



DETALLE DE CERRAMIENTO



DETALLE DE COLUMNA

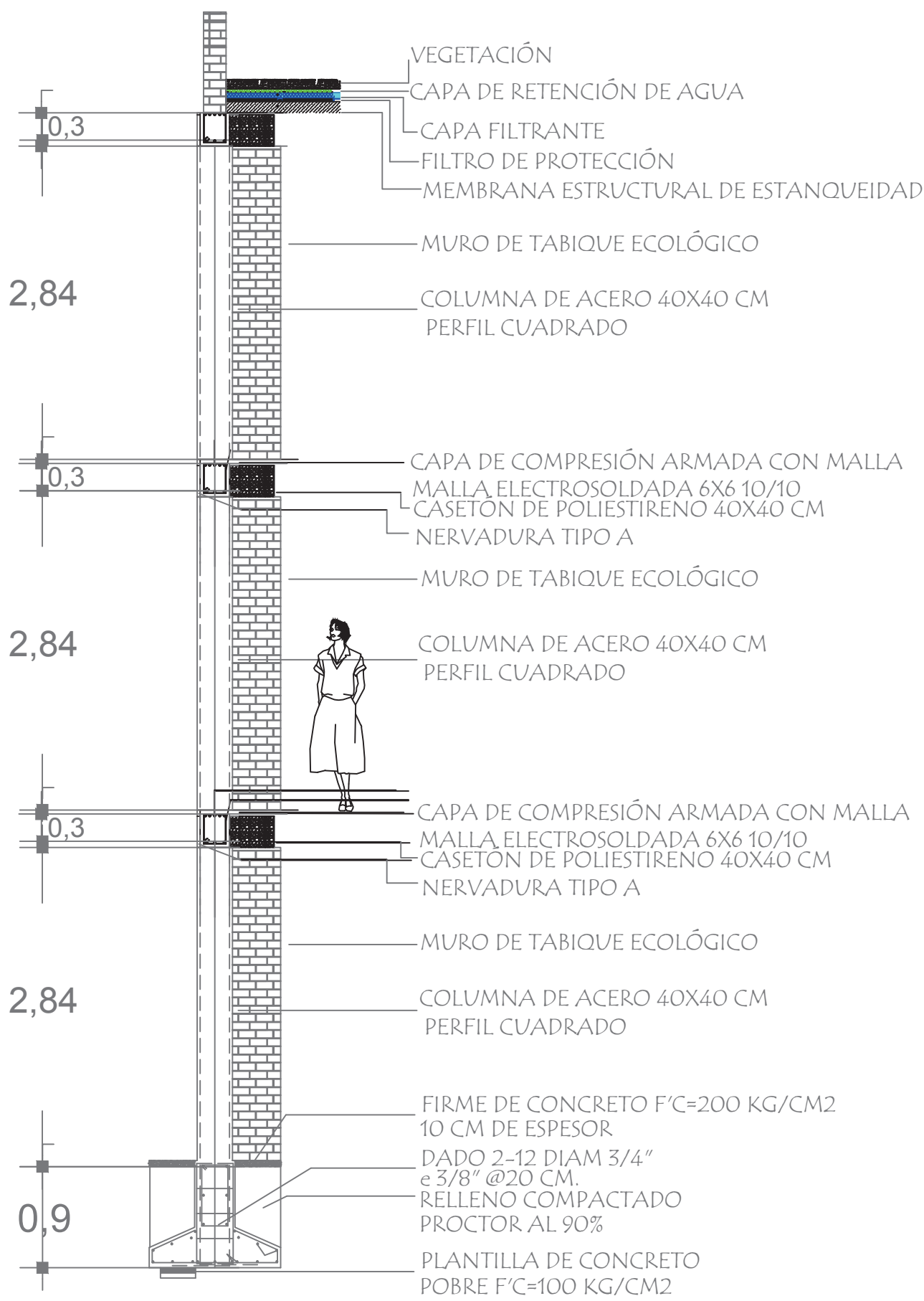
ESPECIFICACIONES:

LOS CASETONES TENDRÁN DIMENSIONES DE 40 X 40 CMS; DE MATERIAL DE POLIESTIRENO.
LA NERVADURA N-A SERÁ DE SECCIÓN 12X 25 CM DE CONCRETO ARMADO CON 4 VARILLAS DEL #4 DE 3/8" EST. 1/4 @ 20 CM. F'C= 200 KG/CMS FY=4, 200 KG/CM2
LAS NERVADURAS N-2 SERÁN DE SECCIÓN 15 X 15 CM DE CONCRETO ARMADO CON 4 VARILLAS DE 3/8" EST. 1/4 @ 18 CM.
LAS ERVADURAS N-B SERÁN DE SECCIÓN 20 X 25 CM DE CONCRETO ARMADO CON 6 VARILLAS DE 5/8" EST. 1/4 @ 15 CM.

TEMA:

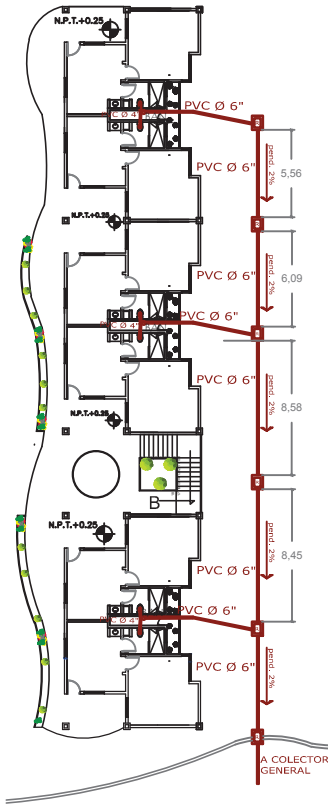
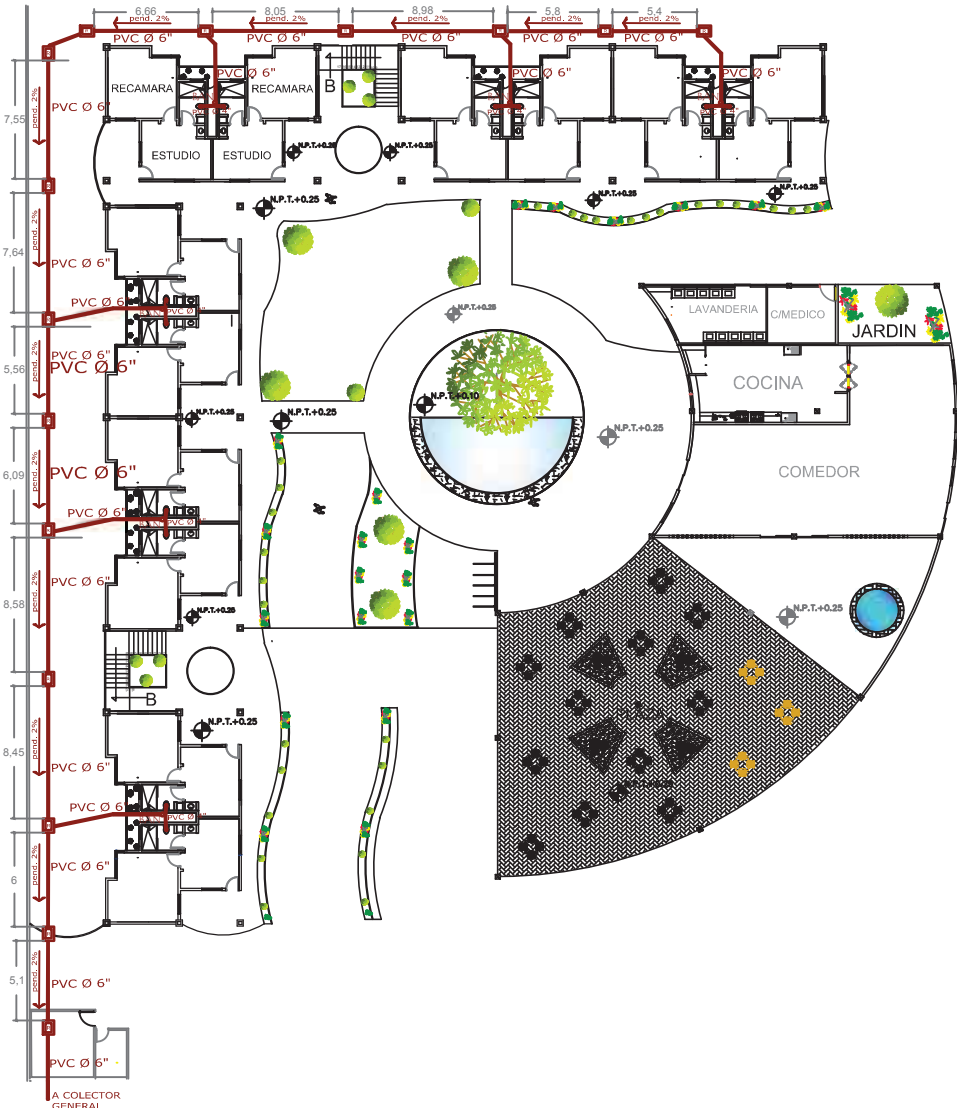
PROYECTO DE INTEGRACIÓN DE ALBERGUE UNIVERSITARIO PARA ESTUDIANTES DE LA UMSNH		
PROYECTO: LORENA IVONNE ACEVEDO UTRERA	FACULTAD DE ARQUITECTURA	
ASESOR: ARQ. ALEJANDRO FRAGA ZIZUMBO	UBICACIÓN: AV MADERO PONIENTE S/N MORELIA MICH	
ESCALA: ACOT: 1:300	METROS	
FECHA: SEPTIEMBRE DE 2013		CLAVE: ES-02

VIII.8 CORTE POR FACHADA

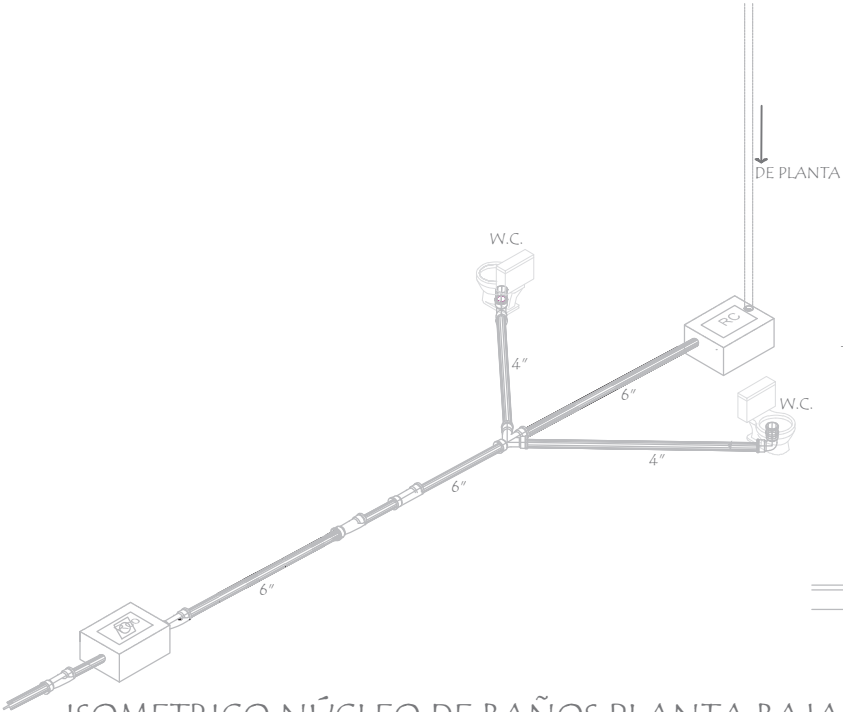


TEMA: PROYECTO DE INTEGRACIÓN DE ALBERGUE UNIVERSITARIO PARA ESTUDIANTES DE LA UMSNH		
PROYECTO: LORENA IVONNE ACEVEDO UTRERA	FACULTAD DE ARQUITECTURA	CLAVE:
ASESOR: ARQ. ALEJANDRO FRAGA ZIZUMBO	UBICACIÓN: AV MADERO PONIENTE S/N MORELIA MICH	CF-01
ESCALA: 1:50	FECHA: SEPTIEMBRE DE 2013	

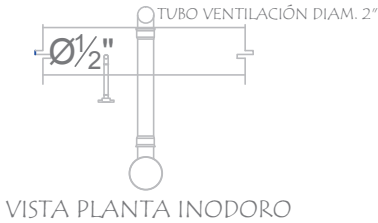
VIII.9 INSTALACIÓN SANITARIA



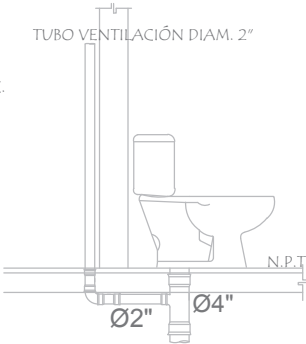
PLANTA TIPO SANITARIA



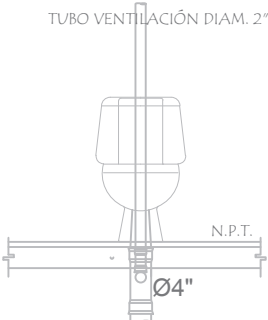
ISOMETRICO NÚCLEO DE BAÑOS PLANTA BAJA



VISTA PLANTA INODORO



ELEVACIÓN



CORTE

DETALLES INSTALACIÓN SANITARIA)

SIMBOLOGIA:

	BANBAJADA DE AGUAS NEGRAS
	R REGISTRO
	TUBERIA DE PVC DE 6\"/>
	HACIA COLECTOR GENERAL
	DIRECCIÓN DE LA PENDIENTE



YEE
CODO DE 45°

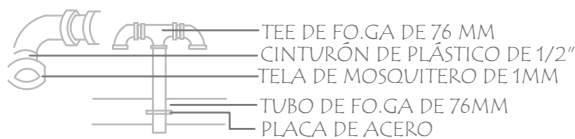
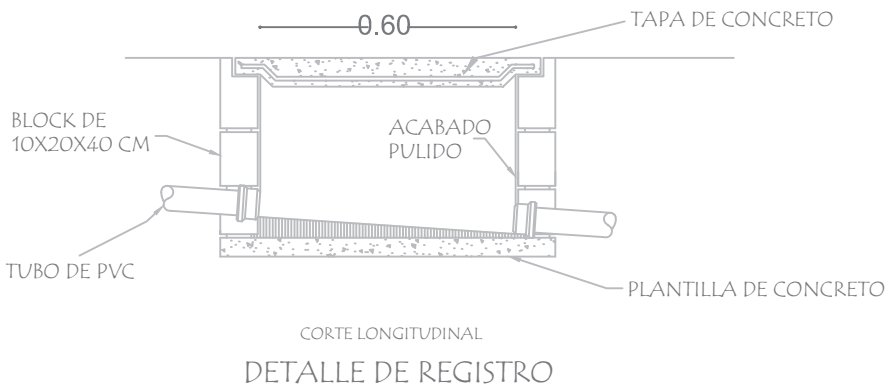
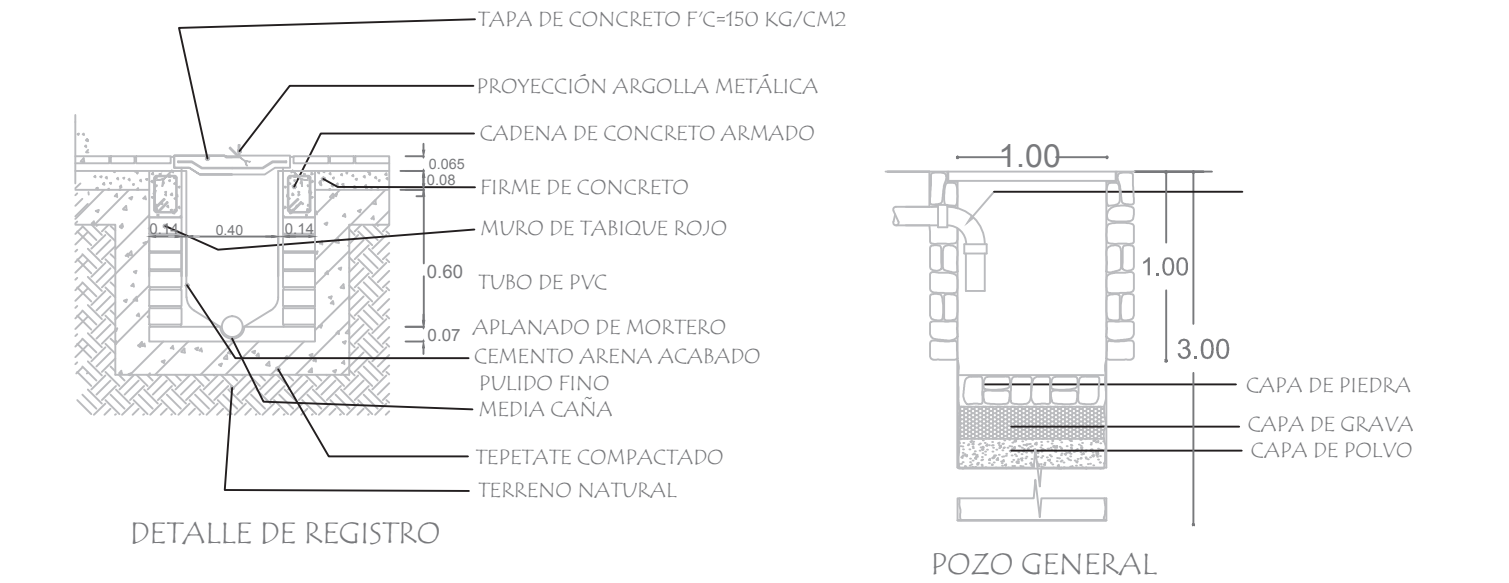
TEMA:

PROYECTO DE INTEGRACIÓN DE ALBERGUE UNIVERSITARIO PARA ESTUDIANTES DE LA UMSNH	
PROYECTO: LORENA IVONNE ACEVEDO UTRERA	FACULTAD DE ARQUITECTURA
ASESOR: ARQ. ALEJANDRO FRAGA ZIZUMBO	UBICACIÓN: AV MADERO PONIENTE S/N MORELIA MICH
ESCALA: 1:500	FECHA: SEPTIEMBRE DE 2013

CLAVE:

IS-01

VIII.9 INSTALACIÓN SANITARIA



DETALLE DE REMATE EN AZOTEA PARA TUBO DE VENTILACIÓN

ESPECIFICACIONES:

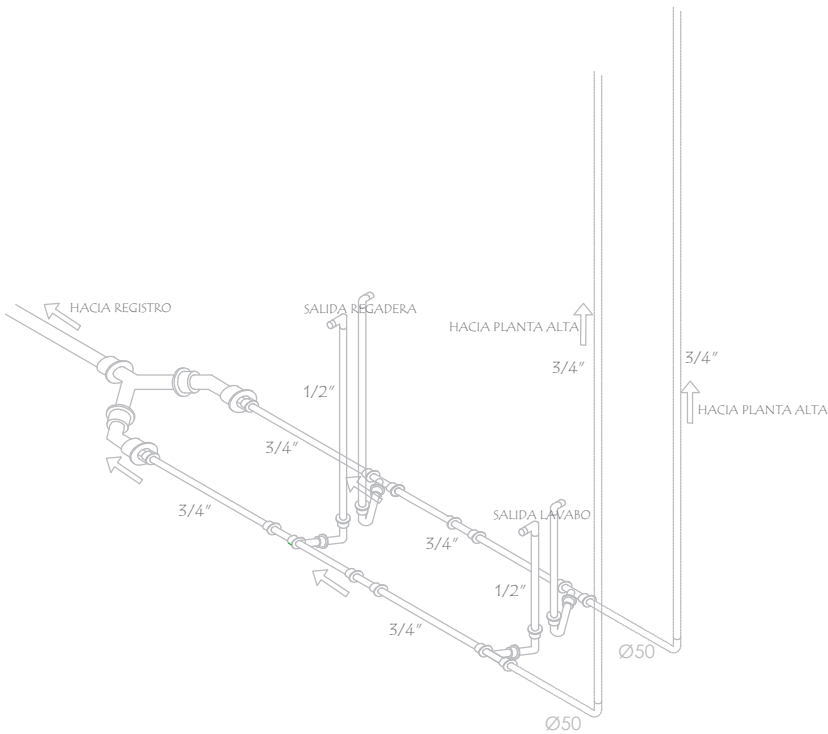
01. Las tuberías y conexiones de PVC SANITARIO se fabricarán de acuerdo a la Norma Oficial Mexicana NMX-L_199 y deben cumplir con los requisitos.
02. Todo el tubo a utilizar será de PVC extremos lisos para cementar, en sus diámetros especificados, a menos que se indique otro tipo éste sera marca DURALON LINEA SANITARIA o similar.
- Para la selección de tubos, conexiones y accesorios se utilizo el catálogo HACOBRE Línea LIRESA LIGERA y CEMENTAR LIRESA.
- Las conexiones y accesorios son de cementar a menos que se indique otro proceso.

SIMBOLOGÍA:	TEMA:		
	PROYECTO DE INTEGRACIÓN DE ALBERGUE UNIVERSITARIO PARA ESTUDIANTES DE LA UMSNH		
	PROYECTO: LORENA IVONNE ACEVEDO UTRERA	FACULTAD DE ARQUITECTURA	CLAVE:
	ASESOR: ARQ. ALEJANDRO FRAGA ZIZUMBO	UBICACIÓN: AV MADERO PONIENTE S/N MORELIA MICH	IS-02
ESCALA: 1:100 METROS		FECHA: SEPTIEMBRE DE 2013	

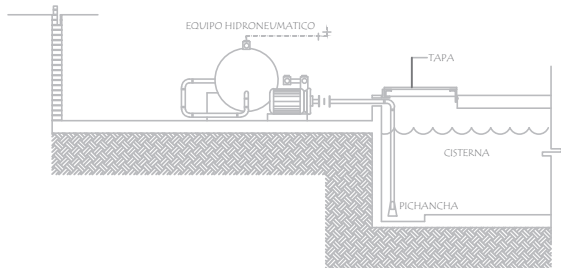
VIII.10 INSTALACIÓN HIDRÁULICA



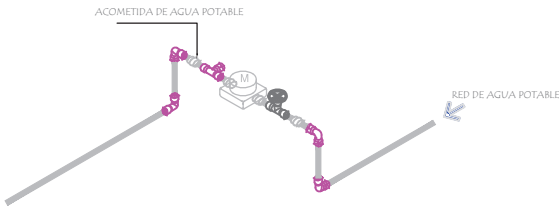
PLANTA TIPO INSTALACIÓN



ISOMETRICO NÚCLEO DE BAÑOS I.H.



CORTE A-A'

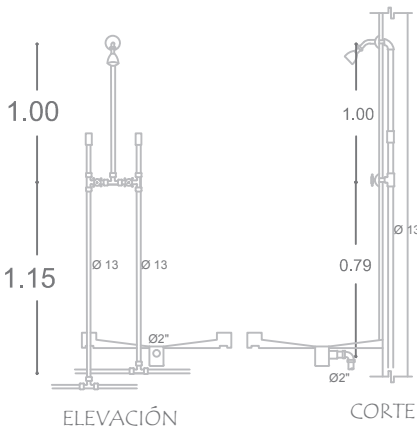


DETALLES

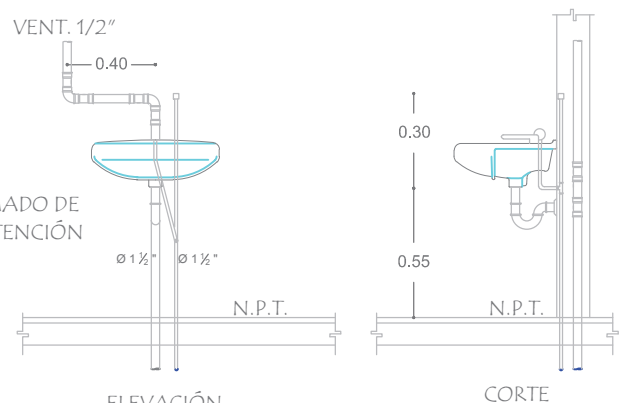
SIMBOLOGÍA			
	ACOMETIDA		TUBERÍA AGUA FRIA POR MURO
	VALVULA DE COMPUERTA		TUBERÍA AGUA CALIENTE POR PISO
	LLAVE DE NARIZ		TUBERÍA AGUA CALIENTE POR MURO
	CODO DE 90°		TAPA DE CISTERNA DE 40X60 CMS
	CONEXION "T"		SUBE AGUA FRIA
	MEDIDOR		SUBE AGUA CALIENTE
	TUBERÍA AGUA FRIA POR PISO		CALDERA ACUATUBULAR
			HIDRONEUMÁTICO AGUA CALIENTE

TEMA:			
PROYECTO:		FACULTAD DE ARQUITECTURA	
LORENA IVONNE ACEVEDO UTRERA		UBICACIÓN:	
ASESOR:		AV MADERO PONIENTE S/N MORELIA MICH	
ARQ. ALEJANDRO FRAGA ZIZUMBO		FECHA:	
ESCALA:		SEPTIEMBRE DE 2013	
1:500		METROS	

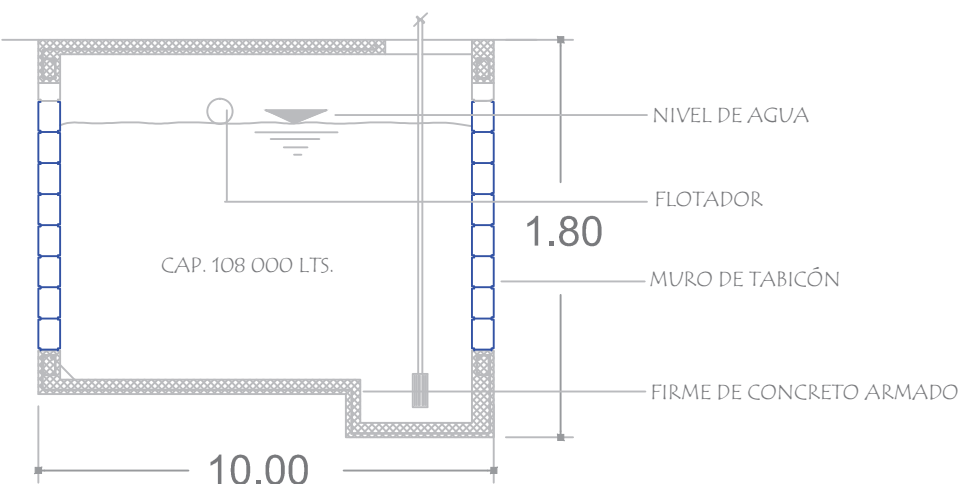
VIII.9 INSTALACIÓN SANITARIA



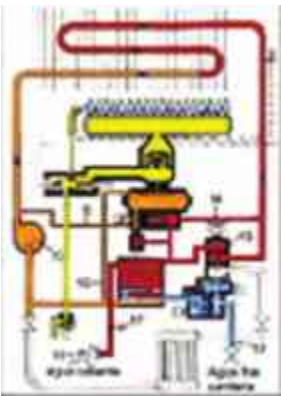
INSTALACIÓN DE REGADERA



INSTALACIÓN DE LAVABO



DETALLE DE CISTERNA



DETALLE DE CALDERA ACUATUBULAR



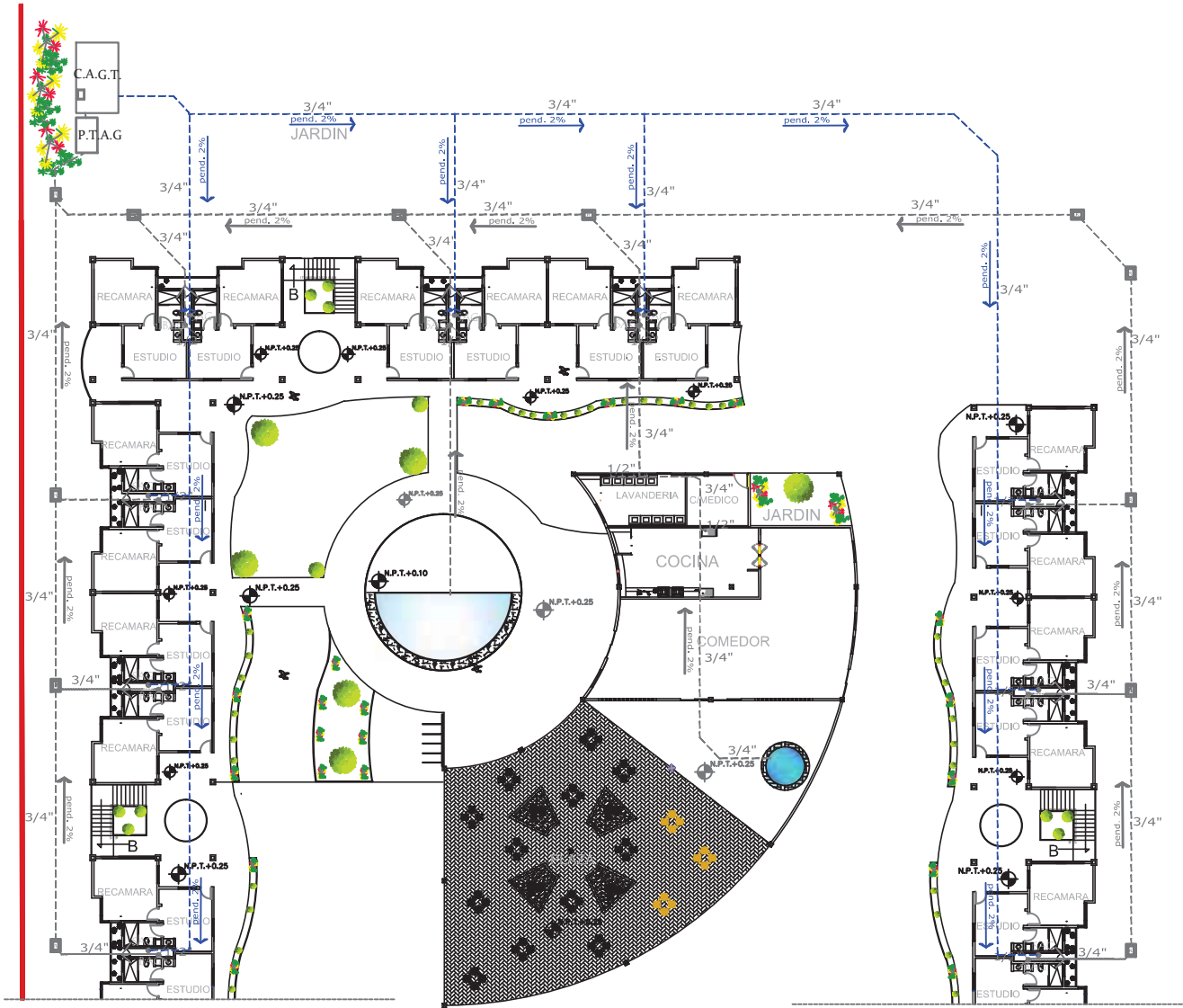
SUMINISTRO DE AGUA FRIA Y CALIENTE

ESPECIFICACIONES:
Para las tuberías y/o ductos empleados:
01. Para el tubo ramal se empleará Polietileno de alta densidad (PAD ó PEAD)
02. Toda la tubería expuesta será de cobre tipo "M" en sus diámetros indicados a menos que se indique otro tipo de material.
03. Toda la tubería oculta será de CPVC-CTS (tamaño de tubo de cobre)
NORMA ASTM-2846
El sistema incluyendo la unión, esta especificado para una presión de trabajo de 7 kg/cm2 a 82C (28 kg/cm2 a 23C) ; además los sistemas de CPVC tienen la capacidad de soportar variaciones de presión/temperatura.

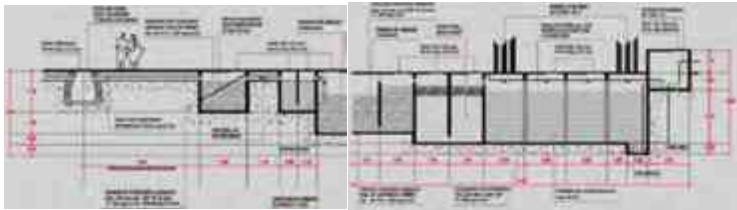
DETALLES INSTALACIÓN SANITARIA)

SIMBOLOGÍA:	TEMA:		
	PROYECTO DE INTEGRACIÓN DE ALBERGUE UNIVERSITARIO PARA ESTUDIANTES DE LA UMSNH		
	PROYECTO:	LORENA IVONNE ACEVEDO UTRERA	FACULTAD DE ARQUITECTURA
	ASESOR:	ARQ. ALEJANDRO FRAGA ZIZUMBO	UBICACIÓN:
ESCALA:	ACOT:	1:100	METROS
	FECHA:	SEPTIEMBRE DE 2013	
			CLAVE:
			IH-02

VIII.10 INSTALACIÓN HIDRAULICA



PLANTA TIPO INSTALACIÓN



DETALLE DE PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS GRISES



DETALLE DE TUBERÍA



COLADERA PARA PISO MARCA HELVEX



COLADERA PARA PISO MARCA HELVEX

DETALLES INSTALACIÓN AGUAS GRISES)

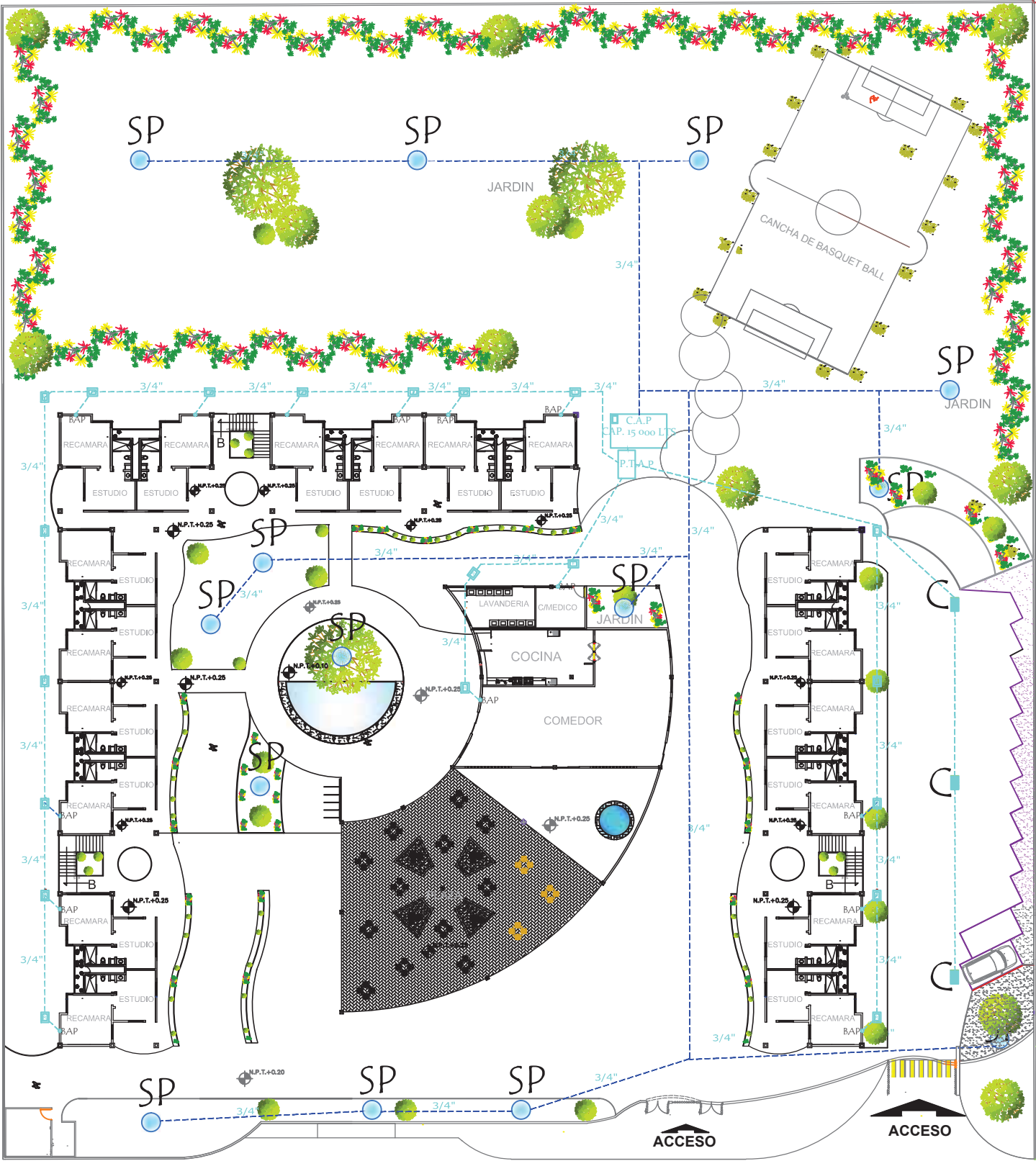
SIMBOLOGIA:

C.A.G.T.	CISTERNA DE AGUAS GRISES TRATADAS	---	TUBERÍA AGUA GRIS POR MURO
P.T.A.G.	PLANTA DE TRATAMIENTO AGUAS G.	---	TUBERÍA AGUA GRIS TRAT. POR PISO
□	TAPA DE CISTERNA DE 40X60 CMS	---	TUBERÍA AGUA GRIS TRAT. POR MURO
└	CODO DE 90°	○	SAG SUBE AGUA GRIS TRATADA
└	CONEXION "T"	○	BAG BAJA AGUA GRIS
---	TUBERÍA AGUA GRIS POR PISO	←	DIRECCION PENDIENTE

TEMA:

PROYECTO DE INTEGRACIÓN DE ALBERGUE UNIVERSITARIO PARA ESTUDIANTES DE LA UMSNH		FACULTAD DE ARQUITECTURA	CLAVE:
PROYECTO:	LORENA IVONNE ACEVEDO UTRERA		
ASESOR:	ARQ. ALEJANDRO FRAGA ZIZUMBO	UBICACIÓN:	AV MADERO PONIENTE S/N MORELIA MICH
ESCALA:	ACOT:	FECHA:	SEPTIEMBRE DE 2013
1:500	METROS		

IH-03



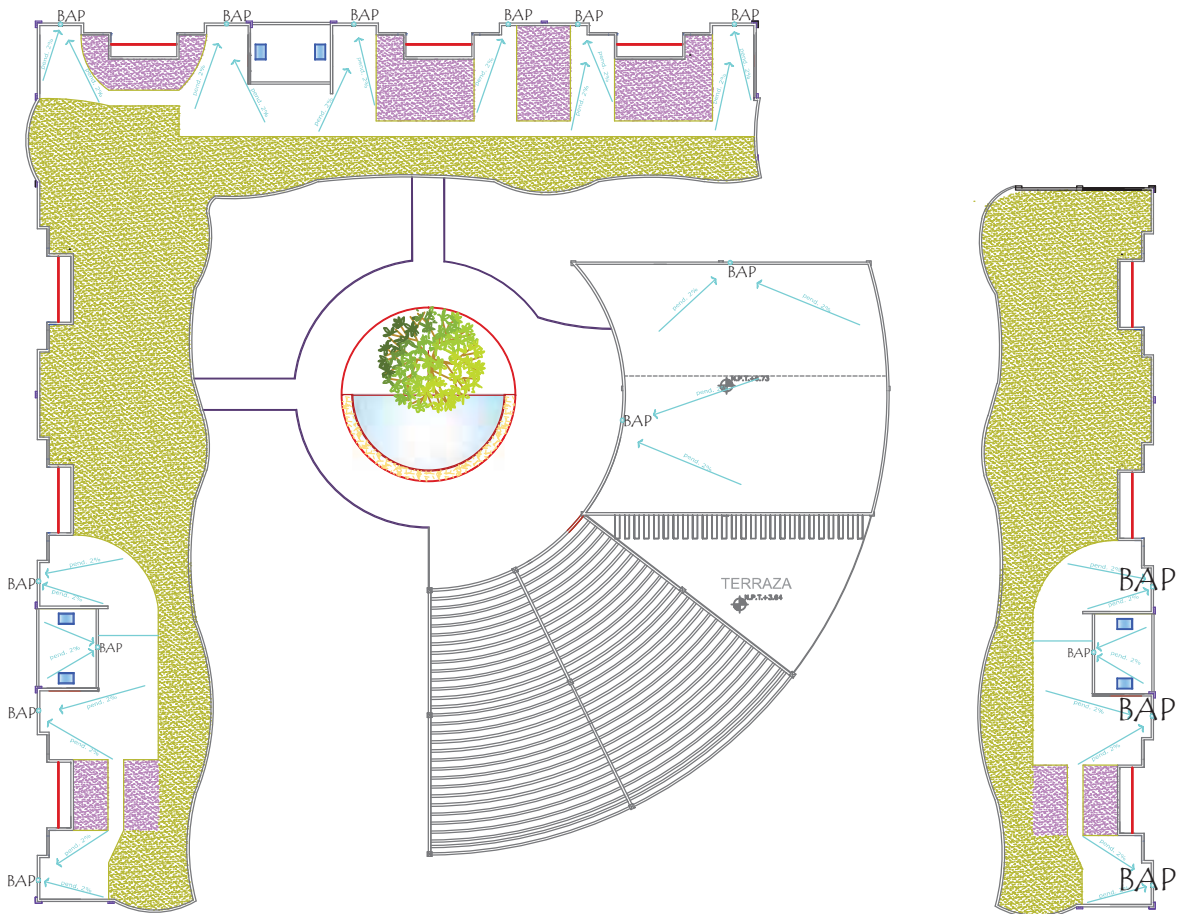
PLANTA TIPO

SIMBOLOGÍA

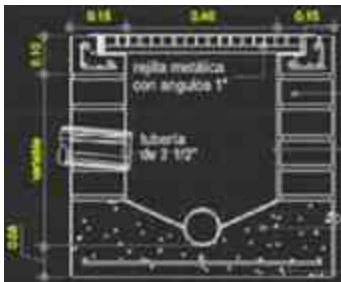
CAGR	CISTERNA DE AGUAS PLUVIALES	---	TUBERIA AGUAS PLUVIALES POR MURO
PTAP	PLANTA DE TRATAMIENTO AGUAS P.	- - -	TUBERIA AGUAS RIEGO POR PISO
□	TAPA DE CISTERNA DE 40X60 CMS	BAP	BAJA AGUAS PLUVIALES
└─┘	CODO DE 90°	SP	SPLINKER RIEGO
└─┘	CONEXION "T"	C	COLADERA DE PISO
---	TUBERIA AGUAS PLUVIALES POR PISO		

TEMA:

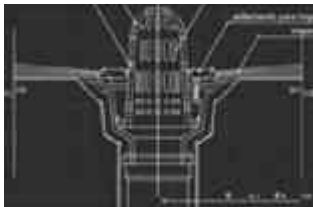
PROYECTO DE INTEGRACIÓN DE ALBERGUE UNIVERSITARIO PARA ESTUDIANTES DE LA UMSNH		CLAVE:	
PROYECTO:	LORENA IVONNE ACEVEDO UTRERA	FACULTAD DE ARQUITECTURA	
ASESOR:	ARQ. ALEJANDRO FRAGA ZIZUMBO	UBICACIÓN:	AV MADERO PONIENTE S/N MORELIA MICH
ESCALA:	ACOT:	FECHA:	SEPTIEMBRE DE 2013
1:500	METROS		



PLANTA DE AZOTEA



DETALLE DE REGISTRO PARA AGUAS PLUVIALES



DETALLE DE COLADERA PARA AGUAS PLUVIALES



DETALLE DE CISTERNA DE AGUAS PLUVIALES



DETALLE DE COLADERA MARCA HELVEX



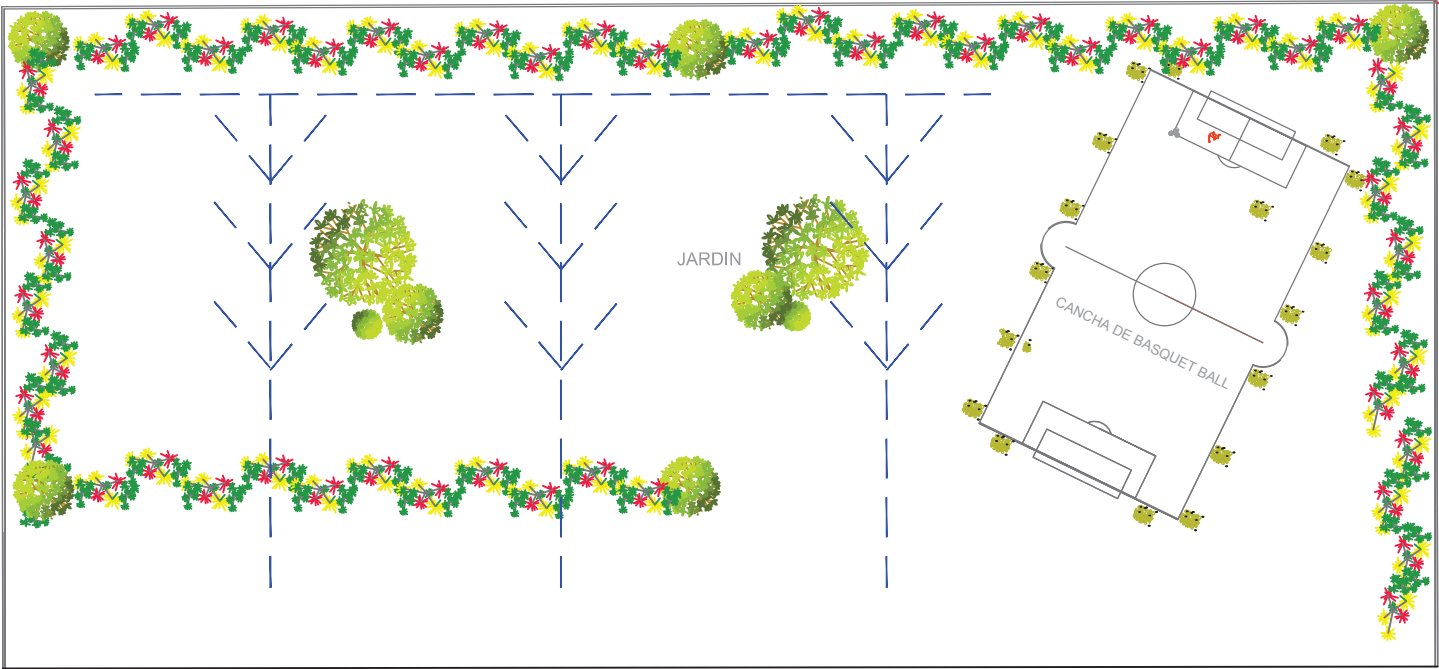
COLADERA MARCA HELVEX

DETALLES AGUAS PLUVIALES

SIMBOLOGÍA			
	CISTERNA DE AGUAS PLUVIALES		TUBERÍA AGUAS PLUVIALES POR MURO
	PLANTA DE TRATAMIENTO AGUAS P.		TUBERÍA AGUAS RIEGO POR PISO
	TAPA DE CISTERNA DE 40X60 CMS		BAP BAJA AGUAS PLUVIALES
	CODO DE 90°		SP SPLINKER RIEGO
	CONEXION "T"		C COLADERA DE PISO
	TUBERÍA AGUAS PLUVIALES POR PISO		

TEMA:		
PROYECTO DE INTEGRACIÓN DE ALBERGUE UNIVERSITARIO PARA ESTUDIANTES DE LA UMSNH		
PROYECTO:	LORENA IVONNE ACEVEDO UTRERA	FACULTAD DE ARQUITECTURA
ASESOR:	ARQ. ALEJANDRO FRAGA ZIZUMBO	UBICACIÓN:
ESCALA:	ACOT:	FECHA:
1:500	METROS	SEPTIEMBRE DE 2013

VIII.9 INSTALACIÓN AGUAS PLUVIALES



EJEMPLO RAMIFICACIÓN DE DRENADO EN JARDÍN

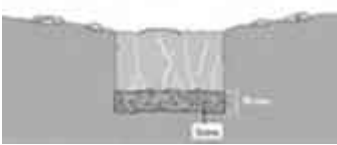
En cuanto al área de jardín, este se drenará mediante tubos, que consiste en un conjunto de tubos de desagüe plásticos o de alfarería, el cual tiene un eje central y una serie de ramificaciones. Como se describe enseguida:



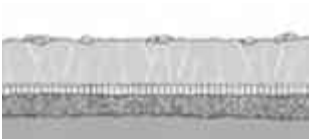
La disposición de este ramaje es en "espina de pescado" donde hay un tubo central principal al que se conectan los ramales.



Se harán zanjas de unos 50 cm de profundidad y 40 cm de anchura. Es fundamental que exista una pequeña pendiente en la zanja hacia donde correrá el agua.



Se colocará en el fondo de las zanjas una capa de grava de 8 a 10 cm de espesor.



Sobre la capa de grava se ponen tubos especiales para drenaje. Estos deben ser corrugados, con múltiples agujeros.



Las cañerías laterales deben unirse a la principal en ángulo de 60°, dejándolas separadas 2 a 3 m entre sí. También se pueden disponer los tubos de manera que los ramales desemboken en un tubo principal lateral.



Se colocará sobre los tubos una nueva capa de grava de 20 a 25 cm de espesor.



Se extenderá sobre la última capa de grava una tela geotextil, la que hará de filtro, dejando pasar el agua y evitando que pase tierra.



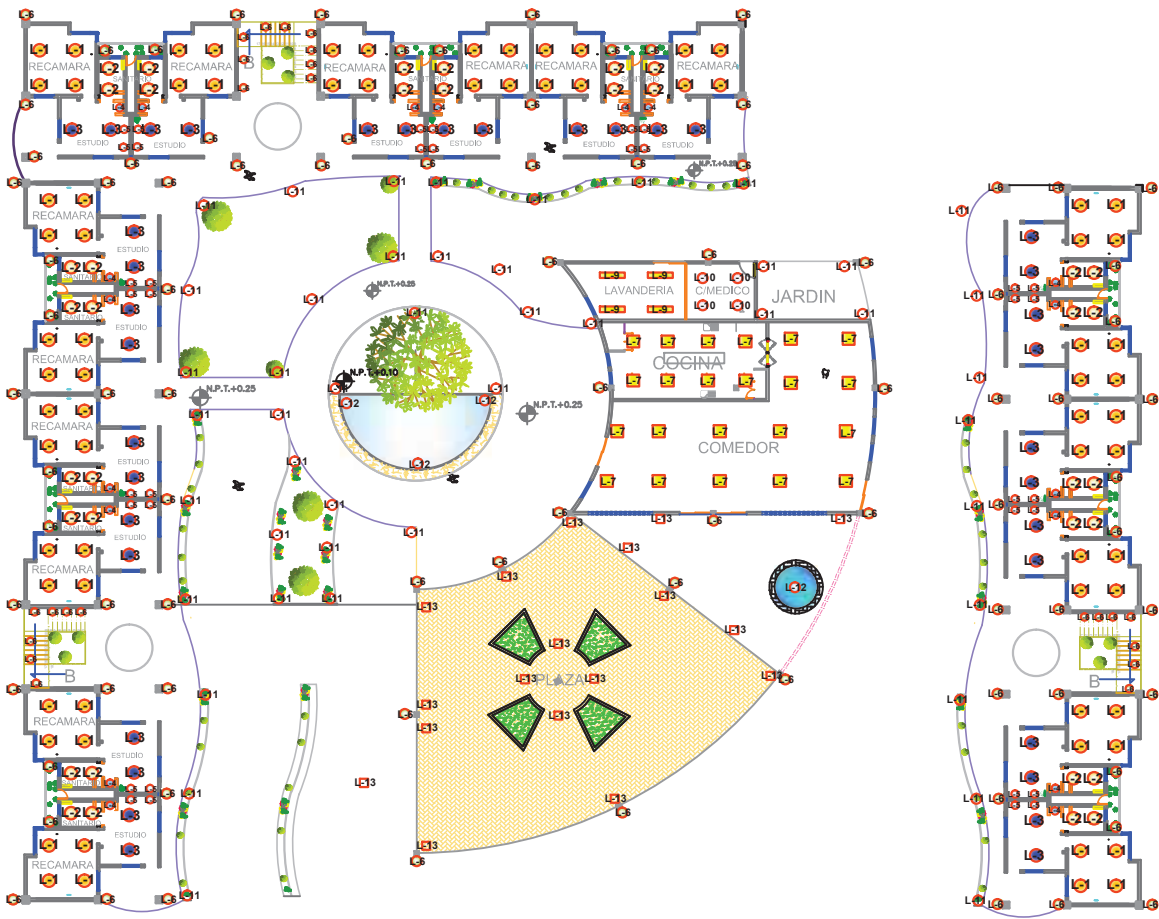
Se completa con una capa de tierra mezclada con arena, de 25 a 30 cm de espesor.

SIMBOLOGÍA:

TEMA:

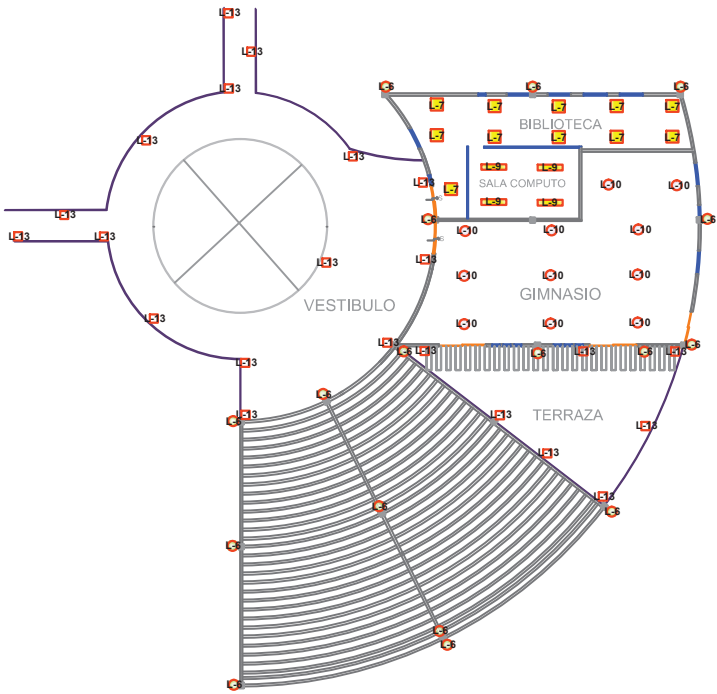
PROYECTO DE INTERACCIÓN DE ALBERGUE UNIVERSITARIO PARA ESTUDIANTES DE LA UMSNH			CLAVE:
PROYECTO: LORENA IVONNE ACEVEDO UTRERA	FACULTAD DE ARQUITECTURA		
ASESOR: ARQ. ALEJANDRO FRAGA ZIZUMBO	UBICACIÓN: AV MADERO PONIENTE S/N MORELIA MICH		IP-03
ESCALA: 1:100	ACOT: METROS	FECHA: SEPTIEMBRE DE 2013	

VIII.12 INSTALACIÓN ELÉCTRICA



PLANTA TIPO

	Lámpara 1. Empotrada en techo Marca TECNOLITE Mod. YD-1500/S de lámina de acero terminado satinado con cristal concéntrico, tipo de lámpara CE-15W, potencia 15 W y de 100-127 V.
	Lámpara 2. Empotrada en techo Marca TECNOLITE Mod. YD-220/CR de lámina de acero con terminado cromado tipo de lámpara MR16 con una potencia de 50 W y de 120-127 V.
	Lámpara 3. Empotrada en techo Marca TECNOLITE Mod. YDLED-359/25W/30/B de PVC terminado en blanco, con una potencia de 25 W y de 100-240 V.
	Lámpara 4. Empotrada en techo Marca TECNOLITE Mod. YDF-238/N de lámina de acero terminado en negra, tipo de lámpara LED/GU10F con una potencia de 12 W y de 120-127 V.
	Lámpara 5. Sobreponer en techo Marca TECNOLITE Mod. YSN-368L/S de aluminio terminado en satinado, tipo de lámpara MR16 con una potencia de 50 W y de 120-127 V.
	Lámpara 6. De aplicación en muro Marca TECNOLITE Mod. HLED-105/ACI de acero inoxidable igual terminado, tipo de lámpara LED con una potencia de 3 W y de 120-127 V.
	Lámpara 7. Empotrada en techo Marca TECNOLITE Mod. LTLLED-E01/35W/40 de lámina de acero con terminado en pintura gris tipo de lámpara LED con una potencia de 36 W y de 120-240 V.
	Lámpara 9. De aplicación en muro Marca TECNOLITE Mod. FLCDFEF-12W/40/S de aluminio terminado satinado, tipo de lámpara LED, con una potencia de 12 W y de 120-127 V.
	Lámpara 10. Aplicación sobreponer en techo Marca TECNOLITE Mod. PTL-1950/S de lámina de acero con terminado satinado tipo de lámpara opcional con una potencia de 60 W y de 120-127 V.
	Lámpara 11. Aplicación en piso Marca TECNOLITE Mod. H-418/S aluminio terminado satinado tipo de lámpara opcional, con una potencia de 60 W y de 120-127 V.
	Lámpara 12. Aplicación en piso acualica Marca TECNOLITE Mod. H-520/3W/30 acero inoxidable terminado de igual material, tipo de lámpara LED con una potencia de 36 W y de 120-127 V.
	Lámpara 13. Aplicación en muro Marca TECNOLITE Mod. HLED-67B/5 W/30ACI aluminio terminado de igual material tipo de lámpara LED con una potencia de 5 W y de 120-240 V.



SIMBOLOGÍA:

	LÁMPARA 1. EMPOTRADA EN TECHO.		LÁMPARA 9.EMPOTRADA EN TECHO.
	LÁMPARA 2. EMPOTRADA EN TECHO.		LÁMPARA 10.SOBREPONER EN TECHO.
	LÁMPARA 3. EMPOTRADA EN TECHO.		LÁMPARA 11. EN PISO
	LÁMPARA 4. EMPOTRADA EN TECHO.		LÁMPARA 12. EN PISO
	LÁMPARA 5. SOBREPONER EN TECHO.		LÁMPARA 13. EN PISO
	LÁMPARA 6. APLICACIÓN EN MURO.		
	LÁMPARA 7. EMPOTRADA EN TECHO.		

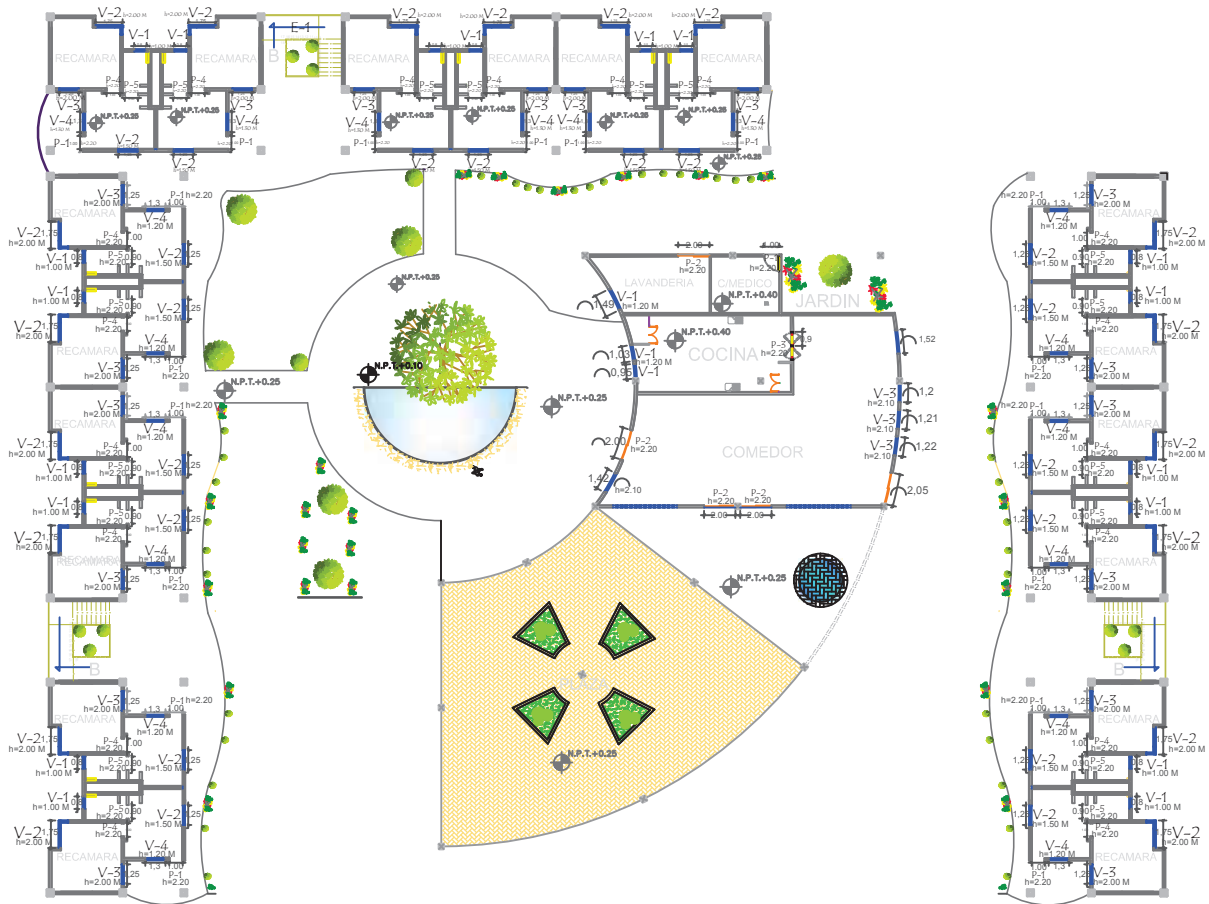
TEMA:

PROYECTO DE INTEGRACIÓN DE ALBERGUE UNIVERSITARIO PARA ESTUDIANTES DE LA UMSNH		
PROYECTO: LORENA IVONNE ACEVEDO UTRERA	FACULTAD DE ARQUITECTURA	
ASESOR: ARQ. ALEJANDRO FRAGA ZIZUMBO	UBICACIÓN: AV MADERO PONIENTE S/N MORELIA MICH	
ESCALA: 1:500	ACOT: METROS	FECHA: SEPTIEMBRE DE 2013

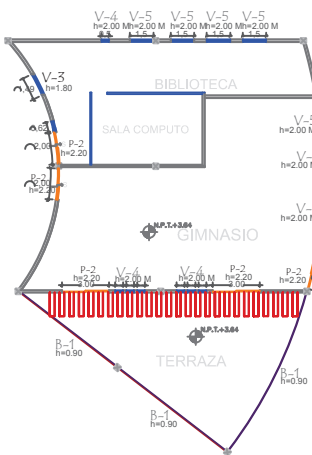
CLAVE:

IE-01

VIII.13 HERRERÍA



PLANTA TIPO



BARANDAL TIPO

PLANTA SEGUNDO NIVEL

SIMBOLOGIA:

V-1 ENSAMBLE DE ALUMINIO MARCA PROLAMSA
CELOSIA G-40 CELOSIA ECONOMICA SIN MOSQUETERO.
V-2 ENSAMBLE DE ALUMINIO MARCA PROLAMSA
LINEA DE 1 1/2" VENTANA C-LIGHT S/MOSQ.
V-3 ENSAMBLE DE ALUMINIO MARCA PROLAMSA LINEA DE
1 1/2" VENTANA C-LIGHT GUILLOTINA SIN MOSQUETERO.
V-4 ENSAMBLE DE ALUMINIO MARCA PROLAMSA LINEA
FUA DE 1 1/2" C/ESCALONADO.
V-5 ENSAMBLE DE ALUMINIO MARCA PROLAMSA LINEA
FUA DE 1 1/2" C/ESCALONADO Y CORREDIZA EN PARTE SUPE-
RIOR CORREDIZA C-LIGHT.

P-1 PUERTA BATIENTE ECONOMICA DE ALUMINIO C/7847
P-2 PUERTA CORREDIZA DUO MARCA PROLAMSA DE ALUMINIO
P-3 PUERTA DE DOBLE ABATIMIENTO ECONOMICA DE ALUMINIO
P-4 PUERTA BATIENTE DE FORMAICA EN COLOR BEIGE
P-5 PUERTA BATIENTE DE FORMAICA EN COLOR BEIGE
B-1 BARANDAL DE ALUMINIO LACADO EN COLOR BLANCO DE
E-1 ESCALERAS METALICAS

TEMA:

PROYECTO DE INTEGRACIÓN DE ALBERGUE UNIVERSITARIO PARA ESTUDIANTES DE LA UMSNH

PROYECTO:
LORENA IVONNE ACEVEDO UTRERA

FACULTAD DE ARQUITECTURA

ASESOR:
ARQ. ALEJANDRO FRAGA ZIZUMBO

UBICACIÓN:
AV MADERO PONIENTE S/N MORELIA MICH

ESCALA:
1:500

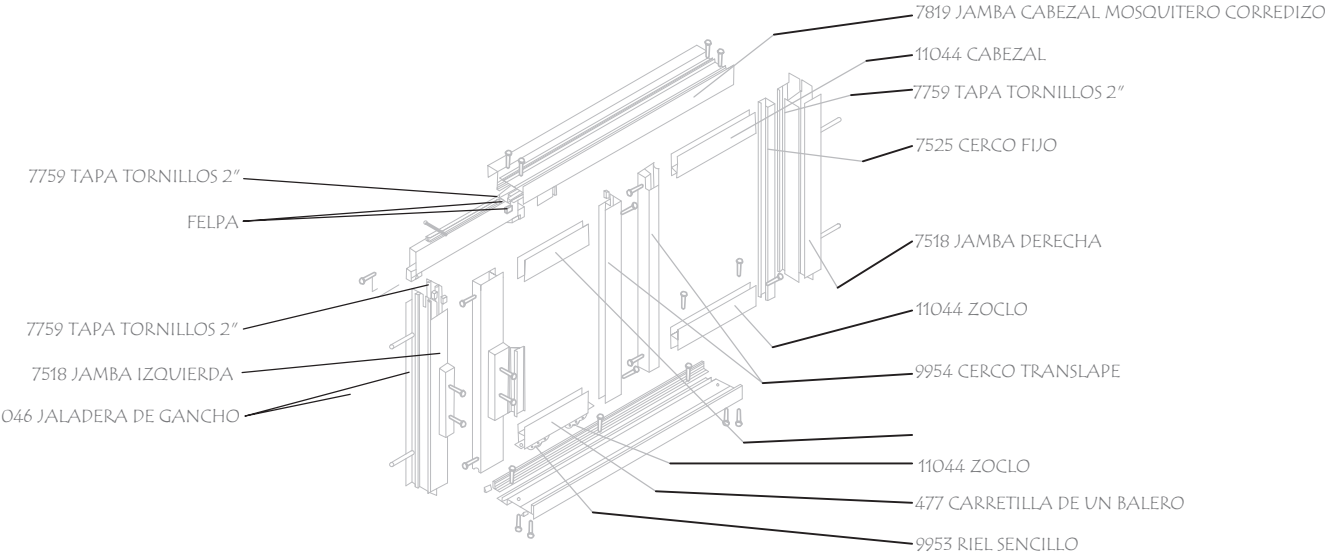
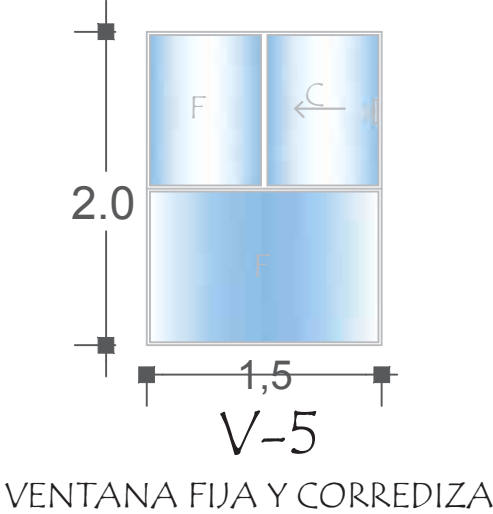
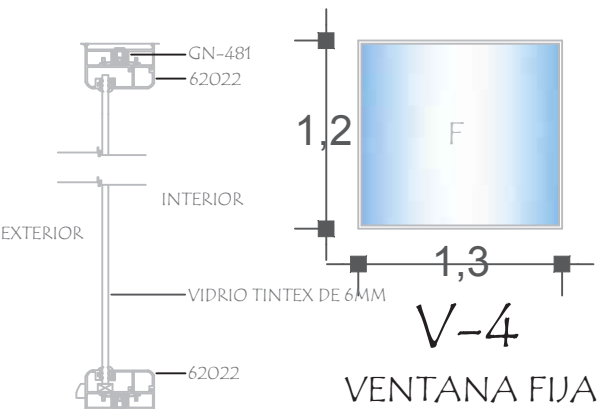
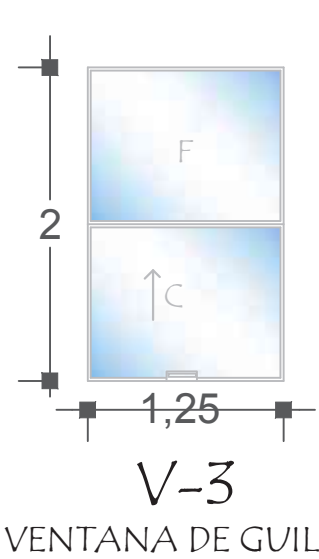
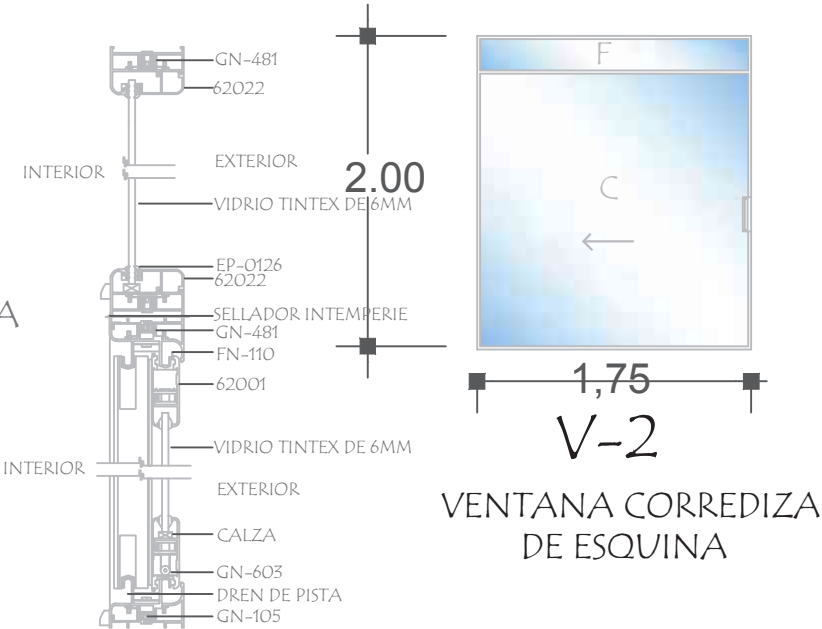
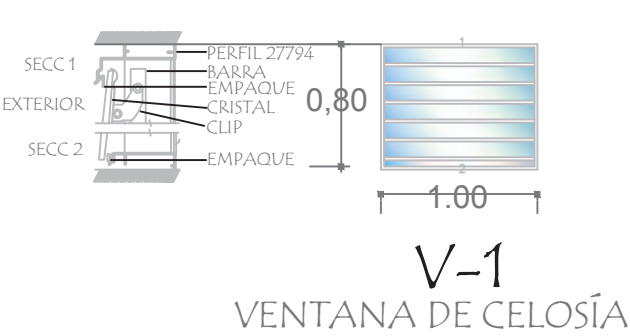
ACOT:
METROS

FECHA:
SEPTIEMBRE DE 2013

CLAVE:

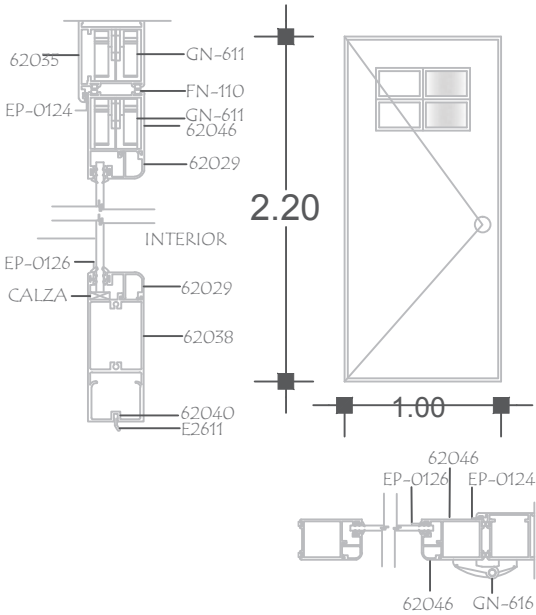
HE-01

VIII.13 HERRERÍA

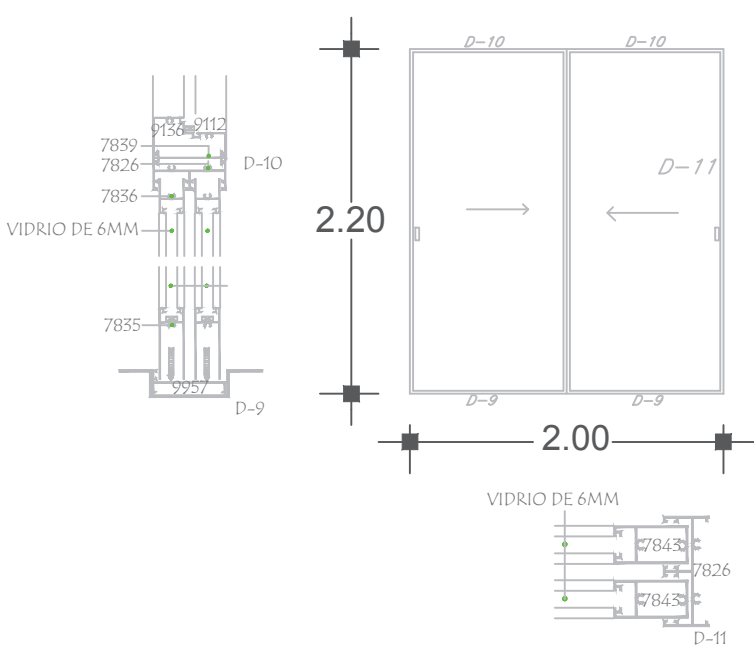


SIMBOLOGÍA:	TEMA:		
	PROYECTO DE INTEGRACIÓN DE ALBERGUE UNIVERSITARIO PARA ESTUDIANTES DE LA UMSNH		
	PROYECTO:	LORENA IVONNE ACEVEDO UTRERA	FACULTAD DE ARQUITECTURA
	ASESOR:	ARQ. ALEJANDRO FRAGA ZIZUMBO	UBICACIÓN:
ESCALA:		ACOT:	FECHA:
1:100		METROS	SEPTIEMBRE DE 2013
			CLAVE:
			HE-02

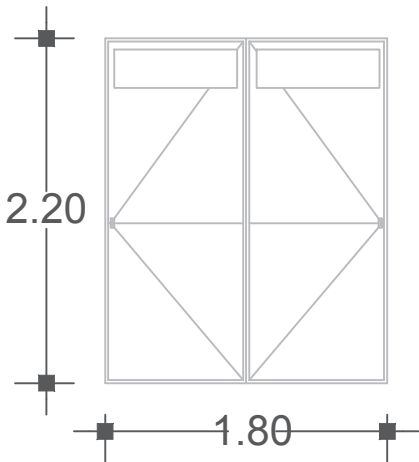
P-1



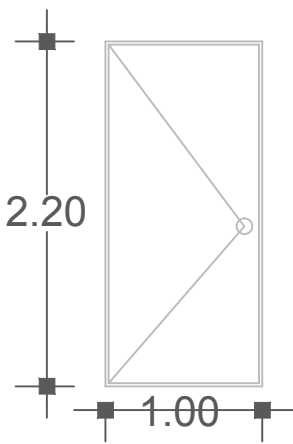
P-2



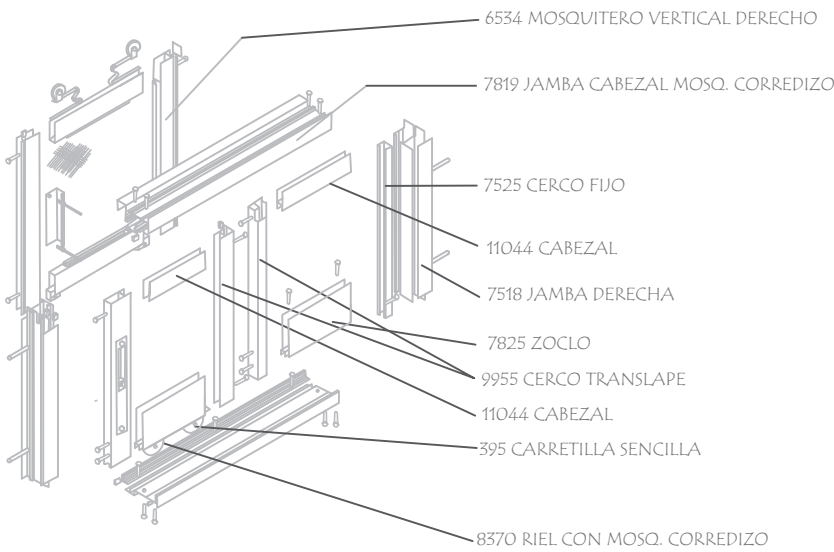
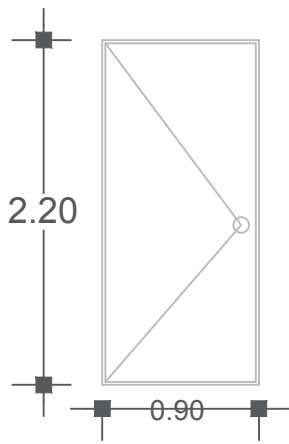
P-3



P-4



P-5



SIMBOLOGÍA:

TEMA:

PROYECTO DE INTEGRACIÓN DE ALBERGUE UNIVERSITARIO PARA ESTUDIANTES DE LA UMSNH

PROYECTO:
LORENA IVONNE ACEVEDO UTRERA

FACULTAD DE ARQUITECTURA

CLAVE:

ASESOR:
ARQ. ALEJANDRO FRAGA ZIZUMBO

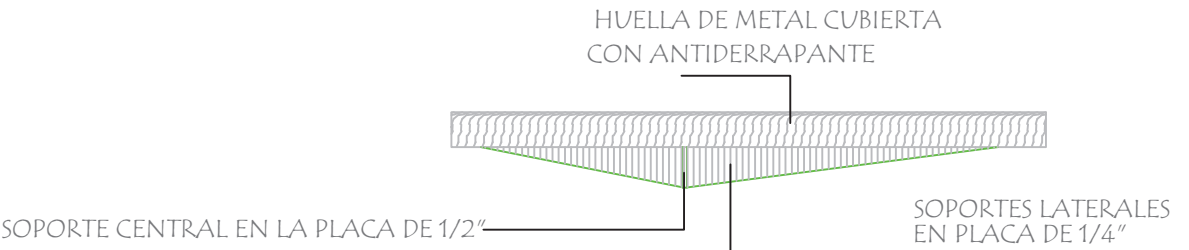
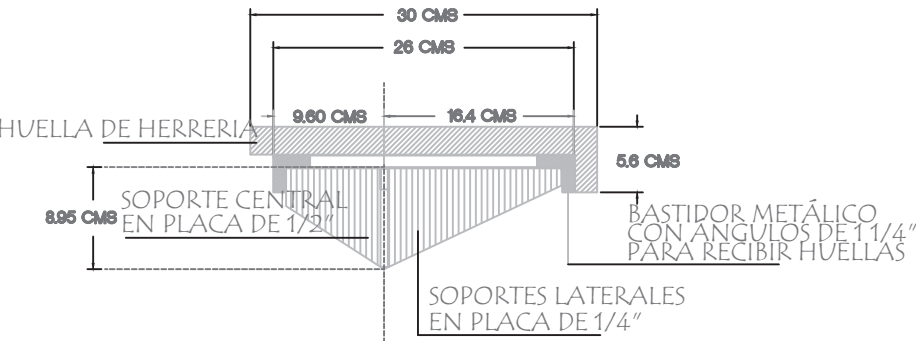
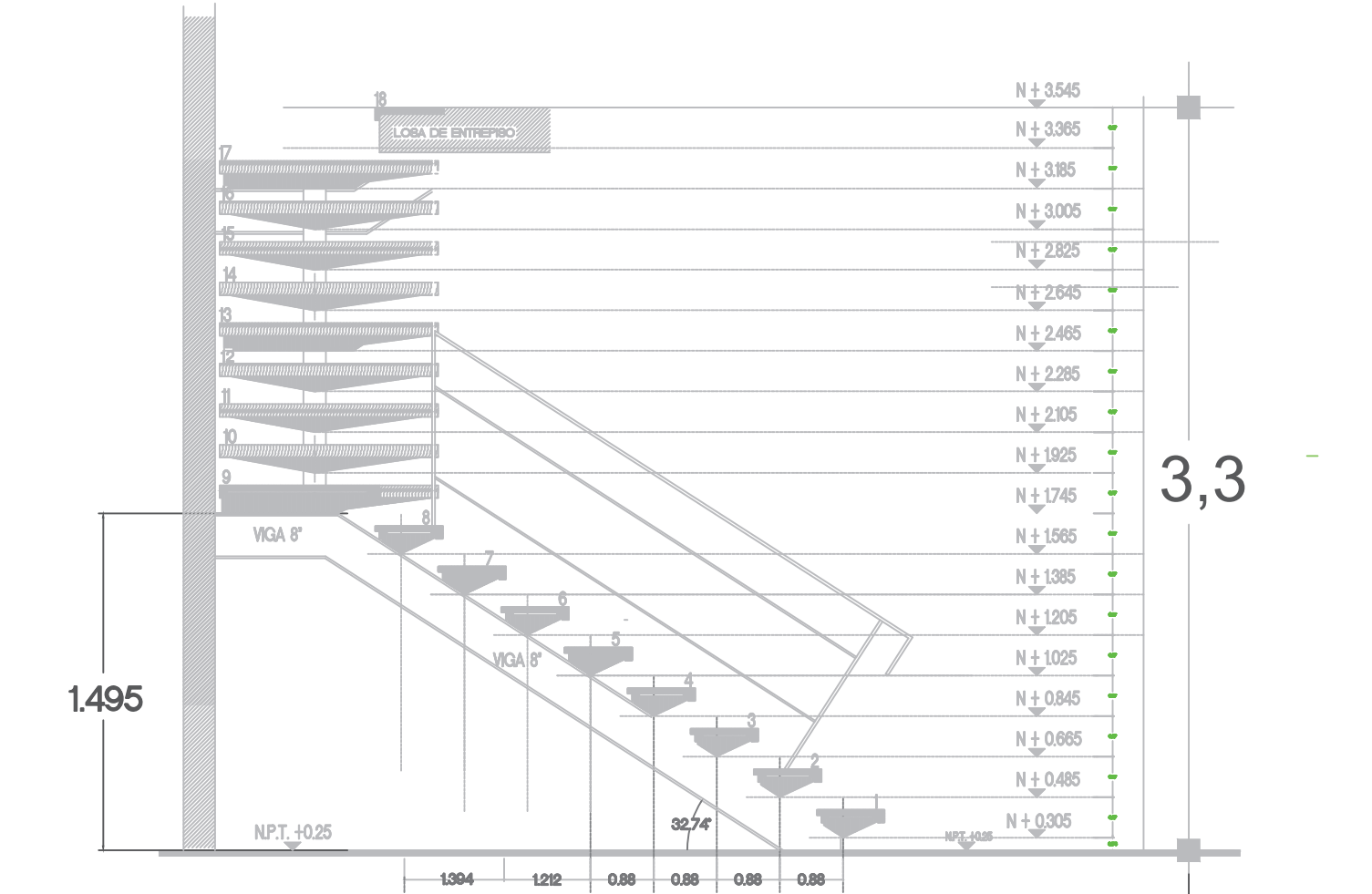
UBICACIÓN:
AV MADERO PONIENTE S/N MORELIA MICH

HE-03

ESCALA: 1:100 METROS

FECHA:
SEPTIEMBRE DE 2013

VIII.13 HERRERÍA



SIMBOLOGÍA:

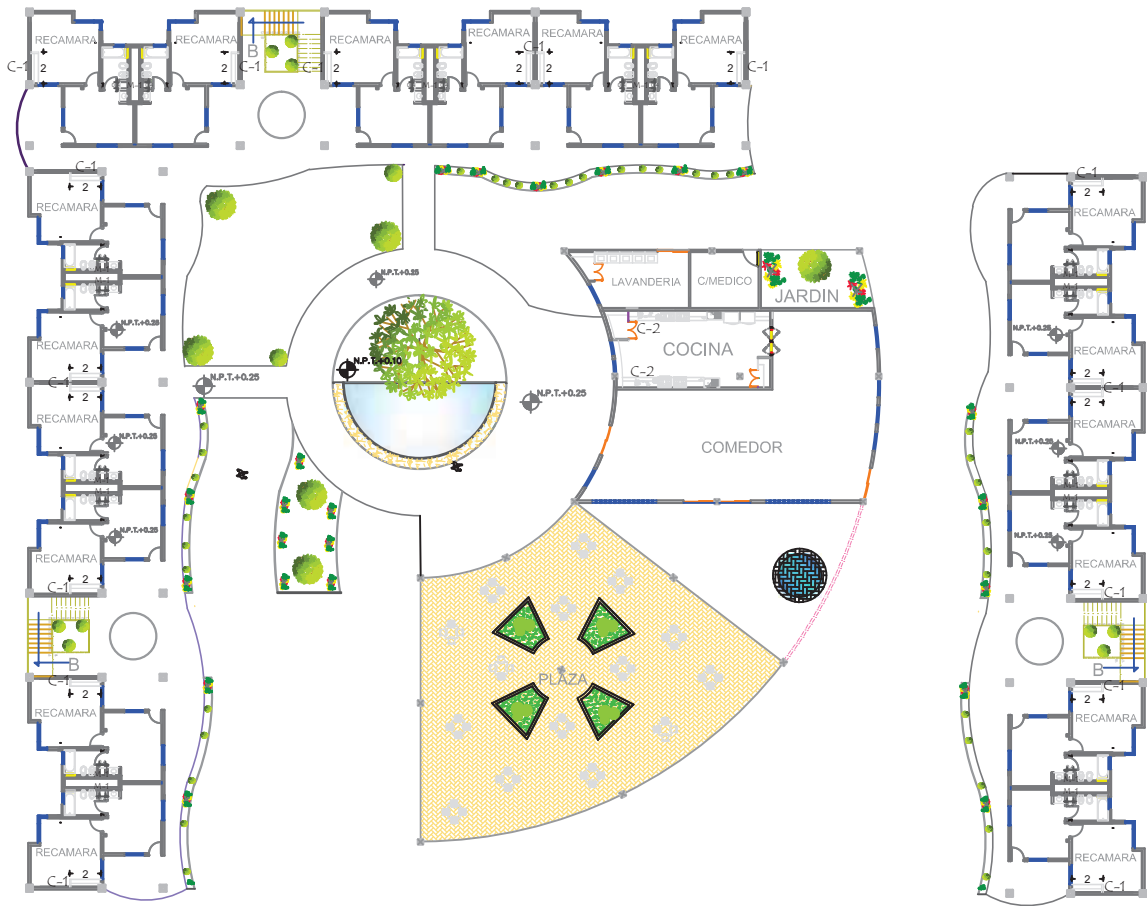
TEMA:

PROYECTO DE INTEGRACIÓN DE ALBERGUE UNIVERSITARIO PARA ESTUDIANTES DE LA UMSNH		
PROYECTO: LORENA IVONNE ACEVEDO UTRERA	FACULTAD DE ARQUITECTURA	
ASESOR: ARQ. ALEJANDRO FRAGA ZIZUMBO	UBICACIÓN: AV MADERO PONIENTE S/N MORELIA MICH	
ESCALA: 1:100	ACOT: METROS	FECHA: SEPTIEMBRE DE 2013

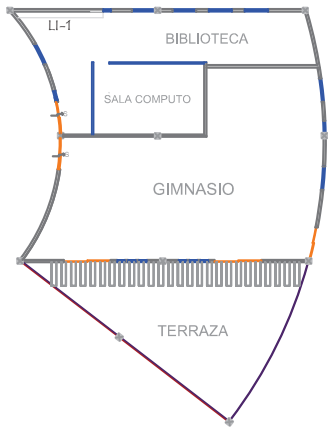
CLAVE:

HE-04

VIII.14 CARPINTERÍA



PLANTA TIPO



PLANTA SEGUNDO NIVEL

SIMBOLOGÍA:

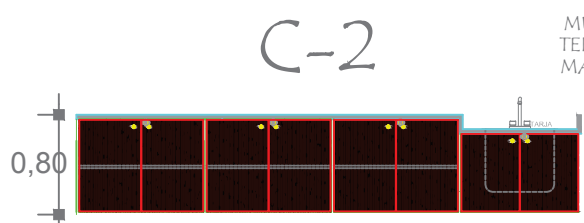
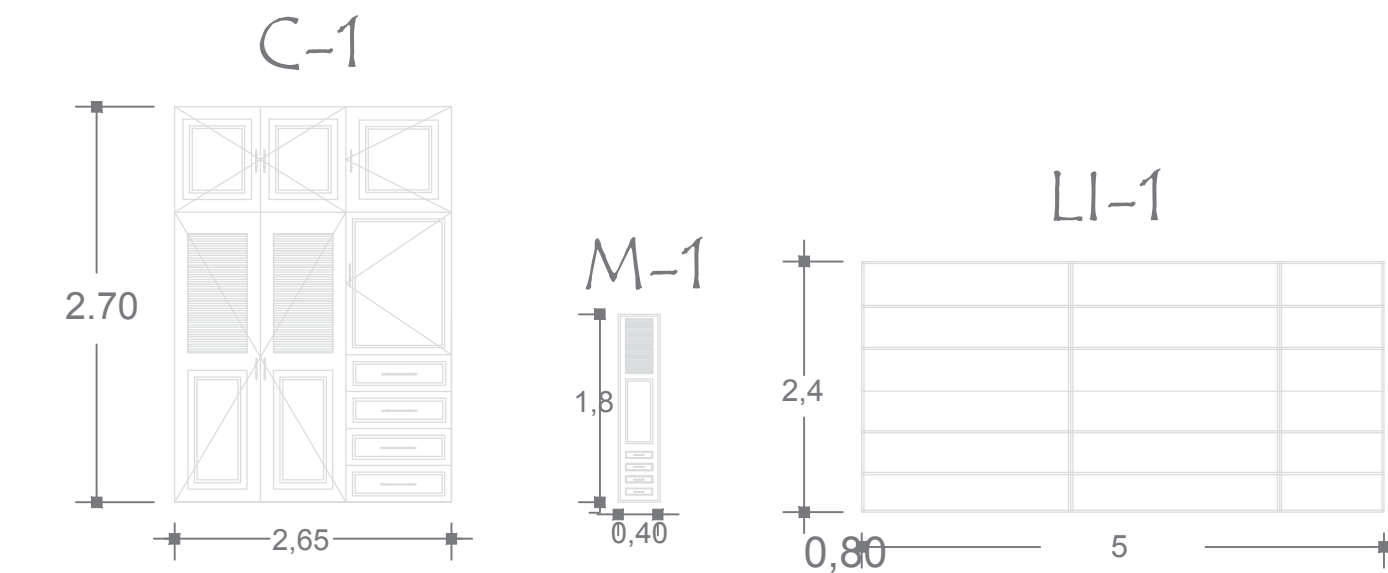
- C-1 CLOSET DE MADERA ACABADO CON BARNIZ NATURAL
- M-1 MUEBLE DE BAÑO DE MADERA ACABADO CON BARNIZ NATURAL.
- C-2 MUEBLE DE COCINA INTEGRAL DE MADERA MDF
- LI-1 LIBRERO DE MADERA ACABADO EN BARNIZ NATURAL

TEMA:

PROYECTO DE INTEGRACIÓN DE ALBERGUE UNIVERSITARIO PARA ESTUDIANTES DE LA UMSNH			CLAVE: CA-01
PROYECTO:	LORENA IVONNE ACEVEDO UTRERA	FACULTAD DE ARQUITECTURA	
ASESOR:	ARQ. ALEJANDRO FRAGA ZIZUMBO	UBICACIÓN:	
ESCALA:	ACOT:	FECHA:	
1:500	METROS	SEPTIEMBRE DE 2013	

VIII.14

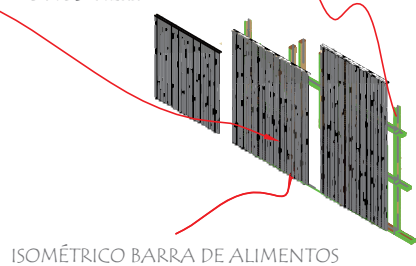
CARPINTERÍA



COCINA INTEGRAL
MUEBLE POSTERIOR MDF DE 9MM
TERMINADO LAMINADO PLÁSTICO
MARCA AVET LAMINATI II 1318 NUSTHELL

MUEBLE POSTERIOR MDF DE 9MM
TERMINADO LAMINADO PLÁSTICO
MARCA AVET LAMINATI II 1318 NUSTHELL

BARROTE DE MADERA DE PINO
DE 2"X1" FIJADO EN PISO

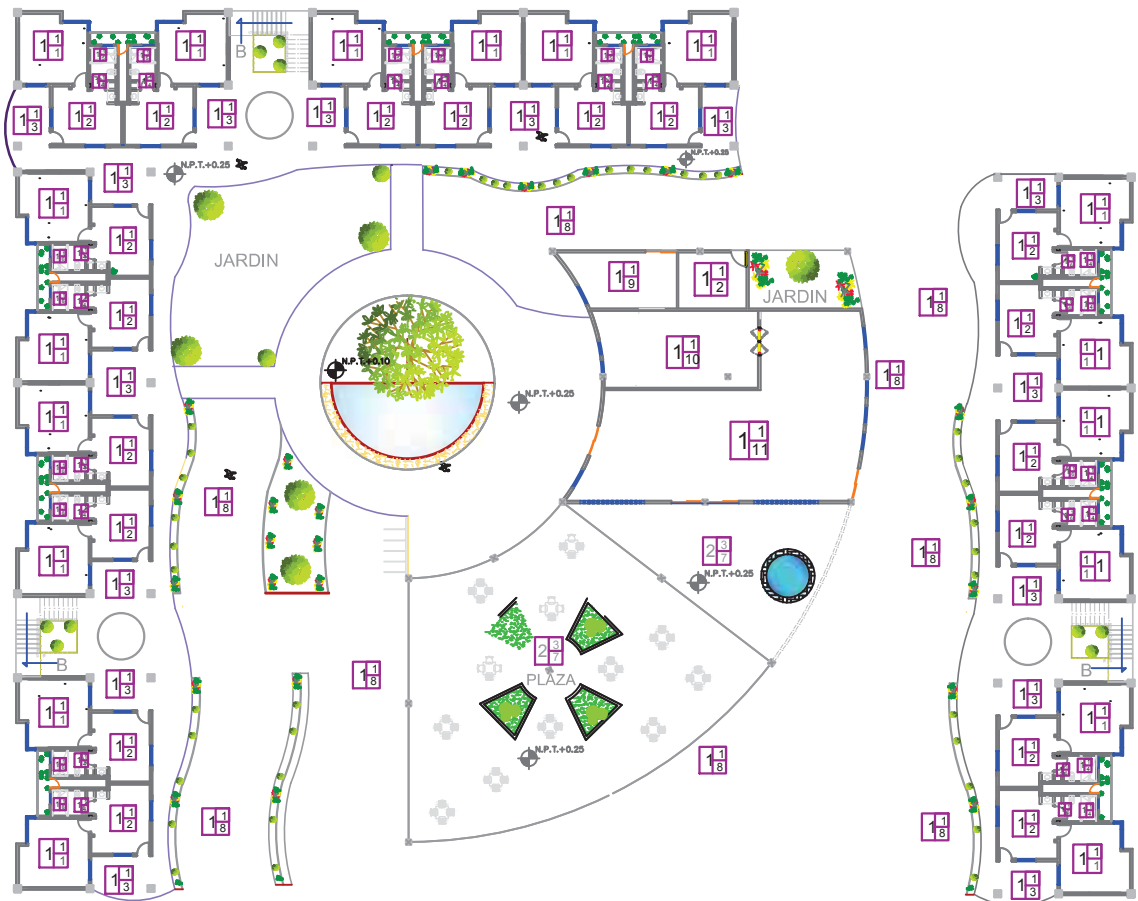


CLAVE	DIMENSIÓN	MATERIAL	MAT. SECUNDARIO	ACABADO	MECANISMO	HERRAJES	MARCO
C-1	2.95 X 3.00	MADERA	TAMBOR DE CAOBA AMERICANO	ACABADO CON BARNIZ NATURAL BEREL M22	IZQUIERDA DERECHA	CERRADURA DE GATILLO MARCA YALE	MADERA CAOBA
M-1	2.95 X 3.00	MADERA	TAMBOR DE CAOBA AMERICANO	ACABADO CON BARNIZ NATURAL BEREL M22	IZQUIERDA DERECHA	CERRADURA DE GATILLO MARCA YALE	MADERA CAOBA
LI-1	2.95 X 3.00	MADERA	TAMBOR DE CAOBA AMERICANO	ACABADO CON BARNIZ NATURAL BEREL M22	IZQUIERDA DERECHA	CERRADURA DE GATILLO MARCA YALE	MADERA CAOBA

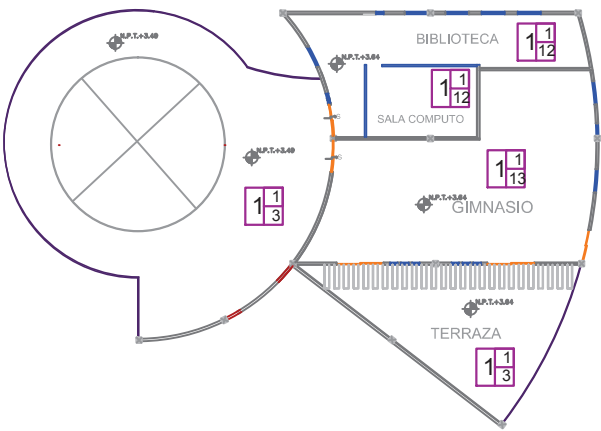
SIMBOLOGIA:	TEMA:	
	PROYECTO DE INTEGRACIÓN DE ALBERGUE UNIVERSITARIO PARA ESTUDIANTES DE LA UMSNH	
	PROYECTO: LORENA IVONNE ACEVEDO UTRERA	FACULTAD DE ARQUITECTURA
	ASESOR: ARQ. ALEJANDRO FRAGA ZIZUMBO	UBICACIÓN: AV MADERO PONIENTE S/N MORELIA MICH
	ESCALA: 1:75	FECHA: SEPTIEMBRE DE 2013
	ACOT: METROS	

CLAVE:

CA-02



PLANTA TIPO ACABADOS PISO



PLANTA SEGUNDO NIVEL

PISOS		
MATERIAL BASE		
1.	FIRME DE CONCRETO f=250KG/CM2 T.M.A 34" REV. 10 CM ESPESOR 15 CM CON MALLA ELECTROSOLDADA 66-10-10 PERFECTAMENTE NIVELADO Y REGLEADO PARA RECIBIR PISO.	
2.	COLOCAR SOLERILLAS EN BORDES, Y EN TERRENO HACER MEZCLA DE GRAVILLA, ARENA GRUESA LA TIERRA DE RELLENO DE EXCAVACION.	
ACABADO INICIAL		
1.	PEGAPISO-PEGAMARMOL MARCA IMPERQUIMIA GUARDQUIM SE RECOMIENDA PARA PISOS, CERÁMICOS, LOSETAS O PIEDRA NATURAL DE BAJA ABSORCIÓN DE HUMEDAD.	
2.	MORTERO ARENA PROPORCIÓN 1:4 Y LAS JUNTAS DE LOS ADOQUINES SE CUBIRÁN CON EL MISMO.	
3.	COLOCACIÓN DE ARENA FINA HASTA TENER UNA CAPA DE 4 CM NO SE DEBE COMPACTAR SOLO NIVELAR A REGLA.	
ACABADO FINAL		
1.	Piso cerámica estándar Modelo Imperial PIMPR150 Color blanco medidas: 55x55 cm Marca CASTEL	
2.	PISO CERAMICA ESTANDAR MODELO ASPEN CASPB6060 COLOR BEIGE MEDIDAS 60X60 CM MARCA CASTEL	
3.	PISO CERAMICA ESTANDAR MODELO SALERNO PSAL15T7 COLOR BEIGE MEDIDAS 55X55 CM MARCA PORCELANITE	
4.	PISO CERAMICA ELITE MODELO LINO JT8500 COLOR BLANCO MEDIDAS 31X31 CM MARCA SALONI CERAMICA	
5.	PISO CERAMICA ELITE MODELO LINO JT8225 COLOR FRAMBUESA MEDIDAS 31X31 CM MARCA SALONI CERAMICA	
6.	PISO CERAMICA ELITE MODELO LINO JT8400 COLOR VERDE MEDIDAS 31X31 CM MARCA SALONI CERAMICA	
7.	ADOPASTO MARCA DELTABLOCK DIMENSIONES DE 30X45 CM COLOR ROSA 7.5 PIEZAS X M2 . Y 4.5 CM DE ESPESOR	
8.	ADOQUIN MARCA DELTABLOCK FORMA CUADRADA MODELO BETONE COLOR ROSA DIMENSIONES: 22.5X25 CM Y 6.5 CMS DE ESPESOR. 20 PZAS POR METRO CUADRADO	
9.	CERAMICA MODELO VARSOVIA COLOR GRIS MEDIDAS 55X55 CM MARCA PORCELANITE	
10.	PISO CERAMICA ESTANDAR MODELO GUINEA COLOR BEIGE MEDIDAS 33X33 CM MARCA ITALICA.	
11.	PORCELANATO ESTANDAR MODELO ASPEN COLOR BEIGE MEDIDAS 60X60 CM MARCA CASTEL	

SIMBOLOGIA:

TEMA:

PROYECTO DE INTEGRACIÓN DE ALBERGUE UNIVERSITARIO PARA ESTUDIANTES DE LA UMSNH

PROYECTO: LORENA IVONNE ACEVEDO UTRERA

FACULTAD DE ARQUITECTURA

CLAVE:

ASESOR:

ESCALA:

ARQ. ALEJANDRO FRAGA ZIZUMBO

ACOT:

UBICACIÓN:

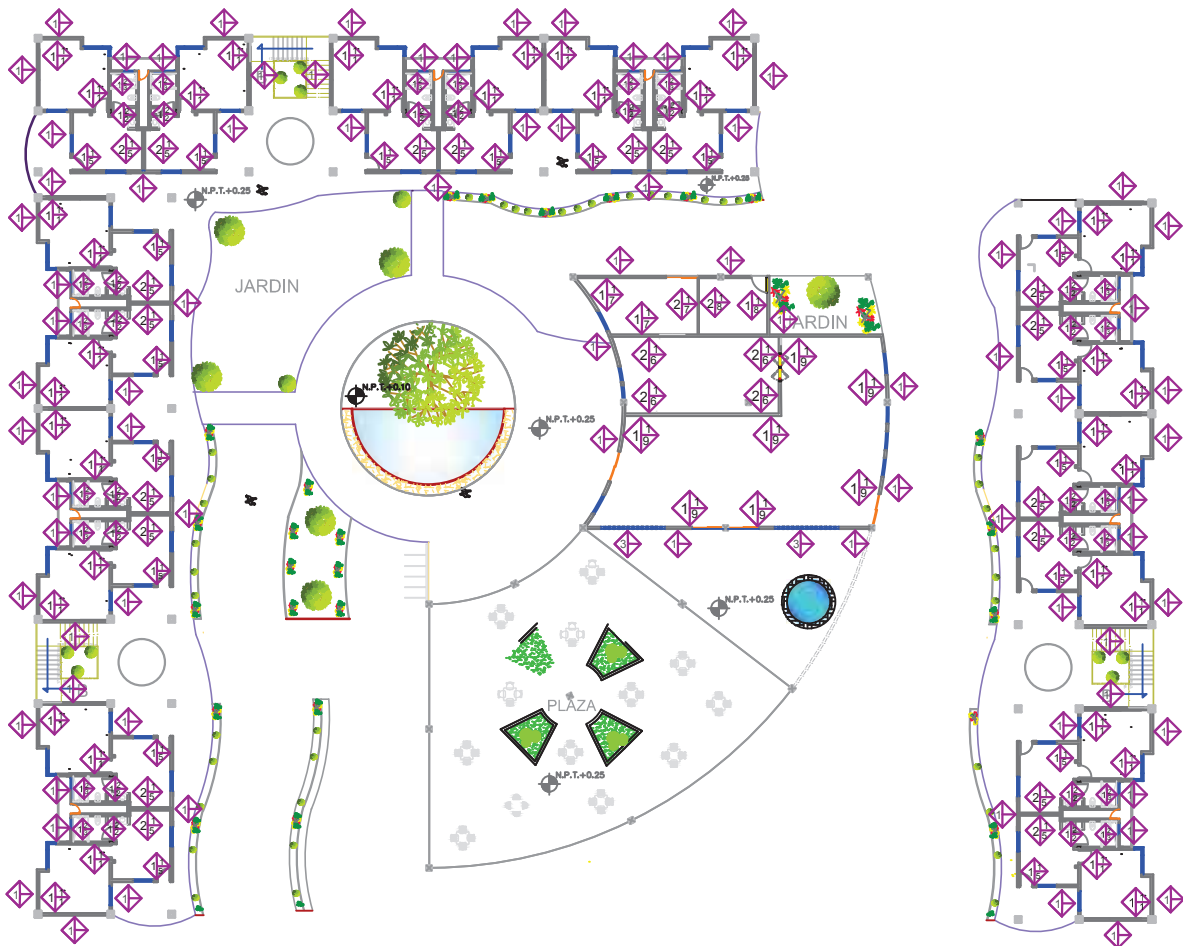
FECHA:

AV MADERO PONIENTE S/N MORELIA MICH

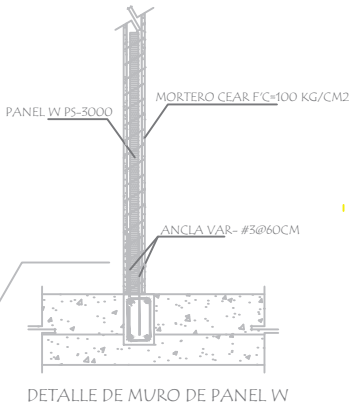
SEPTIEMBRE DE 2013

AC-01

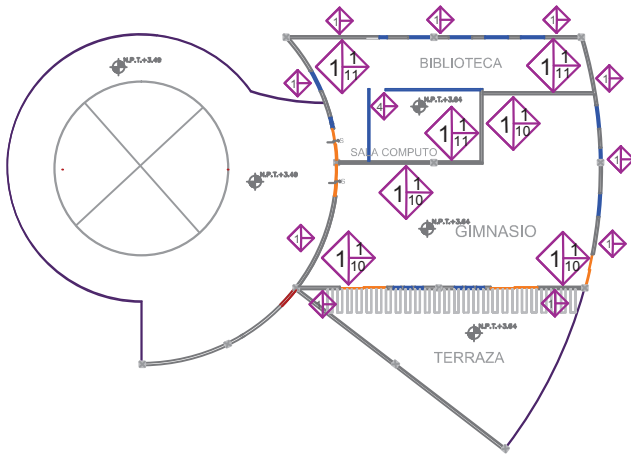
VIII.15 ACABADOS



PLANTA TIPO ACABADOS MUROS



MUROS	
MATERIAL BASE	
1.	MURO DE TABIQUE EXTRUIDO (ECOLOGICO) DE 8 CMS DE ESPESOR JUNTEADO CON MEZCLA DE MORTERO-CEMENTO ARENA PROP. 1:4:6
2.	MURO DE PANEL W PS-3000 CON MORTERO CEAR F'C=100 KG/CM2 Y ANCLAS DE VARILLA. #3 @ 50 CM
3.	MURO DE CELOSIA MARCA DELTABLOCK MODELO ARCOIRIS COLOR GRIS DIM. 10X30X30 CMS
ACABADO INICIAL	
1.	REPELLADO DE MORTERO CEMENTO-CAL-ARENA EN PROPORCIÓN 1:1:5, A PLOMO Y REGLA, PARA RECIBIR LOSETA CERÁMICA, AZULEJO O RECUBRIMIENTO.
2.	REPELLADO DE PEGAZULEJO MARCA PEGADURO EN PROP 1:4 EN ACABADO FINO
ACABADO FINAL	
1.	PINTURA VINIL ACRILICA ACABADO MATE MARCA COMEX TENDENCIA FUTURISTA COLOR IC FUTURISTA 72 APLICADA CON BROCHA DE PELO A
2.	AZULEJO CERAMICA ELITE MODELO DIPLOMATIC JJ5500 COLOR BLANCO MEDIDAS 31X43 CM SALONI CERAMICA
3.	AZULEJO CERAMICA ELITE MODELO DIPLOMATIC JJ5225 COLOR BLANCO MEDIDAS 31X43 CM SALONI CERAMICA
4.	AZULEJO CERAMICA ELITE MODELO DIPLOMATIC JJ5400 COLOR BLANCO MEDIDAS 31X43 CM SALONI CERAMICA
5.	PASTA DE CONSISTENCIA SUAVE CON ACABADO POROSO MARCA COMEX MODELO EFFERMARMOL TRAVERTIN COLOR BUÑELO 13-06
6.	AZULEJO CERAMICA ESTANDAR MODELO GUINEA PGUIN147 COLOR BEIGE MEDIDAS 25X40 CM MARCA ITALICA
7.	PINTURA VINIL ACRILICA ACABADO MATE MARCA COMEX COLOR COHETE CLAVE R3-06
8.	PINTURA VINIL ACRILICA ACABADO MATE MARCA COMEX COLOR IC FUTURISTA 71
9.	PINTURA VINIL ACRILICA ACABADO MATE MARCA COMEX COLOR IC EMERGENTE 52

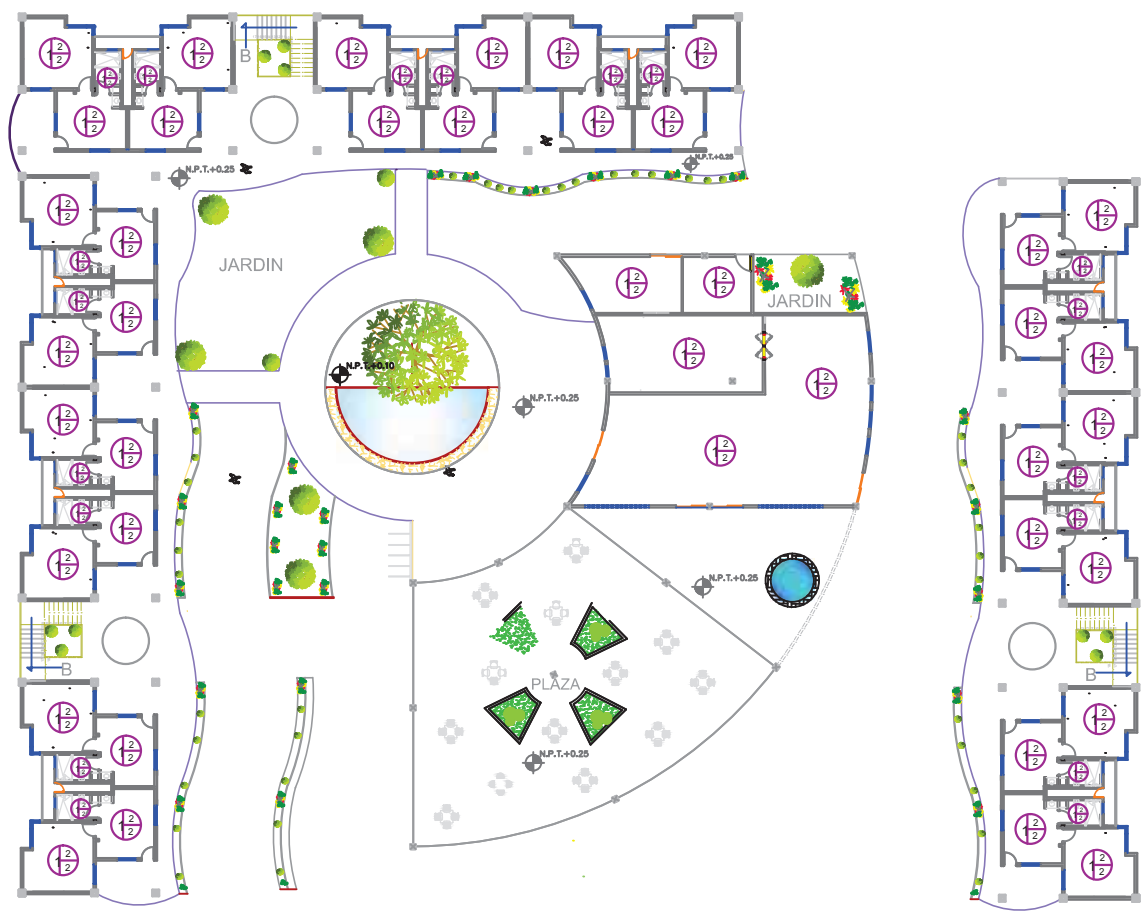


PLANTA SEGUNDO NIVEL

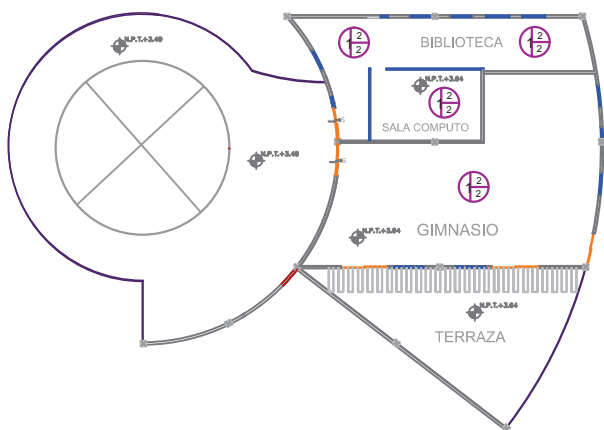
SIMBOLOGIA:

TEMA:

PROYECTO DE INTEGRACIÓN DE ALBERGUE UNIVERSITARIO PARA ESTUDIANTES DE LA UMSNH			CLAVE:
--	--	--	--



PLANTA TIPO ACABADOS PLAFONES



PLANTA SEGUNDO NIVEL

PLAFONES

MATERIAL BASE

1. LOSA DE ENTREPISO ALIGERADA CON CASETONES DE 40X40 CM
2. LOSACERO CON CAPA DE COMPRESION DE 20 CM DE ESPESOR DE CONCRETO F'C= 200 KG /CM2, CON MALLA ELECTROSOLDADA 6-6 10-10 Y LAMINA DE LOSACERO SECCION 4 CALIBRE 22.

ACABADO INICIAL

1. REPELLADO DE MORTERO CEMENTO-CAL-ARENA EN PROPORCIÓN 1:1:5, A PLOMO Y REGLA, PARA RECIBIR LOSETA CERÁMICA, AZULEJO O RECUBRIMIENTO.
2. ESTRUCTURA METÁLICA PARA SOPORTE, MARCA OWA, FABRICADA EN LAMINA GALVANIZADA Y RECUBRIMIENTOS CON UNA CINTA DE ALUMINIO ESMALTADO.

ACABADO FINAL

1. PINTURA VINIL ACRILICA ACABADO MATE MARCA COMEX EN COLOR BLANCO
2. PLAFON MARCA ARMSTRONG, MODELO OPTIMA VECTOR, DE APARIENCIA MONOLITICA, DE 60 X 60 COLOR BLANCO.

SIMBOLOGIA:

TEMA:

PROYECTO DE INTEGRACIÓN DE ALBERGUE UNIVERSITARIO PARA ESTUDIANTES DE LA UMSNH

PROYECTO:
LORENA IVONNE ACEVEDO UTRERA

FACULTAD DE ARQUITECTURA

CLAVE:

ASESOR:
ARQ. ALEJANDRO FRAGA ZIZUMBO

UBICACIÓN:
AV MADERO PONIENTE S/N MORELIA MICH

AC-03

ESCALA: ACOT: 1:500 METROS

FECHA:
SEPTIEMBRE DE 2013



PLANTA DE CONJUNTO

SIMBOLOGÍA:

	PASTO BERMUDA		AMARANTO PLUMOSO		JAZMÍN ESPAÑOL
	FRESNO		CRISANTEMOS		ROSA LAUREL
	JACARANDA		CAMARONES AMARILLOS		TARAY
	MARGARITAS		LÁGRIMAS DE ÁNGEL		
	JARA DE HOJA DE SALVIA		BUGAMBILIA		

TEMA:

PROYECTO DE INTEGRACIÓN DE ALBERGUE UNIVERSITARIO PARA ESTUDIANTES DE LA UMSNH		FACULTAD DE ARQUITECTURA	
PROYECTO: LORENA IVONNE ACEVEDO UTRERA		UBICACIÓN: AV MADERO PONIENTE S/N MORELIA MICH	
ASESOR: ARQ. ALEJANDRO FRAGA ZIZUMBO		FECHA: SEPTIEMBRE DE 2013	
ESCALA: 1:500		ACOT: METROS	

CLAVE:
JA-01

VIII.17

PERSPECTIVAS



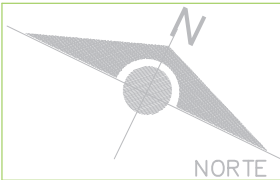
VISTA ACCESO ALBERGUE



VISTA POSTERIOR (SUR)



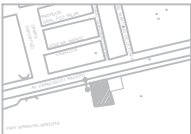
VISTA LATERAL (ESTE)



MACROLOCALIZACIÓN:



MICROLOCALIZACIÓN:



TEMA: PROYECTO DE INTEGRACIÓN DE ALBERGUE UNIVERSITARIO PARA ESTUDIANTES DE LA UMSNH		CLAVE: PE-01
PROYECTO: LORENA IVONNE ACEVEDO UTRERA	FACULTAD DE ARQUITECTURA	
ASESOR: ARQ. ALEJANDRO FRAGA ZIZUMBO	UBICACIÓN: AV MADERO PONIENTE S/N MORELIA MICH	
ESCALA: ACOT:	FECHA: SEPTIEMBRE DE 2013	



VISTA PLAZA CENTRAL



VISTA EXTERIOR



TEMA: PROYECTO DE INTEGRACIÓN DE ALBERGUE UNIVERSITARIO PARA ESTUDIANTES DE LA UMSNH		CLAVE: PE-02
PROYECTO: LORENA IVONNE ACEVEDO UTRERA	FACULTAD DE ARQUITECTURA	
ASESOR: ARQ. ALEJANDRO FRAGA ZIZUMBO	UBICACIÓN: AV MADERO PONIENTE S/N MORELIA MICH	
ESCALA:	ACOT: FECHA: SEPTIEMBRE DE 2013	

VIII.17

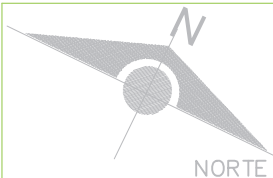
PERSPECTIVAS



VISTA VESTIBULO PRINCIPAL



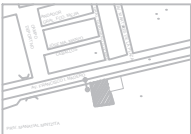
VISTA ÁREA RECREATIVA



MACROLOCALIZACIÓN:



MICROLOCALIZACIÓN:



TEMA: PROYECTO DE INTEGRACIÓN DE ALBERGUE UNIVERSITARIO PARA ESTUDIANTES DE LA UMSNH			CLAVE: PE-03
PROYECTO: LORENA IVONNE ACEVEDO UTRERA	FACULTAD DE ARQUITECTURA		
ASESOR: ARQ. ALEJANDRO FRAGA ZIZUMBO	UBICACIÓN: AV MADERO PONIENTE S/N MORELIA MICH		
ESCALA:	ACOT:	FECHA: SEPTIEMBRE DE 2013	

VIII.17

PERSPECTIVAS



VISTA ESTACIONAMIENTO



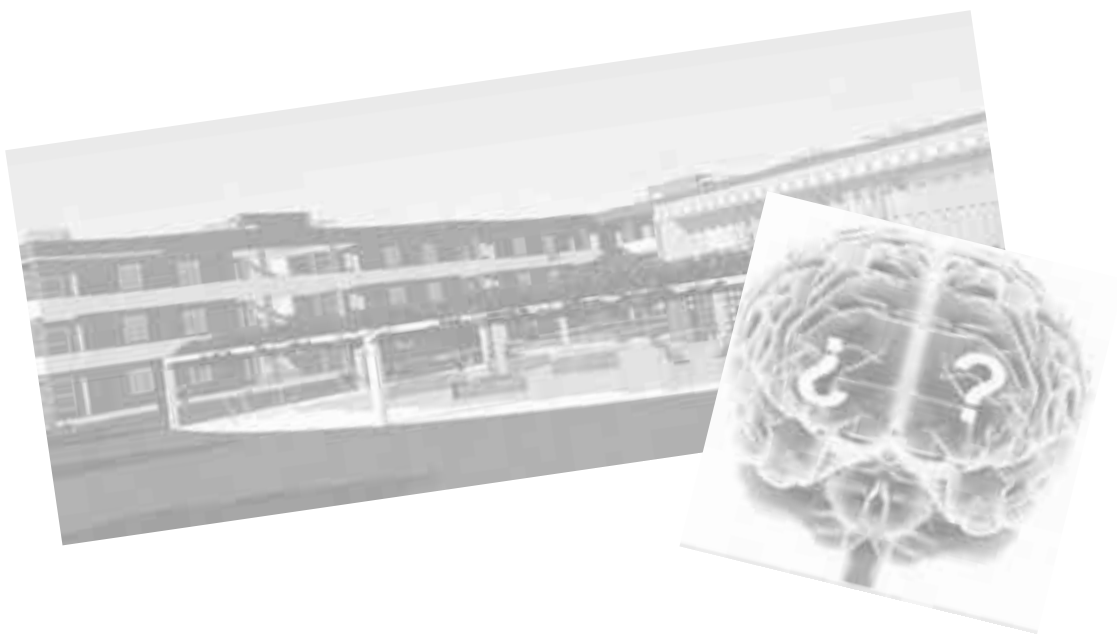
VISTA ESTACIONAMIENTO



TEMA: PROYECTO DE INTEGRACIÓN DE ALBERGUE UNIVERSITARIO PARA ESTUDIANTES DE LA UMSNH		CLAVE: PE-04
PROYECTO: LORENA IVONNE ACEVEDO UTRERA	FACULTAD DE ARQUITECTURA	
ASESOR: ARQ. ALEJANDRO FRAGA ZIZUMBO	UBICACIÓN: AV MADERO PONIENTE S/N MORELIA MICH	
ESCALA: ACOT:	FECHA: SEPTIEMBRE DE 2013	

IX. *C*_O*S**T**O*

PARAMÉTRICO



IX. Costo Paramétrico

Como su nombre lo indica es generalmente realizado en la primer fase de un proyecto, inicialmente contemplan el alcance del proyecto, así como si éste es económicamente factible. Hay muchos caminos para estimar preliminarmente los costos de un proyecto, casi siempre se toman en cuenta estimaciones gruesas basadas en la experiencia de proyectos pasados, pero este no es el caso. Las técnicas que permiten mejor precisión incorporan información antecedente de mejor calidad.

Las estimaciones preliminares varían considerablemente de un tipo de construcción a otro. La mayoría de los métodos de estimación preliminar del costo de los proyectos se encuentran dentro de las siguientes categorías:

- Costos índices
- Costos paramétricos
- Factor capacidad-costo
- Relación de componentes

Como se mencionó se usarán los costos paramétricos, ya que es el más empleado en todos los tipos de obra, esencialmente, consiste en encontrar una variable que represente alguna característica cuantificable de un grupo de proyectos de construcción; por ejemplo, metros cuadrados de obra en casas, viviendas o edificios, número de habitaciones, etc.

En nuestro país, prácticamente todas las publicaciones de costos de obra incluyen un apartado con costos paramétricos. En edificación se publican costos por metro cuadrado de diferentes tipos de obra, como viviendas de interés social, medio y residencial, hoteles, hospitales, almacenes, etc. En la siguiente tabla se reproducen los costos paramétricos por metro cuadrado para diferentes tipos de obra de edificación:

Tabla #6. Costos paramétricos por metro cuadrado 2012.

Género	Cantidad	Ene-12	Feb-12	Mar-12	Abr-12	May-12	Jun-12	Jul-12	Ago-12	Sep-12	Oct-12	Nov-12	Dic-12
Vivienda Unifamiliar	Baja	5,679	5,683	5,687	5,723	5,731	5,725	5,751	5,710	5,718	5,700	5,750	5,723
	Media	7,445	7,456	7,533	7,539	7,540	7,558	7,542	7,488	7,484	7,470	7,586	7,533
	Alta	8,781	8,776	8,883	8,837	8,834	8,848	8,850	8,805	8,875	8,848	8,943	8,887
Vivienda Multifamiliar	Baja	4,952	4,957	4,999	4,992	4,991	4,993	4,992	4,985	4,989	4,981	5,018	4,978
	Media	7,152	7,159	7,224	7,224	7,220	7,242	7,217	7,198	7,203	7,173	7,303	7,246
	Alta	11,290	11,307	11,340	11,342	11,332	11,436	11,278	11,259	11,244	11,180	11,199	11,082
Edificio	Baja	8,396	8,428	8,438	8,425	8,418	8,505	8,477	8,448	8,422	8,347	8,267	8,170
	Media	9,860	9,895	9,904	9,906	9,899	9,977	9,925	9,841	9,794	9,710	9,623	9,519
	Alta	3,703	3,708	3,715	3,714	3,739	3,746	3,748	3,752	3,747	3,729	3,694	3,668
Estacionamientos	Baja	3,371	3,381	3,427	3,410	3,405	3,410	3,379	3,403	3,361	3,332	3,356	3,300
	Media	5,461	5,472	5,458	5,431	5,433	5,523	5,377	5,627	5,571	5,497	5,178	5,148
	Alta	6,378	6,382	6,448	6,612	6,607	6,623	6,612	6,598	6,603	6,582	6,629	6,580
Hoteles	Baja	9,900	9,921	9,959	10,103	10,095	10,158	10,108	9,971	9,988	9,906	9,879	9,748
	Media	18,202	18,232	18,229	18,388	18,378	18,484	18,378	18,380	18,321	18,215	18,254	18,102
	Alta	3,879	3,887	3,930	3,854	3,853	3,956	3,941	3,929	3,929	3,913	3,829	3,895
Escuelas	Baja	6,062	6,076	6,143	6,181	6,179	6,183	6,160	6,142	6,142	6,116	6,142	6,089
	Media	9,638	9,660	9,767	9,828	9,823	9,830	9,794	9,765	9,765	9,724	9,704	9,679
	Alta	3,699	3,703	3,698	3,672	3,671	3,683	3,734	3,748	3,735	3,711	3,620	3,599
Habit. Industriales	Baja	5,279	5,321	5,348	5,259	5,262	5,351	5,343	5,393	5,383	5,309	5,152	5,141
	Media	10,584	10,753	10,582	10,484	10,489	10,584	10,554	10,513	10,468	10,345	10,098	10,016
	Alta												
Consideraciones para los valores:													
- Se actualizaron al mes inmediato anterior a la Edición correspondiente y reflejan la investigación realizada hasta el día 25 de cada mes. - Todos incluyen Costo Directo, Indirecto, Utilidad, Licencias y costo de Proyecto aprobado. - Adicionalmente los valores para Vivienda incluyen el IVA correspondiente a los materiales. - Los valores son promedio de precios de diversos estados específicos, actualizados con base a la investigación de precios que realiza Bimex a fechas determinadas. - El porcentaje se refiere al comportamiento de los dos últimos meses (X/X). - Para mayor detalle consulta la información Valuador B de Bimex Hogares.													

Para obtener el costo paramétrico del proyecto “Integración de Albergue Universitario para Estudiantes de la UMSNH”, se usará el costo de vivienda multifamiliar tipo medio que es de \$7 246.00 y simplemente lo multiplicaremos por el total de metros cuadrados de construcción, expresándolo de la siguiente manera:

$$C_c = C_p \times P$$

C_c= Costo de construcción

C_p= Costo paramétrico

P= Parámetro (Área, número, etc.)

Entonces:

$$411.63 \text{ m}^2 \text{ por edificio} \times 3 \text{ niveles} = 1234.89 \text{ m}^2$$

$$1234.89 \times 3 \text{ edificios} = 3704.67 \text{ m}^2$$

$$312.14 \text{ m}^2 \times 2 \text{ niveles} = 624.28 \text{ m}^2$$

$$\text{Total metros cuadrados} = 1859.17 \text{ m}^2$$

$$C_c = \$7246 \times 1859.17 = \$ 13, 471,545.82$$

Entonces el costo paramétrico para el proyecto propuesto sería de:

\$13, 471,545.82



CONCLUSIÓN

En sí, creo que se logró un proyecto planificado diferente a lo que conocemos como una “casa de estudiante”, debido a que se requería darle otro enfoque social para que poco a poco lograr que fuese aceptado y no sea conocido como un lugar de desorden, de aglomeración de estudiantes y de falta de higiene.

Este proyecto logra tener áreas que las anteriores ya tienen pero de una forma, renovada y mejor planificadas, logrando así que cuando los estudiantes estén dentro del conjunto se sientan en su propia casa y puedan interactuar satisfactoriamente.

Todas las áreas fueron pensadas para que el usuario (estudiante) tuviera todo lo necesario dentro del conjunto propuesto, incluso se anexan áreas de recreación para así evitar comportamientos agresivos; teniendo estas mejores instalaciones se quiere lograr que también los mismos usuarios sean motivados para mantenerlas limpias y ordenadas.

Creo que si la Universidad Michoacana quiere tener un mejor nivel estudiantil debe comenzar desde otorgar mejores instalaciones a los estudiantes foráneos, si se convierte en una gran inversión pero que en el futuro traerá consigo un ahorro económico e incluso puede evitar que los usuarios salgan en protesta de mejores instalaciones, claro también los estudiantes deben estar conscientes de que al tener una mejor calidad, ellos también procurar mantener las instalaciones impecables ya que están dando una imagen de ellos y sobre todo de su Universidad.