

CENTRO DE ATENCIÓN Y DESARROLLO INFANTIL (CADI) PARA MADRES ESTUDIANTES DE LA UMSNH

TESIS PARA OBTENER EL TÍTULO DE
ARQUITECTO

PRESENTA: LIZETH YOHANA ROJAS PUNZO

ASESOR: DR. JUAN CARLOS LOBATO
VALDESPINO

Noviembre/2020, MORELIA



Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo



**CENTRO DE ATENCIÓN Y DESARROLLO
INFANTIL PARA MADRES ESTUDIANTES DE
LA U.M.S.N.H.**

-PRESENTA: LIZETH YOHANA ROJAS PUNZO

-ASESOR: DR. JUAN CARLOS LOBATO VALDESPINO

-SINODAL: ARO. CLAUDIA BUSTAMANTE PENILLA

-SINODAL: ARO. SERGIO EDUARDO JEREZANO SERRANO

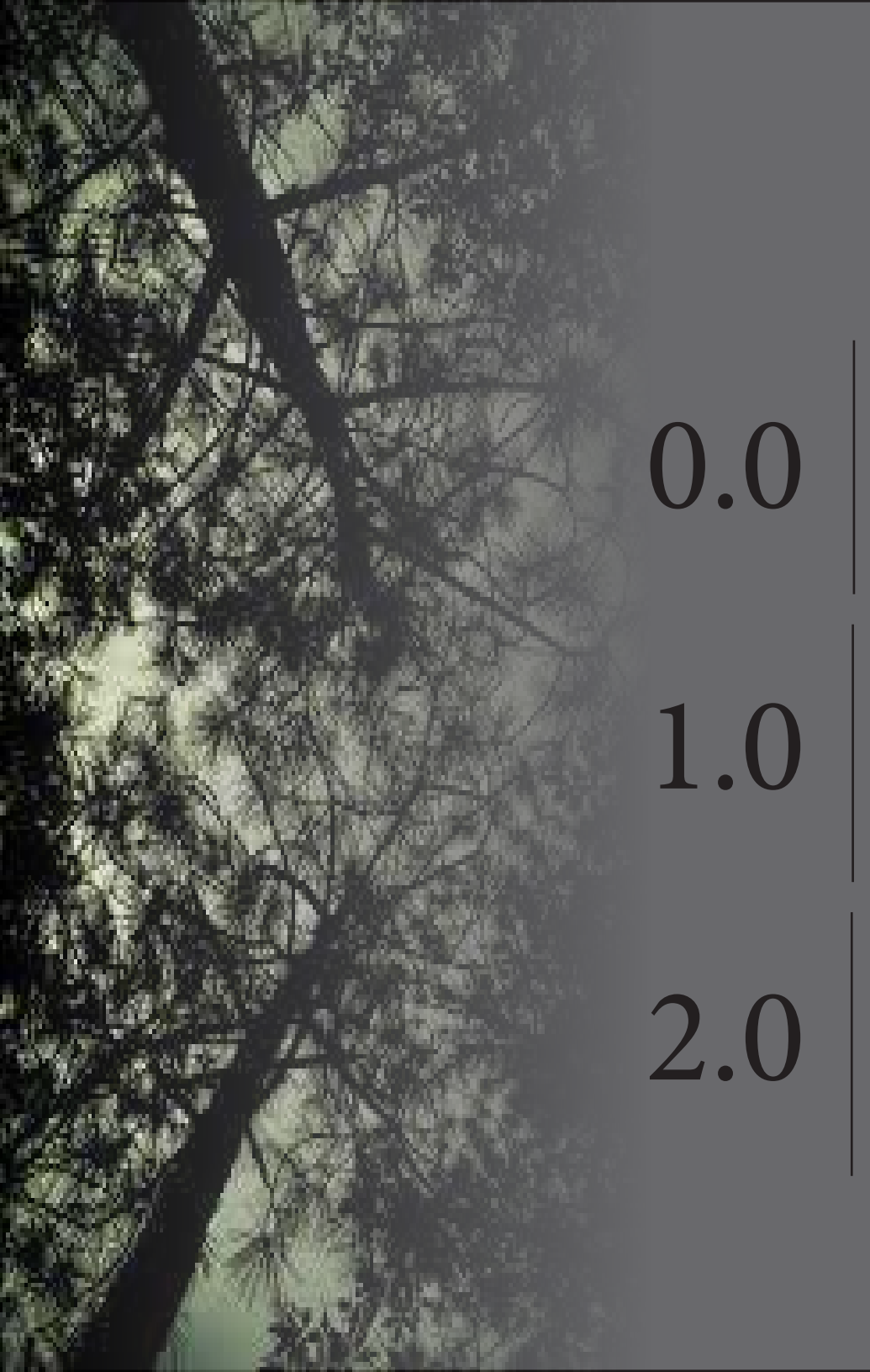


AGRADECIMIENTOS

En primer lugar agradezco a Dios por guiarme hasta ahora; a mis hermanos, a mis profesores y a mis amigas por haberme apoyado a lo largo de esta etapa tan importante. A Ulisses que siempre estuvo ahí desde inicios de la carrera apoyando, acompañando, motivando, alentándome siempre y dándome ánimos en algunos de los momentos más difíciles. A Odin y Aide dos personas que se han vuelto muy importantes en mi vida dandome su apoyo, consejos y compartiendome muchas de sus experiencias. Pero sobre todo agradezco infinitamente a mis papás quienes siempre me han apoyado tanto económicamente como moralmente a lo largo de esta meta que sin ellos no hubiera sido posible lograr.

DEDICATORIA

A mis papás con mucho amor y cariño les dedico todo mi esfuerzo y trabajo puesto para la realización de esta tesis.



0.0

1.0

2.0

ÍNDICE

Resumen

Abstract

Introducción

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

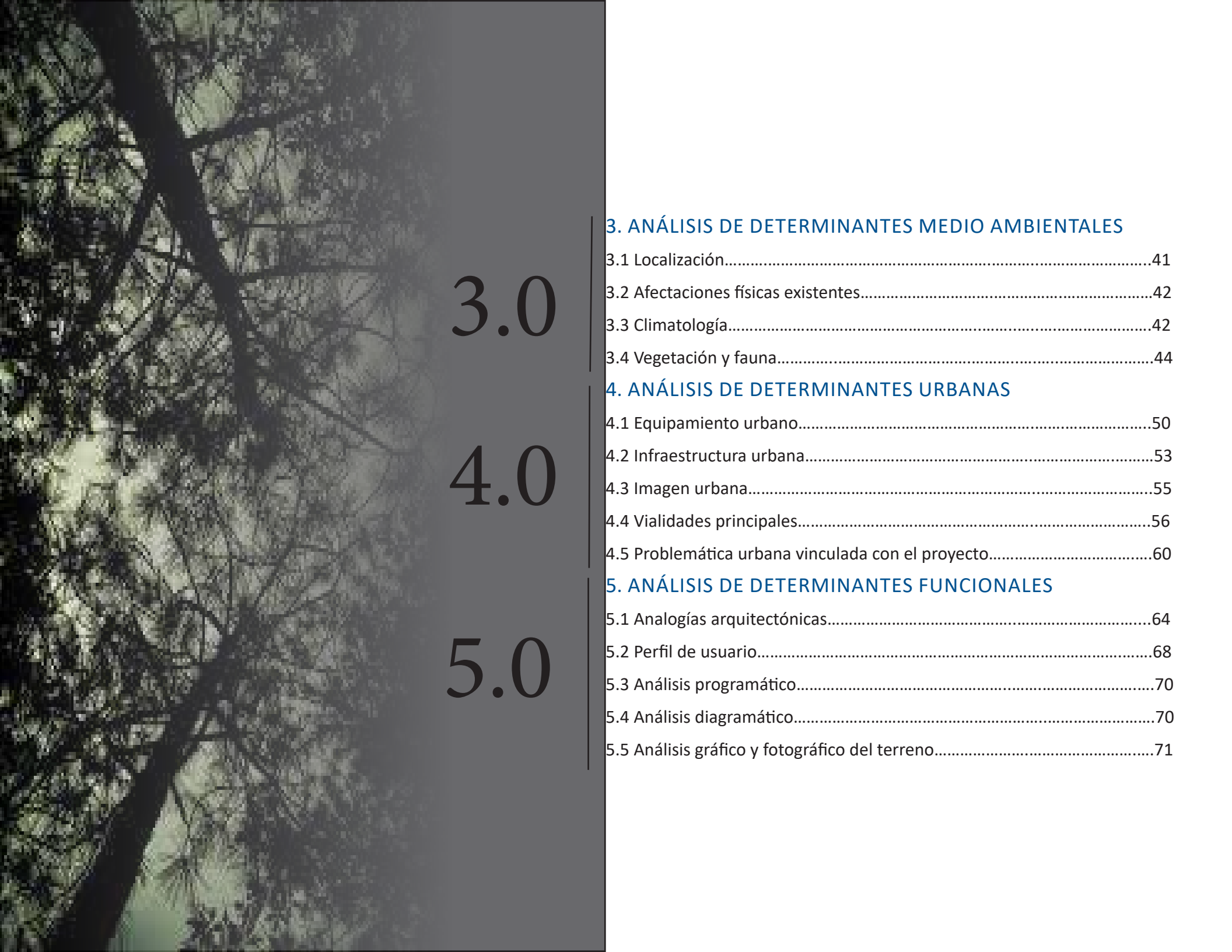
Antecedentes.....	13
Justificación.....	14
Objetivos.....	14
Alcances del proyecto.....	15
Diseño metodológico.....	15

1. CONSTRUCCION DEL ENFOQUE TEÓRICO

1.1 Conceptos básicos.....	18
1.2 Referentes evolutivos del tema.....	18
1.3 Trascendencia temática.....	22
1.4 Análisis situacional del problema a resolver.....	23
1.5 Visión del promotor del proyecto.....	25

2. ANÁLISIS DE DETERMINANTES CONTEXTUALES (SOCIALES)

2.1 Construcción histórica del lugar.....	33
2.2 Análisis estadístico de la población a atender.....	34
2.3 Análisis del comportamiento y actividad natural de los futuros usuarios.....	35
2.4 Aspectos económicos relacionados con el proyecto.....	36
2.5 Análisis de políticas y estrategias que hacen viable el proyecto.....	37



3.0

3. ANÁLISIS DE DETERMINANTES MEDIO AMBIENTALES

3.1 Localización.....	41
3.2 Afectaciones físicas existentes.....	42
3.3 Climatología.....	42
3.4 Vegetación y fauna.....	44

4.0

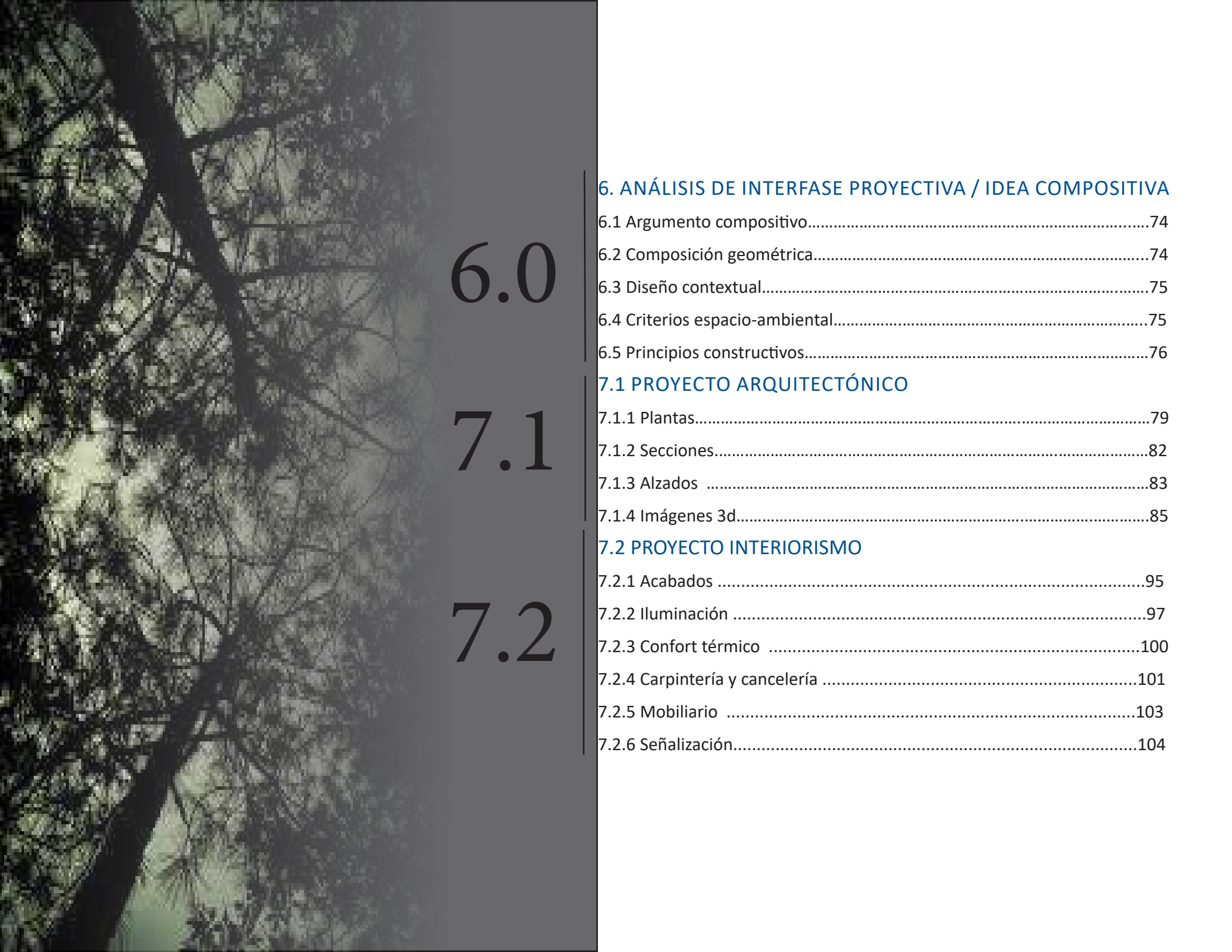
4. ANÁLISIS DE DETERMINANTES URBANAS

4.1 Equipamiento urbano.....	50
4.2 Infraestructura urbana.....	53
4.3 Imagen urbana.....	55
4.4 Vialidades principales.....	56
4.5 Problemática urbana vinculada con el proyecto.....	60

5.0

5. ANÁLISIS DE DETERMINANTES FUNCIONALES

5.1 Analogías arquitectónicas.....	64
5.2 Perfil de usuario.....	68
5.3 Análisis programático.....	70
5.4 Análisis diagramático.....	70
5.5 Análisis gráfico y fotográfico del terreno.....	71



6.0

6. ANÁLISIS DE INTERFASE PROYECTIVA / IDEA COMPOSITIVA

6.1 Argumento compositivo.....	74
6.2 Composición geométrica.....	74
6.3 Diseño contextual.....	75
6.4 Criterios espacio-ambiental.....	75
6.5 Principios constructivos.....	76

7.1

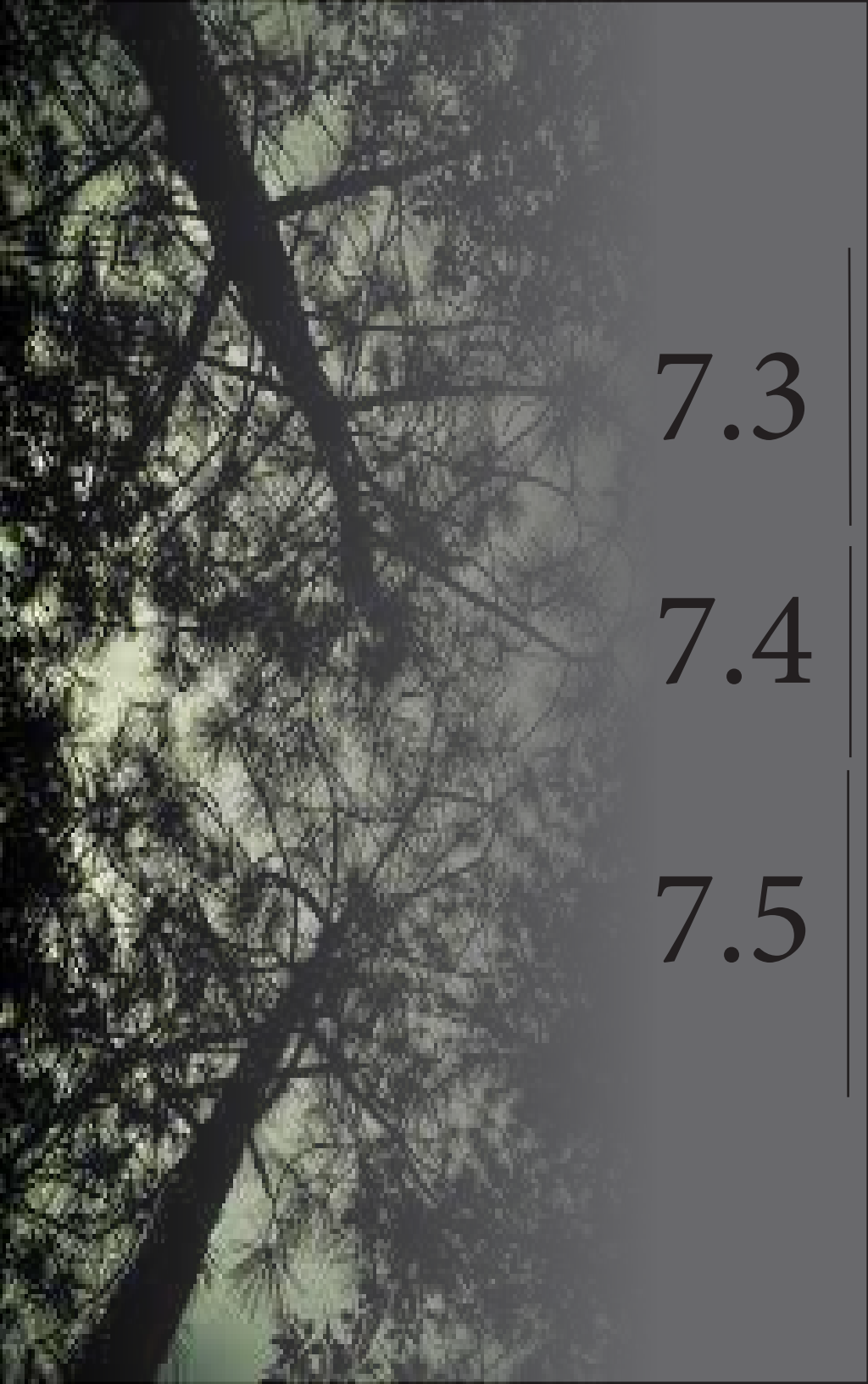
7.1 PROYECTO ARQUITECTÓNICO

7.1.1 Plantas.....	79
7.1.2 Secciones.....	82
7.1.3 Alzados	83
7.1.4 Imágenes 3d.....	85

7.2

7.2 PROYECTO INTERIORISMO

7.2.1 Acabados	95
7.2.2 Iluminación	97
7.2.3 Confort térmico	100
7.2.4 Carpintería y cancelería	101
7.2.5 Mobiliario	103
7.2.6 Señalización.....	104



7.3

7.3 PROYECTO DE EXTERIORISMO

7.3.1 Diseño de pavimentos	107
7.3.2 Jardinería	108
7.3.3 Diseño urbano.....	109
7.3.4 Señalización	110

7.4

7.4 PROYECTO CONSTRUCTIVO

7.4.1 Estructural	113
7.4.2 Albañilería.....	117
7.4.3 Cortes por fachada.....	122

7.5

7.5 PROYECTO DE INSTALACIONES

7.5.1 Instalación hidráulica y sanitaria.....	124
7.5.2 Instalación contra incendios	138
7.5.3 Instalación de seguridad y vigilancia.....	139
7.5.4 Instalaciones de gas	141
7.5.5 Instalación telefónica	143

7.6

7.6 DISEÑOS ESPECIALES

7.6.1 PLANO DE ENERGÍAS ALTERNAS.....145

7.6.2 BAJADAS PLUVIALES.....146

7.7

7.7 ANÁLISIS PRELIMINAR DE COSTOS

7.7.1 COSTOS.....149

8.0

8.0 REVISIÓN TÉCNICO-NORMATIVA

8.1.- Sistemas de construcción.....152

8.2.- Sistemas de Ingenierías152

8.3.- Programa de desarrollo urbano153

8.4.- Leyes y reglamentos de carácter general154

8.5.- Leyes y reglamentos de carácter específico.....155

Referencias

Glosario

Anexos

RESUMÉN

Las estancias infantiles son lugares enfocadas al cuidado y atención infantil. Cada institución cuenta con asistentes debidamente capacitados para el cuidado de los niños ya que para su crecimiento necesitan de aprendizaje y enseñanza de acuerdo a las diferentes edades y es muy importante su desarrollo en estas etapas de su crecimiento.

Para la realización de este proyecto se comienza con el estudio para la creación de un Centro de Atención y Desarrollo Infantil en el campus universitario de la Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo en el municipio de Morelia Michoacán, tomando en consideración la necesidad que hoy en día muchas de las y los estudiantes tienen hijos y deciden continuar sus estudios dejando a sus hijos con terceras personas para poder ir a estudiar y lograr la terminación de sus carreras profesionales.

El proyecto arquitectónico se desarrolla para niños de 43 días de nacidos a de 4 años de edad satisfaciendo así sus necesidades cotidianas como alimentación, higiene y descanso.

Palabras clave: Guardería, Estancia Infantil, Campus Universitario, Niños, Morelia.

ABSTRACT

Children's stays are places focused on child care and attention. Each institution has duly trained assistants for the care of children, since for their growth they need learning and teaching according to different ages and their development in these stages of their growth is very important.

To carry out this project, the study begins for the creation of a Child Care and Development Center on the university campus of the Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo in the municipality of Morelia Michoacán, taking into consideration the need that today in Many of the students have children and decide to continue their studies leaving their children with third parties to be able to go to study and complete their professional careers.

The architectural project is developed for children from 43 days old to 4 years old, thus satisfying their daily needs such as food, hygiene and rest.

Keywords: Kindergarten, Infantil Stay, University campus, Children, Morelia.

INTRODUCCIÓN

Hoy en día la educación infantil cuenta con especial importancia, ya que a partir de ella se desarrollan las posteriores etapas educativas y es una educación fundamental que va dando lugar a nuestro propio desarrollo personal.

En la actualidad el que la mujer trabaje no es la única razón por la que las mujeres tengan que dejar al cuidado de alguien más a sus pequeños, ya que se puede observar que el embarazo a temprana edad es una realidad que se ha visto desde hace años, estando estas a inicios o mitad de sus estudios (principalmente universitarios).

En este trabajo debido a estas situaciones bajo el nombre de “Centro de Atención Y Desarrollo Infantil Para Madres Estudiantes de la UMSNH”

se presenta el desarrollo de una propuesta de proyecto para que este centro sea construido dentro del campus universitario de la U.M.S.N.H.

Dicha propuesta se desarrollará a partir de la información recopilada en la investigación, ya que con esto se plantean los espacios del proyecto y su organización para que sea funcional, así como los materiales de construcción y todas las ideas que dan origen a una propuesta.

El documento se divide en varios temas desde el planteamiento del problema que se resolverá, información en base al contexto, medioambiente y urbano; así como determinantes funcionales para llegar con esto a la parte de proyección arquitectónica, cimentación, instalaciones y acabados.

CENTRO DE ATENCIÓN Y DESARROLLO INFANTIL (CADI) PARA MADRES ESTUDIANTES DE LA UMSNH

GUARDERÍA PARA ESTUDIANTES DE LA UMSNH

The background of the slide is a photograph of tall, thin grasses or reeds growing in a field. On the left side, there is a dark, vertical fence or barrier. The sky is overcast and grey. A dark, semi-transparent rectangular box is overlaid across the middle of the image, containing the title text.

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

ANTECEDENTES

En México tres cuartas partes (73.3%) de los 48 millones de mujeres de 15 años y más han sido madres, esto es 35.2 millones, de acuerdo con datos de la Encuesta Nacional de Ocupación y Empleo (ENOE) 2017.

El grupo de edad con la tasa de fecundidad más alta es en las mujeres de 20 a 24 años de edad, con 126 hijos por cada mil mujeres. Y Ocho de cada diez mujeres ocupadas con al menos un hijo (80.6%), carece de acceso a servicios de guardería. (Instituto-Nacional-De-Las-Mujeres, 2018)

Pasando a datos locales tenemos noticias de la UMSNH del mes de noviembre de 2011 que se publicaron en la página de noticias “QUADRATIN Michoacán” donde el rector de ese entonces Salvador Jara Guerrero, reveló que 30% de las mujeres nicolaitas desertan de la institución educativa por el tema de embarazo. (QUADRATIN-MICHOACAN, 2011)

La institución actualmente no cuenta con servicio de guardería o centros de desarrollo infantil para apoyo a esas madres estudiantes que tienen hijos y acuden a la institución por sus estudios. Se tiene el establecimiento de una pero esta es para los profesores sindicalizados del SPUM como se revela EN LA CLÁUSULA 74 DEL CONTRATO COLECTIVO DE TRABAJO SINDICATO DE PROFESORES DE LA UNIVERSIDAD MICHOACANA (SPUM), donde menciona sobre la gestión del sindicato y la UMSNH para el establecimiento de una guardería en Morelia y otra en Uruapan, para brindar el servicio a los hijos de trabajadores académicos pertenecientes a la organización sindical, que tengan 30 días de edad y hasta los 6 años. (SPUM, 2019)

En el país y en el estado hay diversas instituciones y programas gubernamentales que dan apoyo a las personas trabajadoras y/o estu-

diantes que tienen hijos como lo es el IMSS que da apoyo a alumnas embarazadas que están afiliadas, y reciben atención médica durante los 9 meses, y atención obstétrica durante el alumbramiento y el puerperio. La UMSNH es una de las instituciones con mayor número de afiliados al IMSS con más de 36 000 registros, datos que dio en rueda de prensa el jefe de departamento de afiliación y cobranza de la delegación Michoacán del IMSS en 2017. (Cambio-de-Michoacán, 2017)

Este apoyo del IMSS para estudiantes nació en abril de 2016 cuando el Presidente Enrique Peña Nieto hizo el anuncio de emprender una campaña de afiliación al IMSS de los alumnos de educación media superior y superior del país, tras el desconocimiento que existía de este beneficio y derecho a los servicios de Salud durante su etapa escolar, la Universidad Michoacana publicó en su página web el anuncio para que los poco más de 55 mil estudiantes tanto de nivel preparatoria como de nivel licenciatura se adscribieran al Seguro Facultativo del Estudiante. ("Respuesta"Jaime-López, 2016)

En otras partes del país ya se están impulsando programas de guarderías en universidades para los estudiantes como en Guadalajara y Chiapas. En 2011 La Comisión de Equidad de Género del Congreso de la Unión aprobó un presupuesto federal de 50 millones de pesos para la construcción de estancias infantiles para hijos de universitarios, 10 escuelas de nivel superior fueron beneficiadas, entre ellas la Universidad Autónoma de Chiapas donde se puso en marcha una estancia infantil en el campus de esta casa de estudios, ubicada en el municipio de Tapachula; en la cual la UNACH y el Gobierno del Estado durante el mandato del gobernador Manuel Velasco Coello invirtieron 13 millones 200 mil pesos. (SDPnoticias, 2014)

JUSTIFICACIÓN

En ciudad universitaria (Morelia) durante los últimos años la incorporación de las mujeres en el campo laboral y de estudio se ha visto con más frecuencia, muchas de ellas son mamás y se les presentan problemas a la hora de ver dónde o quien cuidará de sus hijos ya que algunas de ellas son foráneas, viven lejos del lugar de estudio o no tienen las facilidades económicas para mantenerlos en un lugar donde les den la atención adecuada, al igual que las mujeres tambien se encuentran hombres que estan estudiando y tienen hijos e igualmente es un problema el ver donde o con quien dejarlos.

La cantidad de alumnos inscritos de en el segundo periodo de 2018 en licenciatura fue de 33,777 de los cuales 17,263 equivalente al 51.11% eran estudiantes de sexo femenino distribuidas en las diferentes facultades de la universidad. (Asociación-Mexicana-De-Organos-De-Control-Y-Vigilancia-En-Instituciones-De-Educación-Superior-A.C, 2018)

Actualmente hay una beca del Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (Conacyt) que se les otorga a las estudiantes que son madres solteras y que tienen promedio mínimo de 8, en este año se postularon 53 mamás estudiantes de la UMSNH para la beca de diferentes facultades :

•	Contaduría	15
	Contabilidad	8
	Administración	4
	Informática Admin.	2
	Mercadotecnia	1
•	Derecho	8
•	Enfermería	7
•	Psicología	5
•	Arquitectura	3
•	Agrobiología	3
•	Odontología	2
•	Medicina	2
•	Economía	2
•	Químico Farma.	2

•	Enfermería y Salud P.	1
•	Innovación Tecnológica	1
•	Biotecnología	1
•	M. Veterinaria	1

(Datos obtenidos en Rectoría por el Contador Salvador Ortiz del departamento de vinculación de becas).

La propuesta del proyecto busca atender la problemática y necesidad de las madres estudiantes para que sus hijos estén más seguros y cerca del lugar de estudio, además de estar bajo el cuidado de un personal capacitado. Los niños además desarrollan habilidades, les facilita la relación con los demás y ayuda a tener asi buenas relaciones sociales, refuerza sus principios morales, éticos y de familia.

Con este proyecto se les podrá brindar el apoyo a las madres y padres que estén afiliada al IMSS, debido a que la propuesta de promotor para el proyecto es la colaboración del IMSS con la UMSNH. Además el terreno se propone dentro de las instalaciones de C.U. y el proyecto esta validado por Comisión de Planeación Universitaria, por medio de una carta de factibilidad otorgada por éste departamento de la U.M.S.N.H. Ver (ANEXO 1)

OBJETIVO GENERAL

- Diseñar el proyecto de un CADI en el campus universitario de la U.M.S.N.H, para beneficio de las madres que estudian dentro de la institución y que se encuentren afiliadas al IMSS.

OBJETIVOS PARTICULARES

- Ofrecer un espacio de estancia infantil a los estudiantes que tienen hijos de la umsnh generando una herramienta más para que los estuantes se sientan seeguros y disfruten de su estancia en la institucion.
- Proyctar espacios funcionales de acuerdo a las necesidades del usuario.

ALCANCES DEL PROYECTO

Con la realización del proyecto se brindará apoyo a las estudiantes que son madres y que cursan sus estudios universitarios en la UMSNH, generándoles una mayor comodidad para que cumplan su meta profesional y que estén tranquilas al saber que sus hijos están cerca del lugar de estudio ya que la propuesta de terreno es dentro del campus de la máxima casa de estudios la UMSNH y bajo el cuidado de personas capacitadas e instalaciones adecuadas para los menores; donde pueden interactuar con niños de su edad y así aprendan a socializar y a desarrollarse.

Además el proyecto mejorará el posicionamiento de la universidad al ser la primera en la ciudad de Morelia en contar con este servicio. El proyecto estará apoyado por una de las dependencias de gobierno encargada de guarderías que es el IMSS. A través de la SHCP ya que la es uno de los programas de gobierno encargados de dar recursos hacia las estancias infantiles. Además de los egresos federales que se dan al Ramo Bienestar para apoyo a Programa de Estancias Infantil.

DISEÑO METODOLÓGICO

El trabajo se realizará tomando como base una metodología que nos servirá de apoyo para lograr una adecuada construcción de nuestro documento.

Partiremos analizando el problema que se tiene mediante las visitas a campo, entrevistas, fotografías y análisis de información para poder entender mejor de lo que se requiere para su solución. Seguido de esto se realizará un análisis de las condiciones medioambientales, urbanas, funcionales y sociales que tienen que ver con el tema y que se encuentran dentro de la zona de estudio; para esto además de las visitas a sitio ocuparemos la ayuda de páginas de internet, artículos y libros.

Todo lo anterior con la finalidad de llegar a una correcta aplicación y solución a nuestro diseño arquitectónico y constructivo.

CENTRO DE ATENCIÓN Y DESARROLLO INFANTIL PARA MADRES ESTUDIANTES DE LA U.M.S.N.H

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

- IDENTIFICACIÓN DEL PROBLEMA
- JUSTIFICACIÓN (PROBLEMÁTICA, BENEFICIOS, PROPUESTA).
- OBJETIVOS
- DISEÑO METODOLÓGICO
- ANEXOS (EVIDENCIAS, CÉDULA DEL TERRENO, CARTA PROMOTOR).

RECOPILACIÓN DE INFORMACIÓN

- TEÓRICA (LIBROS, PDF, TESIS, BLOGS, ARTÍCULOS, PÁGINAS WEB)
- DE CAMPO (ENTREVISTAS, REGISTRO FOTOGRÁFICO)
- MEDIOAMBIENTAL
- URBANA
- FUNCIONAL

PRELIMINARES DE DISEÑO

- ANÁLISIS Y APLICACIÓN (USUARIOS, PROGRAMA ARQUITECTÓNICO...)

PROPUESTA

- PROYECTO ARQUITECTÓNICO



1.- CONSTRUCCIÓN DEL ENFOQUE TEÓRICO

INTRODUCCIÓN

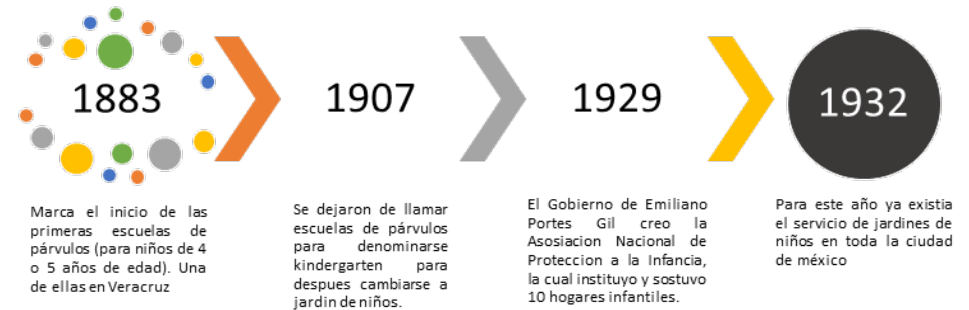
En este apartado para empezar se buscarán los conceptos básicos para la realización del proyecto ya que así se comprende mas de que se trata el tema.

Se realizará una investigación completa de antecedentes de nuestro tema, de historia, de cuándo surgió, el cómo y por qué, hasta la actualidad, se presentará una relación de nuestro tema con otras disciplinas y la realización de entrevista, para obtener datos del problema a resolver.

1.2 REFERENTES EVOLUTIVOS DEL TEMA

1.1 CONCEPTOS BÁSICOS

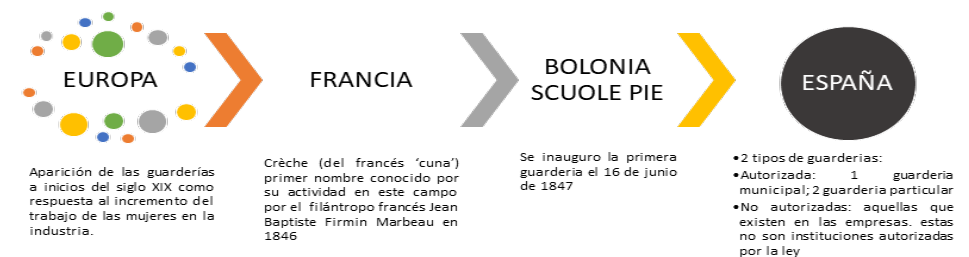
- **ESTANCIA INFANTIL:** guarderías o estancias infantiles son instituciones enfocadas al cuidado y atención infantil y pueden ser tanto públicas como privadas.
- **CADI:** prestación de servicio a niños y niñas menores de siete años, hijos e hijas de madres que trabajan. Los centros funcionan en áreas o salones comunales, con condiciones apropiadas para atender a grupos de 20, a 80 niños.
- **PÁRVULO:** Este nombre se le daba al niño o a la niña de cuatro o cinco años que asistía a la escuela de párvulos
- **GUARDERIA:** institución de gestión pública, privada o concentrada donde los menores, a partir de sus 45 días de vida hasta cumplir sus 6 años de edad, deben recibir una atención completa con base en las necesidades propias de su edad durante el tiempo que la madre cumple con su jornada. (cdigital, 2001)
- **SEGURIDAD SOCIAL:** agrupación de medios necesarios como la educación, salud, protección y bienestar que proporcionen al ser humano todos los elementos para elevar y dignificar su condición, creando un ambiente sano y favorable desde el punto de vista ético, moral, social, cultural, físico y psicológico.



(cdigital, 2001) (el-universal, 2017)



(capitalmexico, 2019)



(tripod, 2019)

REVISIÓN SINCRÓNICA

PREESCOLAR NUEVO CONTINENTE / MIGUEL MONTOR (SANTIAGO DE QUERÉTARO/ MÉXICO)

AÑO DE CONSTRUCCIÓN: 2012

ARQUITECTOS: Miguel Montor

ÁREA: 1700.0 m²

El proyecto se genera en su totalidad bajo tres grandes premisas vitales para poder lograr la encomienda, cumplir con un presupuesto muy apretado, ejecutar la obra en tan solo 5 meses y reutilizar al máximo la estructura preexistente. Tras analizar estos puntos y cumpliendo cuidadosamente con el correcto funcionamiento del inmueble, se establece una planta arquitectónica clara y básica, un esquema sencillo para su ejecución y logable en el corto plazo del cual se contaba, así mismo y bajo estas reglas de juego, se establece la paleta material que corresponde directamente a estas condicionantes, un edificio que pudiera prefabricarse en un alto porcentaje, para lograr por así decirlo, “solo armar las piezas en sitio.

Fachadas de concreto prefabricado, cancelles tipo (vanos iguales), estructura de acero (obedeciendo a la estructura existente), divisiones interiores a base de aluminio y cristal totalmente modulados y un basamento de block vidriado que brinda facilidad para su futuro mantenimiento, son los básicos que conforman la tectónica del edificio

(Arquitectosmx, 2012)

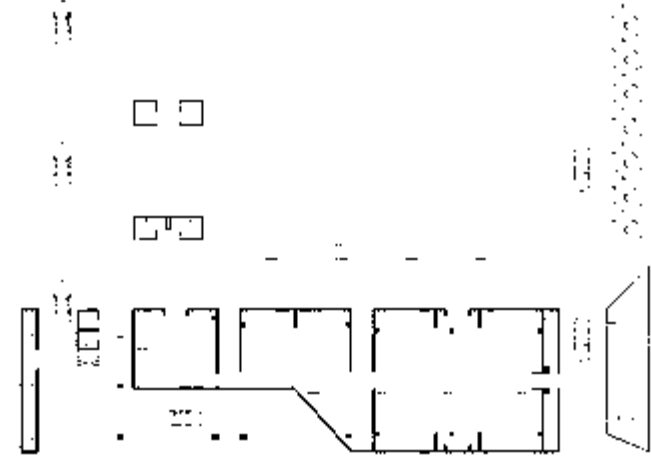


Ilustración 1 planta baja de preescolar nuevo continente

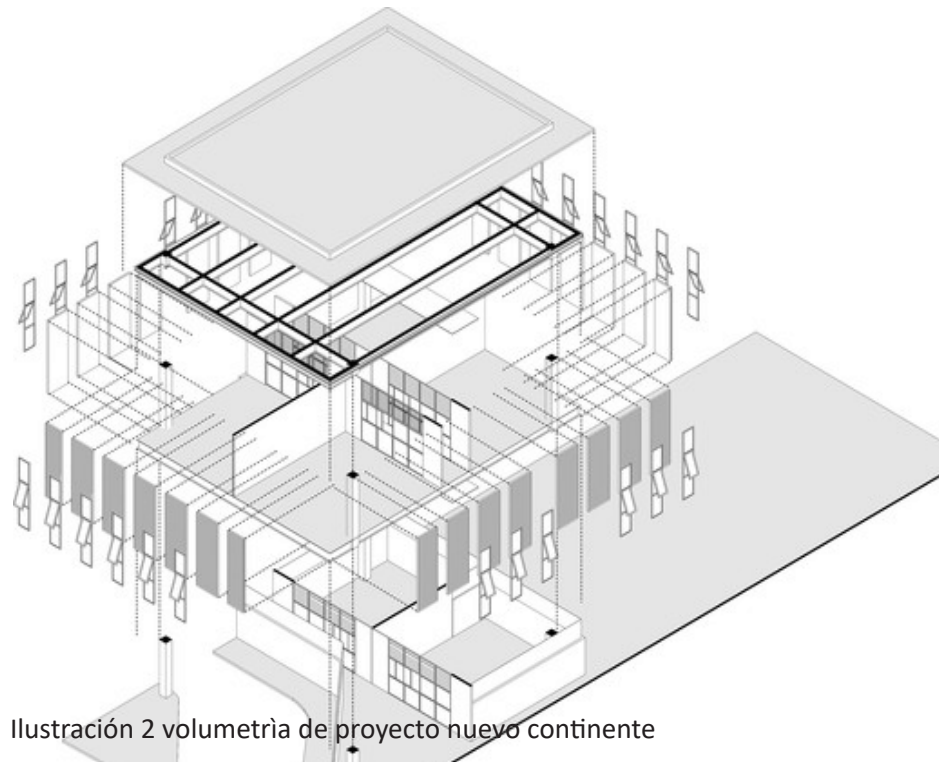


Ilustración 2 volumetría de proyecto nuevo continente

GUARDERÍA • (BUHL, FRANCIA)

AÑO DE CONSTRUCCIÓN: 2015

ARQUITECTOS: Dominique Coulon & associés

ÁREA: 763.0 m2

El principio del plan estrictamente rectangular es una disposición de coronas sucesivas que contienen los elementos del proyecto. Estas capas dan profundidad a la totalidad del proyecto. El corazón del edificio está formado por un espacio central que emerge de doble altura y juega con la luz natural, como un calidoscopio. Este volumen casi cúbico alberga una gran cantidad de caras que van de color de rosa a rojo. El mate y colores brillantes resuenan, dando forma al espacio para que sea más rico y sutil.

Las múltiples transparencias instalados entre las diferentes capas proporcionan una indicación de la profundidad del edificio. Hay abundante luz natural en todo, capturado por las claraboyas que emergen del volumen total.

(ArchDaily-Mexico, 2016)

dominique
coulon
&
associés

site plan



nursery in buhl

Ilustración 3 planta arquitectònica de guardería bhul



Ilustración 4 fachada de guardería bhul

GUARDERÍA KUÁNI EN TARÍMBARO, MICHOACÁN

AÑO DE CONSTRUCCIÓN: 2018

Guardería con servicio gratuito que otorga el IMSS para madres trabajadoras con seguridad social. Con una capacidad para 200 niños, el servicio de guardería es para niños desde los 43 días de nacidos hasta los 4 años de edad.

Se les brindan servicios de pedagogía, alimentación, fomento a la salud y otras actividades lúdicas acorde a la edad de los niños y niñas. Cuenta con clases de educación física, clases de musica, vigilancia las 24.

(guarderiakuani, 2018)



Ilustración 5 fachada de guardería kuani



Ilustración 6 recibidor de guardería kuani

1.3 TRASCENDENCIA TEMÁTICA

Las estancias infantiles tienen relación con muchas áreas ya que esta etapa de cuidado y atención de los niños es una de las más importantes para su desarrollo algunas de ellas son:

- **Pedagogía** ya que brinda la atención formativo-asistencial y pedagógica a través de los procesos de recepción del niño(a) mediante la aplicación de programas pedagógicos, que le permitan alcanzar una educación integral y armónica.

- **Psicología** que se encarga de dar las bases para que la institución satisfaga las necesidades intelectuales y afectivas del niño; atención individualizada para la detección precoz de trastornos evolutivos; cuidar el papel del educador; y garantizar la actividad del niño; pediatría o médicos de atención primaria es otra área de importancia esta se necesita para la atención sanitaria del niño menor de 6 años.

- **Odontología** es necesaria para revisar si los bebés tienen caries causadas por el biberón (conocidas como caries de la primera infancia), a los niños en edad de aprender a caminar se les puede mostrar videos o leer sobre la importancia de tener dientes sanos; a los niños en edad preescolar, se les puede ayudar con el cepillado de los dientes y el enjuague bucal; y se puede enseñar a los padres sobre las meriendas (tentempiés) saludables.

- **Servicio médico** promover, mejorar y mantener el estado óptimo de salud de los niños a través de acciones médico-preventivas. Las funciones de este servicio están encaminadas a prevenir los padecimientos más frecuentes y contribuir a que niños y niñas se mantengan en las mejores condiciones de salud, mediante la aplicación de programas de medicina preventiva y actividades de educación higiénicas, así como la vigilancia permanente de la salud de los menores.

- **Trabajo social**, la función primordial de éste es efectuar investigaciones y estudios socioeconómicos para conocer las condiciones de vida de niñas y niños y su familia, pudiendo detectar de esta forma situaciones que puedan afectar su óptimo desarrollo.

- **Nutrición** es una necesidad básica del ser humano, es un hecho que la nutrición adecuada constituye un elemento esencial para la salud, principalmente en las primeras etapas de la vida para que el individuo tenga un crecimiento de desarrollo normal, ya que estos primeros años la desnutrición tiene efectos irreversibles tanto en los aspectos físicos como mentales.

Las funciones del servicio de nutrición están encaminadas no sólo a cubrir las necesidades nutricias del niño si no a proporcionar que este adquiera buenos ámbitos alimenticios.

- **Servicios generales** mantienen un buen estado de limpieza, operador y funcionamiento tanto en el edificio como las instalaciones, mobiliario y equipo del Centro de Desarrollo Infantil. (transparenciasinaloa, s.f.)

1.4 ANÁLISIS SITUACIONAL DEL PROBLEMA A RESOLVER

Actualmente por la problemática planteada al inicio, los alumnos de la UMSNH que tienen hijos se ven en la necesidad de dejar a los menores bajo el cuidado de familiares o en guarderías privadas, por lo regular los dejan con más frecuencia con las madres de las estudiantes ya que no cuentan con recursos económicos para mantenerlos en guardería porque son costosas.

Tal como menciona Ivania Pérez Roblero una mamá estudiante de 5to semestre de la facultad de arquitectura de 23 años de edad, originaria de Chiapas. Se encontraba estudiando en el primer año de su carrera cuando se dio cuenta que estaba embarazada, tuvo a su bebé estando estudiando, pero se le presentan algunas dificultades con respecto al cuidado del niño ya que es poco el tiempo el que está bajo su cuidado, su pareja también se encuentra estudiando en la facultad de ing. Civil los dos en el turno matutino. Lo que hace con su hijo es dejarlo ese lapso de tiempo que ellos estudian con hermanas de ella que estudian por la tarde. Por las tardes ella trabaja y su pareja se queda al cuidado del menor y los fines de semana ella se queda con el mientras su pareja trabaja.



Ilustración 7 entrevista a madre estudiante de arquitectura el día 03-10-19



Ilustración 8 entrevista realizada el 03-10-19

LICENCIATURAS DENTRO DEL CAMPUS DE LA UMSNH	FACULTAD	H	M	TOTAL
LIC. COMO BIÓLOGO	BIOLOGÍA	415	484	899
ING. ELECTRICISTA	FACULTAD DE INVESTIGACIONES	225	12	237
ING. TECNOLOGÍA DE LA MADERA	ING. TEC. DE LA MADERA	42	27	69
LIC. COMO ING. QUÍMICO	FACULTAD DE ING. QUÍMICA	377	269	646
LIC. EN ADMINISTRACIÓN	FACULTAD DE CONTADURÍA Y CS. ADMINISTRATIVAS	452	658	1110
LIC. EN ARQUITECTURA	FACULTAD DE ARQUITECTURA	1156	769	1925
LIC. EN ARTES VISUALES	FACULTAD POPULAR DE BELLAS ARTES	116	159	275
LIC. EN BIOTECNOLOGÍA		168	185	353
LIC. EN CIENCIAS FÍSICO MATEMÁTICAS	FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICO MATEMÁTICAS	215	91	306
LIC. EN COMUNICACIÓN	FACULTAD DE LETRAS	61	61	122
LIC. EN CONTADURÍA	FACULTAD DE CONTADURÍA Y CS. ADMINISTRATIVAS	687	959	1646
LIC. EN DANZA	FACULTAD POPULAR DE BELLAS ARTES	14	62	76
LIC. EN ECONOMÍA	FACULTAD DE ECONOMÍA	319	249	568
LIC. EN FILOSOFÍA	FACULTAD DE FILOSOFÍA	69	56	125
LIC. EN HISTORIA	FAC. DE HISTORIA	206	156	362
LIC. EN INFORMÁTICA ADMINISTRATIVA	FACULTAD DE CONTADURÍA Y CS. ADMINISTRATIVAS	144	84	228
LIC. EN ING. AMBIENTAL	FACULTAD DE BIOLOGÍA	99	130	229
LIC. EN ING. CIVIL	FACULTAD DE ING. CIVIL	1506	331	1837
LIC. EN ING ELECTRÓNICA	FACULTAD DE ING. ELÉCTRICA	171	21	192
LIC. EN INGENIERÍA EN COMPUTACIÓN	FACULTAD DE ING. ELÉCTRICA	211	47	258
LIC. EN INGENIERÍA Y SUSTENTABILIDAD	FACULTAD DE MECÁNICA	70	34	104
LIC. EN INGENIERÍA EN INNOVACIÓN TECNOLÓGICA DE MATERIALES	FACULTAD DE ING. EN TECNOLOGÍA DE LA MADERA	75	37	112
ING. EN MECATRONICA	FACULTAD DE INGENIERÍA MECÁNICA	619	44	663
ING MECÁNICA	FACULTAD DE INGENIERÍA MECÁNICA	154	21	175
LIC. EN LENGUA Y LITERATURA HISPÁNICAS	FACULTAD DE LENGUAS	71	222	293
LIC. EN MUSICA	FACULTAD POPULAR DE BELLAS ARTES	70	37	107
LIC. EN MERCADOTECNIA	FACULTAD DE CONTADURÍA Y CS. ADMINISTRATIVAS	61	110	117
LIC. EN TEATRO	FACULTAD POPULAR DE BELLAS ARTES	32	47	79
TOTAL		5022	2984	8006

1.5 VISIÓN DEL PROMOTOR DEL PROYECTO

El proyecto esta pensado para ser un espacio que pueda beneficiar a la parte estudiantil de la universidad, con salas divididas de acuerdo a rangos de edades de los menores, iniciando desde los 43 días de nacidos hasta los 4 años de edad, en las cuales los menores podrán desarrollarse y alcanzar sus habilidades con juegos recreativos y con la ayuda del personal, teniendo una convivencia también con mas niños de sus edades.

Es por esto que la UMSNH junto con el IMSS seran los principales promotores ya que la universidad tiene una liga directa con el proyecto, con los estudiantes y con el área propuesta y el IMSS tiene varias guarderías dentro de la ciudad que son de acceso público a madres trabajadoras. En este caso sus guarderías se tomarian como principal caso analogo y de estudio para este proyecto.

A continuacion se muestran unas tablas que son manejadas por el IMSS para dividir las salas por rangos de edades:

Cuadro 24. Rangos de edad en guarderías de cuatro y ocho salas

NIVEL EDUCATIVO	RANGOS DE EDAD EN CUATRO SALAS	RANGOS DE EDAD EN OCHO SALAS	RANGOS DE EDAD CUATRO GRUPOS EN GUARDERÍA EN EL CAMPO
EDUCACIÓN INICIAL	Inicial 1 De 43 días de nacidos a 6 meses de edad o hasta que “En posición prona (boca abajo) se levanta sobre sus brazos (muñecas y antebrazos)”	Lactantes A De 43 días de nacidos a 6 meses de edad	Grupo A de 43 días de nacidos hasta que caminan
	Inicial 2 De 7 a 18 meses de edad o hasta que “Camina solo y se detiene a voluntad”	Lactantes B De 7 a 12 meses de edad	
		Lactantes C De 13 a 18 meses de edad	Grupo B Desde que caminan hasta los 2 años de edad
	Inicial 3 De 19 a 31 meses o 2 años 7 meses de edad	Maternal A De 19 a 24 meses de edad	Grupo C De 2 a 3 años de edad
		Maternal B1 De 25 a 30 meses de edad	
	EDUCACIÓN PREEESCOLAR	Preescolar 1 De 32 meses o 2 años 8 meses a los 4 años de edad	Maternal B2 De 31 a 36 meses de edad
Maternal C1 De 37 a 42 meses de edad			
Maternal C2 De 43 a 48 meses de edad			
En el área de Apoyo terapéutico de la Guardería Integradora se considerará la formación de cuatro grupos: I, II, III y IV, en los que se ubicará a los niños de acuerdo con su nivel de desarrollo.			

(imss, 2018)

Cuadro 26. Indicadores de locales y espacios de una guardería de ocho salas y sus modificaciones 2017

ADMINISTRACIÓN	Plaza de acceso Este espacio es opcional	por niño	0.10	LIBRE
	Vestíbulo recepción, recepción y control	de acuerdo con la capacidad instalada	15.00 a 25.00	0.10 m ² /niño
	Sanitario público familiar con facilidades para discapacitados (Este sanitario se pide a las guarderías en operación cuando solicitan alguna modificación al inmueble como ampliación de la capacidad instalada o cambios de domicilio y a las guarderías nuevas.)	de acuerdo con la capacidad instalada	3.70	3.60
	Dirección		9.00	LIBRE
	Sanitario adjunto a la dirección		2.40	YA NO SE PIDE
	Baños vestidores de personal	de acuerdo con la capacidad instalada	11.00 a 17.00	LIBRE
	Descanso de personal	de acuerdo con la capacidad instalada	10.50 a 21.00	LIBRE
	Área de ropa limpia (anaqueles)	de acuerdo con la capacidad instalada	0.40 a 1.20	LIBRE
	Área de ropa sucia y Lavandería El local de lavandería es opcional		2.00	LIBRE

(imss, 2018)

SERVICIOS	ESPACIO O LOCAL	CAPACIDAD MÁXIMA POR SALA DE ATENCIÓN	INDICADOR ANTERIOR M²	INDICADOR ACTUAL M²
PEDAGOGÍA	Lactantes A	24	1.70	1.70
	Lactantes B	24	1.70	1.70
	Lactantes C	30	1.35	1.35
	Maternal A	30	1.35	1.35
	Maternal B1	36	1.35	1.35
	Maternal B2	36	1.35	1.35
	Maternal C1	36	1.35	1.35
	Maternal C2	36	1.35	1.35
	Usos múltiples lactantes A		1.00	1.00
	Usos múltiples lactantes B		1.00	1.00
	Usos múltiples lactantes C		1.10	1.00
	Usos múltiples maternos		1.10	1.00
	Sanitarios infantiles	a partir de la sala de MB1	1 x c/9 niños	1 x c/11 niños
	Área de control de esfínteres		15.00	12.00
	Baño de artesa para salas de atención		4.80	YA NO SE PIDE
PEDAGOGÍA	Asoleadero	por la sala de lactantes con más lugares	0.40	YA NO SE PIDE
	Área libre	total de construcción	22%	0.90 m²/niño

(imss, 2018)

SERVICIOS	ESPACIO O LOCAL	CAPACIDAD MÁXIMA POR SALA DE ATENCIÓN	INDICADOR ANTERIOR M²	INDICADOR ACTUAL M²
	Bodega general	de acuerdo con la capacidad instalada	10.00 a 12.00	10.00 a 12.00
	Bodega de Pedagogía	de acuerdo con la capacidad instalada	6.00 a 8.00	YA NO SE PIDE
	Séptico	1 por nivel	1.20	1.20
	Depósito de basura	de acuerdo con la capacidad instalada	1.40 a 2.40	LIBRE
	Patio de Servicio	de acuerdo con la capacidad instalada	9.00 a 15.00	LIBRE
ALIMENTACIÓN	Cocina	de acuerdo con la capacidad instalada	15.00 a 24.00	15.00 a 24.00
	Laboratorio de leche		4.50	4.50
	Almacén de víveres	de acuerdo con la capacidad instalada	6.00 a 8.50	5.00 a 7.00
FOMENTO	Fomento de la salud		12.00	12.00
	Sanitario de fomento de la salud		2.40	YA NO SE PIDE

Fuente: Elaborado por la CSGDII

(imss, 2018)

SÍNTESIS

La recopilación de información de este apartado nos lleva al inicio de una problemática del tema, así como una idea más clara hacia donde va dirigido el proyecto.

En los diferentes apartados podemos observar un análisis de la problemática, de los antecedentes del tema, de lo que se pretende realizar y de como es que podremos llevar a cabo esta idea.

Lo más sobresaliente de este apartado puede ser la parte del análisis situacional del problema a resolver ya que en este se realizó una entrevista a una alumna que presenta una necesidad de una estancia por distintas cuestiones que ha tenido.



2.- ANÁLISIS DE DETERMINANTES CONTEXTUALES (SOCIALES)

INTRODUCCIÓN

En este apartado se describe con detalle cómo es que fue surgiendo el contexto y cómo es que funciona actualmente, con esto podremos saber que estilos arquitectónicos fueron o son utilizados en el entorno, cómo es el movimiento vial y peatonal también se muestra la población favorecida con su posible construcción y se menciona de qué manera podrá ser factible el recurso económico para la construcción del inmueble.

2.1 CONSTRUCCIÓN HISTÓRICA DEL LUGAR

“Conocido como el “campo de los Mirasoles”, antes de ser recinto universitario el perímetro de 60 hectáreas fue el primer campo de aviación en la capital, inaugurado en 1936 por el presidente Lázaro Cárdenas.

Aquella zona de arroyos y pastizales, se conformó en una zona escolar rodeada de asentamientos que, en gran medida, deben su actual desarrollo económico (renta de cuartos, servicios para estudiantes, negocios de comida), al crecimiento de la población estudiantil.

La Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo se estableció en la ciudad de Morelia el 15 de octubre de 1917 y es, en la actualidad, la institución de educación superior de mayor tradición en el estado de Michoacán.(cambio-de-michoacán, 2017)

Actualmente en cuanto a su infraestructura y equipamiento se encuentra en un mal estado ya que las banquetas no estan en las mejores condiciones y algunas partes se encuentras grafiteadas, otro aspecto importante es que se puso mayor seguridad en los accesos al campus debido a la inseguridad y a que era un sitio en el que accedía cualquier gente de las colonias cercanas al lugar.

los materiales de construcción de viviendas y de edificios dentro del campus son en su mayoría de tabique rojo, losas macizas de concreto y pisos de cerámica o de concreto.

las construcciones van de 1 nivel a 2 niveles en su mayoría.

Justino Fernández, el gran estudioso del arte mexicano del período colonial, publicó una guía sobre la ciudad de Morelia en 1936. En la carta de ubicación de sus monumentos coloniales aparece el Campo de Aviación, al suroeste de la Ciudad, cerca del cementerio y del Río Chiquito. (ver ilustración 9)



Ilustración 9 plano realizado en 1936 por Justino Fernández, el gran estudioso del arte mexicano del período colonial



Ilustración 10 fotografía de 1933 del antiguo campo de aviación

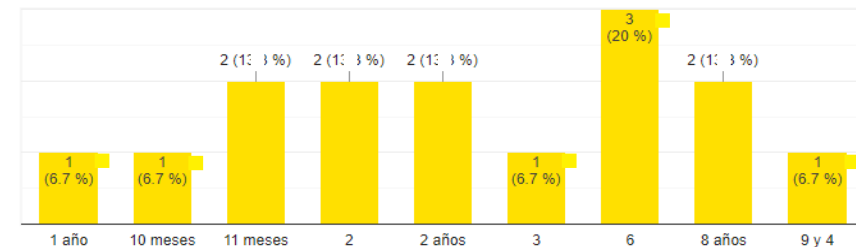
2.2 ANÁLISIS ESTADÍSTICO DE LA POBLACIÓN A ATENDER

DATOS DEL USUARIO INTERNO

Los principales usuarios o internos de este proyecto serán los niños que tendrán una estancia al cuidado de las educadoras y de más personal a continuación se definen las categorías en las que se dividen los infantes para sus cuidados:

- LACTANTES A: niños de 43 días de nacidos a 6 meses de edad
- LACTANTES B: niños de 7 a 12 meses de edad
- LACTANTES C: niños de 13 a 18 meses de edad
- MATERNAL A: niños de 19 a 24 meses de edad
- MATERNAL B1: niños de 25 a 30 meses de edad
- MATERNAL B2: niños de 31 a 36 meses de edad
- MATERNAL C1: niños de 37 a 42 meses de edad
- MATERNAL C2: niños de 43 a 48 meses de edad (imss, 2015)

En encuestas realizadas a distintas facultades de la UMSNH se obtuvieron los siguientes resultados:



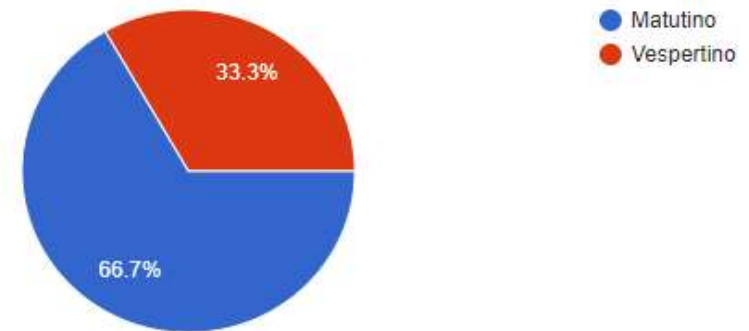
Gafica 1: rangos de edades de niños de estudiantes de la UMSNH

Por lo que vemos que hay un rango de edades desde los 10 meses de edad hasta los 9 años pero en este caso se plantearía las salas hasta los 4 años de edad, ya que de ahí en adelante es otro tipo de educación el que se les brinda a los menores y estos los pueden obtener en otras instituciones.

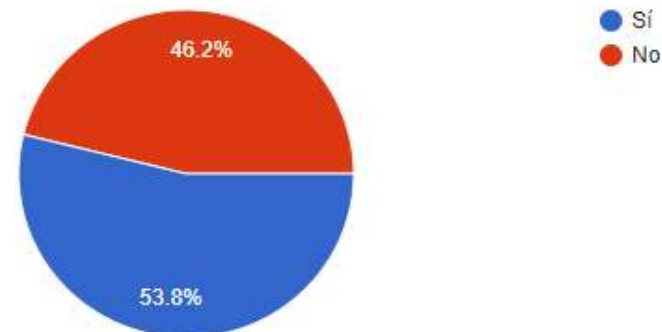
DATOS DEL USUARIO EXTERNO

Padres y madres del infante: el padre y/o madre como el tema de este trabajo lo dice se encontrarán estudiando dentro de la U.M.S.N.H. mientras sus hijos se encuentren dentro de la estancia infantil recibiendo las atenciones y educación necesaria para su desarrollo.

De las encuestas obtenidas de alumnos de la UMSNH se obtuvieron los siguientes resultados:



Gafica 2: Horario en el que se encuentran estudiando los alumnos de la UMSNH que respondieron a encuesta.



Gafica 3: El 53% de alumnos de la UMSNH que respondieron a la encuesta pospusieron sus estudios por un lapso de tiempo

2.3 ANÁLISIS DEL COMPORTAMIENTO Y ACTIVIDAD NATURAL DE LOS FUTUROS USUARIOS

Los futuros usuarios relacionados con este proyecto como se ha venido mencionando, son los niños hijos de estudiantes de la U.M.S.N.H. Las formas de comunicarse, de expresarse y de ver el mundo determinan la cultura de los niños y para esto se tiene una visión general de las actividades que realizan los infantes a ciertas edades, esto basado en la observación dentro de las guarderías, como a continuación se mostrará.

Actividades que realizan los infantes:

Lactantes: juegan y tienden a tomar los objetos, tiran las cosas al suelo en todas las direcciones. Se empiezan a interesar por su cuerpo, por lo cual lo exploran y juegan con las partes del mismo. Les conciernen las sonajas y otros juguetes u objetos que sean atractivos para ellos y hagan ruido.

Maternales: aprenden y se divierten al ponerse de pie, comienza la fase de sus primeras palabras, aprende el sistema de relaciones del espacio, imágenes, ritmos y ejercicios físicos. Les agrada interactuar con sus compañeros, prefieren componentes que les permitan desarrollar su creatividad como: agua, arena, plastilina, pintura y dibujo. Les gusta construir y trabajar.

Preescolares: les agrada interactuar con sus compañeros, prefieren componentes que les permitan desarrollar su creatividad, como: agua, arena, plastilina, pinturas y dibujo. Les gusta construir, trabajar y correr.

Alimentación:

-Lactantes: reciben alimentos en brazos o en sus sillas portabebés por parte del auxiliar para sentir cercanía humana. El horario depende de su edad:

Menores de 6 meses.....cada 6 horas

Al año.....cada 4 horas

A los mayores de seis meses se les da de comer sentados en sillas altas (periqueras). Se les da alimentación balanceada e higiénica, consiste en biberones (leche de formula). Alimentos naturales y papillas.

-Maternales: Todos los alimentos que le corresponden son:

1.- Desayuno 8:30 2.- Colación 10:30 3.- Comida 12:30 4.- Colación 16:00
5.- Merienda 20:30

-De un año seis meses a dos años: Necesitan de la ayuda de un adulto para tomar sus alimentos, al final de esta etapa el niño lo hará solo.

-Preescolares: el niño no necesita ayuda, realiza la acción por sí mismo. Sus alimentos ya son picados o enteros. (mheducation, s.f.)

2.4 ASPECTOS ECONÓMICOS RELACIONADOS CON EL PROYECTO

El proyecto estará apoyado por una de las dependencias de gobierno encargada de guarderías que es el IMSS ya que este instituto recibe recursos económicos a través de la SHCP (Secretaría de Hacienda y Crédito Público) que es un programa de gobierno federal que apoya con subsidios federales en este caso a programas para la instrumentación de las políticas públicas relacionadas con la Igualdad entre Mujeres y Hombres y Programa de Estancias Infantiles para apoyar a Madres Trabajadoras, que buscan empleo o estudian. (SHCP, s.f.)

Otra parte de apoyo estaría a cargo de la universidad gestionando apoyo federal para obtener el recurso necesario para el proyecto que beneficiaría a la comunidad estudiantil.

2.5 ANÁLISIS DE POLÍTICAS Y ESTRATEGIAS QUE HACEN VIABLE EL PROYECTO

Como ya se ha estado mencionando el proyecto es acerca de guardería dependiente del IMSS, para esto se tienen los siguientes datos recopilados durante los últimos años en las guarderías del IMSS.

El proyecto arquitectónico se incluye como parte de un programa de entregas, una vez adjudicado el contrato, con la posibilidad de recibir asesoría de la CSGDII. De esa forma, el Instituto mantendría la validación técnica para asegurar el cumplimiento de los requerimientos del Instituto en cuanto a seguridad y funcionalidad de los inmuebles. Adicionalmente, se solicita que el proyecto arquitectónico sea firmado por un director responsable de obra o figura similar en cada entidad federativa que garantice la calidad técnica. Asimismo, se incluye en el programa de entregas la validación del inicio de la obra, con lo que se garantiza la verificación de la obtención de los permisos y licencias adecuadamente en el momento oportuno. Se diseñaron penas convencionales más severas en tres etapas del programa de entregas: habilitación del inmueble, preparación del inicio de operaciones e inicio de la prestación del servicio, con el propósito de contar dentro de un plazo razonable con los lugares ofertados por el licitante.

Cuadro 10: Programa de trabajo de los términos y condiciones de la contratación de unidades para prestar el

Días naturales acumulados	0	10	4	1	1	3	34	1	59	1	9	1
		10	14	15	16	25	59	109	119	120	129	130
Etapas				Firma del contrato		Garantía de cumplimiento		Proyecto arquitectónico		Proyecto ejecutivo		Preliminares
Entregables				Factibilidad de uso de suelo		Fianza de cumplimiento 20% del monto máximo del contrato		Proyecto de arquitectónico de guardería validado por D.R.O		Proyecto ejecutivo validado por D.R.O		Licencia de construcción, Factibilidad de uso de suelo

19	1	79	1	60	1	5	1	1	1er trimestre	2do trimestre	3er trimestre	
149	200	229	250	290	291	296	297	299	300	50%	55%	57%
	Inicio de obra		50% de avance físico de obra		Conclusión de la obra		Certificación de inicio de operaciones		Inicio de operaciones	Prestación del servicio		
	Permiso definido firmado por un D.R.O		Permiso definido firmado por un D.R.O		Permiso definido firmado por un D.R.O							

(imss, 2018)

SÍNTESIS

En la investigación recabada en este apartado se investigo sobre la historia del lugar de nuestro proyecto, como es que ha ido cambiando y como es que se encuentra actualmente, que tipo de habitantes tiene y el uso que tienen las construcciones, como vemos es una zona educativa y por ende se tienen fraccionamientos y casas en renta, tambien se hizo mas mencion sobre la poblacion a atender, teniendo algunas estadisticas de los usuarios que podemos manejar teniendo una idea de los rangos de edades de los menores,

The background of the slide features a photograph of a street scene. Large, leafy green trees dominate the upper and right portions of the frame. In the lower-left corner, a portion of a building is visible, featuring a yellow sign with the word 'DAS' in black. To the right of the building, there is a blue and white structure, possibly a playground or sports equipment. The sky is overcast with grey clouds.

3.- ANÁLISIS DE DETERMINANTES MEDIO AMBIENTALES

INTRODUCCIÓN

Este apartado es uno de los más gráficos ya que se deben conseguir conseguir imágenes como mapas de localización del terreno, imágenes que describan los aspectos naturales que afectan al terreno como orografía, fisiografía, geología, edafología, hidrología, etc. imágenes de graficas climatologicas y los tipos de vegetación y fauna que se puede encontrar cerca del lugar de estudio.

3.1 LOCALIZACIÓN

El proyecto se realizó en un terreno en las inmediaciones de C.U. en ciudad de Morelia. Se hizo la elección de este terreno con un previo análisis ya que a un lado de este terreno se está construyendo lo que es una clínica perteneciente al IMSS esto además de que tendría relación directa con esta institución es recomendable que las estancias infantiles se encuentren lo más cercanas posible a un área de salud para algún accidente o de algún caso especial de los usuarios, además de que con esta clínica cercana a la edificación de la estancia se podría omitir o minimizar la parte de salud dentro del CADI.

El campus de la UMSNH cubre una manzana completa rodeada por las calles Gral. Francisco J. Mujica al norte, Av. Universidad y parte de la calle Dinamarca al sur, Av. La Huerta al oeste y la calle Nicolás Bravo y Cuautla al este.

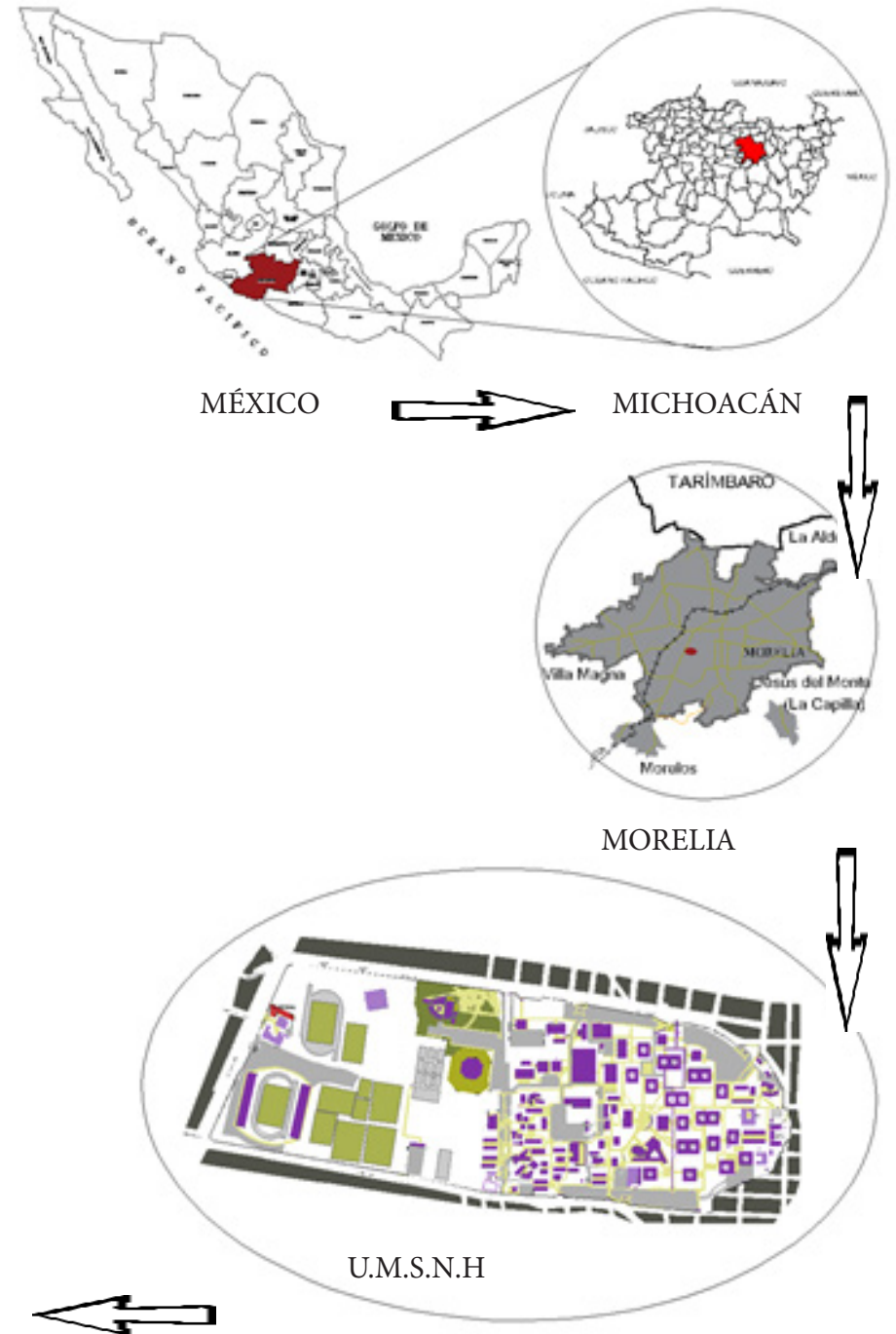
El área del terreno es de aprox. 2400 m², coordenadas latitud: 19°41'26.35"N, longitud: 101°12'44.93"O.

Se eligió este terreno ya que las madres o papás buscan un lugar cerca de su centro de estudio en este caso, o en zonas que les quede de paso. De esta manera cuentan con más tiempo para recoger a los niños sin sufrir por retardos.



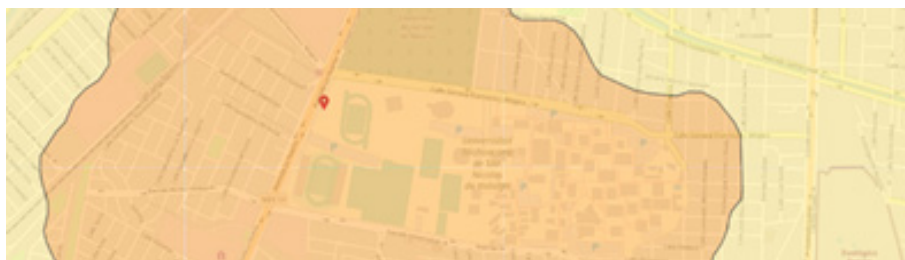
Ilustración 11 localización de terreno propuesto para el proyecto

TERRENO DENTRO DE C.U. DE **2400 M2**



3.2 AFECTACIONES FÍSICAS EXISTENTES

Geología: riolita: Se encuentra en una zona de riolita, la cual es una roca ígnea volcánica de composición ácida o félsica. Está formada por feldespato, plagioclasas, sanidina y altas concentraciones de cuarzo.

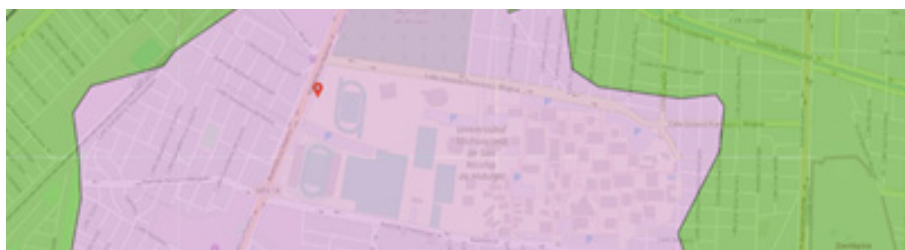


- Andesita
- Basalto
- Conglomerado
- Material sedimentario reciente
- Riolita



Edafología: vertisol: Conocer el tipo de suelo en el que vamos a construir es de suma importancia ya que nos permite conocer las características del terreno para así evitar problemas en el proceso de construcción.

En la zona se registra un tipo de suelo llamada Vertisol, es aquel suelo negro en donde hay un alto contenido de minerales de arcilla expansiva que forman pequeñas grietas en las estaciones secas. Las tierras con vertisoles se usan generalmente para pasturaje de ganado sin embargo se pueden realizar mantenimientos para adaptarlo a la construcción.



- Litosol
- Luvisol
- Phaeozem
- Planosol
- Regosol
- Vertisol
- Cuerpo de agua



Orografía: relieve y topografía: En la parte de relieve encontramos que es una zona de planicie,

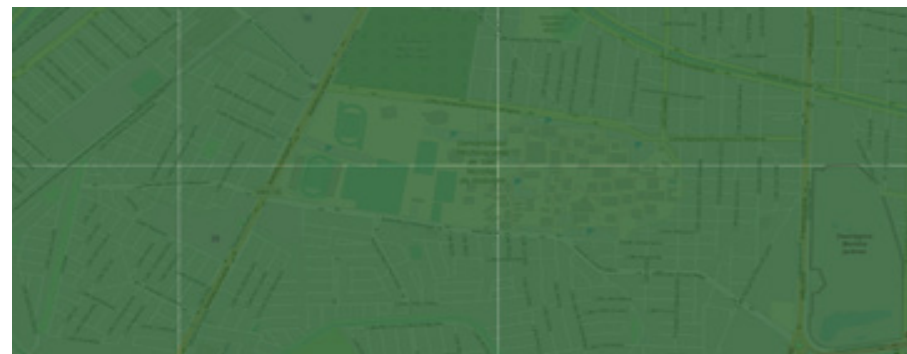
La vulnerabilidad y riesgos en el terreno son por peligro inundación media según datos obtenidos del mapa interactivo IMPLAN.

Hidrografía: El municipio se ubica en la región hidrográfica número 12, conocida como Lerma-Santiago, particularmente en el Distrito de Riego Morelia-Querétaro. Forma parte de la cuenca del lago de Cuitzeo. Sus principales ríos son el Grande y el Chiquito.

3.3 CLIMATOLOGÍA

Confort y clima: El análisis del clima es uno de los principios fundamentales para concebir la arquitectura mientras que el confort constituye el bienestar físico y psicológico de un individuo.

La mayoría de las personas se siente confortable cuando la temperatura oscila entre 21° C y 26°, y la humedad relativa entre 30% y 70%. En la ciudad de Morelia encontramos un clima templado subhúmedo con humedad media con lluvias en verano.

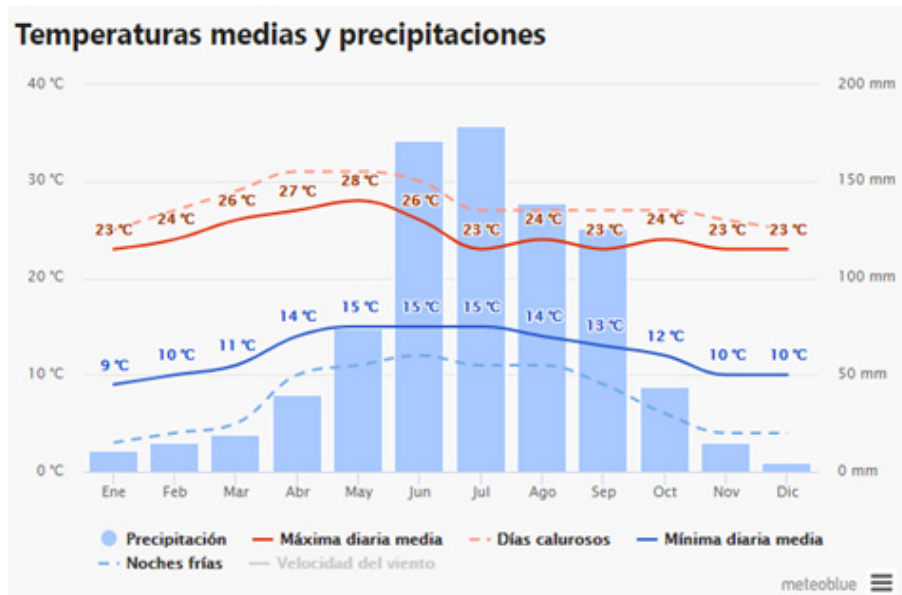


- Templado subhúmedo con humedad alta
- Templado subhúmedo con humedad media
- Templado subhúmedo con humedad baja
- Semicálido subhúmedo con humedad alta
- Semicálido subhúmedo con humedad media



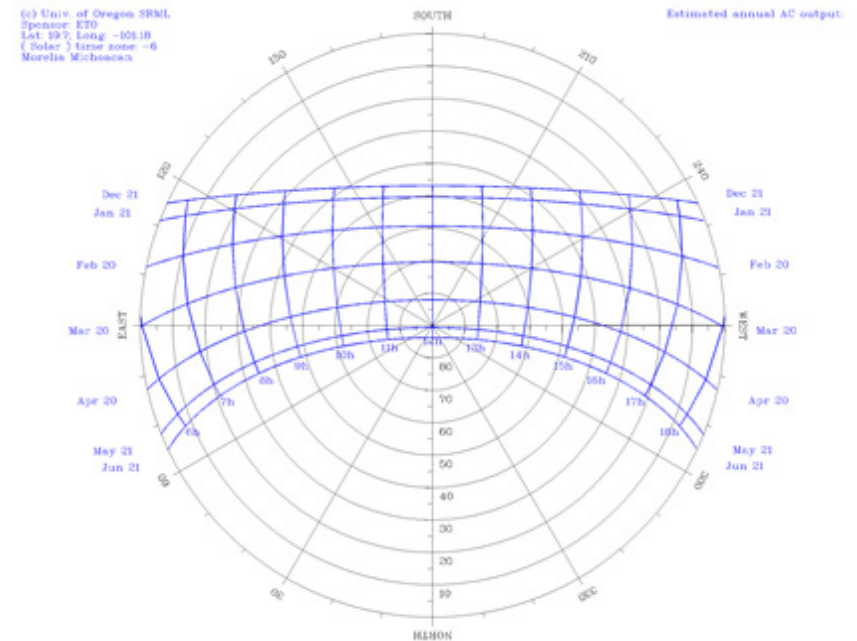
Temperatura: La zona de confort se encuentra entre los 17°C a los 20°C. En la ciudad existen diferentes cambios de temperatura y precipitación en las temporadas del año, en los meses de abril, mayo y junio se registra la temperatura más alta de los 26°C a los 28°C y las más bajas en los meses de noviembre, diciembre y enero desde los 9°C a los 10°C.

Es importante conocer dichos datos y cambios en las temperaturas para así poder analizar lo que debemos de tomar en cuenta, como noches frías, días calurosos y días lluviosos.



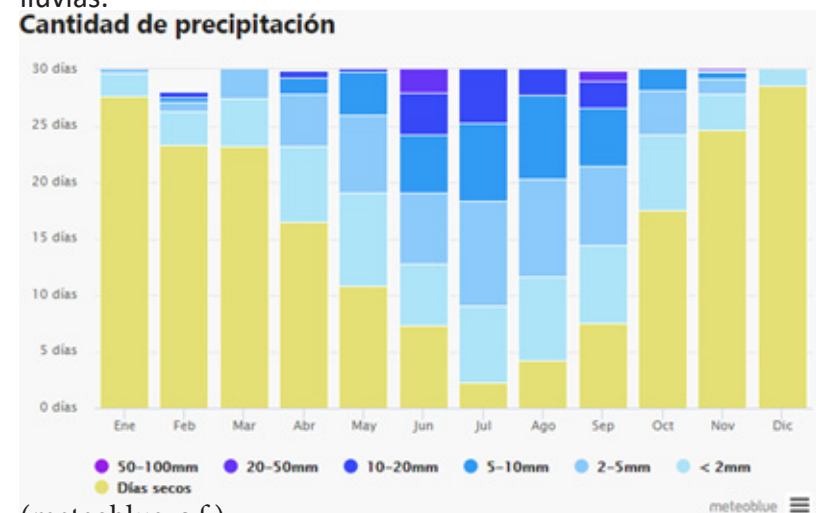
(meteoblue, s.f.)

Asoleamiento: Se habla de asoleamiento cuando se trata de la necesidad de permitir el ingreso del sol en ambientes interiores donde se busque alcanzar cierto confort.



Hecha en PolarSunChartProgram (solardat-polarsunchartprogram, s.f.)

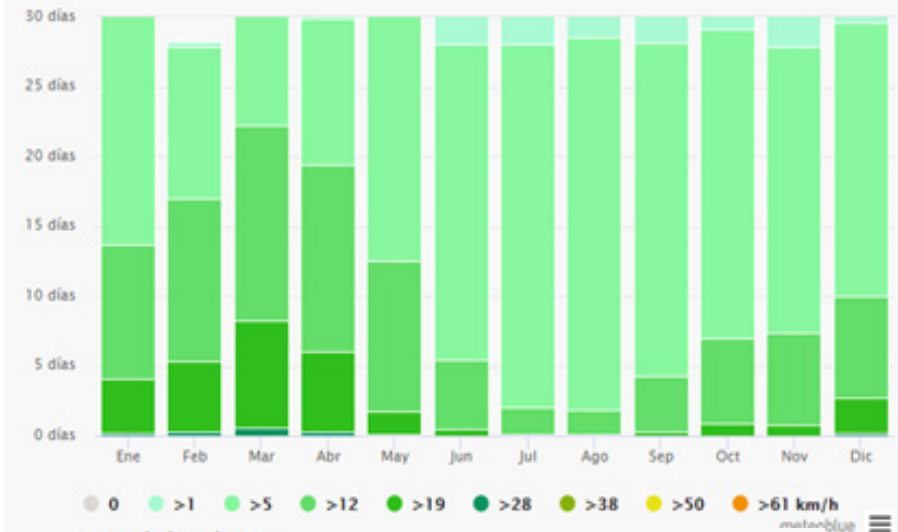
Precipitación: En los meses más fríos se puede observar que hay una gran cantidad de días secos mientras que en los más calurosos encontramos una precipitación de 50-100mm siendo junio el mes con más lluvias.



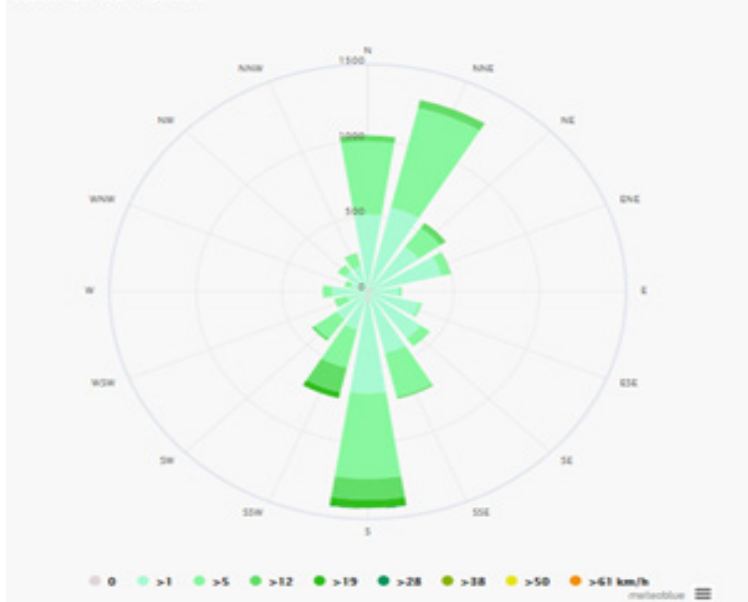
(meteoblue, s.f.)

Vientos dominantes: Las corrientes de viento vienen del Suroeste y Noreste, este es un dato importante para aprovechar las mejores orientaciones del proyecto.

Velocidad del viento



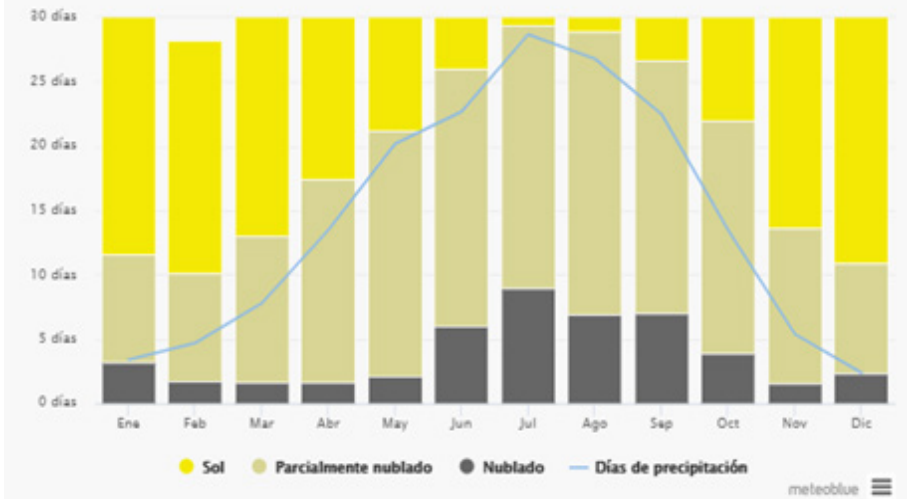
Rosa de los vientos



(meteoblue, s.f.)

Nubosidad: Se entiende por nubosidad la proporción de cielo cubierto por nubes y se mide desde o para un cielo despejado hasta un cielo cubierto de nubes, es necesario conocer la nubosidad del terreno, ya que esta tiene un efecto en el clima en función de la altura de las nubes, la nubosidad baja provoca temperaturas más bajas.

Cielo nublado, sol y días de precipitación



3.4 VEGETACION Y FAUNA

VEGETACIÓN

Dentro de la universidad y en sus alrededores podemos encontrar variedad de árboles como mango de la india, Morera Asiática, níspero, granada cordelina, escobillón rojo australiano, pirul sudamericano, cacalósúchil, ponpón (*Calliandra haematocephala*), jacaranda sudamericana, jalapa roja, papaya, manzano, peral, guayaba, leguminosas (familia fabaceae), durazno, coralillo (*duranta erecta*), Pata de Vaca Asiática (*auhinia variegata*), Pirul Sudamericano (*Schinus molle*), fresno, laurel de la India (*Ficus retusa*), liquidámbar, matorral, maleza, galeana, camelina, cipres, trueno, Palma de las Canarias, pino, alamo. (Peralta, 2007)

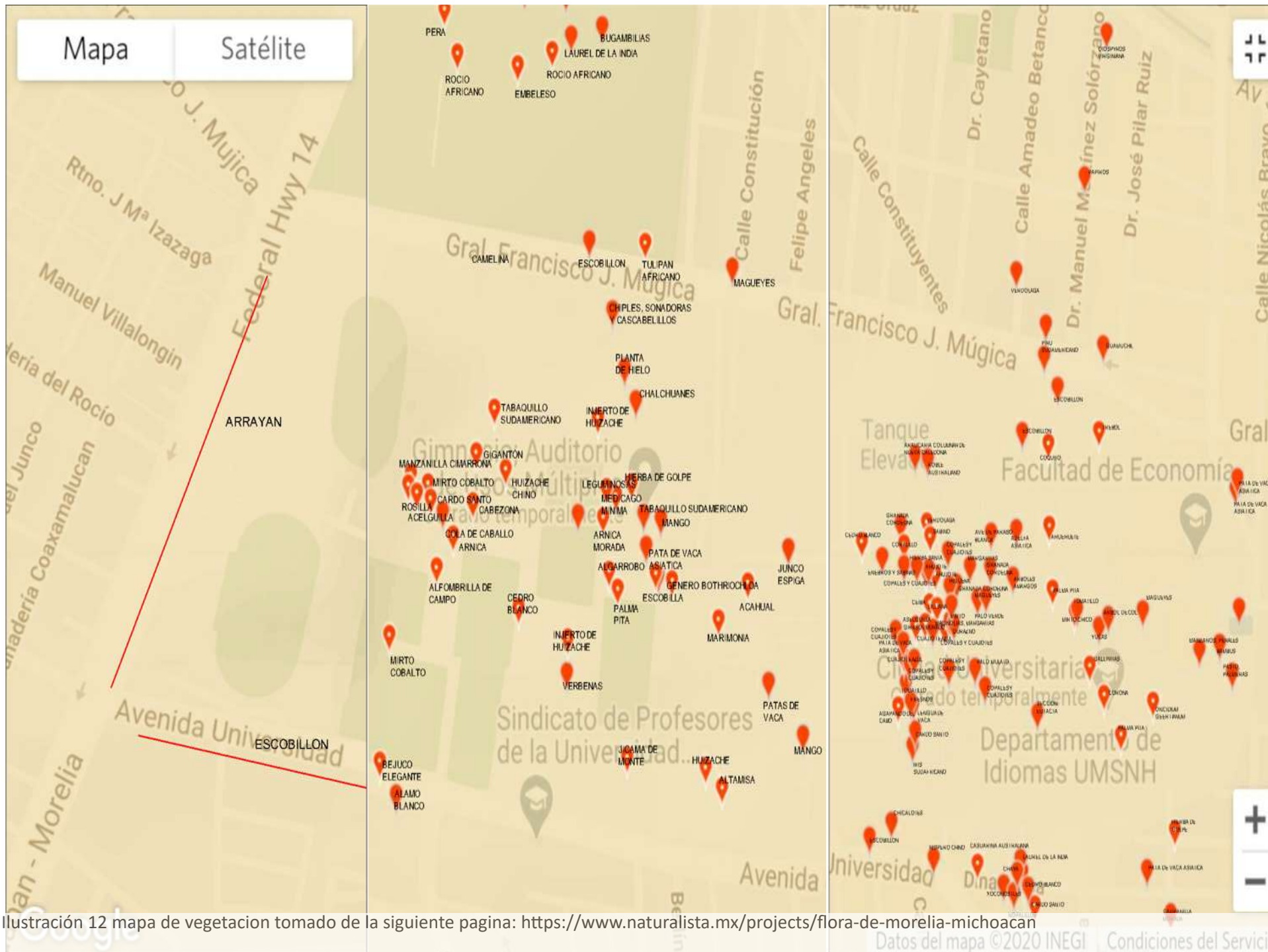


Ilustración 12 mapa de vegetacion tomado de la siguiente pagina: <https://www.naturalista.mx/projects/flora-de-morelia-michoacan>



Ilustración 13 vegetación en Av. la huerta

FAUNA:

Aves: Pinzón mexicano, tórtola, jilguero pinero, jilguero dominico, chippe, gorrión ceja blanca, gorrión casero, colibrí berilo, colibrí pico ancho, papamoscas cenizo, picogordo amarillo, mariposa

Mamíferos: Rata gris, ardilla, perros, perros.

Reptiles: lagartija

Anfibios: ranita ovejera, ranita de cañada. (thelewebsite, s.f.)



Ilustración 14 fauna que podemos encontrar cerca del terreno

SÍNTESIS

Toda esta parte de investigación de este apartado nos proporciona una serie de características que nos ayudarán a saber que estrategias se propondrán para dar solución a las problemáticas que se presentan, así como también para ir tomando en consideración algunas estrategias que nos pueden funcionar para nuestro proyecto.

en cuanto a la flora también nos sirve para hacer alguna propuesta con este tipo de vegetación que se tiene en el lugar y no romper con esa parte del contexto.



4. ANÁLISIS DE DETERMINANTES URBANAS.

INTRODUCCIÓN

En este apartado se hará un estudio de la zona, para poder tener una noción del equipamiento urbano existente que pueda ayudarnos a desarrollar de mejor manera nuestro proyecto, así como darnos cuenta si dentro de nuestro radio de estudio existen ya espacios semejantes al que propusimos.

Se realizará una investigación para saber con qué tipo de servicios cuenta el área en donde se ubica nuestro predio. Se realizará un estudio de las construcciones aledañas, considerando procesos constructivos, acabados y alturas.

Se mencionarán las vialidades principales por las cuales se puede acceder a nuestra propuesta arquitectónica

4.1. EQUIPAMIENTO URBANO

Según la el mapa interactivo del IMPLAN Morelia, en el apartado de programa de desarrollo urbano del centro de población 2010 (2012) muestra que el terreno es de equipamiento urbano ya que se encuentra dentro de la UMSNH.

El contexto inmediato está conformado en su mayoría por equipamiento habitacional mixto con servicios y comercio de densidad media de hasta 300 habitantes por hectárea, habitacional densidad alta de hasta 500 habitantes por hectárea, habitacional densidad media con hasta 300habitantes por hectárea, equipamiento e industria.

La zona cuenta con el equipamiento urbano y servicios básicos, como lo son estancias educativas, comercios al por mayor y al por menor, centros religiosos, servicios de salud y asistencia social, industrias manufactureras, servicios culturales y deportivos, transporte, construcción y zona habitacional; cada uno cuenta con los servicios urbanos necesarios para el buen funcionamiento de los mismos; agua potable, drenaje, pavimentación y alumbrado. (ver ilustración 16)



De acuerdo a la página de DENUE- Directorio Estadístico Nacional de Unidades Económicas del INEGI consultada el 31 de octubre del 2019 se tienen los siguientes resultados del equipamiento urbano que hay en la distancia generada a partir del terreno a 10 minutos caminando.

Equipamiento en un radio de 982 m a partir del terreno:

ESTABLECIMIENTOS ECONÓMICOS	
ACTIVIDAD ECONÓMICA	
Agricultura, cría y explotación de animales.	1
Construcción	12
Inustrias manufactureras	80
Comercio al por mayor	19
Comercio al por menor	232
Transportes, correos y almacenamiento	7
Información en medios masivos	6
Servicios finanieron y de seguros	18
Servicios inmobiliarios	13
Servicios profecionales, cientifios y técnicos	25
Servicios de apoyo a los negocios y manejo de desechos	26
Servicios educativos	68
Servicios de salud y asistencia social	35
Servicio de esparcimiento culturales y deportivos	13
Servicios de alojamiento temporal	93
Otros servicios exepcto actividades gubernamentales	132
Activiades legislativas, gubernamentales, de impartición de justicia y de organismos internacionales y extraterritoriales	17
resultados encontrados: 797	

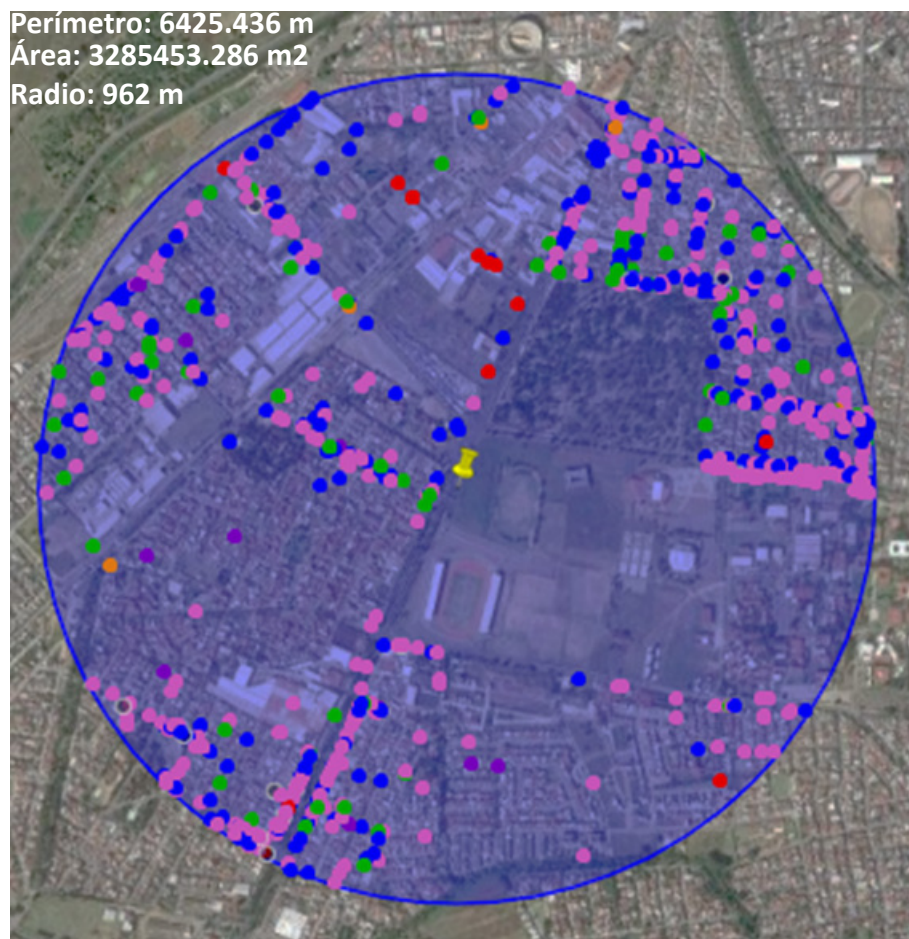
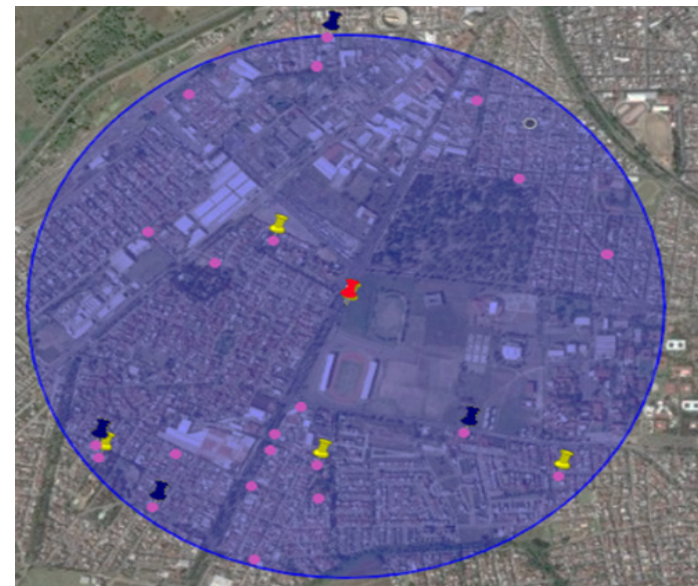


Ilustración 16: 797 establecimientos de equipamiento urbano DENU 31-oct-19



- TERRENO
- Preescolar sector privado
- Preescolar sector publico

Ilustración 17: 8 establecimientos de preescolar DENU 31-oct-19



- CENTRO INFANTIL DE DESARROLLO INTEGRAL BAMBY, S.C.
Morelia, MICHOACÁN DE OCAMPO
- ESTANCIA INFANTIL ASEJITAS MUNDO MARAVILLOSO
Morelia, MICHOACÁN DE OCAMPO
- ESTANCIA INFANTIL ARROCITOS
Morelia, MICHOACÁN DE OCAMPO
- GUARDERIA CHIQUITINES ESTANCIAS INFANTILES
Morelia, MICHOACÁN DE OCAMPO
- GUARDERIA MUNDO DE CARAMELO
Morelia, MICHOACÁN DE OCAMPO
- GUARDERIA PRIVADA EL DIVAN DE CUTZI
Morelia, MICHOACÁN DE OCAMPO

Ilustración 18: 6 establecimientos de guarderías DENU 31-oct-19



Ilustración 19 Midas, equipamiento en av. la huerta. Fotos tomadas por Lizeth Yohana 09-oct-19



Ilustración 20 Volkswagen equipamiento en esquina av. la huerta y av. universidad. Fotos tomadas por Lizeth Yohana 09-oct-19



Ilustración 21 Burger king equipamiento en esquina av. la huerta Fotos tomadas por Lizeth Yohana 09-oct-19



Ilustración 22 Farmacia del ahorro, equipamiento en av. universidad. Fotos tomadas por Lizeth Yohana 09-oct-19



Ilustración 23 little friends guardería, en av. universidad. Fotos tomadas por Lizeth Yohana 09-oct-19



Ilustración 24 Tipos de equipamiento en la zona. Fotos tomada EN GOOGLE MAPS 09-oct-19

4.2. INFRAESTRUCTURA URBANA

De acuerdo al mapa interactivo del IMPLAN Morelia, en el apartado de programa de desarrollo urbano del centro de población 2010 (2012) el tipo de predio es Urbano esto tomado en base a la zonificación de usos del suelo y sus condiciones, así como la existencia de infraestructura vial y su funcionalidad. Esto significa que la propuesta de proyecto que proponemos es apta al uso de suelo.

La zona cuenta con todos los servicios de infraestructura como lo es electrificación, alumbrado público, drenaje, agua potable, recolección de basura, red de telefonía, vialidades pavimentadas, transporte público, banquetas con su guarnición, camellones, pasos de cebra, semáforos, vegetación y puente peatonal, los cuales permiten que el proyecto a realizar sea viable en esta ubicación.

A continuación se presenta la infraestructura disponible en toda la parte cercana al terreno:

Mobiliario Urbano

Disponibilidad de alumbrado público:

■ Disponible ■ No especificado ■ No disponible



Ilustración 26 disponibilidad de alumbrado público obtenido de Espacio y datos de México 31-oct-19

Disponibilidad de letrero con nombre de la calle:

■ Disponible ■ No disponible ■ No especificado ■ No aplica



Ilustración 25 Fotos de algunos tipos de equipamiento en la zona. Fotos tomadas por Lizeth Yohana 09-oct-19

Disponibilidad de teléfono público:

■ Disponible ■ No disponible ■ No especificado ■ No aplica



Ilustración 27 Disponibilidad de teléfono público obtenido de Espacio y datos de México 31-oct-19

Disponibilidad de recubrimiento de la calle:

■ Disponible
 ■ No disponible
 ■ No especificado
 ■ No aplica



Ilustración 28 disponibilidad de recubrimiento de la calle obtenido de Espacio y datos de México 31-oct-19

Disponibilidad de árboles o palmeras:

■ Disponible
 ■ No disponible
 ■ No especificado
 ■ No aplica



Ilustración 29 disponibilidad de árboles o palmeras obtenido de Espacio y datos de México 31-oct-19

Disponibilidad de banqueta:

■ Disponible
 ■ No disponible
 ■ No especificado
 ■ No aplica



Ilustración 30 disponibilidad de banqueta obtenido de Espacio y datos de México 31-oct-19

Disponibilidad de rampa para silla de ruedas:

■ Disponible
 ■ No disponible
 ■ No especificado
 ■ No aplica



Ilustración 31 disponibilidad de rampa para silla de ruedas obtenido de Espacio y datos de México 31-oct-19

4.3. IMAGEN URBANA

Las fotos a continuación son tomadas de la vialidad principal del terreno, con el objetivo de mostrar la infraestructura que tiene el lugar de una manera más clara y real.



Ilustración 26 elementos de infraestructura, paso de cebra en av la huerta, fotos por Lizeth Yohana 35-oct-19



Ilustración 32 elementos de infraestructura, puente peatonal y paso de cebra en av. la huerta, fotos por Lizeth Yohana 29-oct-19



Ilustración 33 elementos de infraestructura, esquina av. la huerta y av. universidad, fotos por Lizeth Yohana 29-oct-19



Ilustración 34 elementos de infraestructura urbana en calle Francisco J. Mujica, fotos por Lizeth Yohana 29-oct-19

El terreno se encuentra rodeado construcciones tipo habitacional, educativas y comercial, estas construcciones van desde uno a dos niveles en su mayoría, los materiales que se manejan en la mayoría de las construcciones cercanas al terreno son de muros de tabique, techos con losa maciza y los acabados son aplanados con mortero y pintura en su mayoría.

En las colindancias interiores de C.U se encuentra toda la parte recreativa como son las canchas de futbol, además de que se encuentra la realización de una clínica del IMSS en la parte sur, lo cual beneficia el proyecto, esta construcción es de un solo nivel, con techos inclinados y muros de concreto armado; al oeste se encuentra la av. La Huerta que es el acceso al terreno, donde hay un puente peatonal, paradero de transporte público, la vialidad cuenta con camellón con área verde, señalética en los cruces vehiculares y peatonales y al cruce de esta avenida se encuentran fraccionamientos, un oxbo y base de policías ; al norte se encuentra la calle Francisco J. Mujica y el panteón municipal.



Ilustración 36 viviendas de interes social foto por Lizeth 29-oct-19



Ilustración 37 Av. La Huerta foto por Lizeth 29-oct-19



Ilustración 38 cruce entre calle Francisco J. Mujica y Av. La Huerta foto por Lizeth 29-oct-19

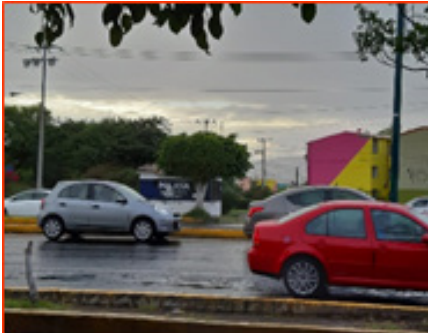


Ilustración 39 estación de policía. Foto por Lizeth 29-oct-19

4.4. VIALIDADES PRINCIPALES

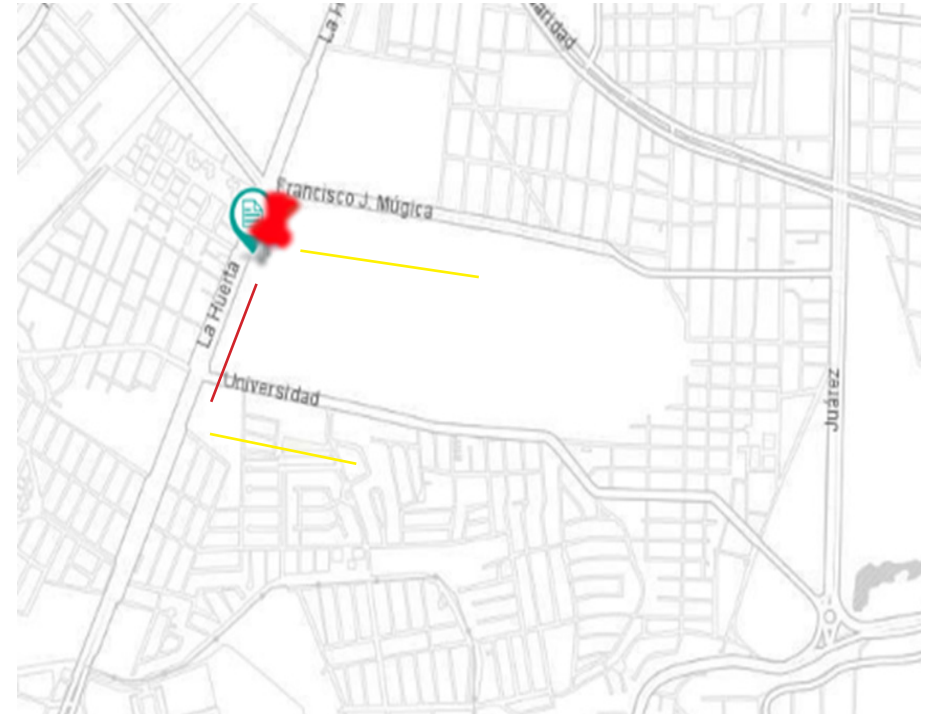


Ilustración 40 Las vialidades principales son: Av. La Huerta al lado oeste, calle General Francisco J. Mujica al lado norte y Av. Universidad al lado sur. Imagen tomada del mapa digital del INEGI el 29-oct-19

La vialidad principal de acceso al terreno es la Av. La Huerta; en esta transita todo tipo de automóviles, carros de carga, autobuses, motocicletas, bicicletas y peatones ya que es una de las vialidades principales que tiene la ciudad de Morelia para acceder a los distintos puntos de interés, como lo es la universidad michoacana, el centro histórico, el obelisco a lazarro cardenas y las conexiones hacia vialidades como la Madero, y el circuito para conexión a carreteras federales.

Posteriormente se tienen calles que se conectan a esta como la Av. Universidad y Francisco J. Mujica estas dos calles conectan el tráfico y a las personas que acuden a la Universidad Michoacana y las colonias y fraccionamientos aledaños a esta con la Av. La Huerta, todas pavimentadas en su totalidad con un poco de deterioro en algunos de los casos por las lluvias.



Ilustración 41 Av. Universidad foto por Lizeth Yohana 09-nov-19



Ilustración 42 Av. La Huerta foto por Lizeth Yohana 09-nov 19



Ilustración 43 Gral. Francisco J. Mujica foto Lizeth 09-nov-19

ACCESOS AL CAMPUS DE LA UMSNH

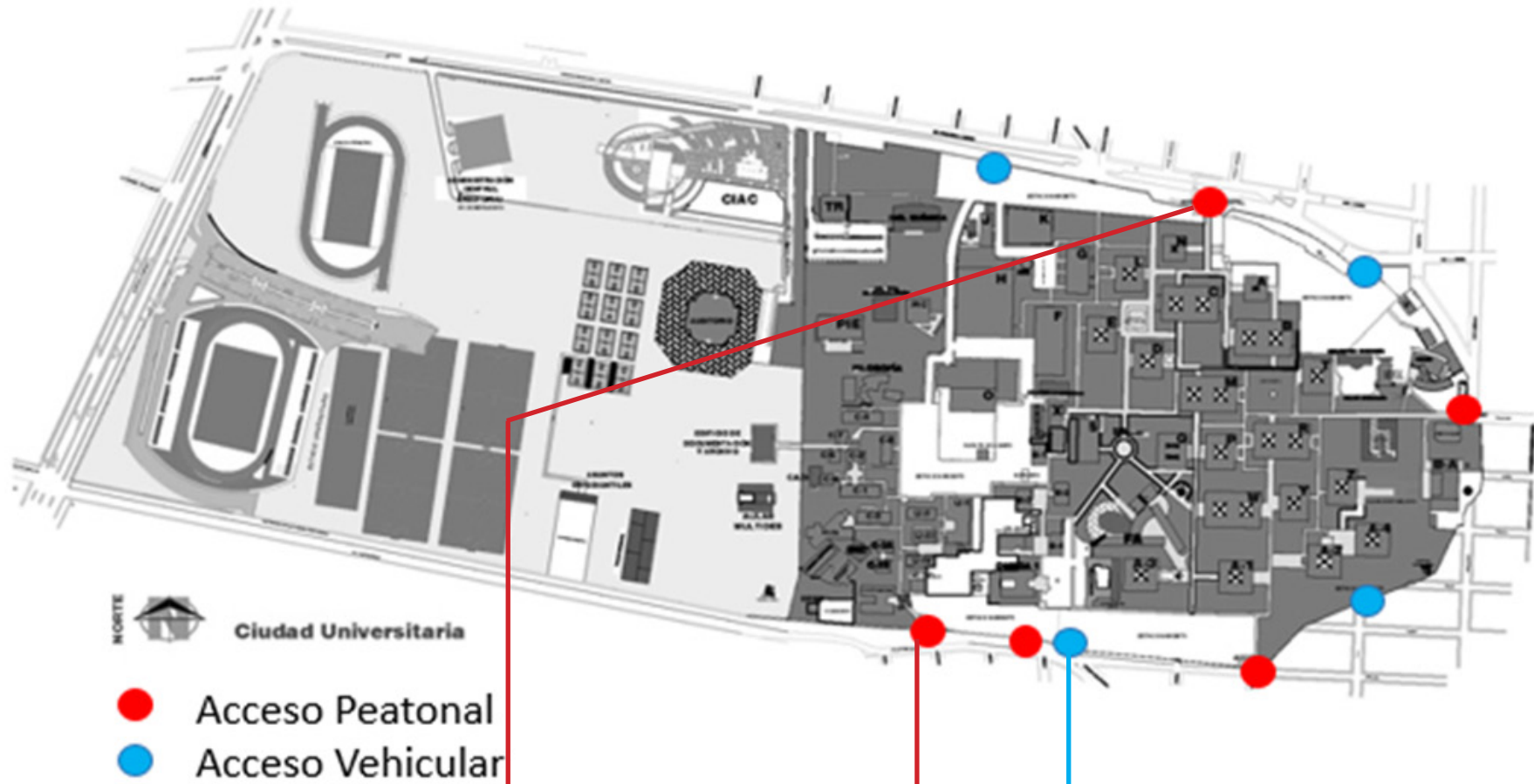


Ilustración 44 accesos principal lado norte a la UMSNH. Por Lizeth Yohana 09-nov-19

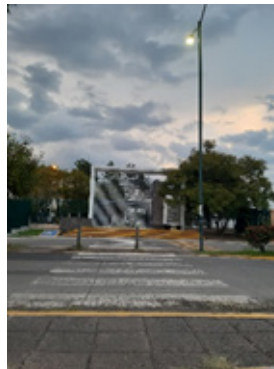


Ilustración 45 accesos peatonal a la UMSNH lado sur. Foto por Lizeth Yohana 09-nov-19

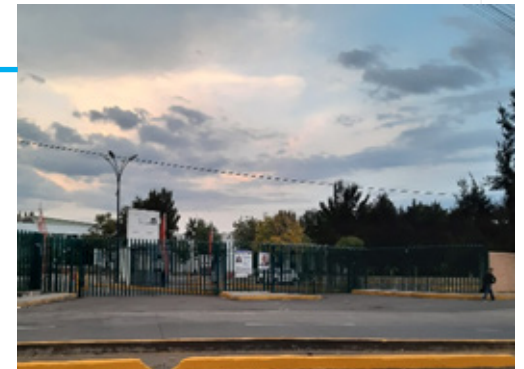


Ilustración 46 accesos vehicular lado sur a la UMSNH. Foto por Lizeth Yohana 09-nov-19

Listado de rutas de combis que pasan por el terreno



Ilustración 47 Rutas de transporte público, imagen sacada de Morelia ruta directa el 04-nov-19

4.5 PROBLEMÁTICA URBANA VINCULADA CON EL PROYECTO

En esta zona se encuentran muchas viviendas, renta de departamentos, la universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo, comercio diverso, el panteón municipal y establecimientos importantes que generan un alto nivel de tránsito vehicular y peatonal, el tránsito en horas críticas del día tiene como consecuencia la generación de contaminación del aire, ruido, tráfico y afectaciones físicas en la estructura urbana.

Además algunas banquetas se encuentran en mal estado, tienen

levantamientos y fracturas generando desniveles pronunciados (ver ilustración 49).

En algunas zonas se puede apreciar el vandalismo a través de paredes, espacios y puentes grafiteados (ilustración 33) que genera inseguridad a las personas. Otro aspecto por la falta de en la infraestructura es la mala accesibilidad en los cruces peatonales ya que no se encuentran marcados en algunas zonas los pasos de cebra y algunos no cuentan con rampas para sillas de ruedas que provoca que las personas con discapacidad no puedan transitar libremente o cruzar las calles de una forma fácil y correcta.



Ilustración 48 puente peatonal grafiteado foto Lizeth Yohana 09-nov-19



Ilustración 49 banquetas en mal estado (mucho desnivel) foto por Lizeth Yohana 09-nov-19



Ilustración 50 tráfico vehicular foto por Lizeth Yohana 09-nov-19



Ilustración 51 falta de rampa para discapacitados o carriolas foto Lizeth Yohana 09-nov-19

SÍNTESIS

En el apartado se menciona los servicios con los que cuenta el terreno y la zona de estudio ya que es de gran importancia saber este tipo de cuestiones porque una de las cosas indispensables es contar con agua potable, drenaje, energía eléctrica, alumbrado público y pavimentos, entre otros. también el equipamiento urbano que se encuentra en la zona es importante para analizar los tipos de construcciones, los colores, texturas, etc, que se puedan implementar a nuestro proyecto.

Se hace mencion de la ubicación de las vialidades principales ya que todo esto es de vital importancia para saber cuáles serán los accesos a nuestra propuesta arquitectónica.



5. ANÁLISIS DE DETERMINANTES FUNCIONALES

INTRODUCCIÓN

En este apartado se creará una comparativa de casos análogos en cuanto a sus espacios, función, metros cuadrados y materiales.

Estudiará el tipo de usuarios que habitarán el espacio, además de las actividades que realizarán en él y los espacios que se necesitarán para que se desarrollen de una manera satisfactoria.

Se acomodarán los espacios obtenidos para el programa arquitectónico por zonas.

Y se realizará un recorrido fotográfico del terreno.

5.1. ANALOGÍAS ARQUITECTÓNICAS

Con propósito de proyección de un Centro de Atención y Desarrollo Infantil para Madres Estudiantes que sea estético, funcional y con los espacios y equipamiento necesarios para el correcto funcionamiento y desarrollo de las actividades a realizarse, se exploran distintos proyectos como casos análogos para tomar referencias de ellos y comparar las partes y espacios con los que cuentan que puedan ser de utilidad para este proyecto.

Para esto se eligieron guarderías locales, nacionales e internacionales.

GUARDERÍA • (BUHL, FRANCIA)

Arquitectos: Dominique Coulon & associés

Área: 763.0 m²

Año: 2015

Planta baja:

- 0.01 dirección de la guardería
- 0.02 asistente de dirección
- 0.03 dormitorio
- 0.04 área de bebés
- 0.05 área de niños pequeños
- 0.06 área de preescolares
- 0.07 salón
- 0.08 sala de expresión
- 0.09 sala de reuniones
- 0.10 sala de psiquiatría
- 0.11 comedor y sala de actividades
- 0.12 cocina
- 0.13 lavandería
- 0.14 sala de recreación

- 0.15 parque infantil
- 0.16 juegos infantiles preescolar
- 0.17 huerto
- 0.18 patio



Ilustración 52 planta arquitectonica de guardería buhl

Espacios Función:

Las múltiples transparencias instaladas entre las diferentes capas proporcionan una indicación de la profundidad del edificio. Hay abundante luz natural en todo, capturada por las claraboyas que emergen del volumen total.

El edificio aparece en el paisaje como un monolito fragmentado en el que el juego de sólidos y vacíos es una reminiscencia de algo así como un modelo de Lego de un castillo. El edificio está rodeado de sesenta y ocho árboles de manzana, que se remontan al paisaje local.

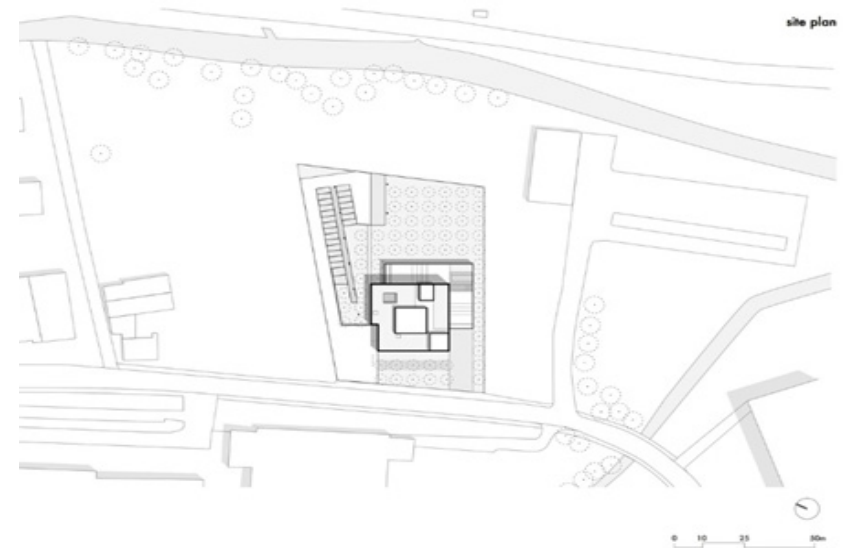


Ilustración 53 planta de conjunto de guardería buhl

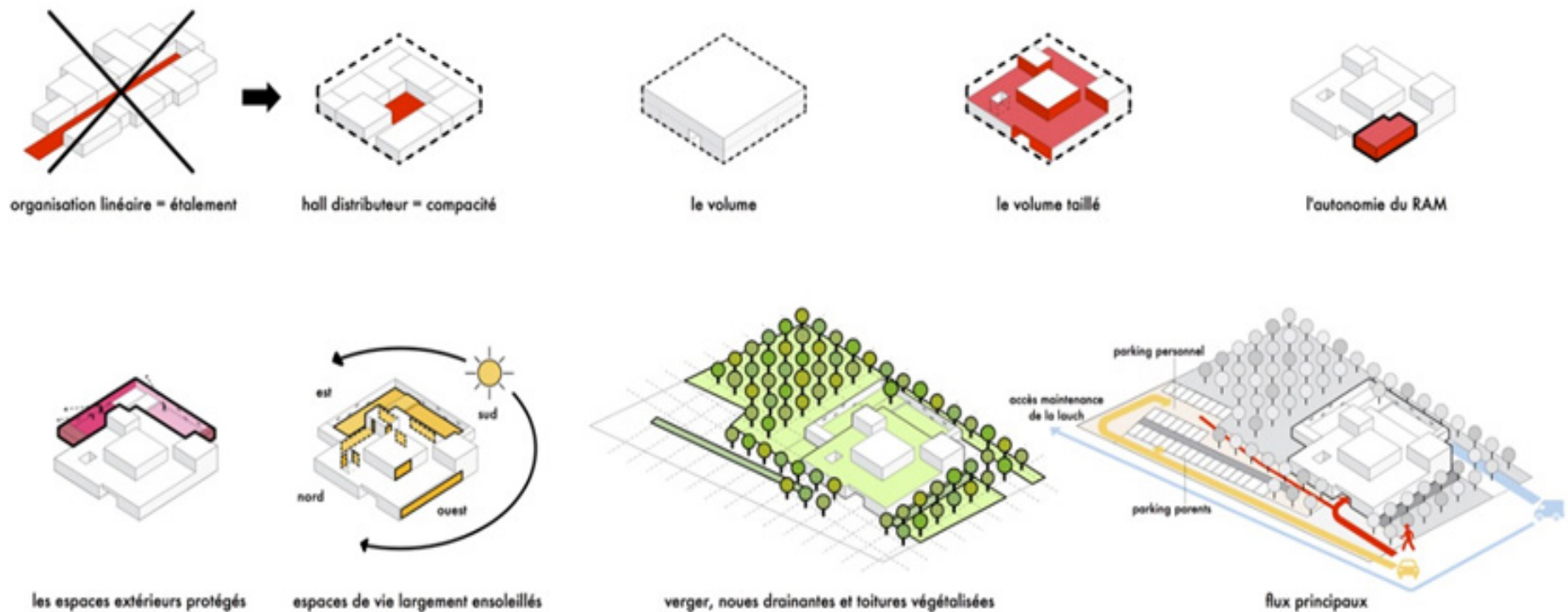


Ilustración 54 analisis de guardería buhl

PREESCOLAR NUEVO CONTINENTE / MIGUEL MONTOR (SANTIAGO DE QUERÉTARO/ MÉXICO)

Arquitectos: Miguel Montor

Área: 1700.0 m²

Año: 2012

Función: el edificio se compone de dos etapas estructurales, Un pasillo central que distribuye y vestibula en su totalidad todas las aulas, dirección y servicios es la única y clara circulación, así mismo el edificio cuenta con una importante rampa peatonal para el acceso al segun



Ilustración 55 volumetría en preescolar nuevo continente

do nivel, como clara postura de accesibilidad, regalando dinamismo al edificio y cumpliendo con uno de los grandes ideales del colegio, el poder acceder a todos los edificios en sus diferentes niveles por medio de rampas peatonales.

Materiales: Fachadas de concreto prefabricado, cancelles tipo, estructura de acero, divisiones interiores a base de aluminio y cristal totalmente modulados y un basamento de block vidriado que brinda facilidad para su futuro mantenimiento, son los básicos que conforman la tectónica del edificio. (ArchDaily-Mexico, 2016)



Ilustración 56 fachada en preescolar nuevo continente

GUARDERÍA KUÁNI en Tarímbaro, Michoacán

Tiene servicio gratuito que otorga el IMSS para madres trabajadoras con seguridad social. El servicio de guardería es para niños desde los 43 días de nacidos hasta los 4 años de edad. Se les brindan servicios de pedagogía, alimentación, fomento a la salud y otras actividades lúdicas acorde a la edad de los niños y niñas. Cuenta con clases de educación física, clases de musica, vigilancia las 24. (Arquitectosmx, 2012)

ESPACIOS:

CONTROL
DIRECCION Y ADMINISTRACION
FOMENTO A LA SALUD
SALAS DE LACTANTES
ASOLEADERO PARA LACTANTES A,B Y C
SEPTICO
SALA PARA MATERNALES
AREA BACINICAS DE MATERNALES A
SANITARIOS PARA MATERNALES B Y C
NUTRICION Y DIETETICA
SERVICIOS GENERALES
CIRCULACIONES
ESTACIONAMIENTO(CAJONES)
AREAS VERDES Y LIBRES

(guarderiakuani, 2018)



Ilustración 57 interior guardería kuani



Ilustración 58 fachada de día de guardería kuani



Ilustración 59 fachada de noche de guardería kuani

TABLA COMPARATIVA DE ESPACIOS DE LOS CASOS ANALOGOS

AREAS	GUAR- DERÍA • (BUHL, FRANCIA	Preescolar Nuevo Continen- te	GUARDE- RÍA KUÁNI en Tarim- baro, Mi- choacán
DIRECCION	+	+	+
RECEPCION		+	
SERVICIOS BASICOS Y SANITARIOS		+	+
ADMINISTRACION			+
SECRETARIA	+		
DORMITORIO	+		
AREA DE LACTANTES	+	+	+
SEPTICO			+
ASOLEADERO LACTANTES			+
AREA MATERNALES	+	+	+
AREA PREESCOLARES	+		
SALA DE EXPRESION	+		
SALA DE REUNIONES	+		
SALA DE USOS MULTIPLES			
SALA DE PSIQUIATRIA	+		
COMEDOR Y SALA DE ACTIVIDADES	+	+	+
COCINA	+	+	
LAVANDERIA	+	+	+
SALA DE RECREACION	+		
AREAS VERDES Y LIBRES		+	+
NUTRICION Y DIETETICA			+
FOMENTO A LA SALUD			+
AREA DE JUEGOS INFANTILES	+		
HUERTO	+		
PATIO	+		

5.2. PERFIL DE USUARIOS

En el perfil del usuario se tienen 3 tipos que son los papás que serán los acreedores del servicio estando inscritos en cualquier carrera de nivel superior de la UMSNH, requiriendo éstos de salas de espera a la hora de acudir a recoger a sus hijos y de algunos otros servicios generales.

Otro tipo de usuario son los hijos de los estudiantes donde el rango de edad viable para los menores va desde los 43 días de nacido a los 4 años de edad, en base al perfil de los futuros usuarios. Los espacios tienen que tener áreas infantiles de acuerdo a sus edades, salones, salas para los distintos rangos de edades, baños y comedor.

Y por último el personal que serán las maestras o educadoras de los niños, personal de salud, la parte administrativa y de aseo todo este futuro personal estarán grandes jornadas dentro de la estancia y al cuidado de los niños por lo que necesitaran de espacios para realizar sus necesidades fisiológicas, comer y descansar.



Ilustración 60 estudiante de arquitectura con su bebe de 11 meses. Foto por Macrina Cantú 10-oct-19



Ilustración 61 Estudiante de arquitectura con su bebe de 2 años de edad foto por Lizeth Yohana 13-nov-19



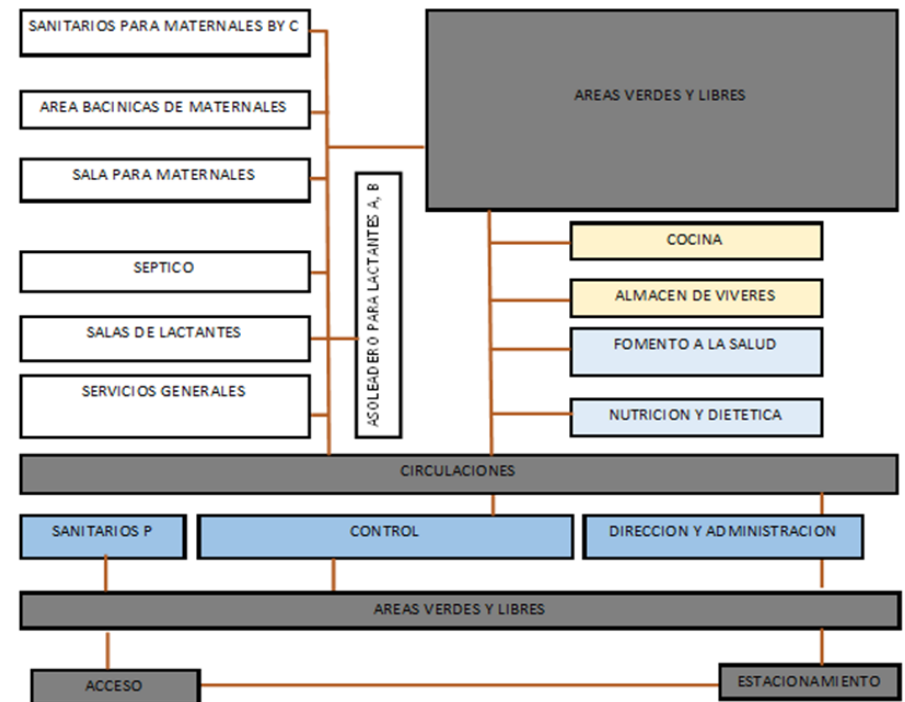
Ilustración 62 Estudiante de economia con su hija Foto tomada de facebook 28-oct-19

5.3. ANÁLISIS PROGRAMÁTICO

El programa arquitectónico se eligió de acuerdo a los casos análogos, la investigación realizada y a los reglamentos en cuanto a capacidades que manejan las guarderías del IMSS, se eligió para una capacidad de atención de 96 usuarios. Además de los espacios contenidos con respecto a lo anterior mencionado se añadieron otros espacios de importancia que son viables en base al análisis de perfiles de usuario como los sanitarios públicos, cocina, almacén de víveres, etc..

AREA	No. LOCALES	SUPERFICIE (M2)		
		LOCAL	CUBIERTO	DESCUBIERTO
ADMINISTRATIVA				
CONTROL	1		18	
DIRECCION Y ADMINISTRACION	1		34	
SANITARIO PUBLICO			4	
PEDAGOGIA				
SALAS DE LACTANTES (A,B Y C)	3		80	
ASOLEADERO PARA LACTANTES A,B Y C	1		62	
SEPTICO	1		12	
SALA PARA MATERNALES (A, B1, B2, C1 Y C2)	5		200	
AREA BACINICAS DE MATERNALES A	1		8	
SANITARIOS PARA MATERNALES B Y C	1		30	
SALUD				
NUTRICION Y DIETETICA	1		37	
FOMENTO A LA SALUD	1		14	
ENFERMERIA				
SERVICIOS GENERALES	1		55	
ALIMENTACION				
COCINA			16	
ALMACEN DE VIVERES			8	
CIRCULACIONES			57	
ESTACIONAMIENTO(CAJONES)	5			145
AREAS VERDES Y LIBRES				234
TOTAL	21		1010 M2	

5.4. ANÁLISIS DIAGRAMÁTICO



5.5. ANÁLISIS GRÁFICO Y FOTOGRÁFICO DEL TERRENO



Ilustraion 63 Foto tomada de google earth 14-nov-19



Ilustración 64 Foto 1 desde Av. La Huerta por Lizeth Yohana 13-nov-19



Ilustración 65 Foto 2 hacia Av. La Huerta por Lizeth Yohana 13-nov-19



Ilustración 66 Foto 3 tomada desde el acceso por la calle Gral Francisco J. Mujica por Lizeth Yohana 13-nov-19



Ilustración 67 foto 4 panorámica desde las canchas hacia el terreno por Lizeth Yohana 13-nov-19



Ilustración 68 Foto panorámica tomada por Lizeth Yohana el 13-nov-19 desde Av. La Huerta

SÍNTESIS

El estudio de analogías presentado nos va a ayudar a conocer proyectos que son similares al elegido como tema de tesis, en este apartado creamos una comparativa sirviéndonos todo esto para ir teniendo noción de cómo estará compuesta nuestra propuesta arquitectónica teniendo como referencia proyectos que ya fueron estudiados y desarrollados.

Algo importante también fue la parte del perfil del usuario ya que aquí vemos que tipos de usuario se tendrá.

El análisis diagramático nos muestra la relación de los espacios entre sí.



6. **A**NÁLISIS DE **I**NTERFASE **P**ROYECTIVA

6.1. ARGUMENTO COMPOSITIVO

La idea principal del proyecto es beneficiar a la parte estudiantil con un área para los que tienen hijos y se les dificulta estudiar por la cuestión económica, de tiempos y seguridad. El concepto principal es la accesibilidad y la seguridad esto se vera reflejado en el proyecto proponiendo areas que sean organizadas para generar un buen funcionamiento de espacios y para la correcta accesibilidad de usuarios, del personal y personas que accedan al lugar.

En la cuestion de seguridad se veria reflejada en el edificio con los espacios adecuados para los pequeños, las instalaciones y la propuesta de niveles tambien ayuda a que sea mas seguro para ellos.

Considerando que los usuarios son niños y que se presentan algunos problemas y accidentes a la hora de tener más de un nivel construido, se plantea esta situación de tener un sólo nivel para más seguridad de los menores, además de que se generaría una mejor fluidez en el lugar y un mejor funcionamiento del espacio.

En cuanto a materiales de construcción la idea es utilizar materiales tradicionales como muros de tabique, dejandolos aparente en la parte exterior del edificio, esto se lograra haciendo un revestimiento con ladrillo fachaleta. Estos materiales se decidieron en base a los reglamentos de guarderías que ya se han construido como las del IMSS, y estos son los más recomendados para este tipo de construcción donde se tendrán como usuarios una gran cantidad de niños y se puede llegar a tener algún accidente con la utilización de otros materiales como lo es la madera u otros materiales que pueden producir gases tóxicos bajo la axón del fuego.

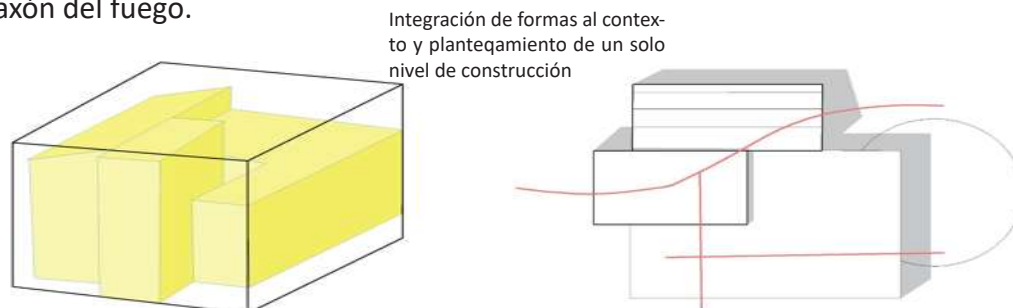


ilustración 69 conceptos realizado por Lizeth Yonana R.P.

6.2. COMPOSICIÓN GEOMÉTRICA

La traza arquitectónica que rige al proyecto son ejes longitudinales que articulan los espacios para tener fluidez, relación y accesibilidad. Teniendo un área central en donde todos estos se unen para generar un espacio libre y de reunión.

La composición además se realizó a partir de las áreas que se requieren en el análisis programático que se menciono conanterioridad; para esto se tuvo que hacer una separación de los espacios de acuerdo a su uso y función, llegando a las áreas de la ilustración 70.

Posterior a esto se fue organizando el acomodo dentro del terreno, considerando su ubicación, el contexto que lo rodea y algunas otras condicionantes que se tienen para este tipo de construcción.

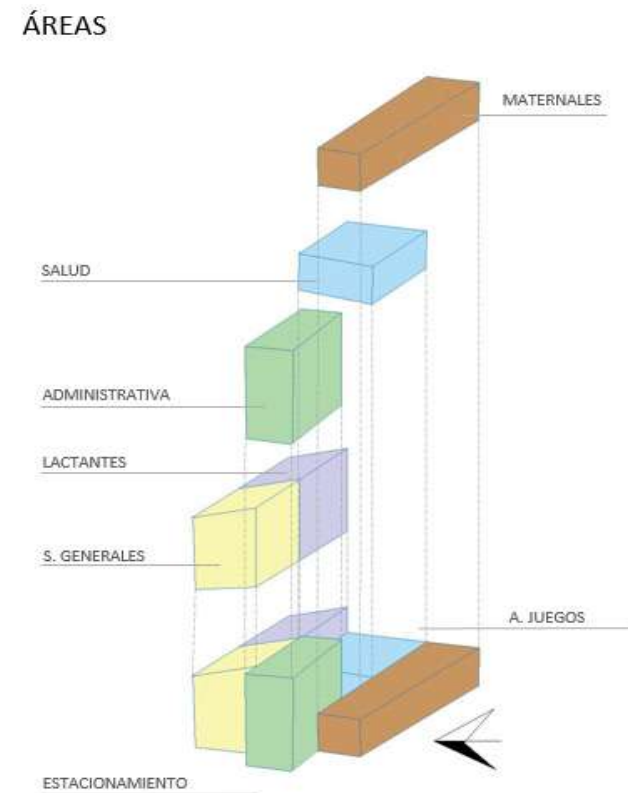


ilustración 70 organización de áreas, realizado por Lizeth Yonana R.P.

6.3. DISEÑO CONTEXTUAL

Al encontrarse este terreno en un área de conflicto vial, el proyecto se plantea con diseño de una barrera natural de especies vegetales en su colindancia con la av. La huerta, para proteger la edificación de la contaminación visual y auditiva del exterior.

El proyecto logra integrarse al contexto inmediato mediante un equilibrio entre lo que ya existe y lo propuesto en el proyecto como las alturas y los materiales que se encuentran en construcciones aledañas; además de que se considera los accesos de la futura clínica dependiente del IMSS que se encuentra colindante a este, para no causar choques y conflictos viales en los accesos de ambos proyectos.

Al ser un espacio dentro del campus universitario se manejará un patio central en el que se vea reflejada ahí una relación con los edificios que se encuentran dentro del campus, ya que todos manejan un patio central y esto sería una forma de pertenencia a la institución educativa.

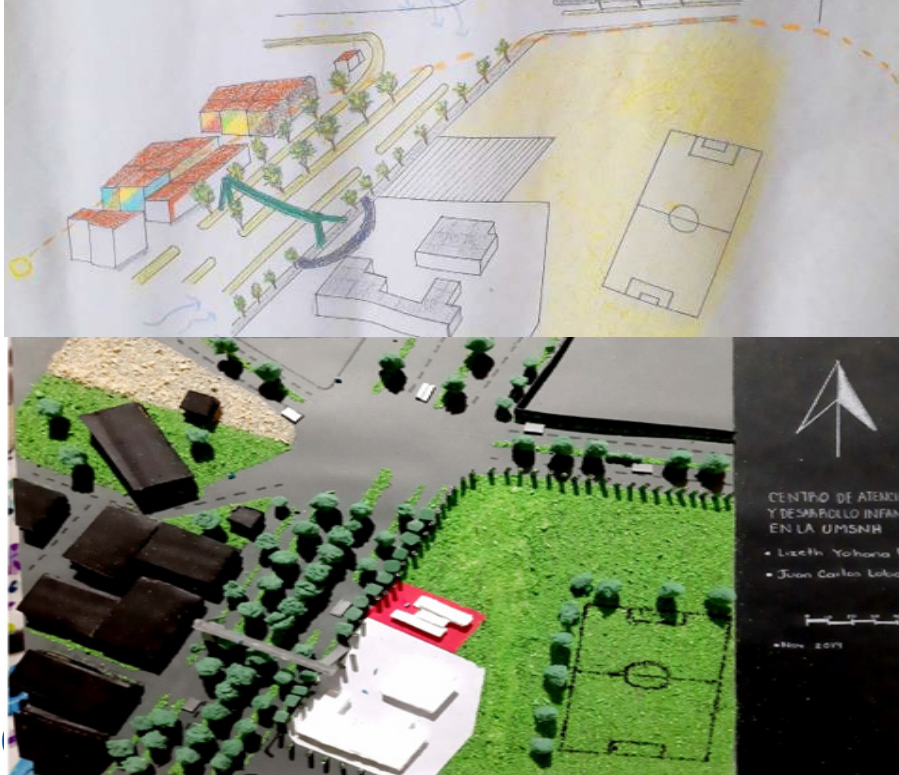


ilustración 71 maqueta e imagen del contexto, realizado por Lizeth Yonana R.P.

6.4 CRITERIOS ESPACIO-AMBIENTAL

Los espacios estarán ubicados en forma perimetral de la construcción, esto para que tengan una iluminación y ventilación natural y reducir la utilización de electricidad. Además se aprovechará el agua pluvial y aguas grises para reutilización, esto será posible gracias a un sistema de filtración de las aguas que irá a una cisterna independiente para regar las áreas verdes y para aseo en el lugar.

En las áreas de mayor asoleamiento se emplearán cortinas de celosía y vegetación.

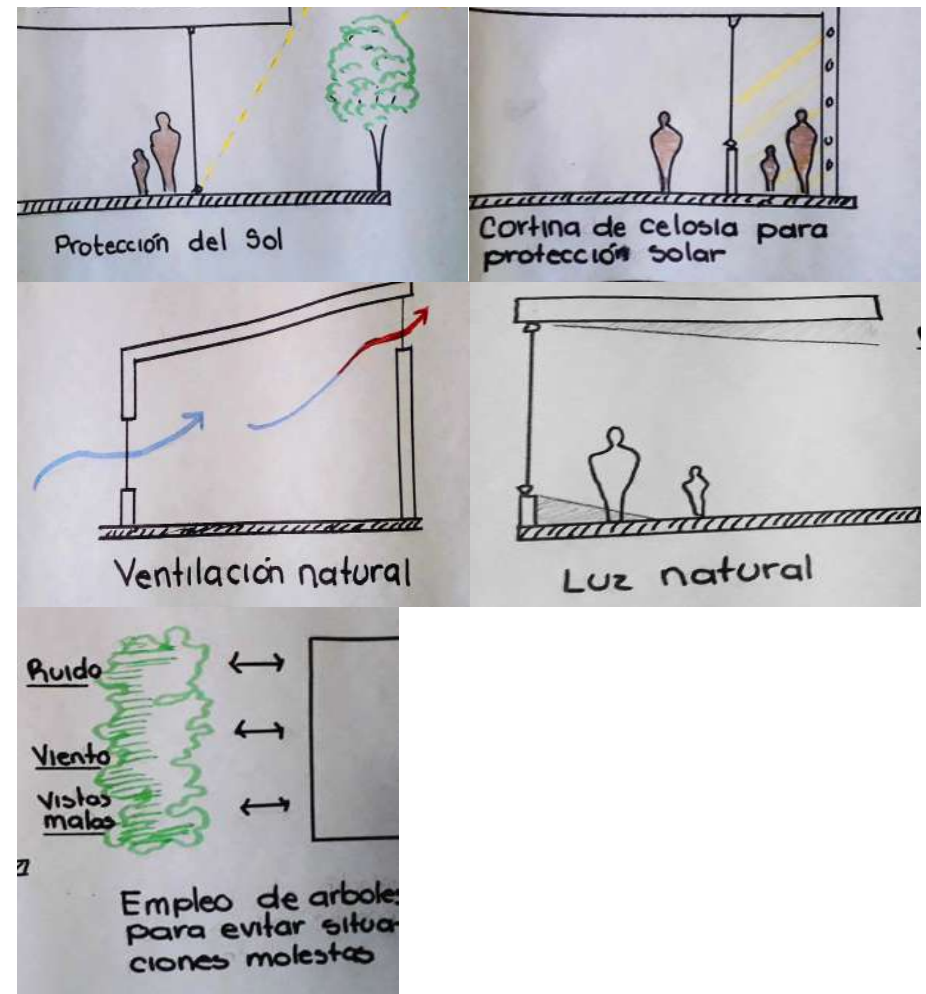


ilustración 72 propuestas de criterios ambientales apli-

cables al proyecto Lizeth Yonana R.P.

6.5. PRINCIPIOS CONSTRUCTIVOS

Debido a que el suelo es malo en esta parte de cu porque tiene material orgánico de construcciones y escombros, etc., se plantea un mejoramiento de suelo que va de hasta 2m a partir del nivel original del terreno, seguido de una losa de cimentación que va desde aproximadamente 60cm.

En cuanto a la demás estructura se plantea que sea de forma tradicional con columnas y traveses de concreto armado, losa maciza y muros de tabique rojo recocido dejando las fachadas revestidas de ladrillo y los interiores con aplanados y pintura vinílicas. La construcción será de un solo nivel y la estructura está conformada por una retícula de 5x5 que dará rigidez a la construcción.

Los acabados serán aparentes en la parte externa con utilización en algunas zonas de celosía. en cuanto a la parte interior serán con acabados lisos y con pintura vinílica, además de que se utilizará plafones en algunas partes de la edificación.

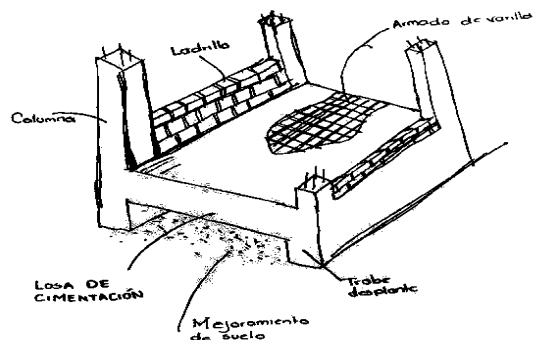
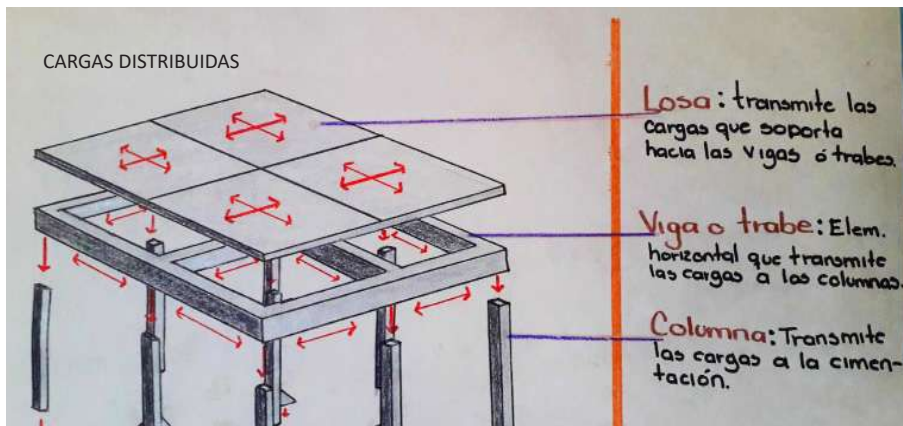


ilustración 73 cargas distribuidas, realizado por Lizeth Yonana R.P.

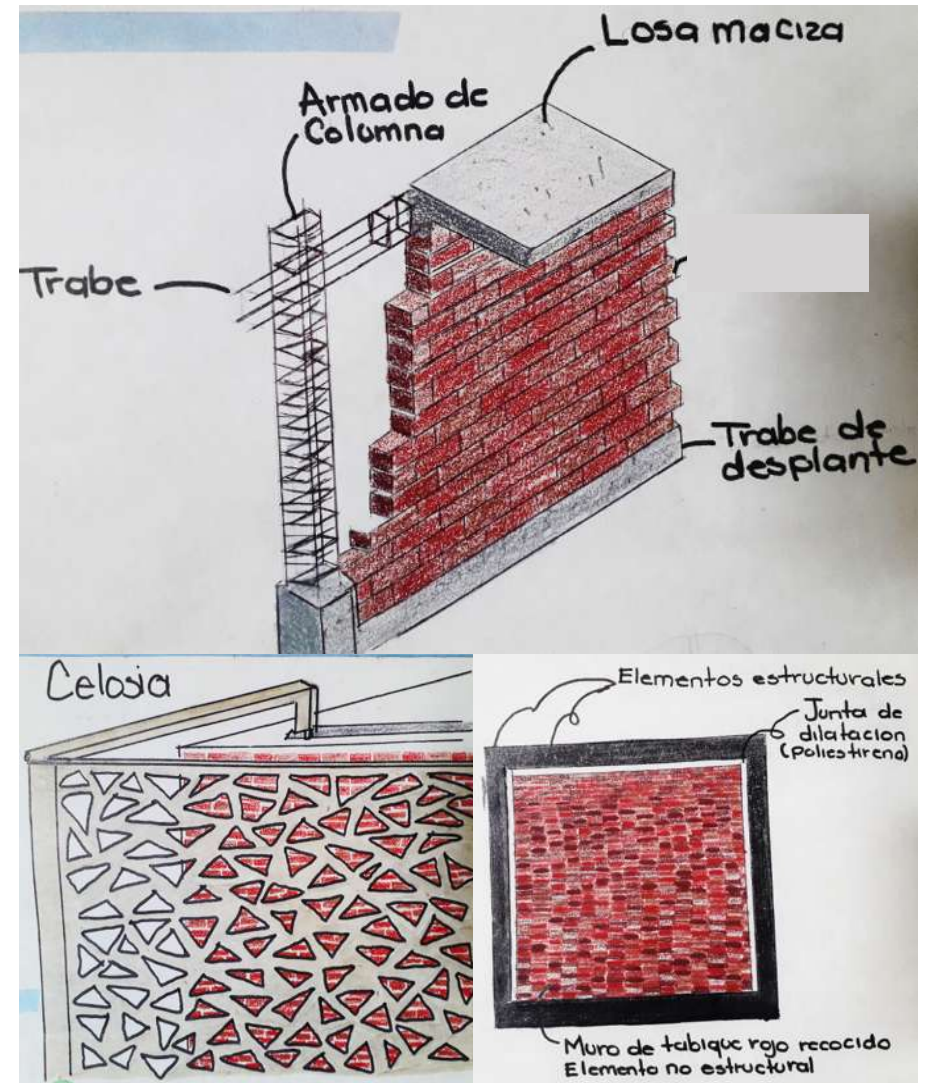


ilustración 74 ejemplo de estructura propuesta en el proyecto, realizado por Lizeth Yonana R.P.

ANÁLISIS DE USO DE COLORES

Los colores y sus percepciones son responsables de una serie de estímulos conscientes e inconscientes en nuestra relación psíquico-espacial.

El color puede evidenciar un determinado volumen o mimetizar visualmente determinados aspectos del espacio. También puede propiciar un conjunto de emociones o efectos visuales.

Por ejemplo, si aplicamos una tonalidad más oscura en el techo, se genera la sensación de un espacio más bajo; si aplicamos el color en la pared central del espacio, se crea visualmente la idea de un cierto “acortamiento espacial”; mientras que, si se aplica en todos los muros, se produce la percepción de un espacio más largo de lo que es en realidad.

Sobre la “psicología” del color tenemos los siguientes colores que tomaremos para propuesta en nuestro proyecto.



Amarillo: Conduce a la idea de optimismo, curiosidad, jovialidad y ambiente luminoso.



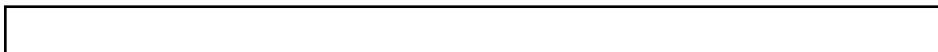
Verde: Evoca calma, tranquilidad, serenidad y bienestar.



Naranja: Como resultado de la combinación del amarillo y el rojo, entrega la idea de intensidad, creatividad, euforia y entusiasmo. A menudo se emplea en entornos creativos, como oficinas, estudios y escuelas.



Violeta: Transmite bienestar, calma y suavidad.



Blanco: simboliza pureza, inocencia, espacios amplios y limpieza.

7.1 PROYECTO ARQUITECTÓNICO

¡AVISO IMPORTANTE!

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

U.M.S.N.H
DIRECCIÓN DE BIBLIOTECAS