

Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo

Facultad de Arquitectura



umsnh

Tesis:

que para obtener el título de **Arquitecto**

Centro de cuidado y Estancia Infantil en Morelia, Michoacán.

Sustenta: Omar Santiago López

Director de tesis: Dr. en Arq. Alberto de Jesús Osalde García



UNIVERSIDAD MICHUACANA
DE SAN NICOLÁS DE HIDALGO
Cuna de héroes, crisol de pensadores

Morelia, Michoacán, octubre, 2015.

Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo



umsnh

Facultad de Arquitectura

Tesis:

que para obtener el título de **Arquitecto**

Centro de Cuidado y Estancia Infantil
en Morelia, Michoacán.

Sustenta:

Omar Santiago López

Director de Tesis:

Dr. en Arq. Alberto de Jesús Osalde García



UNIVERSIDAD MICHOACANA
DE SAN NICOLÁS DE HIDALGO
Cuna de héroes, crisol de pensadores

Morelia, Michoacán, octubre 2015

Directorio de la Facultad

Arq. Judith Nuñez Aguilar
Directora

Dr. en Arq. Alberto de Jesús Osalde García
Subdirector

Arq. Rosa María Zavala Huitzacua
Secretaria Académica

C.P. Karla Rizo Herrera
Secretaria Administrativa

L.D.G. Ricardo Zambrano Escutia
Secretario Técnico

Director de tesis

Dr. en Arq. Alberto de Jesús Osalde García

Jurado

Presidente de jurado

Dr. en Arq. Alberto de Jesús Osalde García.

Sinodal 1:

Arq. María Elena Cortes Hernández.

Sinodal 2:

Arq. Sandra Barriga Aguilar

Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo

Director de tesis: Dr. en Arq. Alberto de Jesús Osalde García

Dedicatorias

A mi mamá **Francisca López Ortiz** mi mayor inspiración, fortaleza y ejemplo a seguir que en los buenos y malos momentos me a apoyado incondicionalmente en todos los aspectos moral, económico.

Y que en determinados momentos a sabido ser mi mejor amiga aconsejándome de la única forma como solo una mamá sabe hacerlo y por ello y muchas cosas mas es que le dedico este trabajo con todo mi cariño.

A mis hermanos Miguel Ángel y Oscar por aconsejarme en los momentos que mas lo necesitaba, al apoyo que me brindaron en los momentos difíciles y a los consejos que me dieron para lograr alcanzar mi meta.

A mi compañera y amiga incondicional Ernestina que me a brindado su apoyo y me a animado a seguirme superando día a día y a entregar los mejores resultados de mi.

A mis amigos y compañeros de clases.

Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo

Director de tesis: Dr. en Arq. Alberto de Jesús Osalde García

Agradecimientos

La realización de este trabajo, ha sido posible al apoyo y colaboración de personas e instituciones, que apoyaron en las diferentes etapas de la estructuración del proyecto.

*A los directivos y profesores de la **facultad de arquitectura de la Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo**; por darme la oportunidad de realizar mis estudios de licenciatura y brindarme los recursos necesarios para alcanzar mis metas.*

*Al Ing. **Sandro Alberto Pérez Huerta** jefe del departamento de estudios y proyectos de la dirección técnica de la secretaria de obras publicas del municipio de Morelia; por haberme brindado la oportunidad de realizar mi servicio social y apoyarme en el proceso de solicitudes y documentos para la realización de este trabajo.*

*Al Lic. **Carlos Hernández López** secretario general de la Secretaria de Desarrollo Social (SEDESOL) por promover el tema de este proyecto denominado Centro de cuidado y Estancia infantil en Morelia, Michoacán.*

*Al Dr. en Arq. **Alberto de Jesús Osalde García**; director de tesis; agradezco su confianza, consejos y enseñanzas que en el transcurso de la elaboración del proyecto depositó en mi.*

Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo

Director de tesis: Dr. en Arq. Alberto de Jesús Osalde García

Presentación

En mayo de 2011, la Facultad de Arquitectura de la Universidad Michoacana (FAUM), cuya Directora es en la actualidad la prominente Arquitecta *Judith Núñez Aguilar*, presenta el Manual Operativo para las materias de Composición Arquitectónica IX de noveno semestre y Taller Integral de décimo semestre y Titulación, que en su artículo 5 se refiere al denominado Examen Diagnóstico definido de la siguiente forma.

“Los alumnos de Taller Integral que al final del semestre hayan acreditado la materia, y que bajo el auspicio del titular de la materia, consideren que el trabajo desarrollado está en posibilidades de ser evaluado a través de un Examen Diagnóstico, podrán solicitar la aplicación de este examen. El examen podrá ser, de acuerdo a la Comisión de Temas de Tesis y Titulación, abierto, cerrado, grupal, individual, etc. El titular de la materia, deberá de coordinarse con la comisión de Temas de Tesis y Titulación para aplicar el examen señalado.

Este examen tiene la finalidad de agilizar el proceso de revisión del trabajo realizado por los alumnos durante los semestres IX y X en el área de Composición Arquitectónica, mismo que servirá de base para acceder al proceso de titulación una vez que se haya cumplido con las observaciones señaladas por los sinodales en el examen”.

El presente documento comparte el resultado tangible del proyecto arquitectónico *“Centro de Cuidado y Estancia Infantil”*, en Morelia, Michoacán, resuelto en todas sus fases por el pasante *Omar Santiago López*, matrícula 1006341-C.

Con este trabajo, el entusiasta joven *Omar*, se suma a la quinta generación de egresados que obtienen el título de arquitecto mediante esta evaluación de Examen Diagnóstico.

Esta opción hace eficaz el proceso de titulación, por la aceptación como tema de tesis del proyecto arquitectónico definido, desarrollado y presentado durante el noveno semestre en el Taller de Composición Arquitectónica IX, ciclo escolar 2014/2015 y Taller Integral, décimo semestre, ciclo escolar 2015/2015.

Ciertamente hoy las cosas se confirman diferentes, primero porque el 28 de junio del año 2011, la Acreditadora Nacional de Programas de Arquitectura y Disciplinas del Espacio habitable (ANPADEH) dictaminó como acreditado el programa académico de la Licenciatura en Arquitectura de la FAUM y segundo, en concordancia con este gran acontecimiento, ahora, en pleno trabajo para su re-

Centro de Cuidado y Estancia Infantil en Morelia, Michoacán.

Sustenta: Omar Santiago López

Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo

acreditación en 2016, el índice de titulación es mucho mayor que el que históricamente se tenía hasta antes de este proyecto institucional.

En hora buena

Dr. en Arq. *Alberto de Jesús Osalde García*

adejosalde@gmail.com

Otoño 2015

Director de tesis: Dr. en Arq. Alberto de Jesús Osalde García

Sinopsis

En el presente trabajo se presenta el estudio y análisis para la ejecución de una estancia infantil en la localidad La Nueva Aldea, Morelia, Michoacán. Con el fin de atender las necesidades que tantos padres enfrentan, al no contar con espacios en donde dejar a sus hijos para ir a trabajar. Es por esta razón que se propone el tema de Centro de Cuidado y Estancia Infantil.

Es importante que en la actualidad los padres con hijos de entre 1 y 4 años 11 meses cuenten con espacios seguros y confiables. Donde puedan dejar a sus hijos al cuidado de personas capacitadas, cuando se encuentren laborando, las estancias infantiles son espacios principalmente dirigidos a padres que no pueden estar cuidando a los hijos por ir a trabajar.

Este trabajo es sustentado bajo una investigación teórica que se presenta en los primeros capítulos ,en donde se presenta el estudio teórico que abarca desde antecedentes hasta conceptualización y posteriormente una segunda parte que contiene un total de 39 planos que fueron considerados para el correcto desarrollo del proyecto y requeridos para la ejecución del mismo y como ultimo una tercera parte donde contiene un estudio del presupuesto el cual se divide en tres secciones detallado, paramétrico parcial y paramétrico global, y en donde se hace una comparación tomando en consideración los tres aspectos anteriores.

Como ultimo se presenta una tercera parte del documento en donde se pueden encontrar la memoria de diseño, conclusiones, anexos y datos del autor para su contacto. La Estancia Infantil en Morelia, Michoacán es factible para la ciudad ya que en la actualidad se encuentra en vías de desarrollo y en la actualidad es muy común ver a hombres y mujeres laborar, ya que todos cuentan con las mismas oportunidades de superación y por tal razón salen buscar el sustento familiar para el hogar.

Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo

Director de tesis: Dr. en Arq. Alberto de Jesús Osalde García

Índice

RESUMEN.....	5
ABSTRACT.....	6
CAPITULO I.....	7
1.- INTRODUCCIÓN.....	9
1.1.- Definición de Tema.....	9
1.2.- Planteamiento del problema.....	9
1.3 Justificación.....	11
1.4 Objetivos.....	11
1.5.-Expectativas:.....	11
CAPITULO II.....	13
2.- ANTECEDENTES.....	15
2.1 Antecedentes históricos del tema.....	15
2.2 Estadísticas relacionadas con el tema:.....	16
2.3.- Relación del edificio.....	16
2.4.- Análisis cualitativo.....	17
2.5 Análisis cuantitativo.....	17
2.6 Sustentabilidad económica.....	18
CAPITULO III.....	19
3.- EL SITIO.....	21
3.1 Dibujo esquemático general del municipio.....	21
3.2.- Topografía.....	23
3.3 El suelo.....	24
3.4 Hidrología.....	24
3.5 Vegetación.....	25
3.6 Medio físico artificial.....	26
3.7 Alumbrado público.....	27
3.8 Equipamiento urbano.....	27
CAPITULO IV.....	29
4.- CONTEXTO NATURAL.....	31
4.1 Medio Ambiente.....	31
4.2 Temperatura.....	31
4.3 Vientos dominantes.....	32
4.4 Lluvia.....	32
4.5 Humedad relativa.....	33
4.6 Análisis solar.....	34
CAPITULO V.....	37
5.- NORMAS Y LINEAMIENTOS.....	39
5.1 Reglamento de construcción de los servicios urbanos para el municipio de Morelia.....	39
5.2 Reglamento de construcción para el distrito federal (aspectos estructurales).....	40
5.3 Ley general de las personas con discapacidad.....	40
5.4 Normas de la secretaría de desarrollo social.....	40
CAPITULO VI.....	43
6.- PERFIL ARQUITECTÓNICO-FUNCIONAL.....	45
6.1 Organigrama.....	45
6.2 Diagrama de funcionamiento general.....	45
6.3 Determinación de cantidad de usuarios.....	46
6.4 Programa de actividades.....	47
6.5 Mobiliario y equipo.....	49
6.6 Programa Arquitectónico.....	50
6.7 Estudio de áreas.....	51
CAPITULO VII.....	55
7.- CONCEPTUALIZACIÓN.....	57
7.1.- Casos Análogos.....	57
7.2 Tipologías.....	63
7.3 Fundamentación teórica.....	67
7.4 Primera Imagen.....	68
CAPITULO VIII.....	69
8.-PLANIMETRÍA.....	71
CAPITULO IX.....	113
9.- COSTO Y TIEMPO.....	115

Centro de Cuidado y Estancia Infantil en Morelia, Michoacán.

Sustenta: Omar Santiago López

9.1 Presupuesto.....	115
9.2 Presupuesto paramétrico parcial.....	115
9.3 Presupuesto detallado.....	116
9.4 Costo paramétrico parcial.....	119
9.5 Costo paramétrico global.....	120
9.6 Programación de obra.....	120
CAPITULO X.....	123
10.- MEMORIA DE DISEÑO	125
10.1 Memoria de diseño.....	125
CAPÍTULO XI.....	129
11.- CONCLUSIONES.....	131
11.1 Conclusión general.....	131
11.2 Anexos.....	133
11.3 Software utilizado	137

Índice de planos

1.- Perspectiva de conjunto	73
2.- A-01 Plano topográfico	74
3.- A-02 Planta arquitectónica de conjunto	75
4.- A-03 Planta arquitectónica de cubiertas	76
5.-A-04 Planta arquitectónica baja.....	77
6.-A-05 Planta arquitectónica primer nivel.....	78
7.- A-06 Planta de conjunto	79
8.- P-02 Perspectiva aérea	80
9.- P-03 Perspectiva aérea	81
10.- P-04 Perspectiva aérea	82
11.- P-05 Perspectivas exterior	83
12.- P-06 Perspectiva exterior.....	84
13.- P-07 Perspectiva interior	85
14.- P-08 Perspectiva interior	86
15.- A-07 Fachada principal y secundaria	87
16.- A-08 Corte transversal y longitudinal	88
17.- E-01 Cimentación.....	89
18.- E-02 Superestructura	90
19.- E-03 Albañilería	91
20.-D-01 Detalles constructivos	92
21.- D-02 Detalles constructivos	93
22.- D-03 Cortes por fachada	94
23.- Ins-01 Redes generales	95
24.- Ins-02 Criterio de instalación hidráulica	96
25.- Ins-03 Criterio de instalación sanitaria	97
26.- P-09 Perspectiva Exterior	98
27.- Ins-05 Instalación de reciclaje de aguas grises.....	99
28.- Ca-01 Cancelería	100
29.- Ca-02 Perfiles de aluminio	101
30.- S-01 Señalética	102
31.- Ins-06 Instalación de red contra incendios	103
32.- Ins-07 Iluminación	104
33.- Ac-01 Acabados	105
34.- Ins-08 Aire acondicionado.....	106
35.- Mob-01 Mobiliario Exterior	107
36.- Ins-09 Circuito cerrado planta baja	108
37.- Ins-10 Circuito cerrado primer nivel	109
38.- Ins-11 Plano de riego	110
39.- Jar-01 Jardinería	111

Resumen

La **arquitectura** es una pasión que se realiza con entusiasmo para lograr satisfacer las necesidades de una comunidad, tomando en consideración los aspectos sociales, culturales, naturales, que rodean al contexto obteniendo como resultado una propuesta de un espacio con calidad para la sociedad.

En el presente documento de tesis de nivel licenciatura, se comparte una respuesta arquitectónica que se resuelve en los últimos dos semestres 9º y 10º de la carrera profesional, en las materias de Composición arquitectónica y taller integral y que en las cuales se atendieron las necesidades de la población La Nueva Aldea, Morelia, Michoacán.

El proyecto elaborado denominado **“Centro de Cuidado y Estancia Infantil”** ubicado en el municipio de Morelia, Michoacán. Con el cual se busca dar una nueva visión de los centros destinados a la atención y cuidados públicos de la niñez menores a los 5 años, partiendo desde una propuesta arquitectónica, contextualizando a los nuevos modelos educativos. El proyecto presentado fue resuelto en todas sus fases, y brindara sus servicios de manera directa a la población, y que está a la vez adquiriera un sentido de pertenencia con las instalaciones al contar con el servicio de equipamiento y arquitectura de primera calidad y con diseño propiamente distintivo.

Palabras clave:

- Atención
- Cuidado
- Futuro
- Diseño
- formas

Abstract

The **architecture** is a passion that is done with enthusiasm in order to satisfy the needs of a community, taking into account social, cultural and natural aspects surrounding context resulting in a proposal for a space with quality to society.

Herein undergraduate thesis, an architectural response which resolves in the last two semesters 9th and 10th career in matters of architectural composition and comprehensive workshop and where needs were met shared The New Village population, Morelia, Michoacan.

The elaborate project called "**Child Care Center and stay**" in the municipality of Morelia, Michoacan. With which it seeks to give a new vision of the centers for the care and public care to children under five years, starting from an architectural proposal, contextualizing the new educational models. The project presented was resolved in all its phases, and provide their services directly to the population, and is at the same time acquire a sense of belonging with the facilities to have the service of equipment and architectural quality and design distinguishing itself.

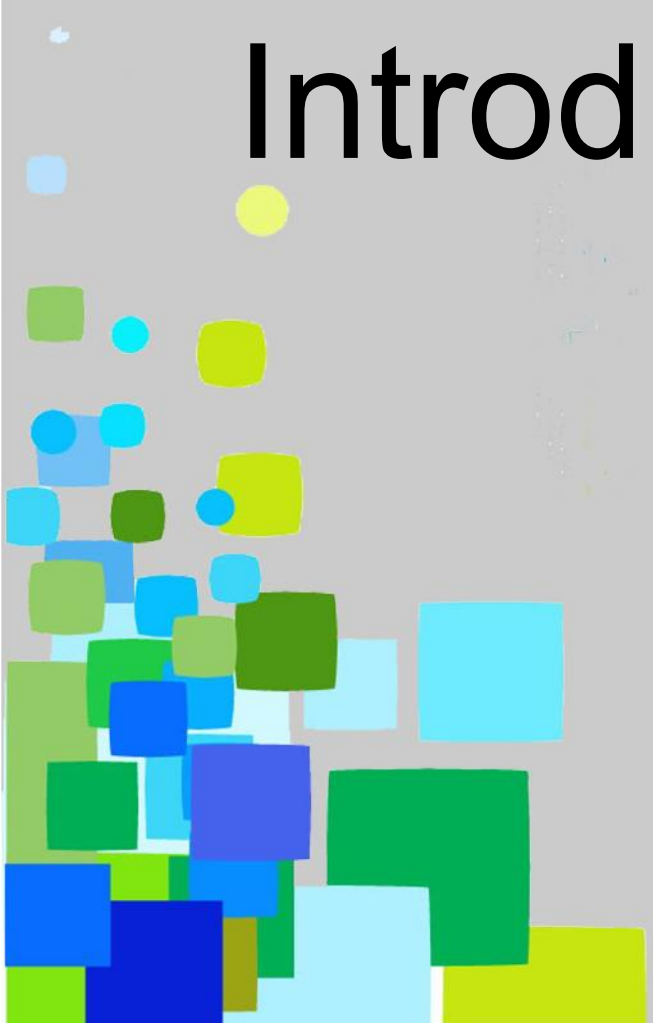
Keywords:

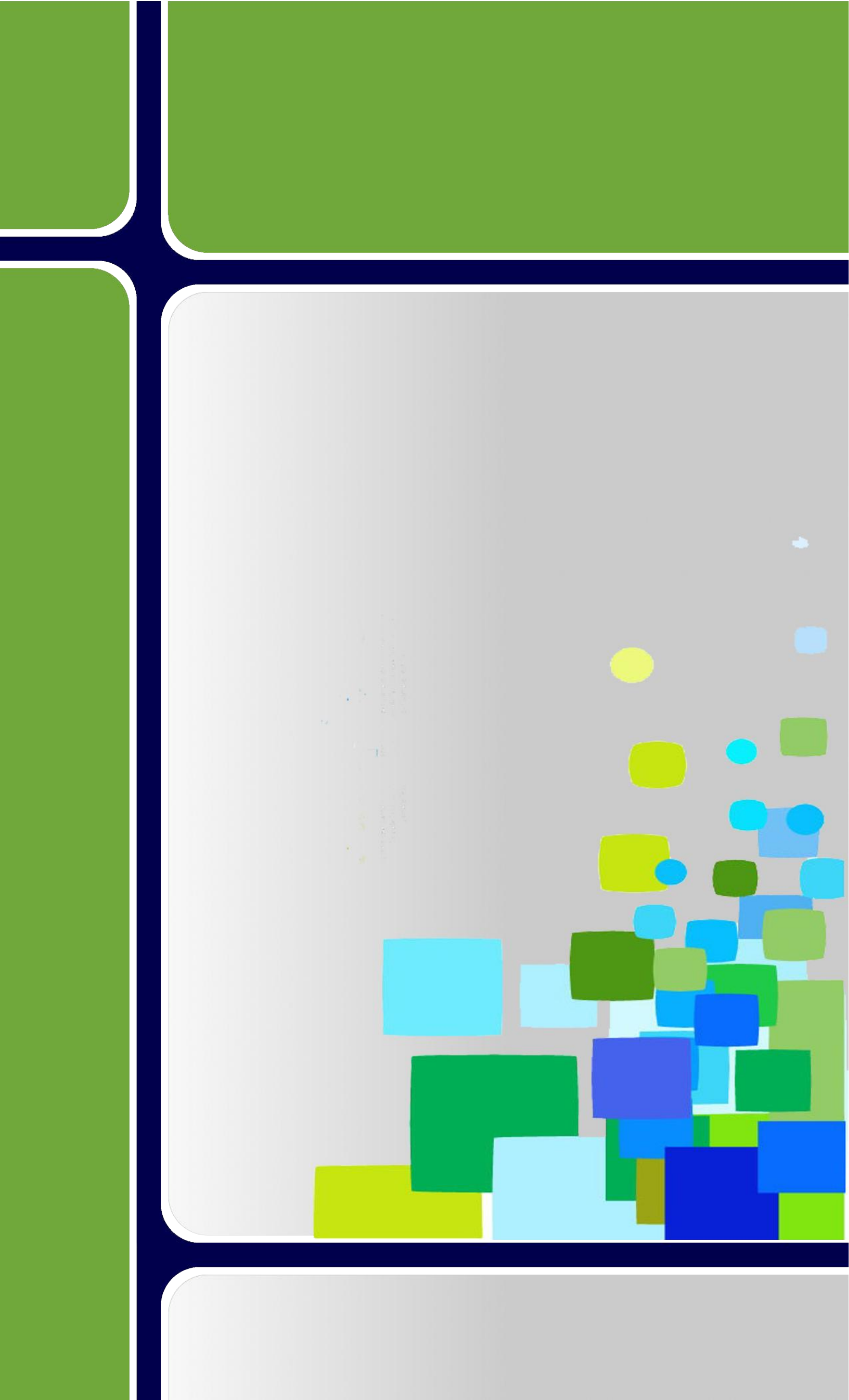
- Attention
- Care
- Future
- Design
- shapes

Capítulo

I

Introducción





1.- Introducción

1.1.- Definición de Tema

Centro de Cuidado y Estancia Infantil es un espacio dedicado al cuidado y atención infantil operado por una persona que funge como responsable, esta persona se encuentra capacitada por el DIF Nacional y la SEDESOL. Cada estancia infantil afiliada a la Red cuenta con asistentes de acuerdo al número de niñas y niños que se atienden. Éstas se encuentran abiertas al público en general pero principalmente a la población beneficiaria de este Programa. Estancia infantil institución encargada al cuidado y atención infantil, de entre 1 y 3 años once meses, existen publicas y privadas. Son espacios muy útiles para apoyar a los padres que trabajan ya estén solteros o casados. Al igual que se le brinda el apoyo a los hogares en condiciones de pobreza o que estén en riesgo de caer en esta situación por no contar con ingresos extras.

Con estos servicios de estancias infantiles, los padres tienen la posibilidad de que cuiden a sus hijos mientras trabajan por un costo muy accesible. Con esto se consigue que los hogares puedan tener ingresos adicionales, lo que les permitirá mejorar su calidad de vida.

El programa de estancias infantiles opera a nivel nacional en zonas urbanas, semiurbanas y rurales, donde exista una demanda no atendida de servicios de cuidado y atención infantil. Las estancias infantiles han surgido ante la imposibilidad de contar con una persona adecuada quien pueda hacerse cargo de los hijos mientras los padres trabajan. La existencia de las guarderías se debe principalmente a la cada vez mas frecuente incursión de la mujer en la vida laboral. Anteriormente se creía que esto sólo era necesidad de sociedades ubicadas en grandes capitales, sin embargo ya no es prioridad de esta población económicamente activa.

1.2.- Planteamiento del problema

*“La Nueva Aldea es una localidad que se encuentra en proceso de desarrollo y crecimiento urbano, la cual; no cuenta con el equipamiento urbano necesario, requerido por los habitantes. Una de estas carencias es la atención dedicada al cuidado de los menores, hijos de padres que tienen que laborar hasta jornadas de 10 horas, desatendiendo a sus pequeños, dejando a un lado el desarrollo mental y social de los mismos. Es por tal razón que se propone un **Centro de Cuidado y***

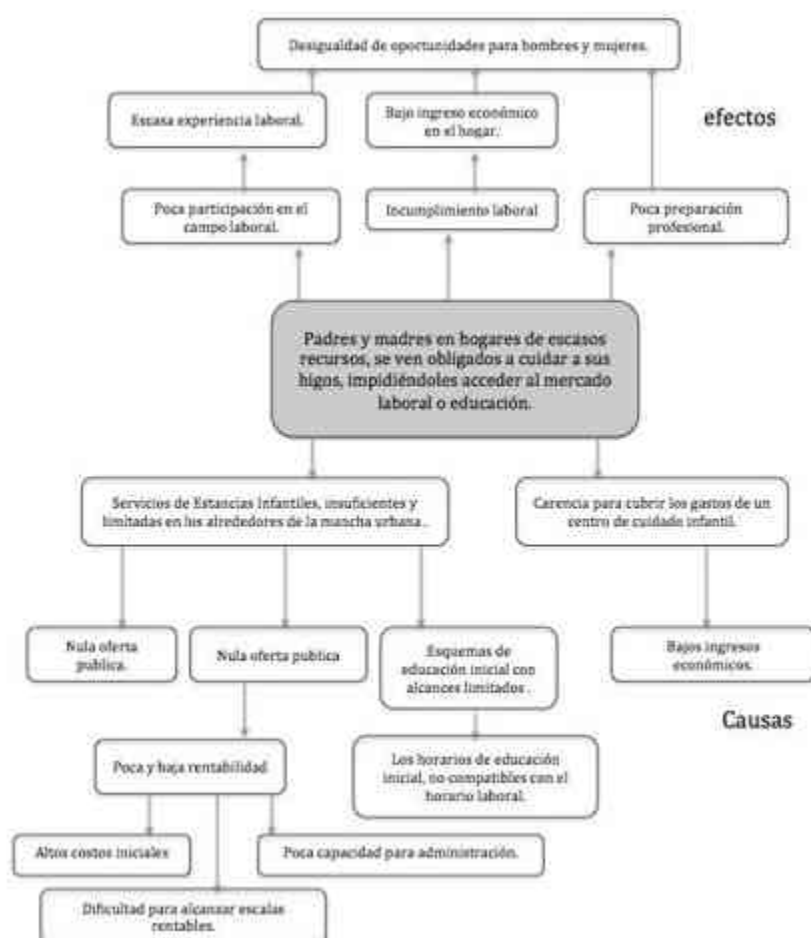
Estancia Infantil¹

La elección del tema, surge como resultado de la problemática que se presenta a partir de la desatención de los niños, ya que en la mayoría de las ocasiones quedan al cuidado de personas ajenas a la familia, los cuales no se encuentran con la atención, alimentación y cuidado necesario, para un adecuado desarrollo infantil.

En la actualidad la localidad de “La Nueva Aldea”, así como las colonias, fraccionamientos aledaños a la zona intervenida; La Aldea, Lomas de la Aldea y Misión del Valle (tercera etapa), no cuentan con un espacio adecuado destinado al cuidado y atención de los menores.

Los padres que laboran grandes jornadas, se ven obligados a recorrer grandes distancias, para asistir a sus lugares de trabajo, ya que se encuentran alejados de la mancha urbana de la ciudad y de los principales puntos de empleo.

A continuación se muestra un árbol de efectos y causas que surgen de un problema central:



Δ Diagrama 1; Árbol de problemas.²

¹ Lic. Carlos Hernández López, secretario general de la Secretaría de Desarrollo Social (SEDESOL) de Morelia, Michoacán.

²<https://www.sedesol.gob.mx/work/models/SEDESOL/Sedesol/sppe/dgap/diagnostico/>

1.3 Justificación

En el **“Centro de cuidado y Estancia Infantil”** se fomentará el desarrollo infantil y social de los infantes, generando actividades, que contribuyan al logro de acciones que mejoren las habilidades psicomotrices, mentales, artísticas y sociales de niñas y niños. Brindando apoyo directo e inmediato a los padres y madres con hijos menores a los 5 años de edad.

Las actividades que se brinden en este inmueble propuesto serán dirigidas al mejoramiento de las capacidades, conocimientos, habilidades y nuevas metodologías de enseñanza a los niños.

Los espacios arquitectónicos con los que se resolvieron el proyecto, fueron diseñados de acuerdo a la actividades que se realizan en ellos y con una relación a espacios infantiles. Considerando el diseño de acuerdo al contexto, medio ambiente tomando en cuenta orientación, clima, etc.

1.4 Objetivos

El objetivo principal del proyecto es impulsar el desarrollo social de la población infantil, así como bienestar de las familias con hijos pequeños, plantear una edificación donde los niños puedan aprender y practicar diferentes tipos de actividades, así como brindar un espacio digno y adecuado donde los infantes puedan expresar sus habilidades.

Unos de los objetivos a lograr es darle solución a la problemática del cuidado infantil que se presenta en la localidad dentro del ámbito social mediante la inserción de un proyecto arquitectónico que cuente con los espacios e instalaciones correspondientes y adecuadas, en los cuales los usuarios puedan vincularse con la atención, educación, cuidado que se realicen dentro de este. Desarrollar las capacidades básicas de los niños.

Mejorar la calidad de atención que se le brinda actualmente a los niños, a través de centros eficientes, seguros y competitivos. Así como plantear un edificio que sea relevante y de carácter social en diseño arquitectónico, sustentabilidad y funcionalidad para la población y usuarios. Estableciendo un icono arquitectónico de relevancia para la localidad y alrededores.

1.5.-Expectativas:

Que el espacio arquitectónico propuesto brinde las actividades de enseñanza y aprendizaje a los usuarios y a la población de la localidad La Nueva Aldea. Al igual de tener un edificio de buena calidad que enriquezca y brinde una buena imagen a la población.

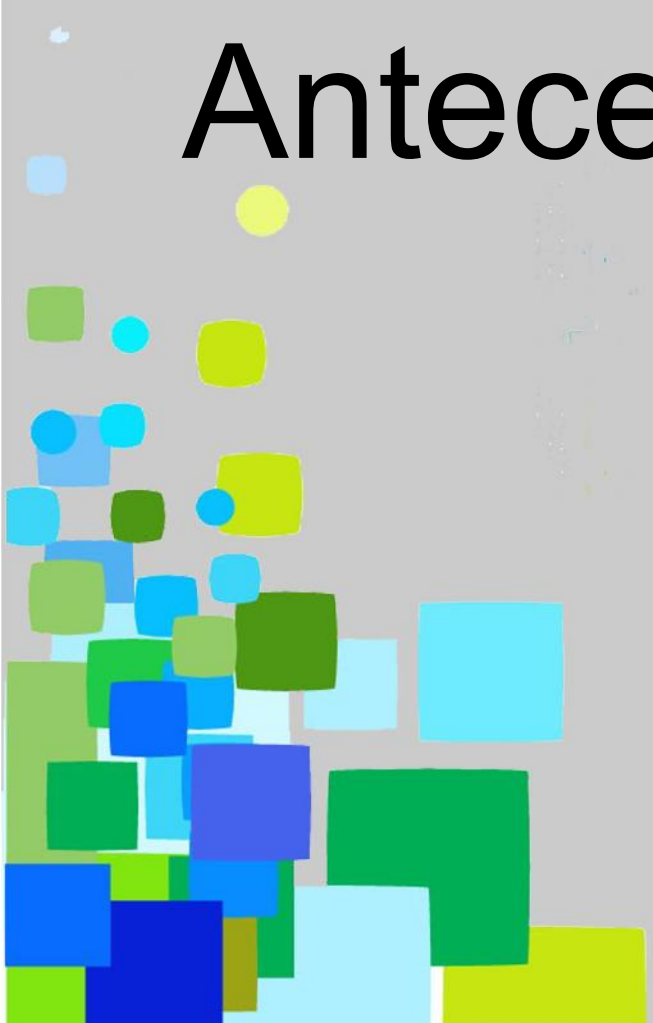
Crear fuentes de empleo directos e indirectos, que brinden ingresos económicos a la población beneficiada con este proyecto.

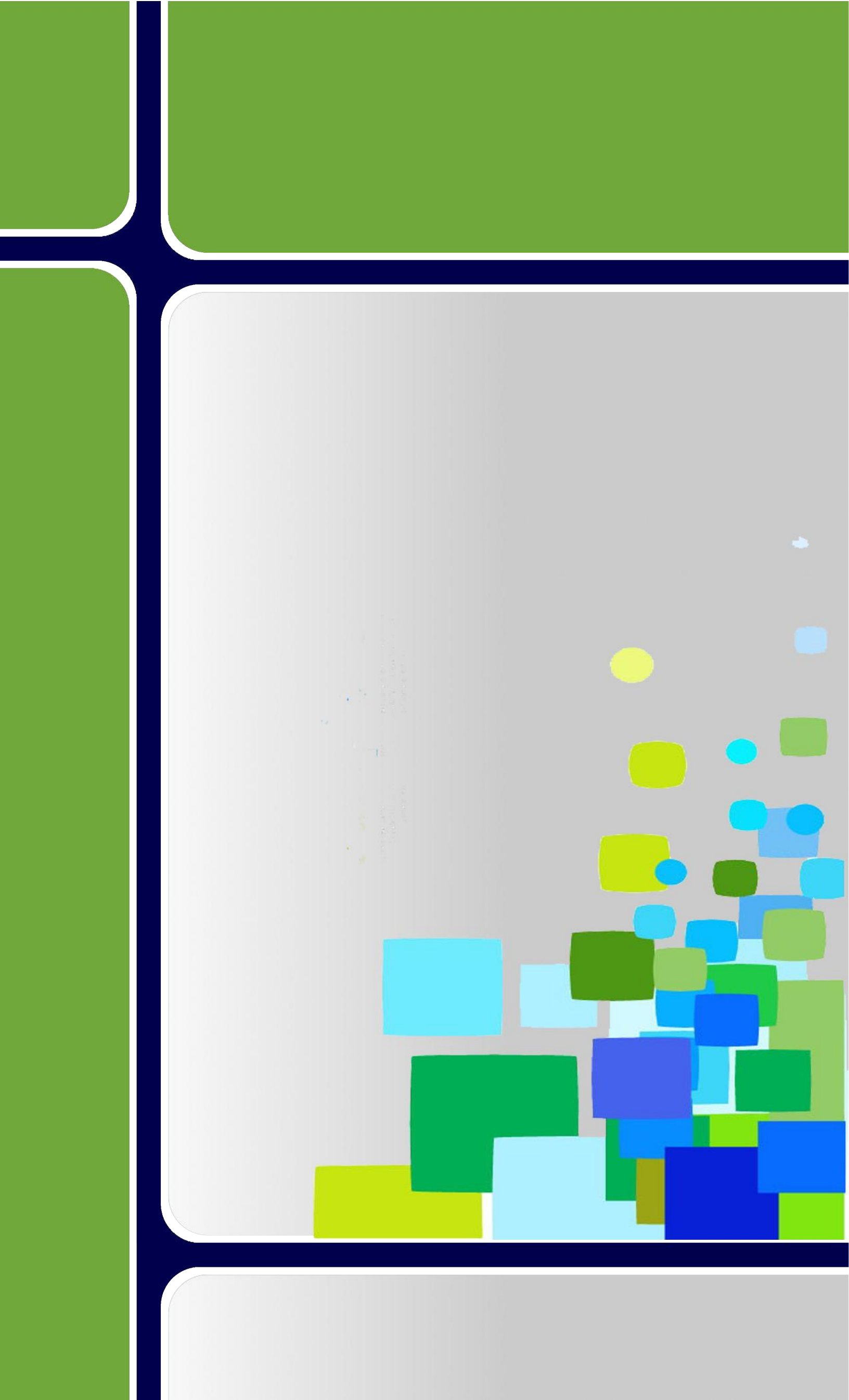
En lo personal expresar que con los conocimientos adquiridos se puede resolver la zonificación de un edificio, que será funcional y adecuado para su uso.

Capítulo

II

Antecedentes





2.- Antecedentes

2.1 Antecedentes históricos del tema

Para poder determinar el estilo arquitectónico que se propuso fue importante considerar lo que antecede a este con respecto al contexto con el fin de no romper drásticamente con el entorno. Esto concluyó con una propuesta de un edificio estilo internacional.

Al igual que lo anterior fue importante conocer los primeros espacios que se destinaron al cuidado y atención a los niños, esto con el fin de conocer el tipo de servicio que se brindaba a los niños, conociendo estos datos se propusieron espacios de mejor calidad y con un mejor servicio de cuidado y atención.

A continuación se hace una reseña histórica del tema relacionado con los Centros de cuidado y atención infantil; En 1837 en el mercado del “volador”, en la Cd. De México, se adoptó un lugar donde los niños pudieran jugar bajo cuidado, mientras sus madres trabajaban. En 1865, la emperatriz Carlota Amalia funda la “Casa de Asilo de la Infancia”, donde las damas a su servicio dejaban a sus hijos temporalmente. En 1869, se crea el asilo de la casa de San Carlos, donde además de cuidar y atender a los menores se les proporcionaban alimentos. Estas estancias son el primer antecedente del que se tiene registro como apoyo para las madres trabajadoras.

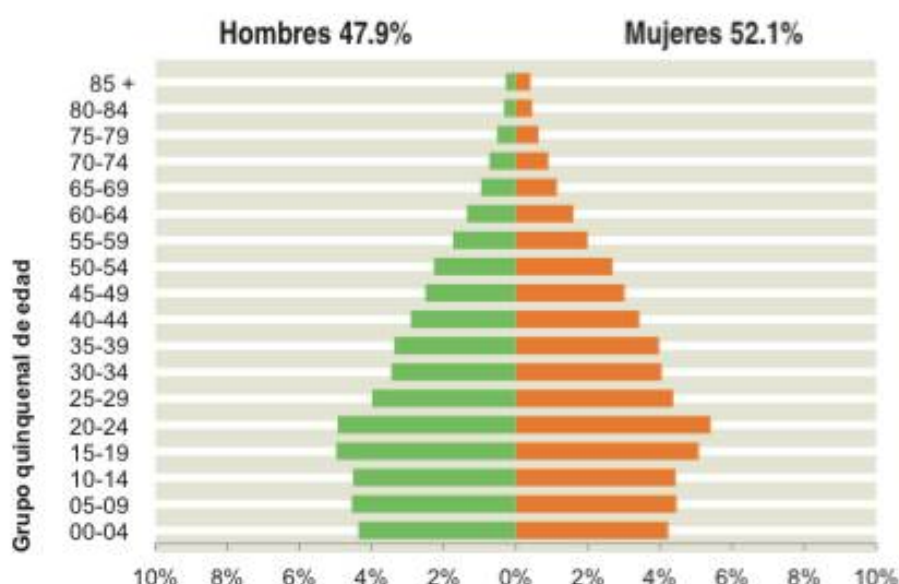
En 1917, al promulgarse la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, se incluye en el artículo 123 la prestación del servicio de Guardería como un derecho para la mujer trabajadora. En 1928 la Secretaría de Seguridad y Asistencia instituye las guarderías privadas, y surge el Departamento de Asistencia Infantil. Con ello, se crean las guarderías para hijos de comerciantes del mercado de La Merced, vendedores ambulantes, billeteros de lotería, etc. Entre la década de los 40 y 50 se ponen en funcionamiento guarderías dependientes de organismos estatales y se pone a crear el primer departamento del distrito federal que en un principio fue funcionó por las aportaciones de las trabajadoras, posteriormente el gobierno se hizo cargo.

En la década de los 70, específicamente en 1973, surgen las guarderías del Instituto, con lo que el IMSS da un gran paso al prestar este servicio a los hijos de los trabajadores IMSS.

2.2 Estadísticas relacionadas con el tema:

Actualmente en la ciudad de Morelia y de acuerdo al censo de población del año

2010 cuenta con una población de 729,279 habitantes, del cual el 52.1 % son mujeres y el 47.9 % lo ocupa la población masculina. Siendo el punto de investigación el último renglón de la siguiente gráfica, se puede observar que la población de niños de entre 0 a 4 años es un porcentaje considerable.



Δ Grafica 1: grafica de población de Morelia Michoacán

En el municipio de Morelia el 55.4 % de la población es económicamente activa, que es al porcentaje de población que estará enfocada el proyecto. Se puede observar que el porcentaje de mujeres laborando es considerable, ahí que considerar que muchas cuentan con hijos menores a los 4 años, y es por la razón que necesitan espacios seguros en donde dejar a sus hijos.

2.3.- Relación del edificio

La sociedad se ha dado cuenta de que los niños también tienen sus derechos y que es vital ponerles la atención necesaria desde sus primeros años de vida es por eso que como arquitectos debemos brindarles los espacios mas adecuados a sus necesidades.

También se deben de incluir todas las esferas del universo del bebé. Por ejemplo, para que tenga una dieta equilibrada hay que saber qué ha comido en la estancia infantil. También es importante que las normas que sigue en las estancias tengan una continuación en el hogar. Es decir, si allí no le dejan jugar con juguetes eléctricos porque no son adecuados para su edad, en casa tampoco deberían poder hacerlo.

2.4.- Análisis cualitativo

Actualmente en Morelia una cantidad considerable de centros de cuidado infantil que brindan servicios de cuidado infantil, muchas de ellas laboran con todos los permisos correspondientes. Al igual que existen muchas estancias clandestinas que no cumplen con los requerimientos específicos para el cuidado de los niños. En Morelia desconoce cuántas guarderías o instancias infantiles operan fuera de la norma municipal en esta ciudad capital, ya que solamente tiene un registro de 169 que son las que se preocuparon por regularizarse. En la capital michoacana una estancia infantil que no cuente con una licencia municipal, podría significar un riesgo para los niños, al no contar con las medidas de seguridad básicas, como son en este caso; materiales de construcción adecuados, salida de emergencia, tener un extintor, tuberías de gas en lugares correctos y reglamentos internos para procurar el bienestar de sus moradores, cuyos requerimientos vigila la dirección a la par con Protección Civil las estancias que están dentro de la licencia municipal, (169) guarderías e estancias infantiles, de SEDESOL la mayoría, de las cuales “se han clausurado 3 e infraccionado otras 18, mientras que este 2013 solamente 89 se han regularizado con el pago de su permiso”.

Con relación a lo anterior el proyecto propuesto cuenta con todas las medidas y lineamientos de seguridad que se mencionan en el capítulo V. Considerando estos aspectos se logro proponer un edificio que brindara un servicio de primera calidad para los infantes.

2.5 Análisis cuantitativo

Actualmente en Morelia existe 113 guarderías y estancias infantiles, muchas de ellas de gran calidad ya que le brindan a los menores, buenos servicios de atención. Pero al igual existen estancias que solamente fueron adaptados a espacios para el cuidado de los menores, algo que no debería de suceder. También existen estancias que ni siquiera están reconocidas por el gobierno municipal y mucho menos por SEDESOL. La estancias en operación actualmente deben de cumplir con los siguientes requerimientos:

- En la estancia infantil deberá haber un responsable y un asistente por cada 8 niños inscritos.
- El horario de atención es mínimo de 8 horas al día.
- La estancia deberá proveer al menos de 2 comidas calientes y una colación al día
- La estancia infantil llevara a cabo una rutina diaria de actividades.
- No deberá haber animales de ninguna especie en la estancia infantil.
- La estancia propuesta cuenta con espacios, materiales y mobiliarios limpios, en buen estado y de fácil mantenimiento y son en su totalidad suficientes para los niños atendidos.

Centro de Cuidado y Estancia Infantil en Morelia, Michoacán.

Sustenta: Omar Santiago López

- La afiliación a la red de Estancias Infantiles es por un periodo determinado al año.
- La estancia cuenta con las salidas de emergencias suficientes adicionales a la puesta de acceso y salida común.
- El inmueble propuesto cumple con los requerimientos de distancia mínima con respecto a los elementos que representan un riesgo potencial como: gasolineras, subestaciones eléctricas, fabrica, bodegas, etc.)
- La estancia cuenta con plafones y muros fabricados de material no inflamable y tratados con materiales retardantes al fuego.

En relación a los aspectos anteriores se concluyó que actualmente, en Morelia se cuentan con muy pocos espacios requeridos para el cuidado infantil de calidad, es por ello que como resultado se propuso un inmueble de calidad y que cuenta con todos los aspectos generales para su correcta funcionalidad.

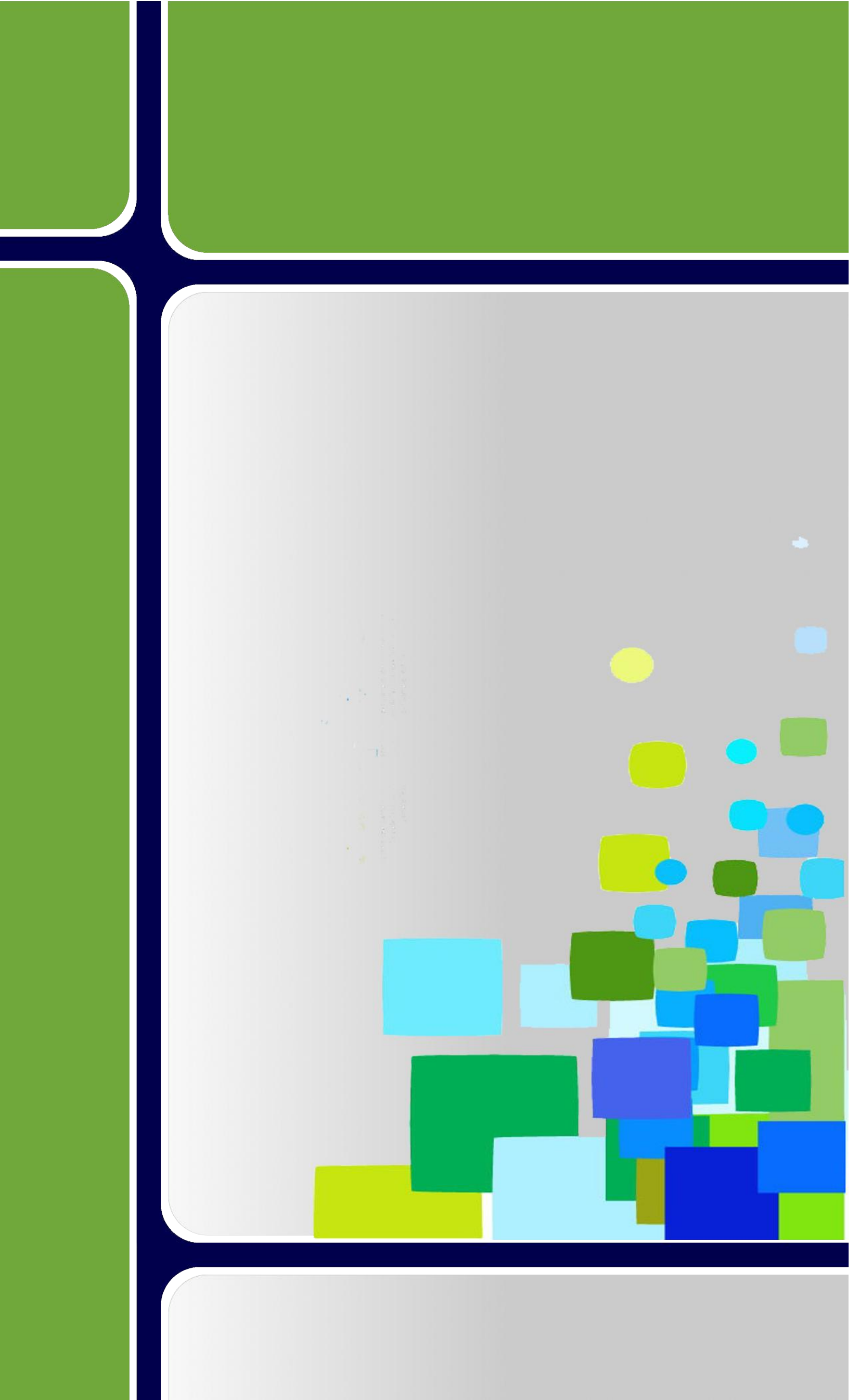
2.6 Sustentabilidad económica.

El Gobierno de la República, a través de la SEDESOL cubre el costo de los servicios de cuidado y atención infantil, este apoyo se entrega directamente a la persona responsable del programa. Que los programas de subsidios del Ramo Administrativo 20, "Desarrollo Social", entre ellos, el Programa de Estancias Infantiles para Apoyar a Madres Trabajadoras, se destinaran, en las entidades federativas, en los términos de las disposiciones aplicables, exclusivamente a la población en condiciones de pobreza, de vulnerabilidad, rezago y de marginación, de acuerdo con los criterios de resultados que defina el Consejo Nacional de Población y a las evaluaciones del Consejo Nacional de Evaluación de la Política de Desarrollo Social, en los programas que resulte aplicable y la Declaratoria de Zonas de Atención Prioritaria formulada por la Cámara de Diputados, mediante acciones que promuevan la superación de la pobreza a través de la educación, la salud, la alimentación, la generación de empleo e ingreso, autoempleo y capacitación; protección social y programas asistenciales; y el fomento del sector social de la economía; conforme lo establece el artículo 14 de la Ley General de Desarrollo Social, y tomando en consideración los criterios que propongan las entidades federativas.

Capítulo

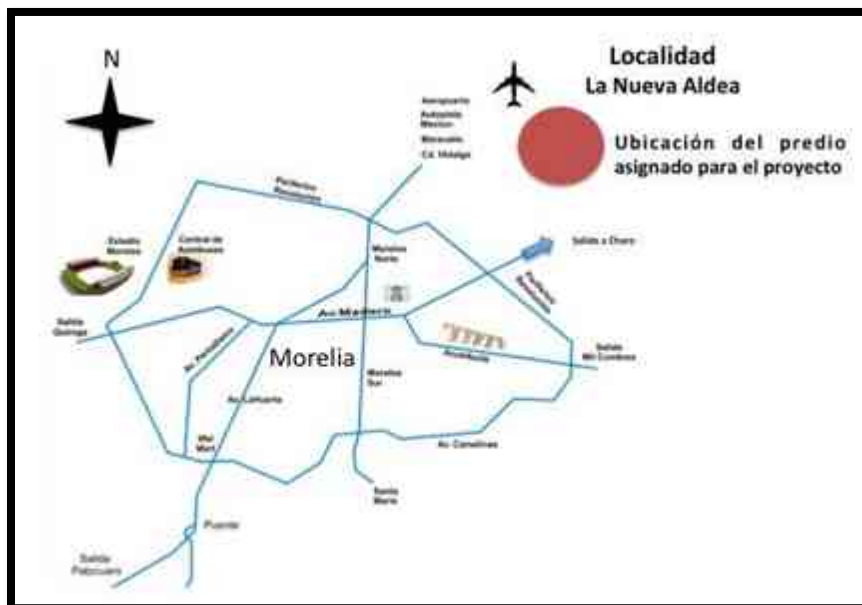
III

El sitio

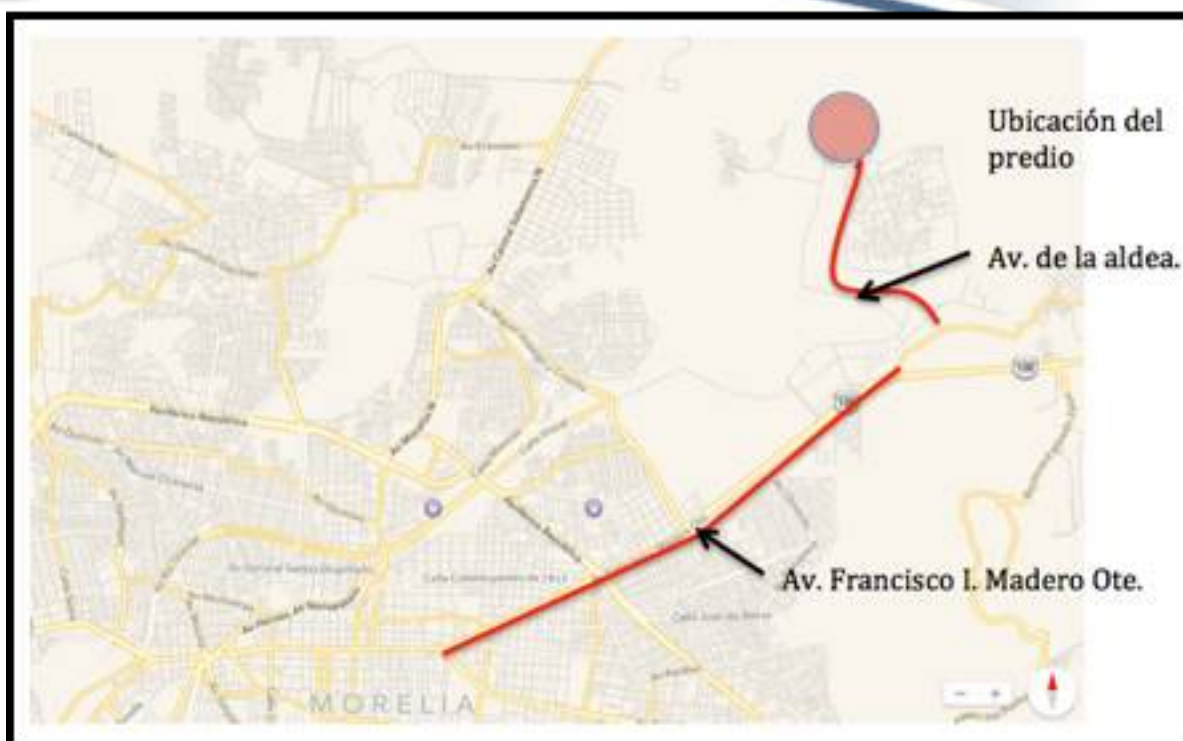


3.1 Dibujo esquemático general del municipio

Δ Imagen 1: Territorio municipal de Morelia Michoacán.



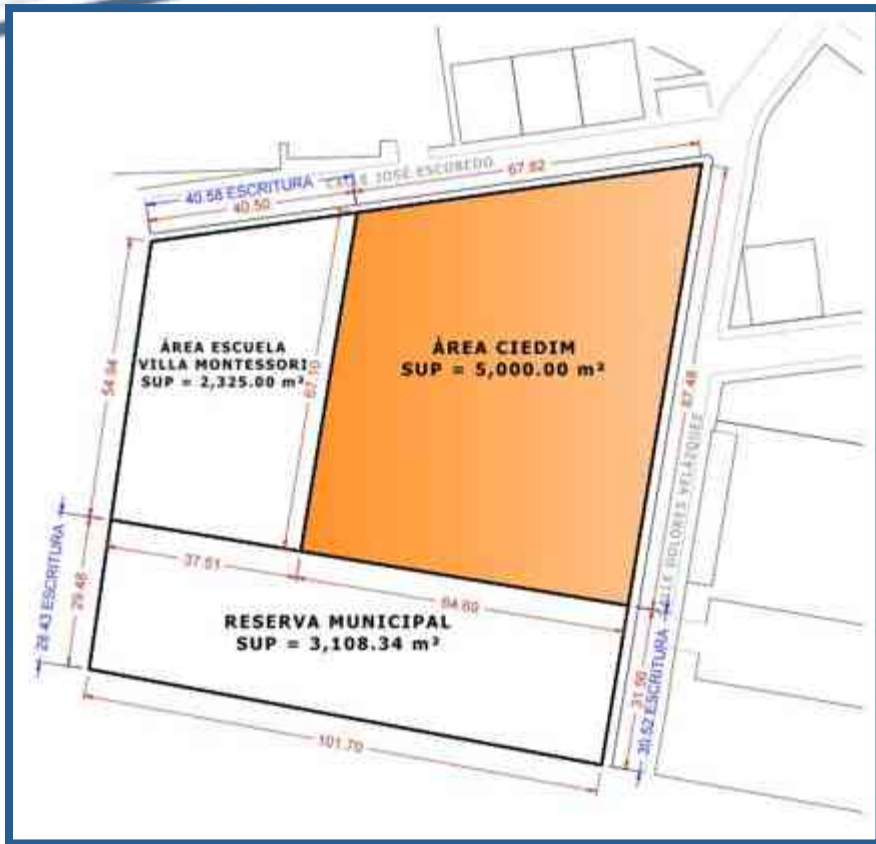
Δ Imagen 2: localización del predio respecto al municipio.



Δ Imagen 3: Avenidas principales para llegar al predio.



Δ Imagen 4: macro localización del predio y avenidas del acceso.



Δ Imagen 5 croquis del predio y colindancias.

El fraccionamiento “La nueva aldea”, esta habitado prácticamente en su totalidad; Pero en los predios colindantes a sus alrededores se pueden observar que son predios baldíos. Con forme al programa de desarrollo urbano del proyecto se localiza dentro de un área prevista para convertirse en una centro urbano. Y se encuentra en proceso de crecimiento.

El predio asignado en una polígono regular que cuenta con cuatro lados, con colindancia al sur y oeste con las siguientes dimensiones:

Al norte: 67.62 metros con calle José Escobedo, al Sur: 64.69 metros con donación municipal, al este; 87.48 metros con calle Dolores Velásquez, al oeste; 67.10 metros con donación municipal.

El predio cuenta con una superficie total de: 5,000.00 m² , lo cual favorable en relación para la proyección de equipamiento educacional. Referente a la topografía el terreno no presenta ninguna pendiente accidentada.

3.2.- Topografía

Realizando una visita a campo se encontró que el predio cuenta con una pendiente del 2% de norte a sur , lo que se podría considerar casi nula, el punto mas bajo del predio se encuentra a 1915 M.S.N.M. y el punto mas alto a 1917 M.S.N.M. sobre una distancia de aprox. 100 m. Lo cual lo cambios de nivel son pocos drásticos además de que el predio se localiza en una zona que le podría considerar como llanura. A continuación se puede apreciar atreves de una ilustración el perfil topográfico que presenta el predio:

Centro de Cuidado y Estancia Infantil en Morelia, Michoacán.

Sustenta: Omar Santiago López

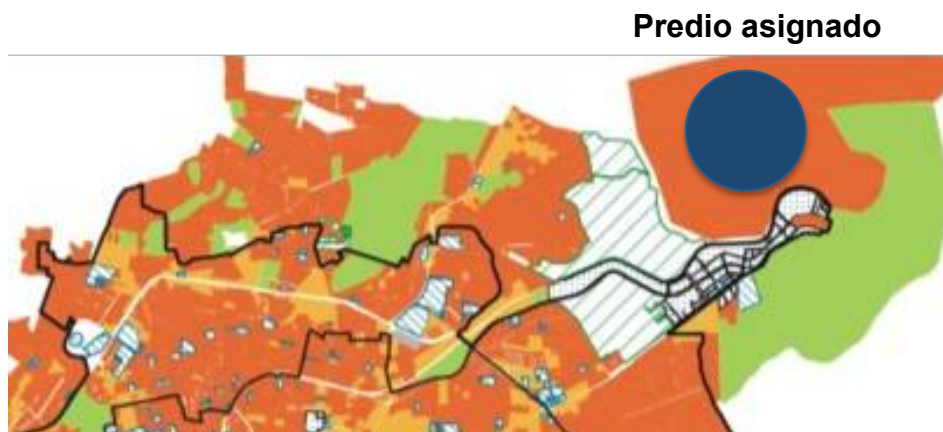


Δ Imagen 6: perfil topográfico que se presenta en el predio.

Para una mejor apreciación de la topografía del terreno, revisar el plano topográfico en el capítulo de planimetría.

3.3 El suelo

Para poder obtener los datos correspondientes al tipo de suelo se consultó el plan de desarrollo urbano de Morelia correspondientes al periodo 2012-2015, de igual manera se consultaron estudios realizados por el INEGI con el objetivo de conocer el tipo de suelo predominante del lugar.



Δ Imagen 7: Tipo de suelo que se presenta en el predio asignado.

Con respecto a la imagen anterior en el terreno que se asignó para el proyecto el predio se localiza dentro del uso habitacional para lo cual resultó factible ya que además en el plan se tiene contemplado la edificación de una estancia infantil en esta mancha urbana.

Con lo que respecta al tipo de suelo que se puede encontrar que en esta área el suelo predominante se clasifica vertisol el cual con un mejoramiento de suelo mediante capas de tepetate adquiere una resistencia adecuada para desplantar la cimentación.

3.4 Hidrología

La hidrología que presenta la zona es de agua superficial, el cual es el río grande de Morelia y se localiza aproximadamente a una distancia de 4 km del predio.

La zona intervenida no presenta problemas de inundaciones ya que en temporadas de lluvia el agua presenta un escurrimiento hacia el lado este, en donde se localizan unos pequeños barrancos y desembocan hacia el norte de la

zona.



Δ Imagen 8 Fuentes hidrológicas que se localizan cerca del predio.

3.5 Vegetación

Con la finalidad de realizar una propuesta adecuada de jardín se analizo el tipo de vegetación que se presenta en la zona, y lo que concluyó que en la zona lo que predomina es el cultivo de maíz, y en escasas partes se pueden observar árboles como el eucalipto como se puede observar en la siguiente fotografía:



Δ Imagen 9: Vegetación existente en el predio

Al analizar que en la zona y que en predio en lo particular carece de vegetación se propuso la plantación de nuevas especies de plantas y arboles aptas al tipo de suelo y clima del lugar con la finalidad de brindar al usuario una mejor sensación del espacio mediante olores texturas y colores que brinda la vegetación, para un mejor entendimiento de las propuestas de plantación revisar el plano de jardinería que se localiza en el capítulo VIII.

3.6 Medio físico artificial

El área intervenida se localiza en una zona de crecimiento, y cuenta con poco equipamiento urbano. Lo mas cercano que se puede encontrar es una plaza publica que se localiza a menos de 50 m. y en cual es notable el escaso uso y mantenimiento que se le da. Las escuelas mas cercanas se localizan una distancia aproximada de 500 m.



Δ Imagen 10: espacios que conforman el contexto actual del sitio.

El área intervenida se localiza en una zona de crecimiento, y cuenta con poco equipamiento urbano. Lo mas cercano que se puede encontrar es una plaza publica que se localiza a menos de 50 m. y en cual es notable el escaso uso y mantenimiento que se le da. Las escuelas mas cercanas se localizan una distancia aproximada de 500 m.



Δ Imagen 11: vista de rampas y banquetas amplias.

Las calles que rodean a la zona se encuentran pavimentadas y en buen estado, las banquetas son de concreto hidráulico y cuentan con las rampas necesarias para discapacitados.

Considerando estos aspectos se puede concluir los accesos de rampas hacia el predio fueron tomados en consideración para proponer los accesos al terreno.

3.7 Alumbrado público

Las instalaciones del alumbrado con el que se cuenta en la población es subterránea, lo cual muestra una mejor imagen al área además de contar con los servicios de drenaje, teléfono

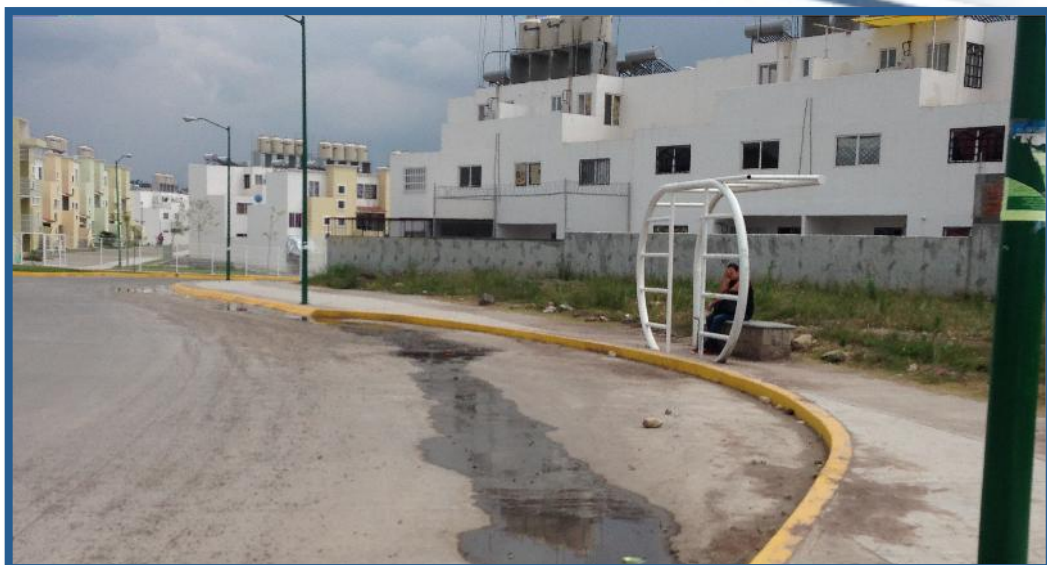
Conocer los servicios nos ayudó a conocer la ubicación de los postes, la localización de registros, permitiendo determinar la localización de accesos, al igual que también sirvió conocer la pendiente del drenaje, esto con la finalidad de proyectar un mejor desagüe, hacia el recolector municipal.



Δ Imagen 12 Vista de alumbrado público subterráneo

3.8 Equipamiento urbano

Cabe mencionar que la zona cuenta con servicio de transporte público y con sus respectivas paradas las cuales ya se encuentran en mal estado y se propondrá un mejoramiento de las mismas como se muestra en la siguiente imagen:



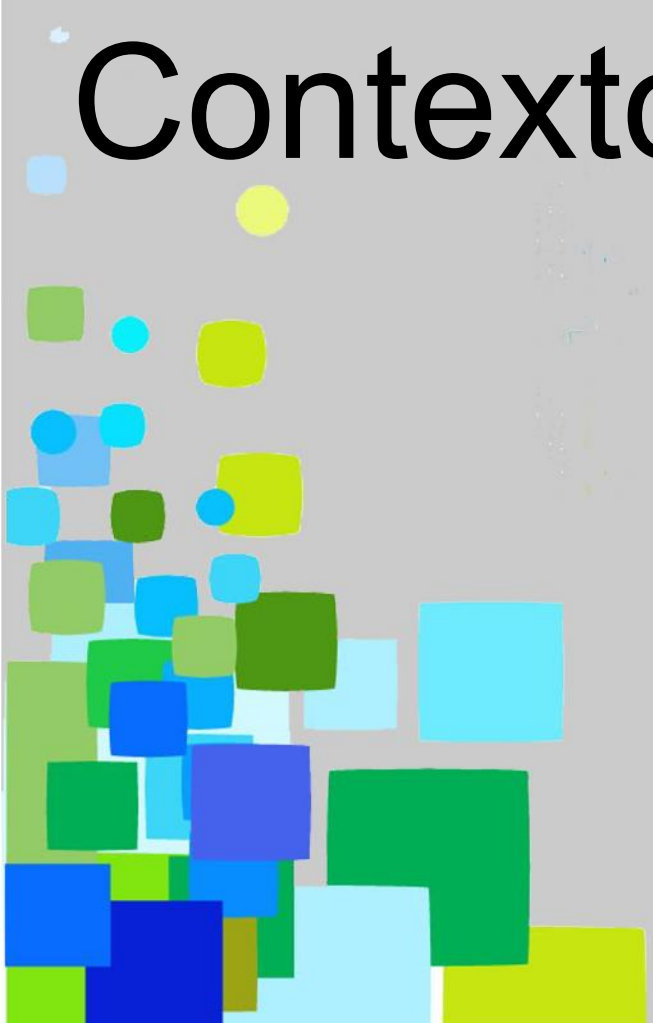
Δ Imagen 13: Paradas de transporte publico.

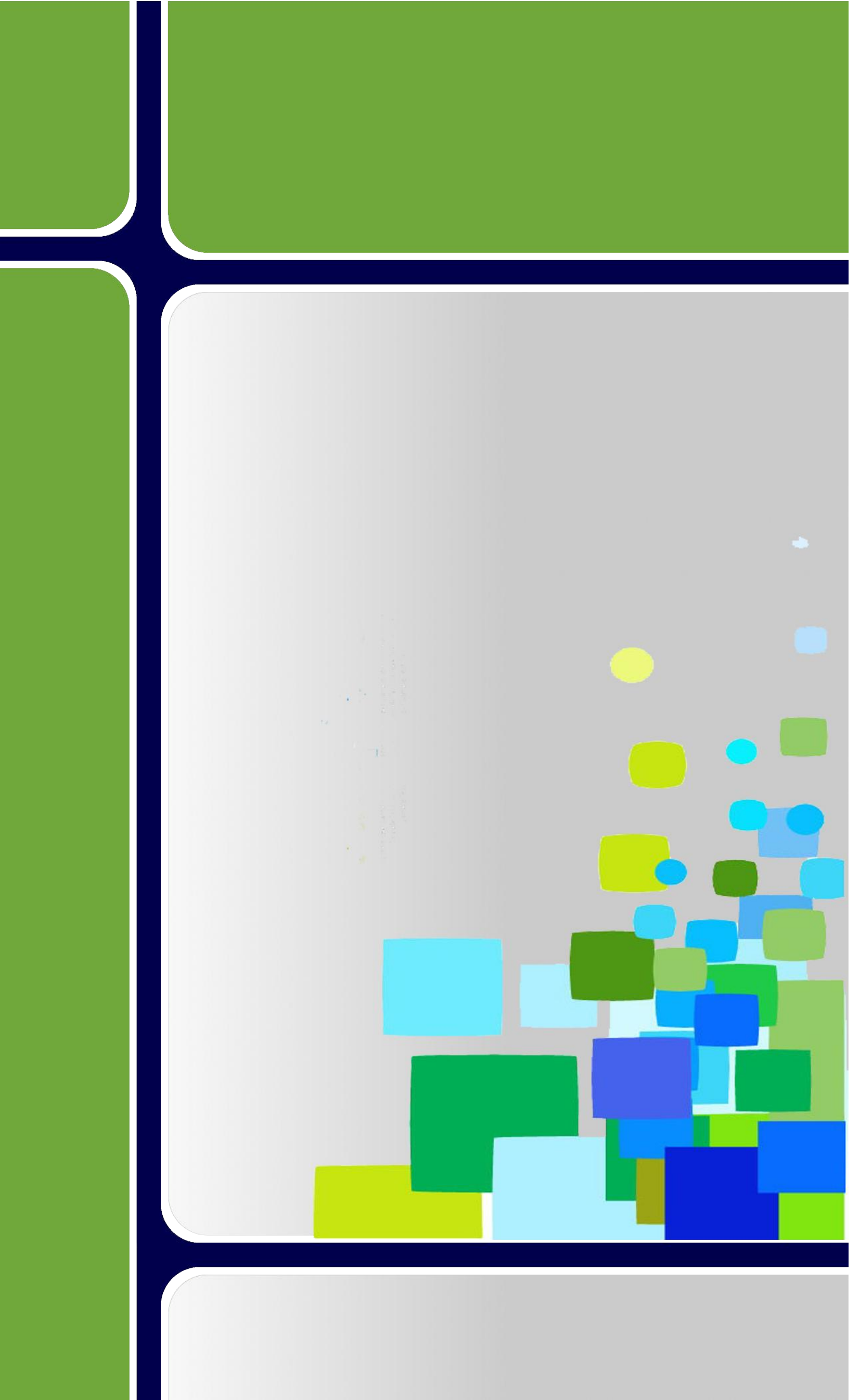
El análisis de la zona, sirvió conocer la ubicación de las paradas del transporte publico el cual determino que se cuenta con una a proximidad muy cercana permitiendo a las colonias aledañas un rápido acceso.

Capítulo

IV

Contexto Natural





4.- Contexto Natural

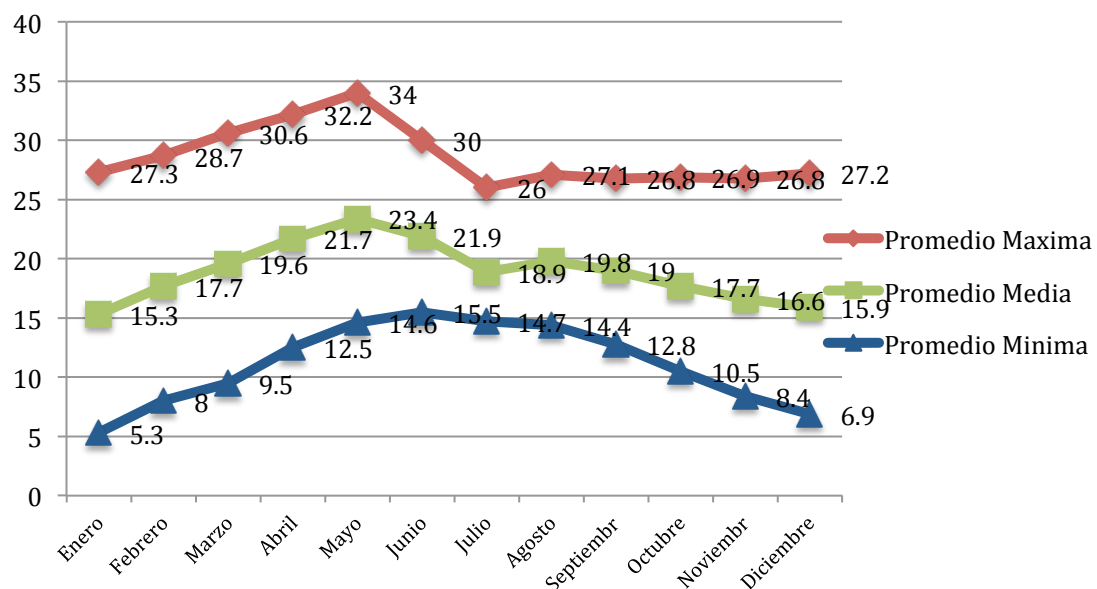
4.1 Medio Ambiente

Con el fin de emplear los fenómenos meteorológicos en beneficio del proyecto, se realizaron estudios del clima y sus efectos en los distintos espacios arquitectónicos del proyecto. El estudio permitió integrar mejoramientos de confort al interior del proyecto como se muestran a continuación;

4.2 Temperatura

La temperatura es un parámetro que determina el grado de confort térmico en un espacio. Y se considera como la sensación térmica, al encontrarse al interior de un espacio a la sombra. Morelia cuenta con un clima predominantemente templado con una humedad media. La temperatura media anual (municipal) oscila entre 16,2 °C en la zona serrana del municipio y 23 °C en las zonas mas bajas.

De acuerdo a los últimos 5 años, por el centro Meteorológico de Morelia de la Comisión Nacional del Agua, las temperaturas máximas y mínimas son las siguientes:



Δ Grafica 2: Temperatura anual de Morelia, Michoacán.

Respecto a lo que refiere a la temperatura los meses con una temperatura mas elevada son; Abril, mayo y junio como se puede constatar en la grafica anterior, estos meses corresponden a la estación de la primavera, después de hay una disminución para verano, iniciando la temporadas de lluvias, en los meses siguientes se puede observar que se registran temperaturas mas bajas.

Una vez analizada la temperatura se concluyo lo siguiente respecto al proyecto; que los espacios destinados al uso infantil como son los salones maternos, área de lactantes se propusieron, grandes ventanas con el fin de tener buena iluminación, con jardines al exterior creando a la vez una sensación de frescura

Centro de Cuidado y Estancia Infantil en Morelia, Michoacán.

Sustenta: Omar Santiago López

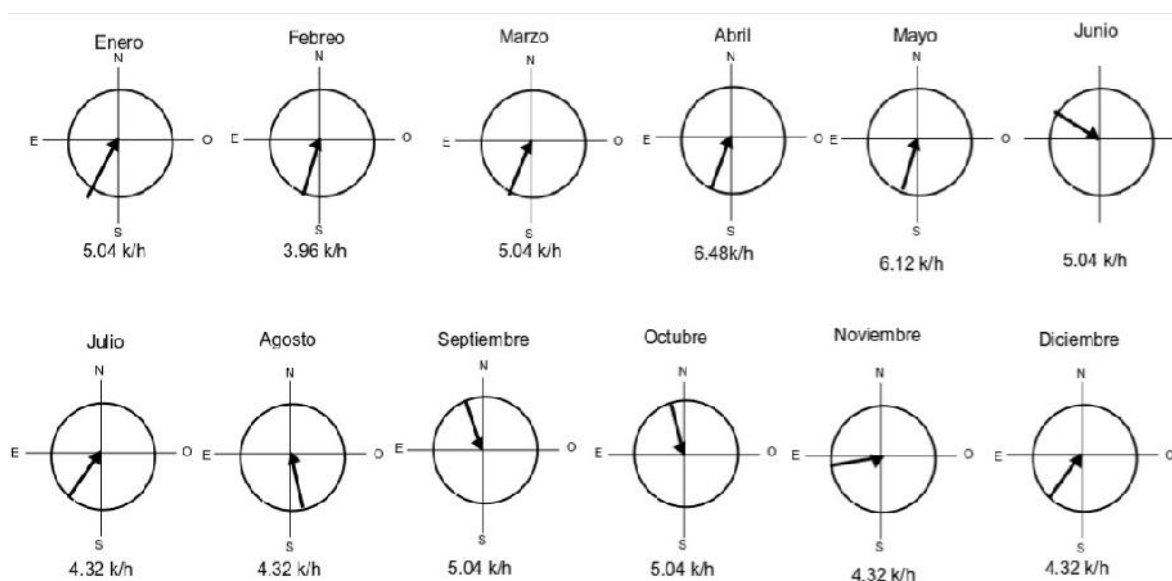
al interior de los espacios, logrando una sensación térmica confortable para los usuarios.

En el área administrativa se propuso un sistema de aire acondicionado, ya que es un espacio con una concentración considerable de usuarios permanentes, se considero que el uso al sistema de aire acondicionado solo se le de uso en los meses con las temperaturas mas altas.

4.3 Vientos dominantes

Viento se refiere a la corriente de aire que se produce en la atmósfera por causas naturales. El viento, por lo tanto, es un fenómeno meteorológico originado en los movimientos de rotación y traslación de la Tierra.

Mediante el viento se puede lograr un mayor confort al interior de un espacio arquitectónico, creando un agradable confort, mediante una buena ventilación. Por lo cual es importante aprovechar el viento en meses con temperaturas altas, evitarlo lo mas posible en meses con temperaturas frías. A continuación de presenta una tabla con el sentido de los vientos dominantes.



Δ Grafica 3: Direcciones de vientos dominantes por mes.

Se pueden observar variantes de los vientos dominantes por mes, cambiando de dirección con respecto a la estación del año. Como se puede observar en la grafica los vientos dominantes son mas predominantes hacia el norte.

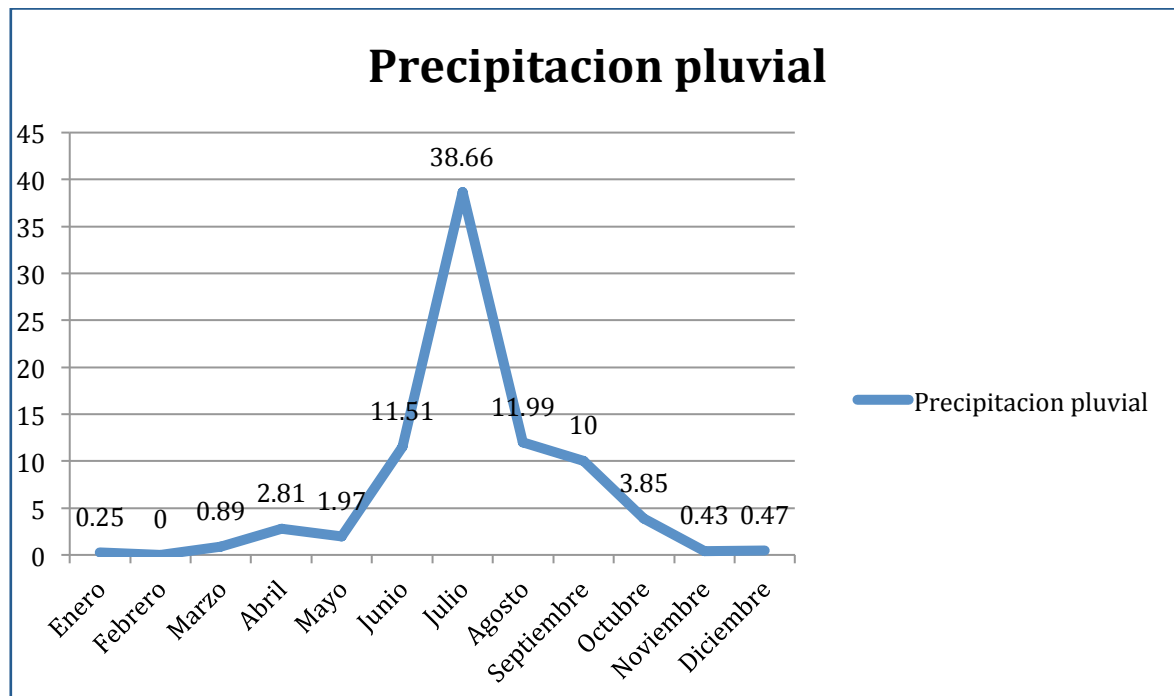
Aprovechando el sentido de los vientos se puede lograr un mejor aprovechamiento para el confort térmico de la edificio. Creando un microclima agradable para los usuarios, principalmente para en el aérea de los niños.

4.4 Lluvia

La lluvia es un fenómeno del medio ambiente más común y al mismo tiempo más

sorprendentes, aún dentro de su simpleza. En términos científicos, la lluvia no es más que la precipitación de agua desde las nubes hacia el suelo.

El grado de precipitación pluvial, hace referencia a la cantidad total de agua, obtenida por fenómenos meteorológicos (lluvia y granizo) a lo largo del año sobre una superficie de un metro cuadrado, respecto a la cantidad de precipitación por hora se clasifican en débiles con 2 mm. Y las torrenciales que superan los 60 mm. De la precipitación pluvial registrada en Morelia se obtienen los siguientes niveles:



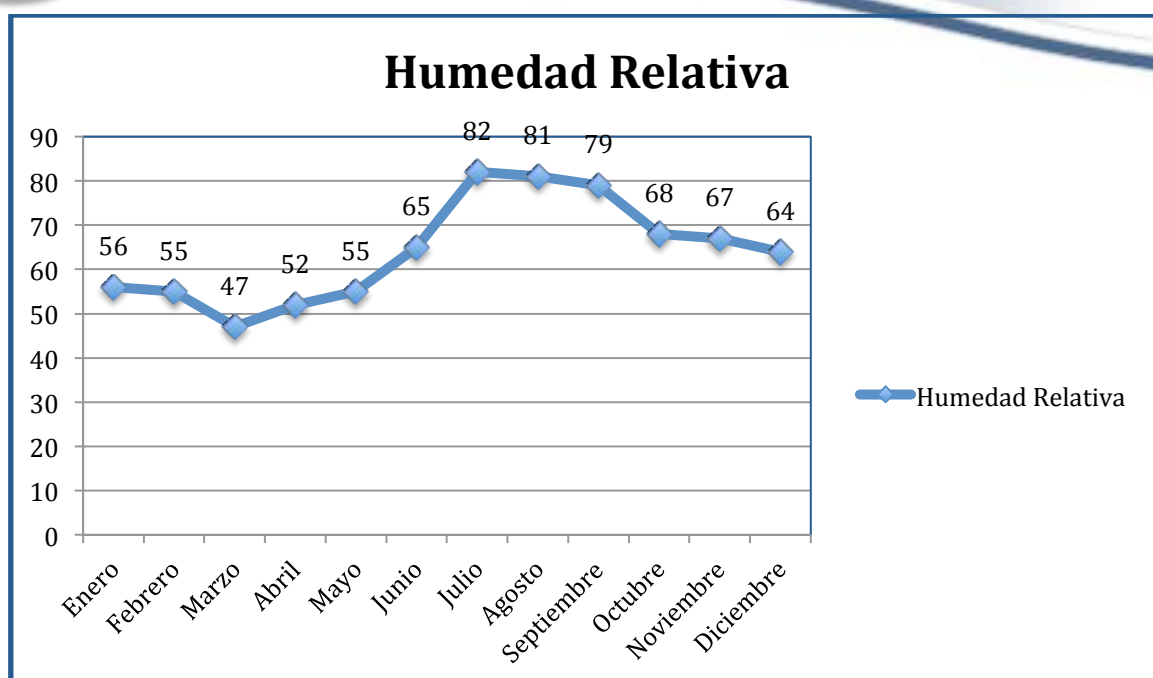
Δ Grafica 4: promedio de precipitación pluvial.

Se puede apreciar en la gráfica que los niveles más altos de precipitación se presentan en los meses de Junio a Septiembre, teniendo el nivel más alto en el mes de Julio, rebasando los 30 cm. Fue importante considerar el análisis pluvial, ya que en proyecto se propuso una cisterna con una capacidad de 12,000 lts. para almacenar el agua pluvial recolectada. Para dar uso a las áreas verdes, en tiempos de sequías.

Para los sistemas de captación de aguas pluviales se considero, un sistema de tratamiento de aguas por medio de dispositivos de filtración que consta de vegetación y mallas.

4.5 Humedad relativa.

La humedad relativa corresponde a la cantidad de agua que contiene una masa de aire y su valor se expresa en tanto por ciento (%); si éste valor se eleva durante un día de calor puede afectar negativamente la sensación del confort térmico en un espacio, provocando cierta incomodidad en el usuario.



Δ Grafica 5: Humedad relativa por mes.

Fue importante considerar la humedad ya que tiene relación directa con la temperatura y con el confort para el usuario. También ahí que tomar en cuenta que el ser humano puede tolerar un porcentaje de entre 30% y 70%.

Cuanto más seco está el aire, más fría se percibe la temperatura. Nuestro metabolismo aprovecha la evaporación del sudor para refrigerar nuestra piel. Si la humedad relativa es del 100%, el aire está saturado de agua e impide la evaporación. Cuanto menor sea la humedad relativa, más fácilmente se evaporará el sudor de nuestra piel, por lo que nos sentiremos más frescos.

Considerando los puntos anteriores, los espacios arquitectónicos propuestos cuentan con buena ventilación, permitiendo el flujo de aire y de esta forma sentir un confort agradable dentro del edificio.

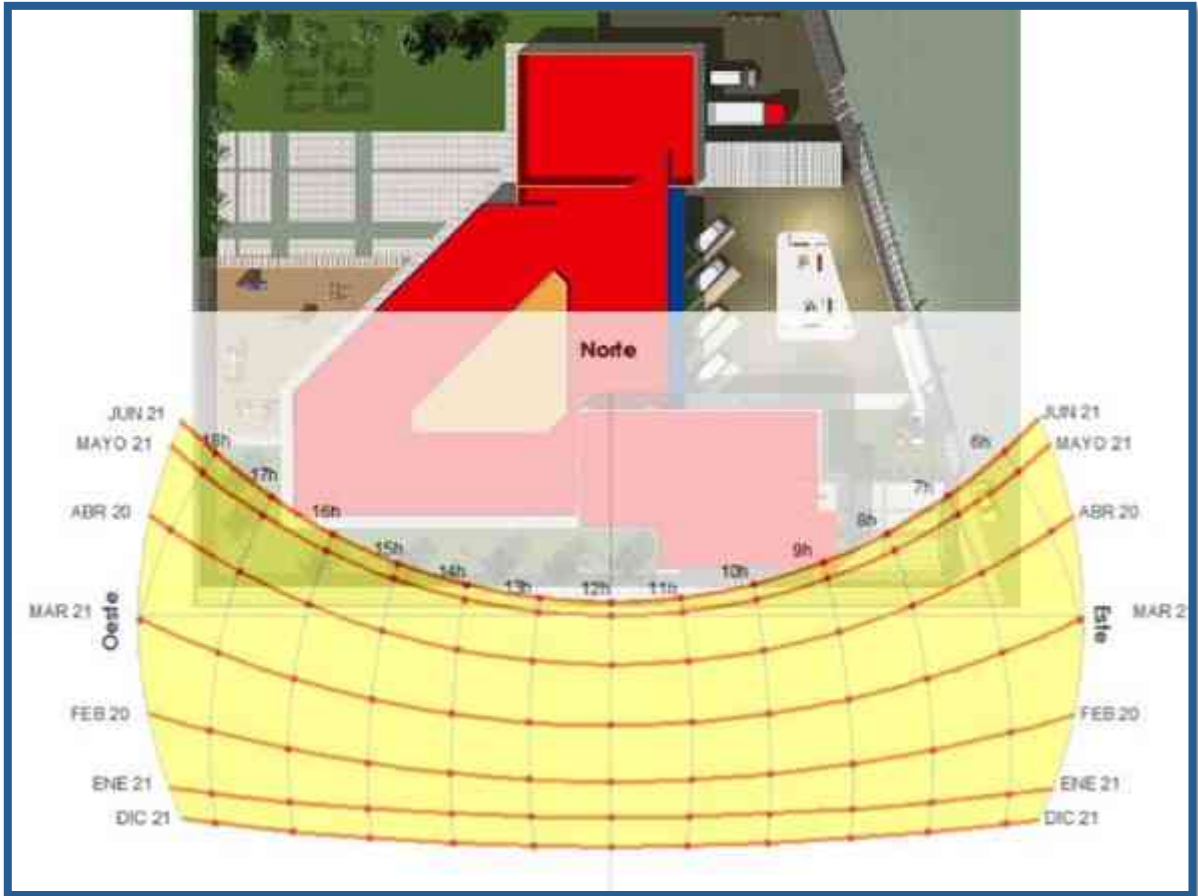
4.6 Análisis solar.

La dirección e incidencia de los rayos solares varía de estación en estación y de hora en hora. Conocer las trayectorias solares permitió orientar los espacios de lactantes al sur, por la razón de que son los usuarios que necesitan de más asoleo en sus primeros años y logrando hacer una combinación de salón asoleado uno mismo.

El espacio destinado al uso de lactantes, cuenta con una barrera vegetal que consta de árboles, que tienen la función de prevenir el exceso de la radiación solar y tener un espacio acogedor, visual y cálido.

En relación a la trayectoria, el Sol sale por el este a las 7 de la mañana aproximadamente y se pone por el oeste a las 6 de la tarde en horario de verano. Los meses más soleados son aquellos con baja precipitación pluvial debido que no hay muchas nubes que impidan el paso del sol.

La solución que se le dio a éste proyecto en conjunto permite que la mayor parte de las áreas perciban los rayos solares del invierno y los eviten durante el verano mediante marquesinas que sobre salen de las losas. A continuación de muestra una grafica solar actuando sobre el edificio.

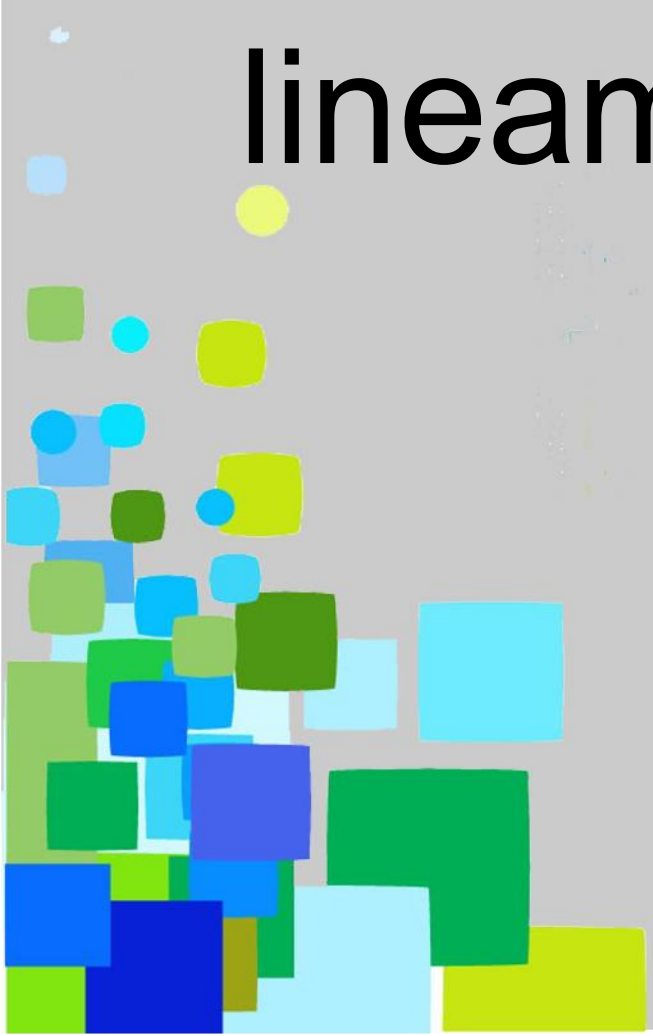


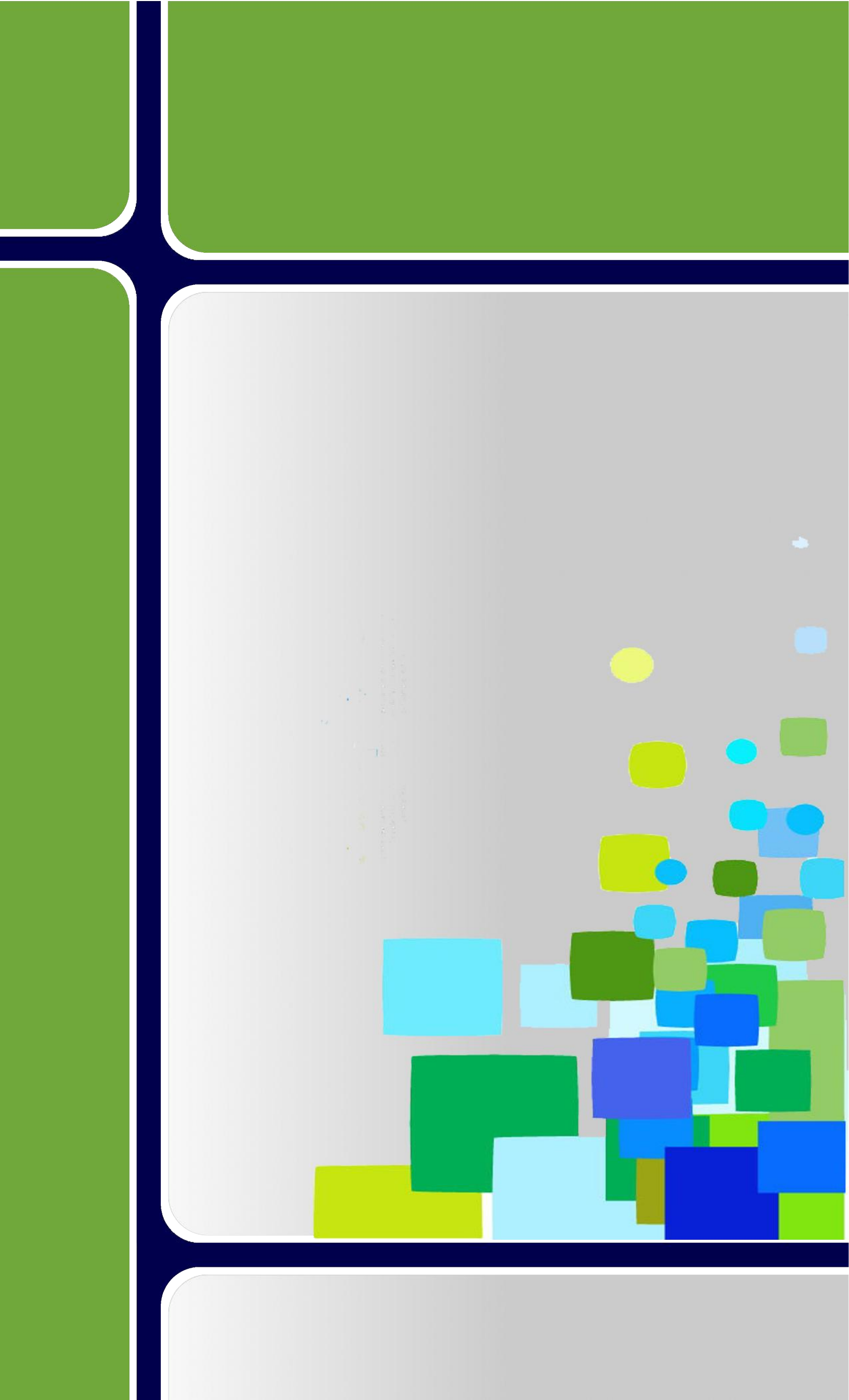
Δ Grafica 6: Asolamiento del edificio respecto a la trayectoria del sol.

Capítulo

V

Normas y lineamientos





5.- Normas y lineamientos.

5.1 Reglamento de construcción de los servicios urbanos para el municipio de Morelia.

A continuación se hacen citas de los diferentes lineamientos y reglamentos de construcción, que fueron aplicados al proyecto.

Para la correcta ubicación y obtener el permiso de construcción de la edificación destinada a la atención y cuidado de los niños, se justificó que el suelo es apto para la construcción, y que el uso de suelo es el correcto, lo cual fue comprobado en el plan de desarrollo urbano (SUMA) y el proyecto es apto para construirse en predio asignado.

Referente al artículo 11 el cual nos hace mención a los parámetros de intensidad de uso del suelo. Para lo cual se realizaron estudios con respecto al uso del (COS) y el (CUS) el cual definió que para el proyecto fueron los siguientes rangos: El predio cuenta con una superficie total de 5,000.00 m², y para conocer el coeficiente de ocupación del suelo (COS), se considero dejar libre un 25%, libre de construcción. Para lo cual la norma restringe con un área máxima de construcción de 3750 m².

Haciendo referencia a lo anterior del coeficiente de utilización del suelo (CUS) que es la relación de la superficie máxima de construcción entre la superficie total del terreno, se indica que el coeficiente no exceda de uno. Y para la realización de este proyecto se obtuvo como resultado un total de 4123.65 m². de construcción, de los 5000.00 m² total del terreno. El proyecto se repartió en dos niveles y el cual arrojó un coeficiente de 0.82 de utilización del suelo lo cual resultó dentro de la unidad permitida que el reglamento restringe.

Haciendo referencia al artículo 31 que establece la dotación de agua potable, para la realización de este proyecto se solucionó con una toma de red municipal de ½" y se propuso una cisterna con capacidad de 18,000 Lt. de agua para la subestación del inmueble.

Respecto a lo que refiere a los desagües pluviales que señala el artículo 38 el inmueble contara con un total de 10 bajadas pluviales, de PVC con diámetro de 10 cm. ya que cuenta con una superficie de azotea de 1978.50 m². se estable que se tenga 1 x cada 100 m². se propuso un sistema de filtros en los jardines para que el agua que no alcance a almacenarse en la cisterna vuelva al subsuelo. El proyecto cuenta con un sistema de tratamiento para las aguas grises con una capacidad de 3,000.00 Lt. como lo establece el art. 40.

5.2 Reglamento de construcción para el distrito federal (aspectos estructurales)

A continuación se hacen las citas del reglamento de construcción del distrito federal que fueron aplicadas al proyecto. Haciendo referencia al capítulo III art. 150 que señala la importancia de considerar cada aspecto de carga del edificio (cargas muertas y vivas). Con respecto al artículo antes mencionado, se propuso un sistema de cimentación de zapatas aisladas, con su respectivo cálculo, referente a las estructuras son de concreto y en la zona administrativa se propuso una estructura metálica de perfil H.

Se realizaron los cálculos respectivos con respecto a la resistencia de sismos, vientos.

5.3 Ley general de las personas con discapacidad

Con respecto a esta Ley que reconoce a las personas con discapacidad y sus derechos humanos, mandata el establecimiento de las políticas públicas necesarias para su ejercicio. es importante mencionar que toda persona con discapacidad tiene el derecho de ser admitido y atendido en la estancia infantil.

Y conforme a lo establecido por la ley de personas con discapacidad, capítulo IV art. 13 el proyecto cuenta con una rampa de acceso con una pendiente menor al 2%, seguro y libre de obstáculos para su seguro desplazamiento. Los accesos y salidas se solucionaron con aberturas suficientemente grandes para personas que necesitan de medios físicos para moverse.

Haciendo mención al art. 15 el inmueble cuenta con la señalización correspondiente como son; letreros braille, y letreros que indican el uso exclusivo para personas con capacidades diferentes.

5.4 Normas de la secretaría de desarrollo social

Tomando en consideración una de las primeras secretarías que deben de supervisar el control de las estancias infantiles y con respecto a sus lineamientos se determina lo siguiente:

La estancia infantil se ubica en una población de entre 5,001 y 10,000 habitantes por lo cual se ubica en un rango básico, pero también se tomó en consideración que la localidad de La Nueva Aldea se encuentra en fases de crecimiento. Y rigiéndose a los lineamientos que indica SEDESOL el uso del suelo se consideró factible para la ejecución del proyecto, ya que se encuentra fuera del rango de comercios, industrias considerable.

El proyecto se localiza dentro de la mancha urbana y en crecimiento. Respecto a las vialidades el proyecto se ubicó en una esquina lo cual se cuenta con dos calles locales lo cual es resultado muy factible ya que el reglamento de SEDESOL sugiere

que el edificio se localice preferentemente en esquina de manzana.

Características físicas; el predio cuenta con una pendiente del 2% porcentaje que se encuentra por debajo al recomendado por la Secretaria de Desarrollo Social el cual es del 4%, el predio también se localiza en esquina de manzana cumpliendo así con los requerimientos.

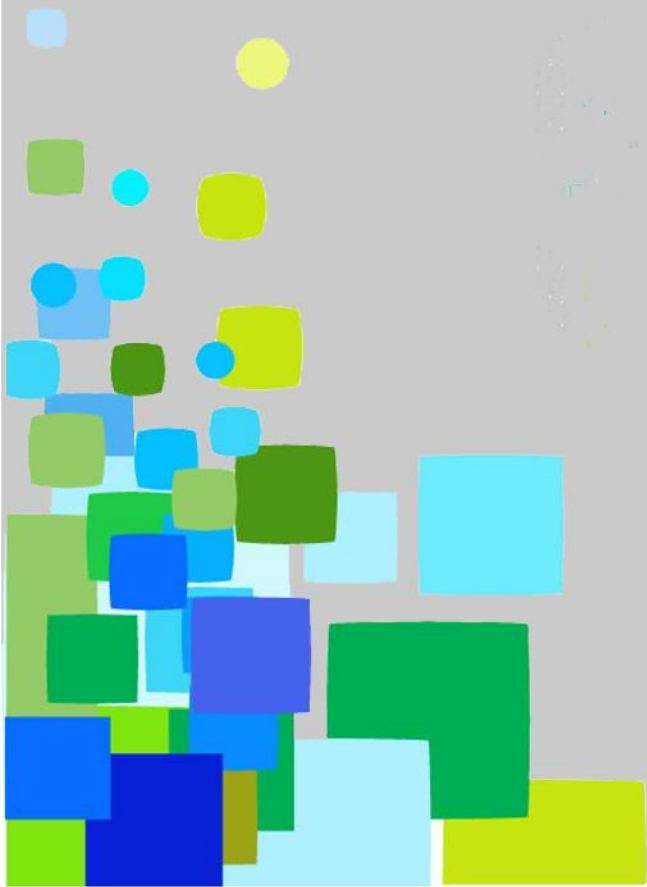
Respecto a los servicios, la localidad cuenta con los servicios indispensables que son: agua potable, alcantarillado, energía eléctrica, alumbrado publico, pavimentación, recolección de basura y transporte público.

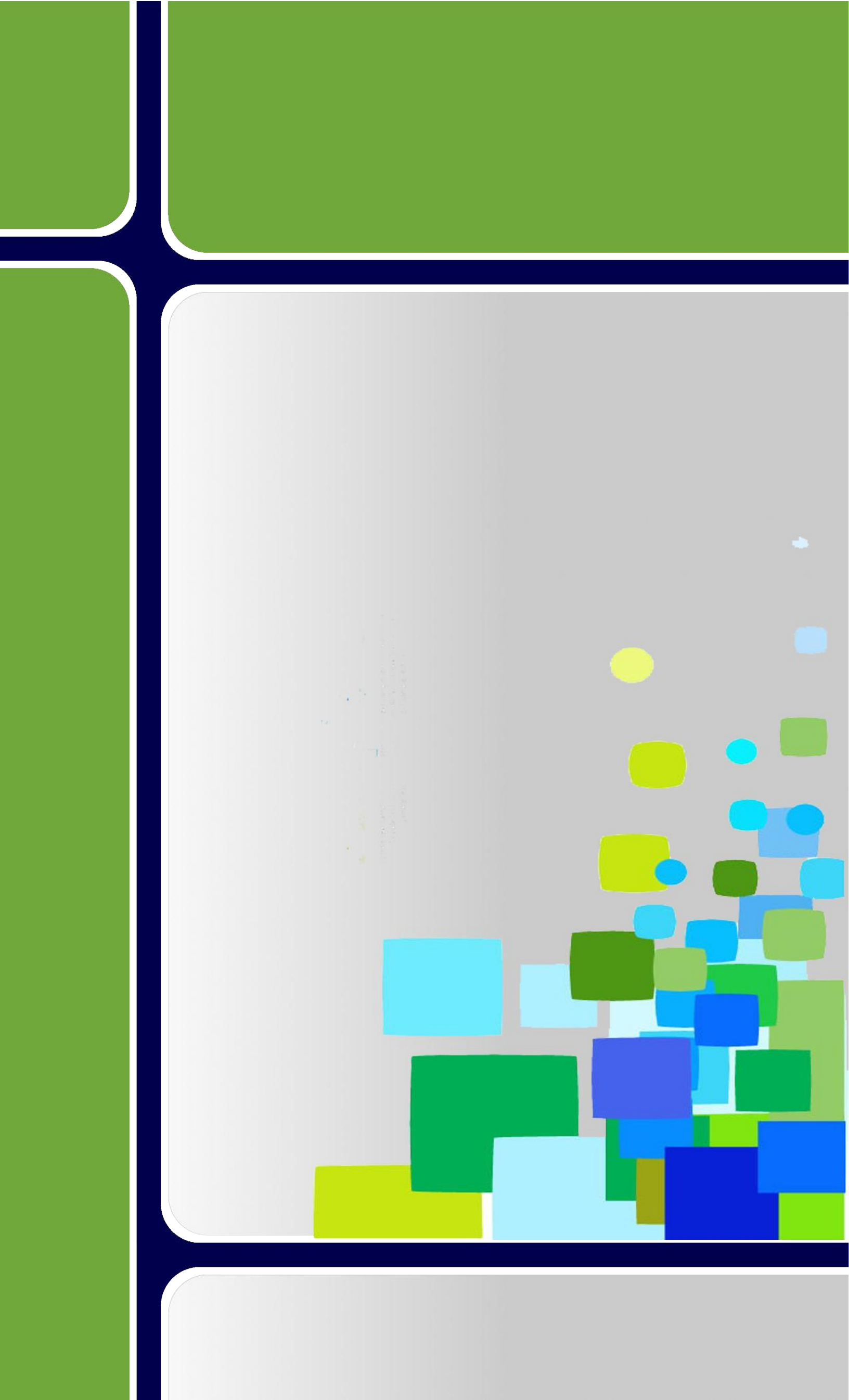
Capítulo

VI

Perfil

Arquitectónico-funcional



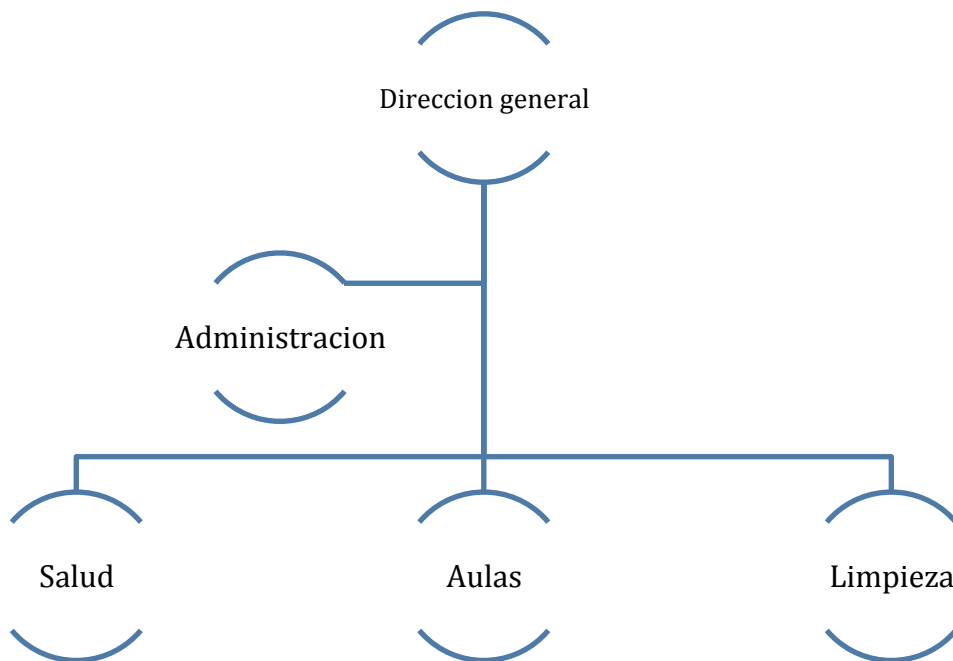


6.- Perfil arquitectónico-funcional

6.1 Organigrama

A continuación se muestra el diagrama de organización del “Centro de cuidado y Estancia Infantil” en el cual se podrán observar los diferentes niveles jerárquicos que lo conforman. Es de vital importancia conocer las relaciones que existen entre los diferentes cuerpos de trabajo de un plantel.

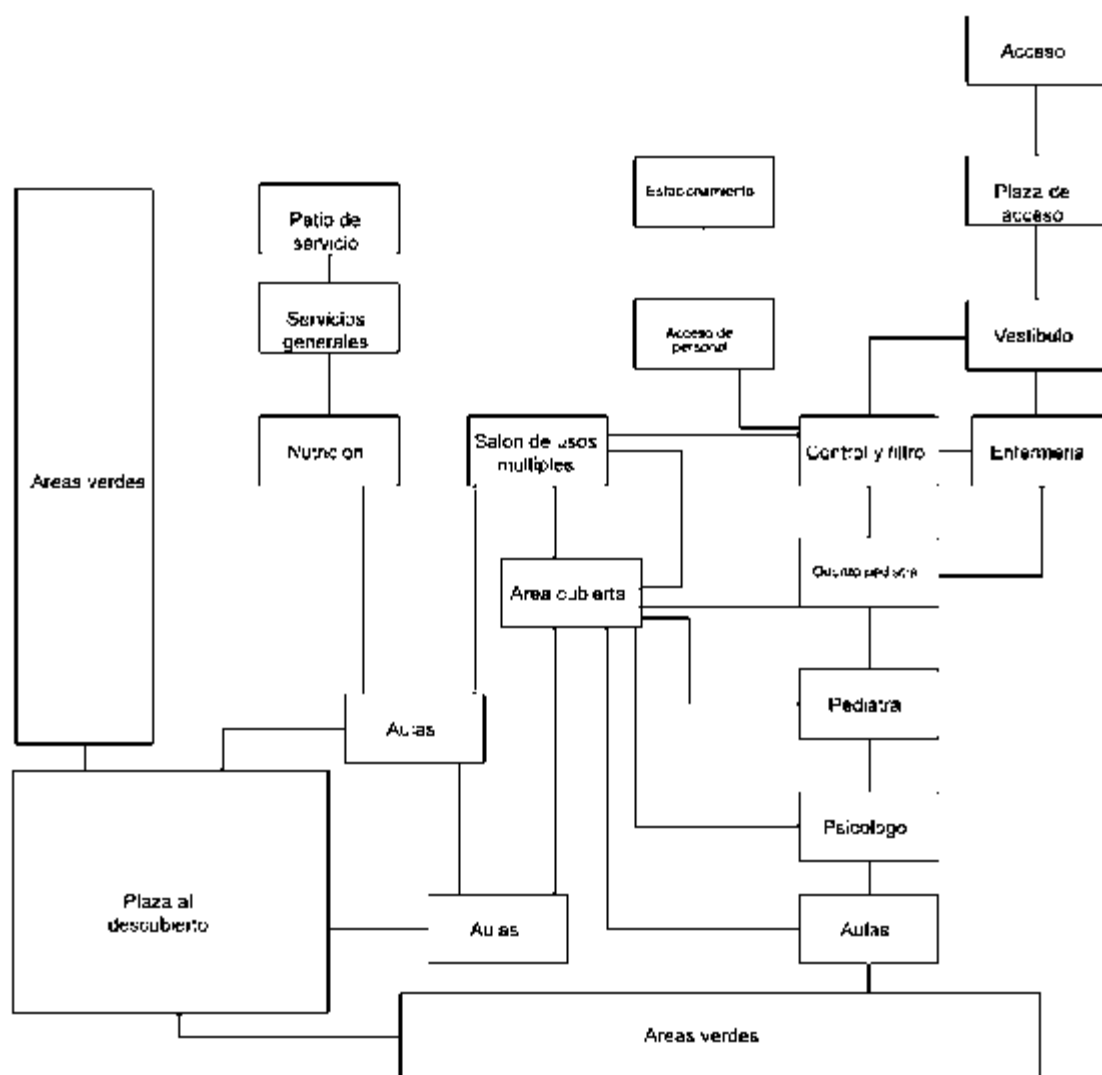
Con el fin de conocer y darse una idea de la una estructura formal de la misma y poder establecer ligas funcionales entre los diferentes espacios físicos de trabajo. Para un correcto funcionamiento del inmueble. Un “Centro de cuidado y Estancia Infantil” cuenta con una estructura orgánica, en el siguiente orden; dirección general, administración, salud, aulas, limpieza.



Δ Imagen 14: Organigrama del Centro de Cuidado y Estancia Infantil.

6.2 Diagrama de funcionamiento general.

A continuación se representa de forma grafica las partes que integran el programa arquitectónico del proyecto, donde se puede observar las interacciones que existen entre los espacios, las relaciones que hay entre ellas y la secuencia espacial.



Δ Diagrama de funcionamiento

6.3 Determinación de cantidad de usuarios

Los usuarios permanentes del centro de cuidado y Estancia infantil es 35 personas, de las cuales se distribuyen en diferentes áreas, como ; dirección, administración, área técnica, docentes, nutrición y servicio generales.

Los usuarios temporales que acudirán al proyecto planteado, son los niños que estén inscritos al programa de estancias infantiles de la Secretaria de Desarrollo Social, (SEDESOL). Los cuales acuden a que se les brinde cuidado, atención, alimentación y educación.

Usuario permanente	Cantidad
Administración	
Directora	1
Sub-director	1
Secretarias	3
Contador	1
Trabajadora social	1
Técnico en sistemas (circuito cerrado)	1

Pediatra	1
Odonto-pediatra	1
Psicólogo	1
Enfermera	3
Educación	
Jefe de área de pedagogía	1
Educadoras	6
Asistentes maternas	6
Limpieza	
Lavandería	4
Intendente	3
Alimentación	
Nutrióloga	1
Cocineras	2
Auxiliar de cocina	4
Total de usuarios permanentes	41
Usuarios temporales por semana	
Lactantes	40
Maternales	60
Total de Usuarios temporales	100
Total de usuarios temporales y permanentes	141

Δ Imagen 15: Cantidad de usuarios.

6.4 Programa de actividades

El programa de actividades se refiere al enlistamiento de las actividades que llevan a cabo un grupo de personas en un determinado espacio. Los programas de actividades deben de estar planteadas siguiendo paso a paso las acciones que cada usuario realice llevara a cabo o va a realizar. Dentro del espacio, y para ello se debe de tener una congruencia en la secuencia de las ejecuciones.

En este proyecto, el programa de actividades se lleva a cabo considerando las necesidades a tomar en cuenta en cada una de las áreas con mayor relevancia que conforman el Centro de cuidado y Estancia Infantil.

Área	Usuario actividad	Actividad
Dirección	Director	Labores de oficina, atención a personal administrativo y general.

Centro de Cuidado y Estancia Infantil en Morelia, Michoacán.

Sustenta: Omar Santiago López



	Subdirector	Labores de oficina, brindar apoyo al director, atención al personal que labora en el edificio y general.
	Secretarias	Labores de oficina, atención al público, atender asuntos relacionadas con la dirección.
Salud	Pediatra	Atención a los niños y al personal que labora en el edificio.
	Odonto-pediatra	Atención a los niños (revisar y realizar limpieza bucal)
	Psicólogo	Atención a los niños, atención a los padres y educadoras.
	Enfermera	Brindar apoyo a pediatra y odonto-pediatra y atención a los niños.
Docente	Jefe de área pedagógica	Labores de oficina, atención a las educadoras y personal.
	Educadora	Preparar material para cuidado de lactantes.
	Asistente de maternales	Preparar actividades, realizar manualidades.

Servicios generales	Personal de lavandería	Lavar la ropa, secar y guardar.
	Intendente	Mantener los espacios limpios.
	Mantenimiento	Labores de mantenimientos técnicos
	Vigilante	Vigilar el edificio controlar entradas y salidas del inmueble.

Δ Imagen 16: programa de actividades.

6.5 Mobiliario y equipo

Dentro de este programa se presentan el mobiliario y el equipo necesario para que cada persona que labore en el Centro de cuidado y Estancia Infantil lleve a cabo sus actividades, aclarando que solo se toma en cuenta el mobiliario principal.

Dirección	
Director	1 escritorio, 3 sillas, 1 sillón, mesa de centro, librero, 1 archivero.
Sub-director	1 escritorio, 3 sillas, 1 sillón, librero, 1 archivero.
Secretaria	1 escritorio, 3 sillas, 1 archivero.
Administración	
Contador	1 escritorio, 3 sillas, 1 archivero.
Técnico en sistemas	1 escritorio, 3 sillas, 1 archivero, 1 estante.
Salud	
Pediatra	1 escritorio, 3 sillas, 1 archivero, 1 camilla, 1 bascula.
Odonto-pediatra	1 escritorio, 3 sillas, 1 archivero, 1 sillón dental.
Enfermera	1 escritorio, 3 sillas, 1 archivero, 1 bascula.
Personal docente	

Jefa de área pedagógica

1 escritorio, 3 sillas, 1 archivero.

Educadoras

2 mesas de trabajo, 4 sillas, 2 archiveros.

Personal de nutrición**Nutriólogo**

1 escritorio, 3 sillas, 1 archivero.

Cocinera

Mesa de preparación, lavado, estufa, refrigerador, alacena.

Personal de servicio**Lavandería**

2 lavadoras, 2 secadoras, 2 mesas de planchado, 1 closet.

Intendencia

Tarja, 2 estantes

Vigilancia

1 escritorio, 2 sillas.

Δ Imagen 17: mobiliario y equipo.

6.6 Programa Arquitectónico

Se hace un listado de los espacios arquitectónicos requeridos para instalar el mobiliario y equipo determinado en el programa de necesidades, en donde las personas que conformar el organigrama puedan realizar sus actividades correspondientes establecidas en la tabla de actividades.

Programa Arquitectónico general:

- Acceso
- Estacionamiento
- Vestíbulo
- Control y filtro
- Control de acceso del personal
- Vestidores del personal académico
- Dirección
- Administración
- Servicio pediátrico
- Área de juegos al cubierto
- Área de trabajo de educadoras
- Aulas maternas
- Aulas lactantes
- Salón de usos múltiples
- Cocina y comedor
- Almacén de víveres
- Sanitarios para niños
- Circulaciones

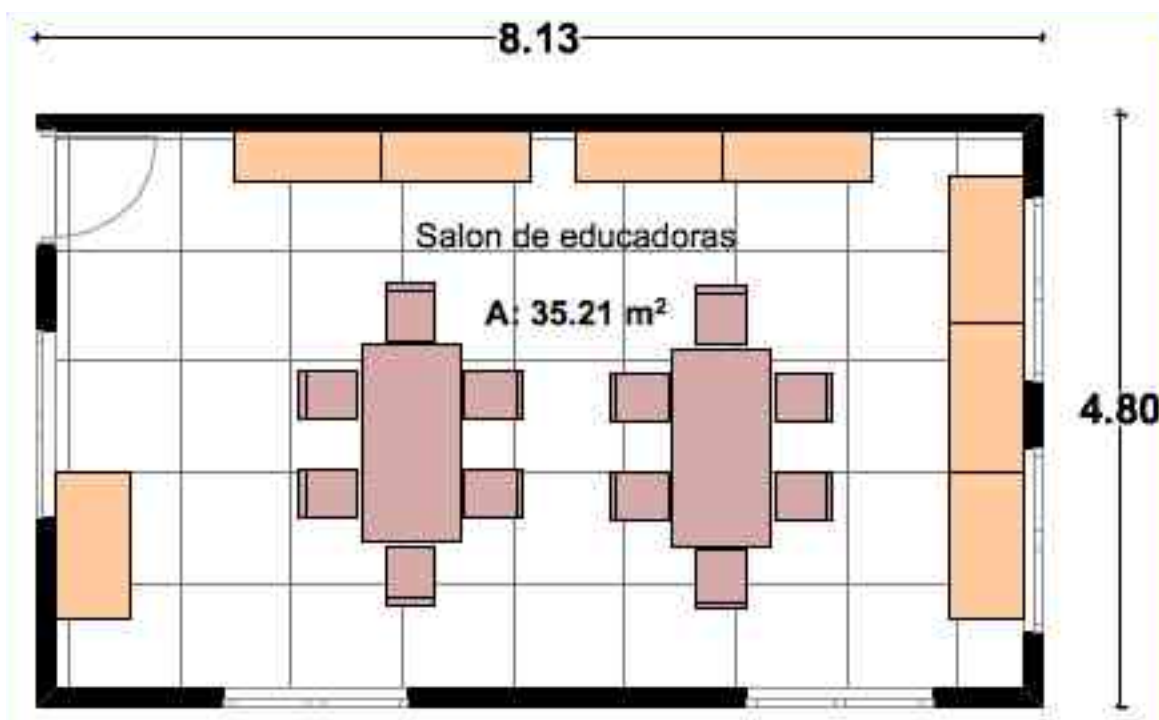
Director de tesis: Dr. en Arq. Alberto de Jesús Osalde García

- Áreas verdes
- Mantenimiento
- Intendencia
- Bodega general
- Cuarto de maquinas

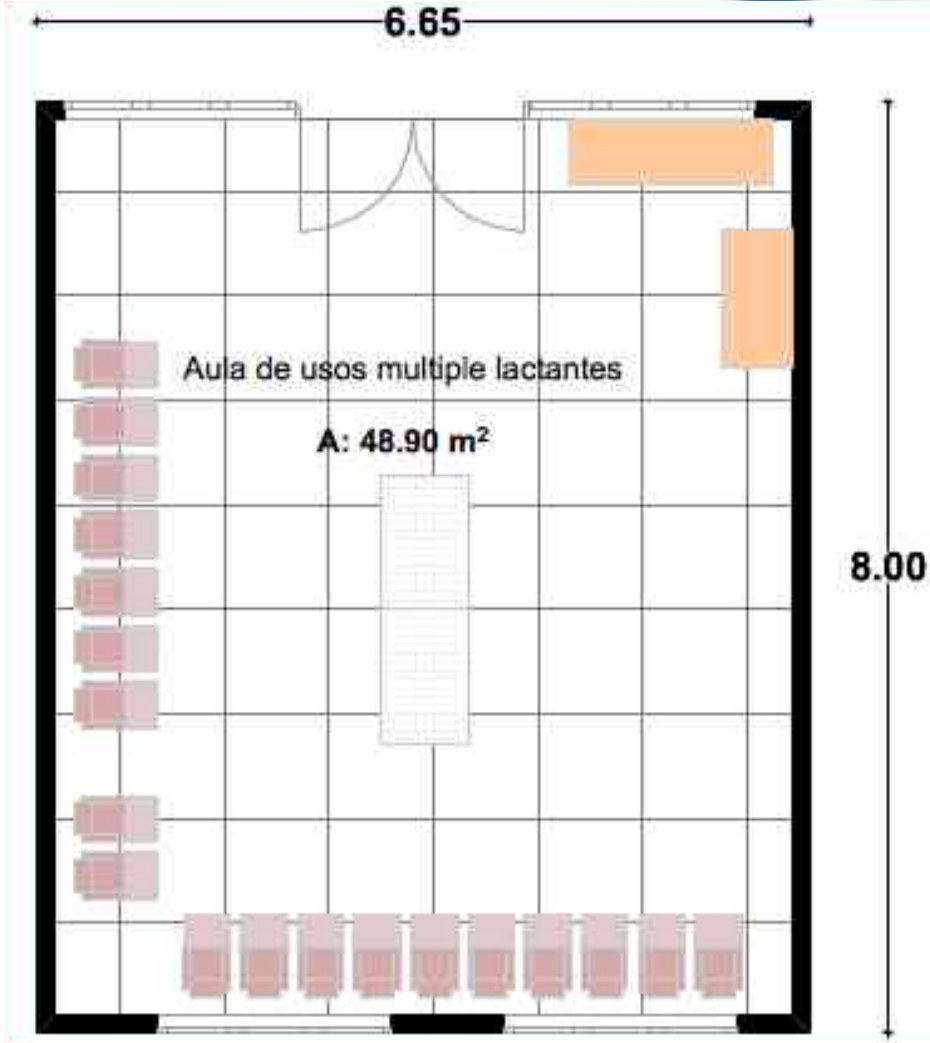
6.7 Estudio de áreas

A continuación se muestra el estudio de áreas mediante el cual se establecen superficies requeridas en determinados espacios, para realizar las actividades correspondientes al espacio considerando el mobiliario y al usuario.

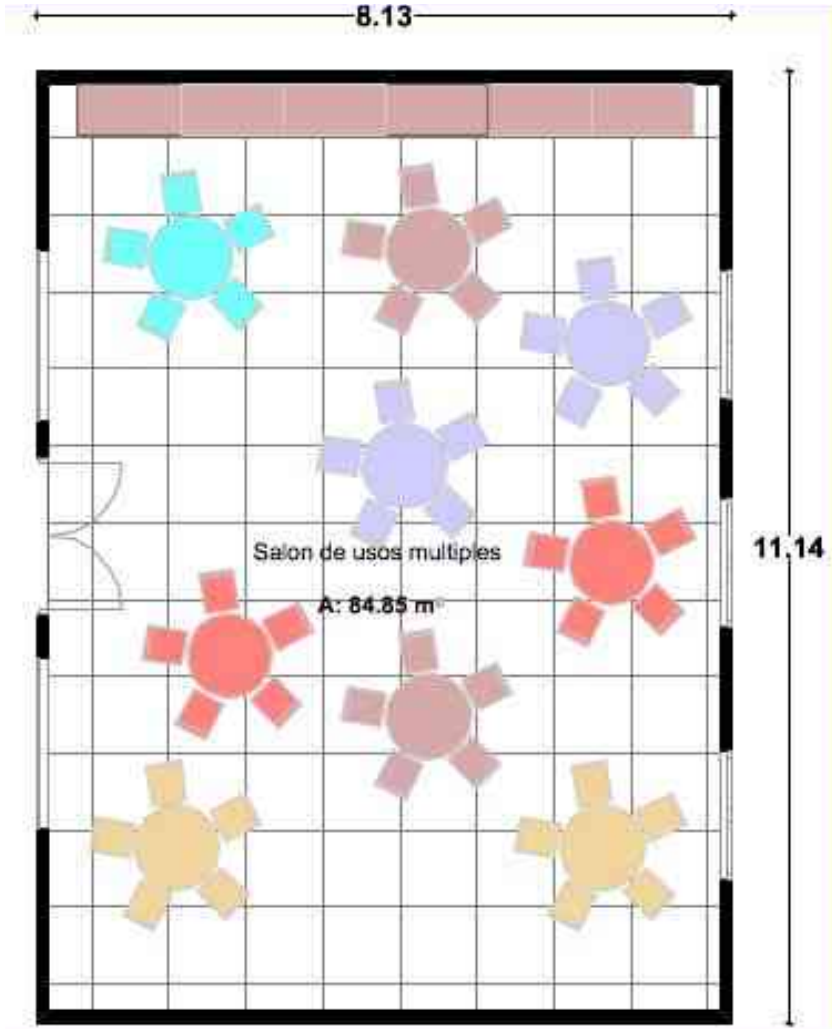
Para los estudios de este proyecto se consideraron los casos más representativos, ya sea por su jerarquía o cantidad de usuarios.



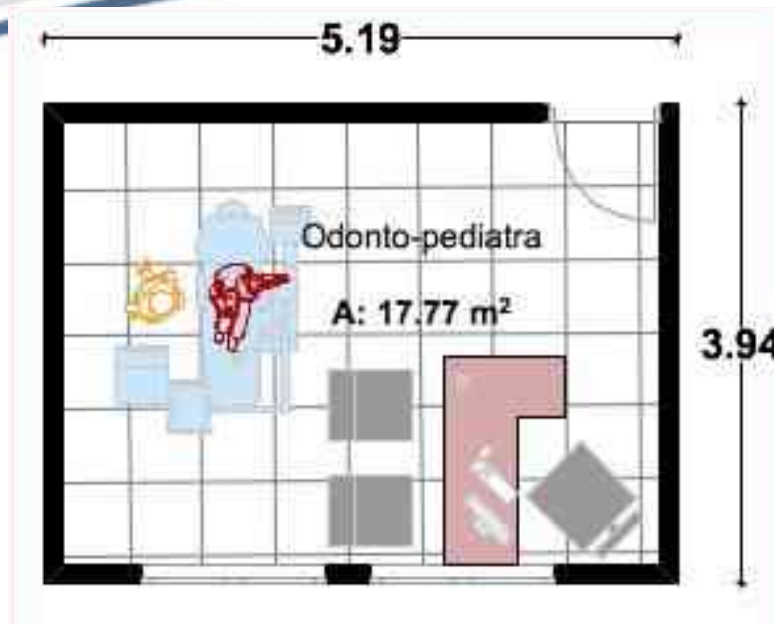
Δ imagen 18: Aula de trabajo.



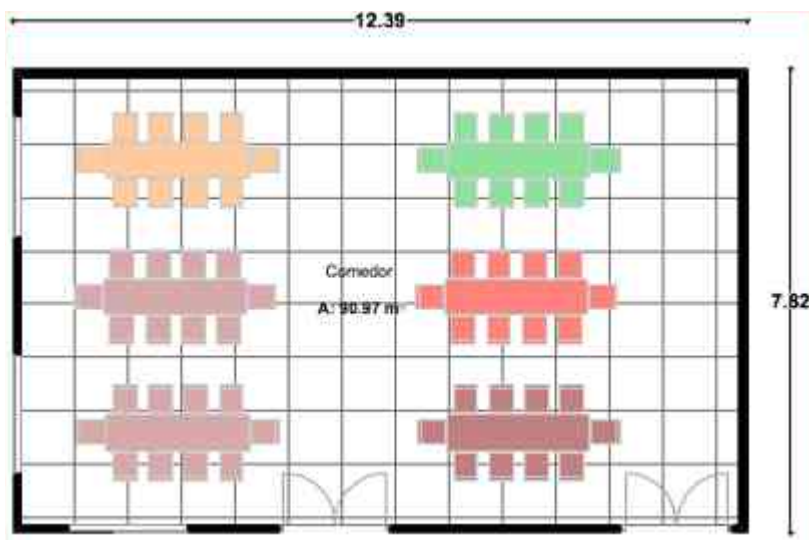
Δ imagen 19: área de usos múltiples.



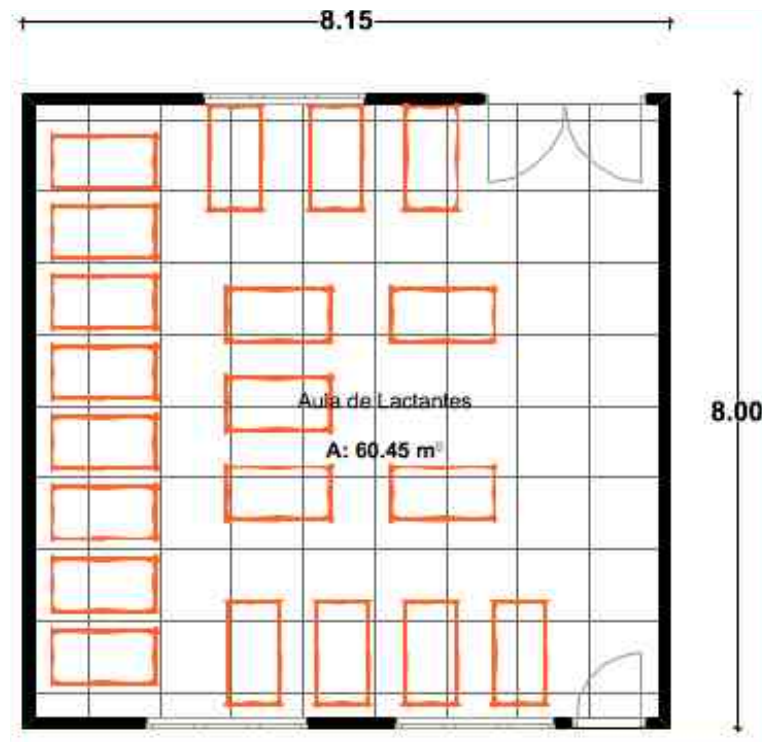
Δ Imagen 20: Área de usos múltiples maternas.



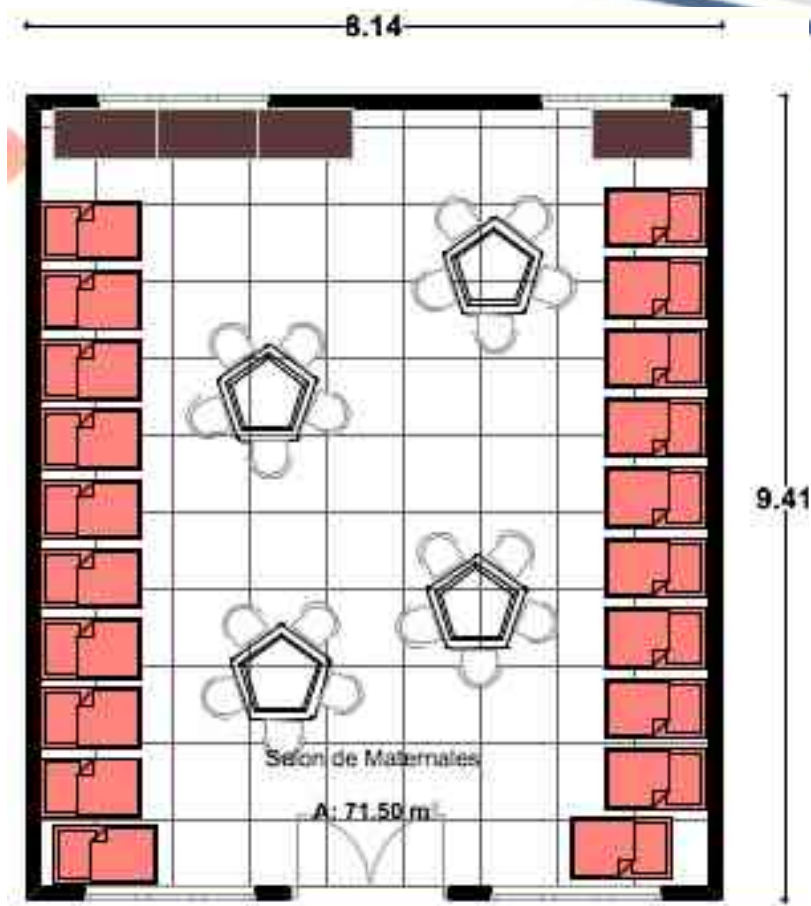
Δ Imagen 21: Área de salud



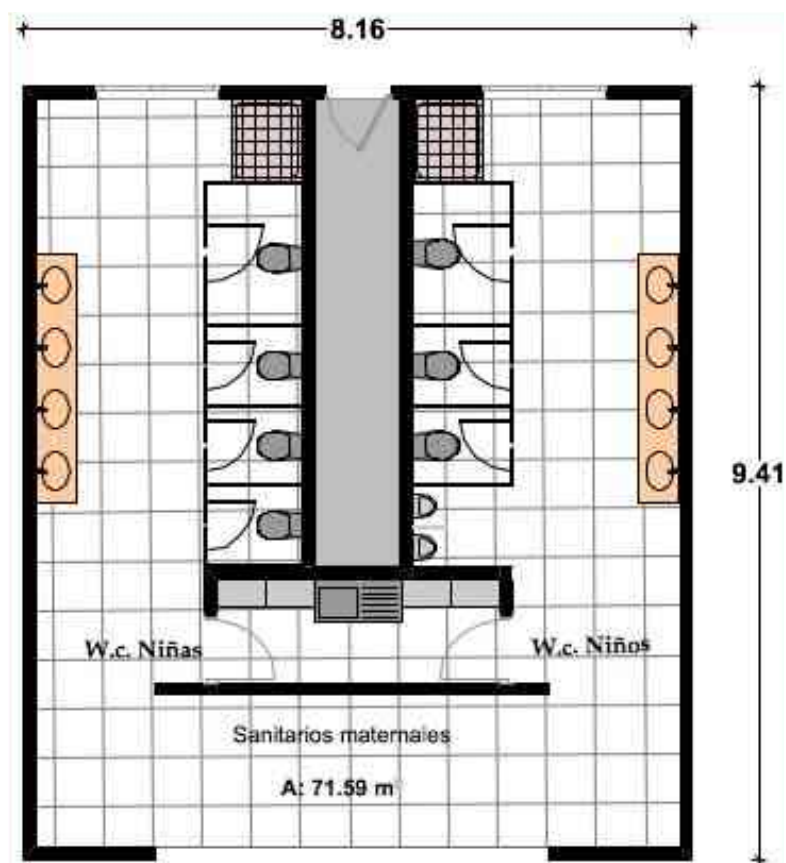
Δ Imagen 22: comedor



Δ Imagen 23: Aula de lactantes.



Δ Imagen 24: Aula de maternales

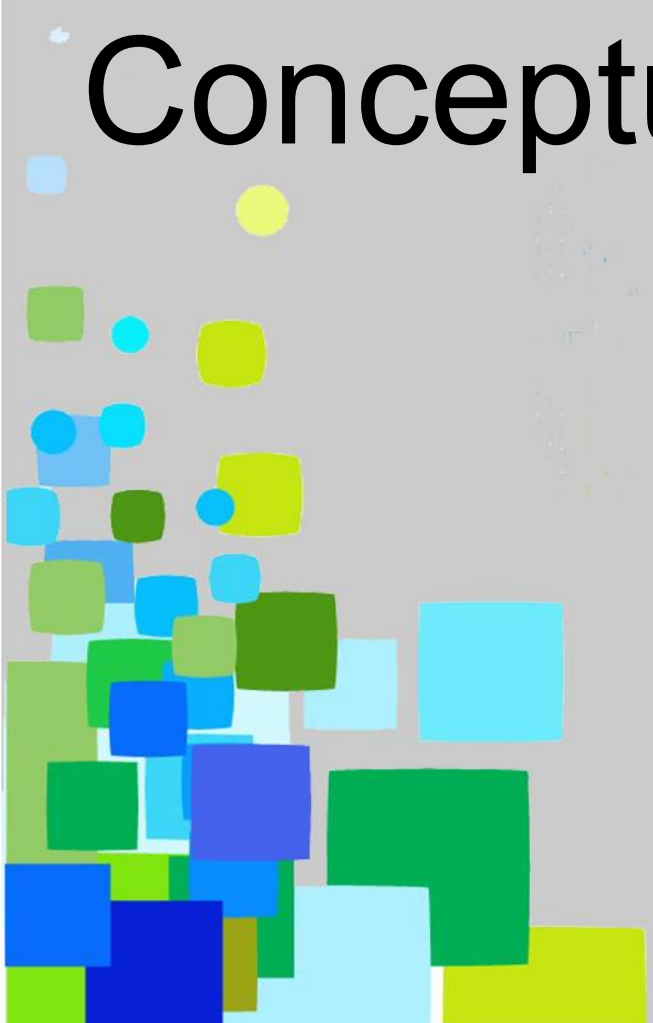


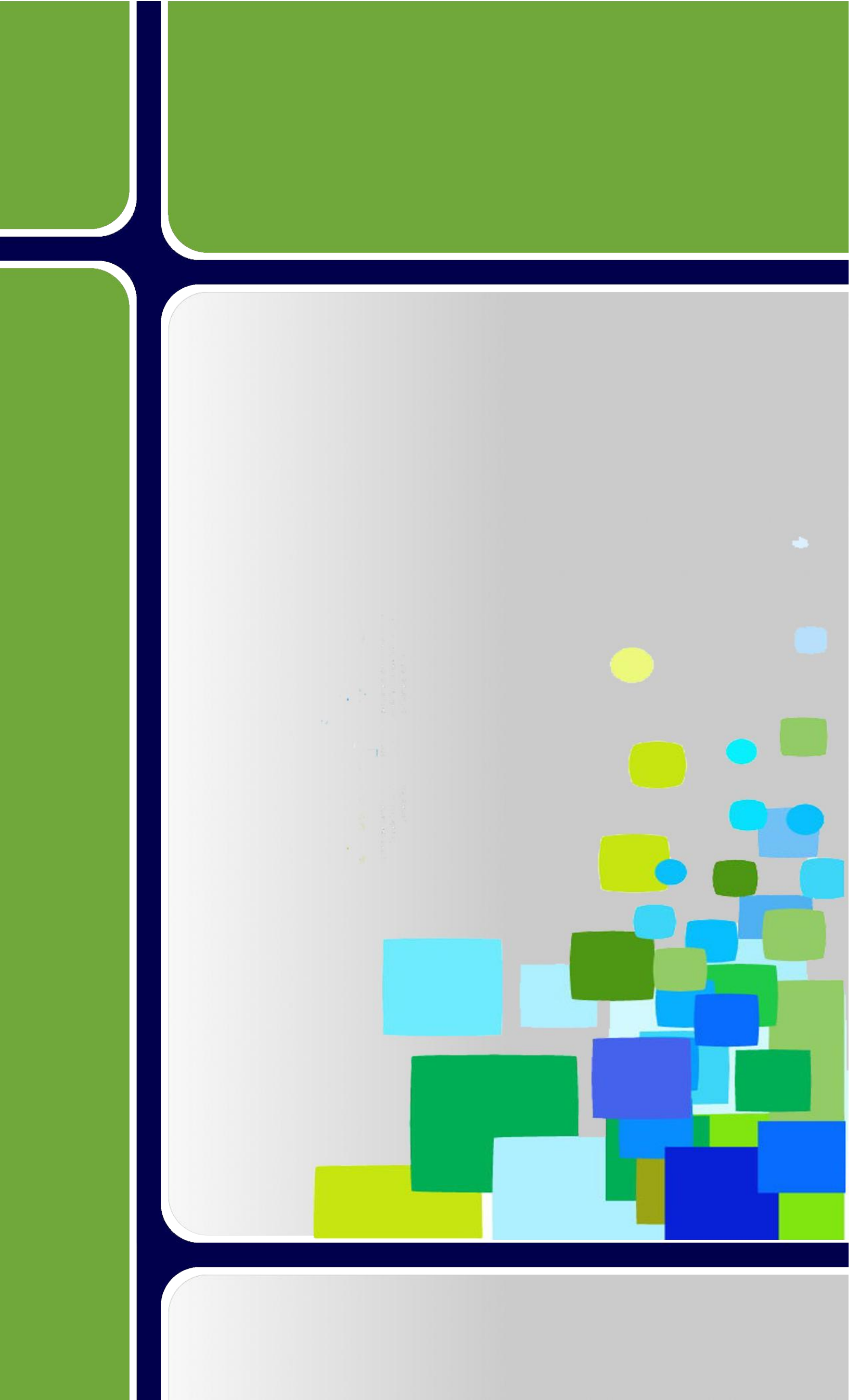
Δ Imagen 25: Sanitarios área maternales.

Capítulo

VII

Conceptualización





7.- Conceptualización

7.1.- Casos Análogos

Para poder lograr una mejor conceptualización a lo que respecta el diseño y estilo arquitectónico se realizaron distintos estudios de casos análogos nacionales e internacionales por medios físicos y atreves de la red, y a continuación de muestran los casos análogos que se analizaron para lograr el resultado final.



Δ Imagen 26: guardería sistema DIF Tamaulipas.

En este estudio analizado se pudo mostrar un proyecto contemporáneo planteado en una planta regular y ortogonal, tomando como base las casas antiguas y su patio interior un pasillo que conecta todas las áreas en el interior con el trazo del piso en forma circular de manera concéntrica. Este proyecto fue proyectado en un predio de 1,600. M² ubicado en Cd. Victoria Tamaulipas.



Δ Imagen 27: guardería DIF Tamaulipas patio de juegos.

En la imagen anterior se puede observar un gran espacio de juegos que se ubica en la parte central del edificio con ventilación natural, en donde se jugó con el piso y los plafones, donde se crearon pisos en forma de rompecabezas a base de granos de caucho EPDM (Etileno Propileno Dieno tipo MASTM) de colores y

plafones en formas de círculos y serpentines de colores. La seguridad fue un

Centro de Cuidado y Estancia Infantil en Morelia, Michoacán.

Sustenta: Omar Santiago López

aspecto muy importante ya que se consideraron las normas de protección civil, y además de certificarse como edificio seguro por la fundación Michou y Mau IAP para niños quemados.



Δ Imagen 28: Guardería Przedszkola Alemania

Przedszkola es una proyecto de guardería contemporánea ubicado en Thyssen Krupp Alle Alemania eh inaugurada en 2012 por Estudios JSWD Architekten y Chaix & Morel et Associés. Este edificio muestra lo que se quiere lograr en el proyecto de la estancia infantil ya que muestra sencillez y elegancia pero sin dejar a un lado lo contemporáneo en el diseño como el uso de nuevos materiales. Cuenta con una superficie construida de 2500 m2.



Δ Imagen 29: Guardería Przedszkola Alemania patio central.

En esta imagen se puede observar que el edificio cuenta como punto central un espacio de gran tamaño, en cual también podemos observar la sencillez y diseño de la iluminación, algo que en proyecto que se propone se tratara de lograr y también tratara de aprovechar lo mas posible la luz natural.

A continuación se muestra otra guardería ubicada en Israel construida en 2010, se puede observar que el diseño es moderno, conservando los espacios limpios de

decoraciones, se nota la sencillez arquitectónica. Las áreas de recreación y juegos se diseñaron amplios y con materiales que amortiguaran los golpes en caso de caerse al momento de jugar. En el proyecto planteado se trata de conseguir que los espacios de convivencia infantil tengan relación directa con las áreas verdes.



Δ Imagen 30: Guardería ubicada en Israel.

Los espacios con los que cuenta el edificio tienen relación visual entre ellos. Los talleres son amplios y con un diseño cálido y acogedor los libreros y muebles se consideraron en el diseño ya que como se puede observar se encuentran empotrados en los muros. La iluminación natural es la predominante en todos los espacios, disminuyendo el uso de energía eléctrica en los espacios.



Δ Imagen 31: guardería ubicada en Israel.



Δ Imagen 32: Guardería ubicada en Israel.



Δ Imagen 33: Guardería ubicada en Israel.

A continuación de muestra otro caso análogo en el cual se presentan espacios amplios y limpios de decoración proponiendo espacios muy coloridos.



Δ Imagen 34: Guarderia pio Baroja.



Δ Imagen 35: Guardería pio Baroja

En la imagen superior se logran apreciar pasillos con colores muy llamativos logrando que los infantes tengan una mejor interpretación de su alrededor, los espacios que se presentan están libres de objetos o decoración que pueda interferir en la circulación infantil.



Δ Imagen 36: Guardería Pio Baroja

Un aspecto importante que se considero y que se debe de considerar en todos los centros de cuidado infantil es la seguridad, y el cual es un aspecto que se retoma de este edificio ya que en la imagen anterior se puede observar que no se encuentra ninguna vista hacia el interior, todo lo contrario de lo interior que existe una gran visualización hacia todos los espacios.

A continuación se muestran un par de imágenes de una guardería ubicada en Olot (Girona) y en las cuales se pueden observar espacios limpios y amplios aptos para que los niños se sientan con gran libertad, es importante considerar la propuesta de los muebles ya que al ir de acuerdo con el diseño se logra una mejor

Centro de Cuidado y Estancia Infantil en Morelia, Michoacán.

Sustenta: Omar Santiago López

apreciación de los espacios.



Δ Imagen 37: Guardería Olot Girona



Δ Imagen 38: Guardería Olot Girona

La propuesta arquitectónica muestra una instalación de imagen sobria y contemporánea que se ha pensado a la medida del solar, totalmente triangular, en el que está emplazada. La zona destinada a las aulas y el patio, simétricos, tienen la particularidad de formar un cuadrado que aporta amplitud y sentido al espacio. Con grandes ventanas que permiten el aprovechamiento de la luz solar al máximo, disminuyendo el consumo de energía eléctrica.



Δ Imagen 39: Guardería Olot Girona.

7.2 Tipologías

Con el fin de expresar de manera mas explicita el estilo arquitectónico que se logro proponer se realizo un estudio tipológico en la cual se muestran imágenes de edificios con el mismo criterio propuesto en el proyecto, también se observan aspectos que se retomaron de distintos edificios analizados.



Δ Imagen 40: Edificio de investigación Japón.

En la imagen superior se puede apreciar un edificio contemporáneo con un fachadas limpias y con gran elegancia, lo que se retoma de este proyecto son las extracciones que se le realizan a las fachadas con un acceso libre.

Los espacios libres y amplios fueron aspectos muy importantes que se consideraron en el planteamiento de la propuesta arquitectónica es por la razón que se realizaron estudios tipológicos como se muestran a continuación en donde se muestran amplios espacios en distintas áreas:



Δ Imagen 41: espacios amplios guardería Málaga.



Δ Imagen 42: Pasillos con formas geométricas



Δ Imagen 43: el diseño de plafones con colores claros.



Δ Imagen 44: áreas de trabajo y de estar con colores llamativos.



Δ Imagen 45: espacios de trabajo en el área maternas.

En las imágenes presentadas anteriormente se muestran espacios que se trataron de similiar al proyecto, como espacios amplios y llamativos en colores considerando la relacion directa que existe con los niños y su entorno.

En el centro de cuidado infantil tambien se consideraron espacios para los usuarios permanentes es por ello que acontinuacion se muestran algunas tipologias que muestran los aspectos que se retomaron en la propuesta planteada, estas areas corresponden mas al area administrativa del edificio.



Δ Imagen 46: Sala de juntas diseño de plafón y espacio.



Δ Imagen 47: Oficina de director general.



Δ Imagen 48: Vestuario de empleados

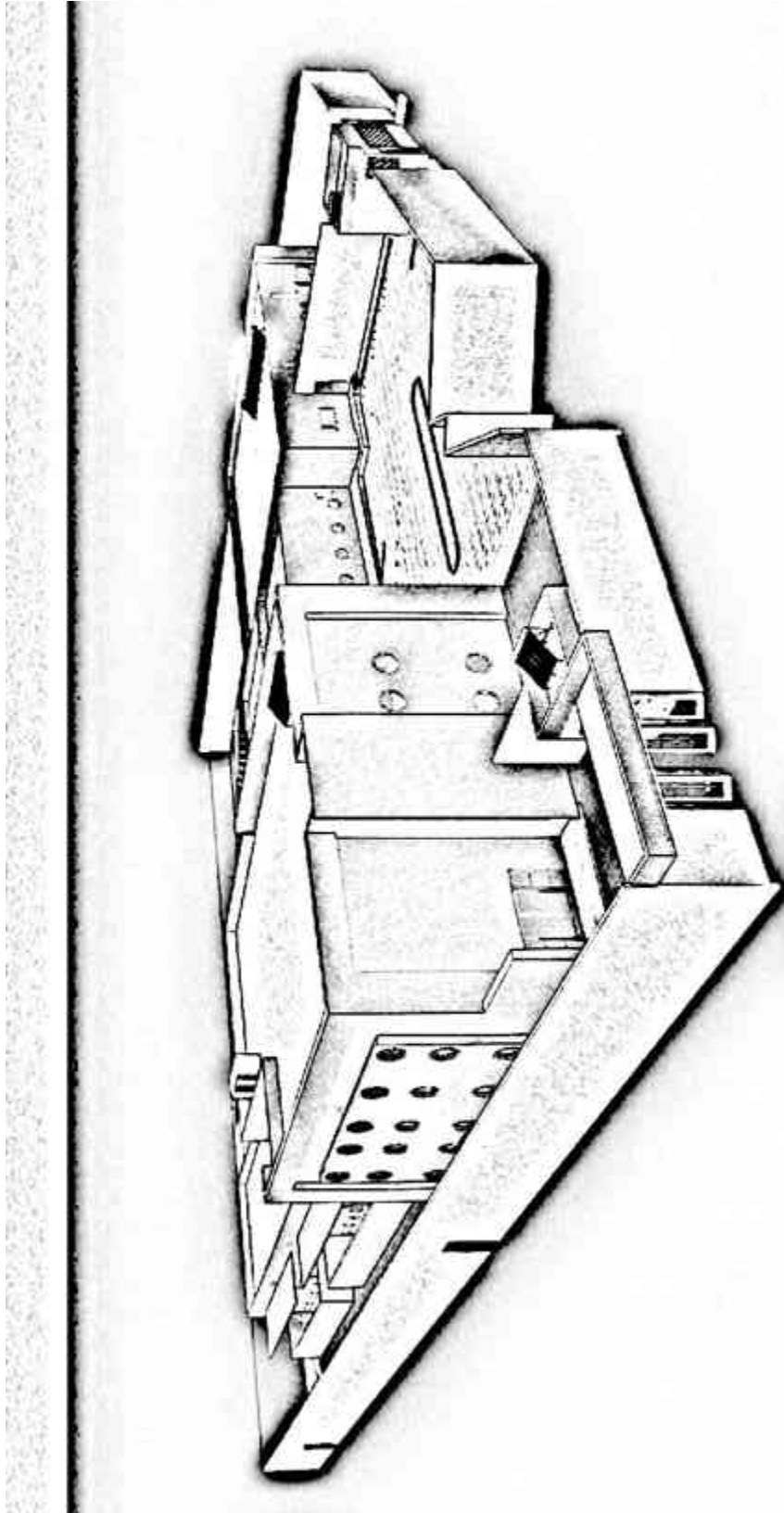
7.3 Fundamentación teórica

Basado en la investigación sobre las actividades de los niños se escoge para este proyecto, formas cuadradas puesto que los juguetes se basan en estos principios también por que es lo que se quiere conseguir en el proyecto algo sencillo pero con calidad y estéticamente agradable. Las formas cuadradas o de juguetes son los elementos que nos percatamos atraen una atención especial de los pequeños lo cual deducimos es por su fácil manipulación para ellos, así como los colores , aunque también nos damos cuenta que los colores muy brillantes o fuertes llega un punto en el que los niños pierden la atención es por eso que para este proyecto nuestra pieza fundamental son los cubos así como un análisis de los colores.

También para dar un mejor dinamismo y conseguir una arquitectura formal y estéticamente atractiva se trabaja la línea recta pero rompiendo la ortogonalidad

de la misma, se provocan diferentes inclinaciones y alturas que generan mejor atractivo visual.

Se jugara con la volumetría para que los espacios no resulten monótonos al momento de hacer los recorridos, aunado a ello el manejo de texturas, sustracciones en la volumetría hace posible tener un dinamismo con cierta uniformidad.

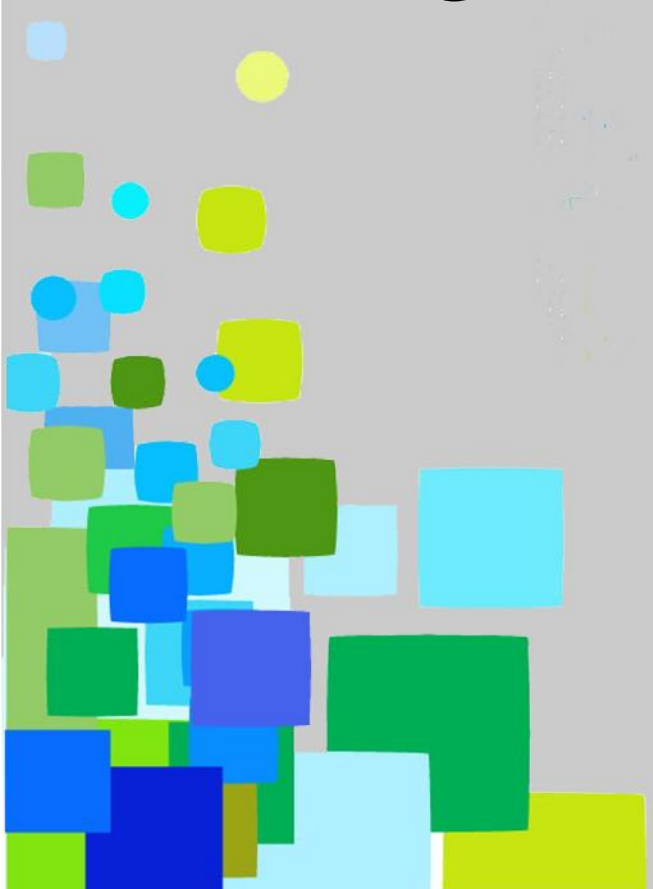
7.4 Primera Imagen

Δ Imagen 49; Primera imagen.

Capítulo

VIII

Planimetría



¡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