

UMSNH
Facultad de Arquitectura



TESIS

**CENTRO DE DESARROLLO INTEGRAL INFANTIL
EN VILLAS DEL PEDREGAL MORELIA MICHOACÁN**

Presenta: María Paula Pérez González

Para Obtener el título de ARQUITECTA

MESA SINODAL

ASESOR: ARQ. HÉCTOR ANTONIO SANTOYO VÁZQUEZ

SINODAL 1: ARQ. LETICIA SELENE LEÓN ALVARADO

SINODAL 2: ARQ. JOSÉ ARTURO ZARIÑANA HERREJÓN

AGOSTO/2020 MORELIA MICHOACÁN



UNIVERSIDAD MICHOÁCAN DE SAN NICOLÁS DE HIDALGO

FACULTAD DE ARQUITECTURA

**CENTRO DE DESARROLLO INTEGRAL INFANTIL EN VILLAS DE
PEDREGAL MORELIA MICHOACÁN**

Tesis:

Que para obtener el título de arquitecta presenta:

María Paula Pérez González





AGRADECIMIENTOS

A la Facultad de Arquitectura por formarme académicamente y permitirme cumplir con este objetivo tan importante en mi vida.

A mi Asesor de tesis y maestro en los últimos años de la carrera el M. Arq. Héctor Antonio Santoyo Vázquez por ayudarme, tenerme paciencia, corregirme y compartirme todos sus conocimientos que a lo largo de su vida profesional fue obteniendo.

A mis sinodales a la M. Arq. Leticia Selene León Alvarado también, mi maestra en lo largo de la carrera por compartir sus conocimientos, siendo una excelente maestra y al Arq. José Arturo Zariñana Herrejón por su apoyo en el desarrollo de la tesis, por apoyarnos en cada duda que se tenía, sobre algún tema.

A mis amigos de la Facultad de Arquitectura, a mi mejor amiga desde los 5 años de la carrera Daniela Munne Muñoz, a mis amigos Cristian José Izquierdo Mercado, Daniel Pío Pérez, Maritza Aguilar Gutiérrez, Viridiana Carmona López, que me han apoyado, cuidado, dado su cariño y amor tanto en la carrera como en la vida, han estado para mí, siempre que los necesito, con sus consejos, regaños, momentos que hemos pasado juntos tanto en la facultad, como fuera de ella, que llevaré en el corazón para siempre,

Lo que más atesoro de la facultad de arquitectura es haber conocido a estas personas, sin ellas no lo hubiera logrado. Me alegro que pueda compartir este logro con cada uno de ustedes.

A mi familia: Muchas gracias a mis padres por darme la vida que sin eso no sería posible yo estar en este momento aquí. por apoyarme aguantarme en los momentos de estrés y desveladas durante la carrera.

Al Ayuntamiento de Morelia Y A grupo Herso por aportar toda la información necesaria para el desarrollo del proyecto y para el enriquecimiento de este importante trabajo, dándome la factibilidad del proyecto.

A cada una de las personas de las guarderías que visite, que me brindaron su apoyo para este proyecto.



RESUMEN

Las guarderías o estancias infantiles son instituciones enfocadas al cuidado y atención infantil. Tomando en cuenta que paralelamente en el crecimiento de un niño, los hábitos de enseñanza aprendizaje se van modificando por lo que el niño adquiere conocimientos que lo iniciaran en la autosuficiencia y la independencia respecto al adulto.

Esta tesis presenta un Cedii "Centro de Desarrollo Integral Infantil" con el nombre de "Colorete" que está dirigido para apoyar a los padres de familia de bajos recursos que tienen la necesidad de dejar al cuidado de terceras personas a sus hijos para poder estudiar o trabajar.

El Proyecto se propone para el fraccionamiento Villas del Pedregal en Morelia, Michoacán, ya que ha ido teniendo un gran crecimiento en los últimos años, y que no cuenta con el equipamiento necesario para la población.

El predio seleccionado se localiza en la manzana 171 en la 4ta etapa del fraccionamiento Villas del Pedregal en Morelia, Michoacán. Al sureste Entre las calles Molibdeno,

calle 6 Oriente, la calle 8 y la calle 8ª cda. Con una superficie de 5622.70 mts 2

El Cedii Se dividió la atención hacia los infantes en 3, aulas para lactantes de (45 días a 1 año 6 meses), maternales (7 meses a 3 años 11 meses) y preescolares (4 a 5 años 11 meses) para generar un plantel educativo que cumple con las normas educativas existentes como lo es este proyecto.

Las áreas que tomé en cuenta para la realización del proyecto las obtuve comparando las que por norma nos da el IMSS, SEDESOL, el REGLAMENTO DE CONSTRUCCIÓN PARA EL DISTRITO FEDERAL, REGLAMENTO DE CONSTRUCCIÓN DEL ESTADO DE MICHOACÁN FEDERAL y los Casos análogos en lo que me basé para dicho proyecto.

Tomando en cuenta las condicionantes climáticas del terreno propuesto. Generando espacios que fueran funcionales, cómodos y seguros para los infantes con una volumetría que jugara con diferentes alturas y que hiciera uso del color.



PALABRAS CLAVE

ARQUITECTURA: La arquitectura es el arte y la técnica de proyectar y construir edificios. Puede decirse que la arquitectura se encarga de modificar y alterar el ambiente físico para satisfacer las necesidades del ser humano. Los arquitectos no sólo se encargan de desarrollar construcciones en función de su forma y utilidad, sino que también siguen preceptos estéticos. Por eso, la arquitectura suele ser considerada como una de las bellas artes.¹

EDUCACIÓN: La Educación es la formación práctica y metodológica que se le da a una persona en vías de desarrollo y crecimiento. Es un proceso mediante el cual al individuo se le suministran herramientas y conocimientos esenciales para ponerlos en práctica en la vida cotidiana. El aprendizaje de una persona comienza desde su infancia.²

INTEGRAL: Integral es un adjetivo que permite señalar a lo que es total o global.³

LUDOTECA: El término ludoteca proviene del idioma latín para el cual ludus significa juego o juguete. La ludoteca es entonces el lugar donde se almacenan diferentes tipos de juguetes o juegos que pueden estar destinados a diferentes tipos de públicos (principal pero no exclusivamente a niños). Las ludotecas serían equiparables a las bibliotecas o a las hemerotecas, con la simple diferencia de que en vez de guardar o mantener libros o diarios y periódicos, conservan y mantienen juegos y juguetes.⁴

INFANCIA: Con origen en la palabra latina infantia, la infancia es la etapa de la existencia de un ser humano que se inicia en el nacimiento y se extiende hasta la pubertad. El concepto también se emplea para nombrar a la totalidad de los niños que se encuentran dentro de dicho grupo etario.⁵

¹Autores: Julián Pérez Porto y Ana Gardey. Publicado: 2010. Actualizado: 2013.

Definicion.de: Definición de arquitectura (<https://definicion.de/arquitectura/>)

² Sánchez, Adriana. (Última edición: 3 de septiembre del 2019). Definición de Educación. Recuperado de: [//conceptodefinicion.de/educacion/](https://conceptodefinicion.de/educacion/). Consultado el 4 de agosto del 2020

³ Autores: Julián Pérez Porto y María Merino. Publicado: 2010. Actualizado: 2014.

Definicion.de: Definición de integral (<https://definicion.de/integral/>)

⁴ Autor: Cecilia Bembibre | Sitio: Definición ABC | Fecha: noviembre. 2010 | URL: <https://www.definicionabc.com/general/ludoteca.ph>

⁵ Autores: Julián Pérez Porto y Ana Gardey. Publicado: 2008. Actualizado: 2012.

Definicion.de: Definición de infancia (<https://definicion.de/infancia/>)



ABSTRACT

Nurseries or children's stays are institutions focused on childcare and care. Taking into account that in parallel in the growth of a child, learning teaching habits are modified so that the child acquires knowledge that would initiate him in self-sufficiency and independence from the adult.

This thesis presents a Cedii "Center for Integral Child Development" with the name "Colorete" that is aimed at supporting low-income parents who have the need to leave their children in the care of third parties in order to study or Work.

The project is proposed for the fractionation Villas del Pedregal in Morelia, Michoacán, as it has been having a great growth in recent years, and that it does not have the necessary equipment for the population.

The selected property is located on the 171st block at the 4th stage of the Villas del Pedregal fractionation in Morelia, Michoacán. To the southeast Between Mollibdeno streets, 6 East Street, 8th Street and 8th Street. With an area of 5622.70 mts 2

Cedii Care was divided to infants into 3, classrooms for infants (45 days to 1 year 6 months), maternal (7 months to 3 years 11

months) and preschoolers (4 to 5 years 11 months) to generate an educational campus that meets existing educational standards such as this and project.

The areas I took into account for the realization of the project I obtained by comparing those that the IMSS, SEDESOL, the CONSTRUCTION REGULATION FOR THE FEDERAL DISTRICT, THE FEDERAL MICHOACON STATE BUILDING REGULATION and the similar cases in what I based on that project.

Taking into account the climatic conditions of the proposed terrain. Generating spaces that were functional, comfortable and safe for infants with a volumetry that played with different heights and that made use of color.



CONTENIDO

INTRODUCCIÓN	9
DEFINICIÓN DEL TEMA	11
PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	12
OBJETIVO GENERAL	16
OBJETIVOS PARTICULARES	16
ALCANCES	17
PROCESO METODOLÓGICO	22
CAPÍTULO SOCIO CULTURAL	23
ORIGEN DE LOS CENDII	24
ANTECEDENTES	25
CASOS ANÁLOGOS	27
CAPÍTULO FÍSICO-GEOGRÁFICO	38
CONSTRUCCIÓN HISTÓRICA DEL LUGAR	39
ESTADÍSTICAS DE POBLACIÓN	40
ANÁLISIS DEL PERFIL	41
MACROLOCALIZACIÓN	42
MACROLOCALIZACIÓN DEL TERRENO	44
CLIMATOLOGÍA	45
HIDROGRAFÍA	46
VIENTOS DOMINANTES	47
ASOLEAMIENTO	47
CAPÍTULO NORMATIVO	48
SISTEMA NORMATIVO DE EQUIPAMIENTO URBANO. SEDESOL	49
NORMAS DE DISEÑO PARA IMSS PARA UNA GUARDERÍA	52
RECOMENDACIONES PARA PERSONAS CON DISCAPACIDAD	53

REGLAMENTO DE CONSTRUCCIÓN DEL DISTRITO FEDERAL	54
NORMAS Y ESPECIFICACIONES DE INFED	56
PROTECCIÓN CÍVIL	56
CAPÍTULO URBANO	59
IMAGEN URBANA	60
USO DE SUELO	61
LOCALIZACIÓN DEL TERRENO	61
VISTAS DEL TERRENO	63
EQUIPAMIENTO URBANO	64
INFRAESTRUCTURA	66
TRANSPORTE	67
VEGETACIÓN	69
VIALIDADES	69
CAPÍTULO FUNCIONAL	70
USUARIO	71
ANÁLISIS DE USUARIO	72
PREESCOLARES	74
PERSONAL	75
ORGANIGRAMA GENERAL	76
ORGANIGRAMA PERSONAL	77
ACTIVIDADES DE LOS USUARIOS	78
ACTIVIDADES DE LOS USUARIOS	79
ACTIVIDADES DE LOS USUARIOS	80
ACTIVIDADES DE LOS USUARIOS	81
ACTIVIDADES DE LOS USUARIOS	82
PROGRAMA DE ACTIVIDADES Y MOBILIARIO	83
PROGRAMA DE ACTIVIDADES Y MOBILIARIO	84

TABLA DE EDAD Y ESTATURA DE NIÑOS Y NIÑAS	85
ESTUDIO DE ÁREAS	86
PSICOLOGÍA DEL COLOR	90
CAPÍTULO FUNCIONAL	91
PROGRAMA ARQUITECTÓNICO	92
CONCEPTUALIZACIÓN	92
DIAGRAMA DE FUNCIONAMIENTO	94
ZONIFICACIÓN	95
ANEXO	96
CARTA DE PROMOTOR.....	97
PRESUPUESTO PARAMÉTRICO	98
PRESUPUESTO PARAMÉTRICO	99
CONCLUSIONES	100
BIBLIOGRAFÍA	101
PROYECTO ARQUITECTÓNICO	104

	PLANIMETRÍA	CLAVE
1.-	PLANO TOPOGRÁFICO	PT-01
2.-	PERFIL TOPOGRÁFICO	PT-02
A	PROYECTO ARQUITECTÓNICO	
A1	PLANTA ARQUITECTÓNICA	PA-01
A2	PLANO DE CONJUNTO	PC-01
A3	FACHADAS	F-01
A4	CORTES A Y B	C-01

B	PROYECTO CONSTRUCTIVO	
B1	PLANO DE CIMENTACIÓN	PCI-01
B2	DETALLES DE CIMENTACIÓN	PCI-02
B3	PLANO DE ALBAÑILERÍA	PAL-01
B4	PLANO DE LOSA	PL-01
B5	PLANO DE PLAFONES	PP-01
B6	DETALLE DE PLAFONES	PP-02
B7	DISEÑO DE PLAFONES	PP-03
B8	DETALLE DE DISEÑO DE PLAFONES	PP-04
B9	PLANO DE CUBIERTAS ALEROS	PCA-01

C	PROYECTO DE INSTALACIONES	
C1	PLANO DE INST. SANITARIA	INS-S-01
C2	DETALLES DE INST. SANITARIA	INS-S-02
C3	DETALLES DE INST. SANITARIA	INS-S-03
C4	DETALLES DE INST. SANITARIA	INS-S-04
C5	DETALLES DE INST. SANITARIA	INS-S-05
C6	DETALLES DE INST. SANITARIA	INS-S-06
C7	BAJADAS DE AGUA PLUVIAL	PAP-01
C8	PLANO DE INS. HIDRÁULICA	INS-H-01
C9	DETALLES DE INST. HIDRÁULICA	INS-H-02
C10	DETALLES DE INST. HIDRÁULICA	INS-H-03
C11	ISOMÉTRICO DE INS. HIDRÁULICA	INS-H-04
C12	DETALLES DE INST. HIDRÁULICA	INS-H-05
C13	DETALLES DE INST. HIDRÁULICA	INS-H-06
C14	PLANO INST. ELÉCTRICA	PIE-01
C15	PLANO INST. DE GAS	PIG-01
C16	PLANO INST. DE GAS	PIG-02
C17	DETALLES DE INST. DE GAS	PIG-03
C18	PLANO DE CÁMARAS DE VIGILANCIA	PV-01
C19	DETALLES DE CÁMARAS DE VIGILANCIA	PV-02

D	PROYECTO INTERIORISMO	
D1	PLANO DE ACABADOS	PA-01
D2	PLANO DE ACABADOS CONJUNTO	PAC-02
D3	PLANO DE ACABADOS EXTERIORES	PAE-01
D4	PLANO DE ACABADOS INTERIORES	PAI-02
D5	PLANO DE CANCELERÍA	PCA-01
D6	DETALLES DE CANCELERÍA (PUERTAS)	PCAP-01
D7	DETALLES DE CANCELERÍA (PUERTAS)	PCAP-02
D8	DETALLES DE CANCELERÍA (VENTANAS)	PCAV-01
D9	DETALLES DE CANCELERÍA (VENTANAS)	PCAV-02
D10	DETALLES DE CANCELERÍA (VENTANAS)	PCAV-03
D11	DETALLES DE CANCELERÍA (VENTANAS)	PCAV-04
D12	PLANO DE MOBILIARIO	PM-01
D13	ILUMINACIÓN INTERIOR	PLI-01

E	PROYECTO DE PROTECCIÓN CIVIL	CLAVE
E1	PLANO DE SEÑALÉTICA	PS-01
E2	DETALLES DE SEÑALÉTICA	PS-02
E3	PLANO DE RED CONTRA INCENDIOS	IRI-01
E4	PLANO DE RED CONTRA INCENDIOS	IRI-02

F	PROYECTO EXTERIOR	CLAVE
F1	PLANO VEGETAL	PV-01
F2	PLANO DE INST. DE RIEGO DE JARDINERÍA	PRJ-01
F3	PLANO DE MOBILIARIO URBANO	PMU-01
F4	ILUMINACIÓN EXTERIOR	PLE-01
G	RENDERS EXTERIORES	CLAVE
G1	RENDER EXTERIOR	RE-01
G2	RENDER EXTERIOR	RE-02
G3	RENDER EXTERIOR	RE-03
G4	RENDER EXTERIOR	RE-04
G5	RENDER EXTERIOR	RE-05
H	RENDERS INTERIORES	CLAVE
H1	RENDER INT. RECEPCIÓN	RI-01
H2	RENDER INT. LACTANTES	RI-02
H3	RENDER INT. MATERNALES	RI-03
H4	RENDER INT. PREESCOLARES	RI-04
H5	RENDER INT. COMEDOR	RI-05
H6	RENDER INT. LUDOTECA	RI-06
H5	RENDER INT. COMEDOR	RI-07
H6	RENDER INT. LUDOTECA	RI-06



INTRODUCCIÓN

La atención a los niños desde edad temprana responde a la cada vez más amplia conciencia social sobre lo importante que son los primeros años de vida del infante.

Aunque la experiencia valiosa ocurre a lo largo de toda la vida, los primeros años son fundamentales pues contribuyen a formar su personalidad, sentar bases y cognitivas sólidas para poder vincularse con el mundo, percibirlo y construirlo, comprenderlo, y transformarlo, es por eso que en esta etapa es primordial que el infante sea estimulado en todos los sentidos.

Se conoce como Educación inicial a esta etapa y es considerada una parte

fundamental para el sano crecimiento y el desarrollo de toda persona.

El cuidado de los niños depende de la sociedad como el futuro que representan, brindándoles los espacios que aseguren el desarrollo donde puedan expresarse, jugar y principalmente ser niños.

La actividad principal de los niños es jugar, es el medio por el cual ellos estimulan sus sentidos y aprenden habilidades que determinan la personalidad e inteligencia.⁶

La presente tesis se realiza en la ciudad de Morelia Michoacán en el Marco del 45 periodo de titulación de la facultad de arquitectura de la universidad michoacana de san Nicolás de hidalgo como tema CEDII Centro de desarrollo integral infantil en Villas del pedregal Morelia Michoacán.

El proyecto parte de conocer las necesidades que tienen hoy en día las familias, que, por cuestiones laborales, los padres de familia tienden a dejar a sus

⁶ Mariana Tenorio Martínez, Ludoteca infantil en Morelia Michoacán tesis para obtener el título de arquitecta UMSN facultad de arquitectura 2004 p1
Consultado 15 Feb 2019

hijos al cuidado de terceras personas, la gran cantidad de familias y la carencia de un espacio que sea adecuado para atender a los infantes.

Se muestra una propuesta para dar solución al problema que existe hoy en día el Fraccionamiento villas del pedregal niño reciba la atención, cuidados para su proceso formativo.

Las guarderías surgieron con la filosofía de que la educación es la guía del desarrollo y,

por lo tanto, entre más temprano se brinde al niño una estimulación apropiada, igualmente se logrará un mejor desarrollo multilateral y armónico de su personalidad, que propiciará la formación de nuevas generaciones más aptas para dirigir la sociedad en la que les corresponda vivir.⁷

El gran boom de estos centros se produjo en los años 70, etapa en que la mujer empieza a trabajar y a contar con su propia independencia económica.

⁷ Investigadoras del Departamento de Enfermería para la Atención y Desarrollo Comunitario, del Centro Universitario de Ciencias de la Salud González, Laura E. Carrillo Ibarra.12/sep/2017



DEFINICIÓN DEL TEMA

Un Centro de desarrollo integral infantil (CEDII). Es el espacio educativo y formativo dedicado para la atención, cuidado y formación de los infantes, para que logren un buen desarrollo integral.⁸

Género: De acuerdo a las normas de SEDESOL el proyecto Centro de Desarrollo Integral Infantil, pertenece al género salud y asistencia social.

Tipología: la tipología planteada en el proyecto será a partir de volúmenes como el círculo, rectángulo, generando sensación de movimiento, con diferentes alturas de acuerdo a los espacios.

El CEDII Ofrecerá espacios para el alojamiento temporal, la alimentación, la atención médica, actividades educativas, recreativas y de trabajo social, integrados por aulas, lactantes, maternales y preescolares, así como salón de usos múltiples, ludoteca, áreas de servicios, áreas de juegos, estacionamiento.



⁸ http://biblioteca.usac.edu.gt/tesis/02/02_1269.pdf "CENTRO DE DESARROLLO INFANTIL" TESIS DE GRADO PRESENTADA A LA HONORABLE JUNTA DIRECTIVA DE LA FACULTAD DE ARQUITECTURA POR DAVID RICARDO HERMOSILLA COLMENARES GUATEMALA, OCTUBRE DE 2,004.



PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

En la actualidad, en nuestra sociedad moderna, ha surgido la necesidad de cuidar a bebés y niños en edad preescolar donde tanto como el padre y la madre trabajan y no tienen familiares cerca para encargarse del cuidado de los niños. La causa principal y la más evidente es la de tipo económico, pues existe el deseo de mejorar o mantener las condiciones del nivel de vida familiar, debido al alto costo de la vida, la escasez de fuentes de trabajo y los bajos salarios han obligado a que las madres tengan que incorporarse a la vida productiva fuera del hogar.⁹

Se propone desarrollar el proyecto para el Conjunto Habitacional, Villas del Pedregal en el municipio de Morelia, ya que carece de la prestación del servicio de estancias infantiles, por lo que los padres de familia se ven a la necesidad de dejar el cuidado a sus hijos en estancias infantiles.

El fraccionamiento Villas del Pedregal se encuentra ubicado al poniente de la capital michoacana, en la salida Quiroga con 10,934 habitantes, de acuerdo al censo de población y vivienda INEGI 2015, contando con una localidad de las más grandes en el municipio. El fraccionamiento se empezó a construir en 2006 y es hoy en día el conjunto habitacional más grande del estado, con más de 14 mil viviendas en una superficie de 100 000 m²; está conformado por seis etapas, y está por construirse una nueva etapa con 6 mil viviendas más.¹⁰



Fig. 01 Niños jugando tomada del Diario Vasco
© Sociedad Vascongada de Publicaciones, S.A. 9 abril

Fig. 02 Entrada Villas del Pedregal Mi Morelia.com 16 abril 2018.

9 http://biblioteca.usac.edu.gt/tesis/02/02_1269.pdf "CENTRO DE DESARROLLO INFANTIL" TESIS DE GRADO PRESENTADA A LA HONORABLE JUNTA DIRECTIVA DE LA FACULTAD DE ARQUITECTURA POR DAVID RICARDO HERMOSILLA COLMENARES GUATEMALA, OCTUBRE DE 2004.

10 Población total del Conjunto Habitacional Villas del Pedregal:
<http://www3.inegi.org.mx/sistemas/ResultadosR/CPV/Default.aspx?texto=villas%20del%20pedregal> [Consulta: lunes 25/08/2018]

Villas del Pedregal cuenta con varias guarderías, pero los espacios, no fueron construidos, para ser guarderías, sino que fueron adaptados, y están en malas condiciones en cuanto a instalaciones tal es el caso principalmente de 3, lo cual no tenían un cupo de más de 35 niños.

La Guardería Unicornio ubicada en la Av. Metales, lo cual una fue cerrada por no contar con la seguridad adecuada para los menores.



Fig. 03 Guardería Infantil Unicornio Tomada por María Paula Pérez González 6 septiembre 2018

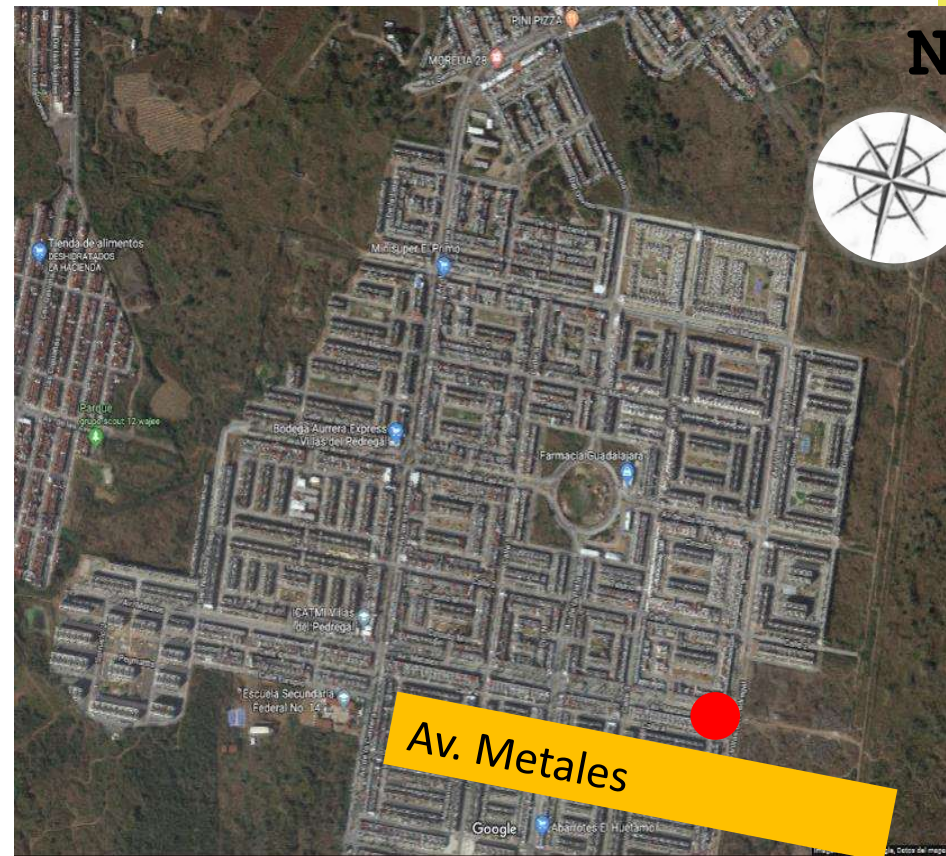


Fig. 04 Google Maps -Ubicación de la guardería Unicornio

La estancia infantil Caminito de la escuela y el mundo de los niños pertenecen a SEDESOL,

ESTANCIA INFANTIL CAMINITO DE LA ESCUELA.

La estancia infantil Caminito de la escuela se encuentra ubicada en la Av. Villas del pedregal No 142 Fracc. Villas del Pedregal, con un horario de 7 am a 8 pm. Tenían un cupo de 40 niños, de cual sólo alcanzaban hasta 35 niños.

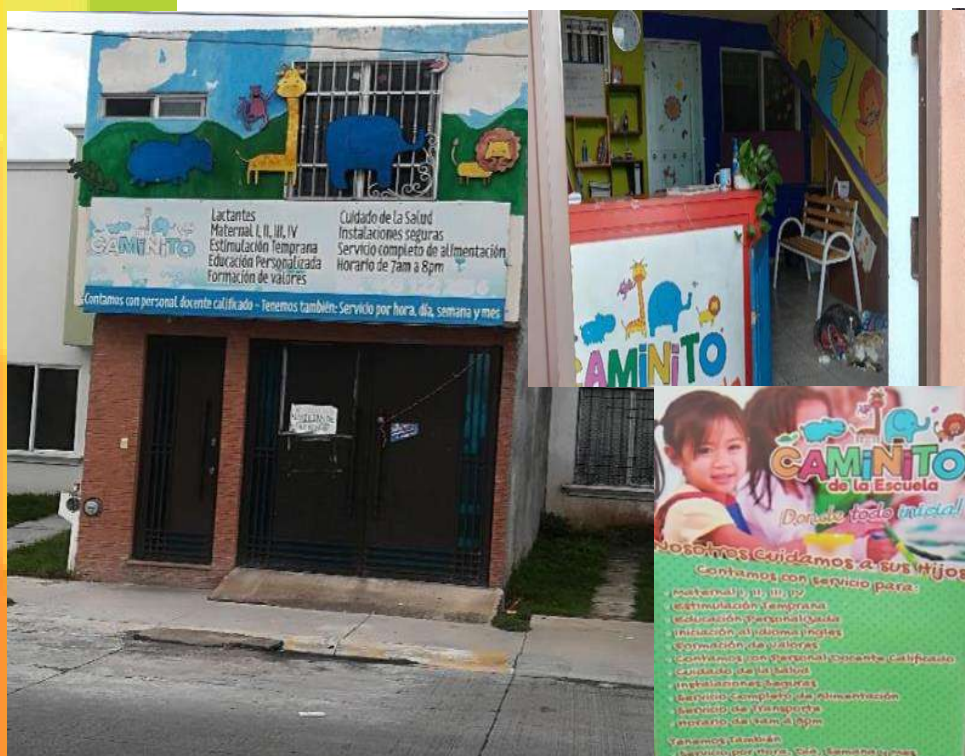


Fig. 05 Caminito de la escuela. Fachada, interior y folleto de la guardería

Tomada por María Paula Pérez González 6 septiembre 2018

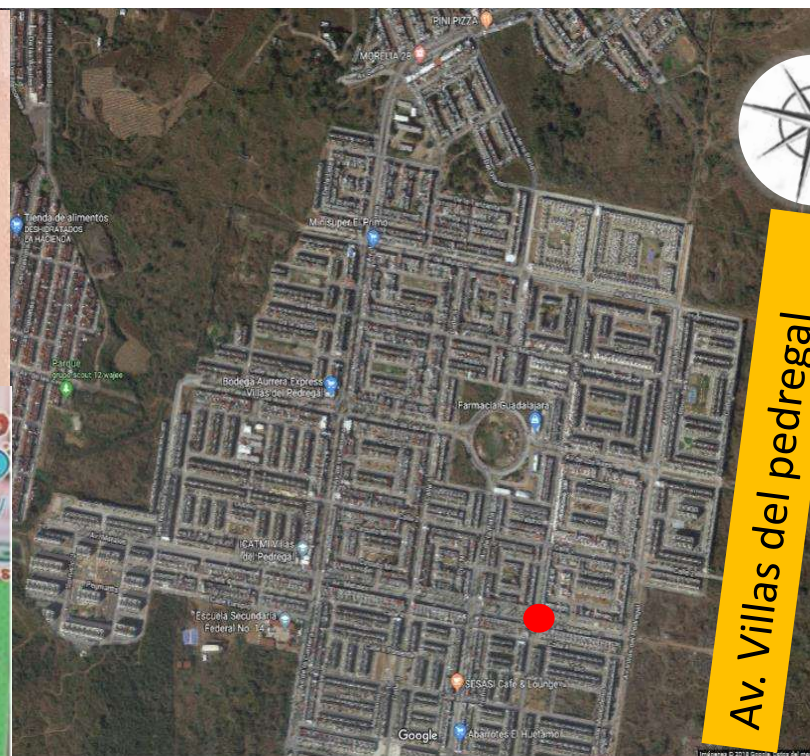


Fig. 06 Google Maps -Ubicación de la guardería Caminito de la escuela.

GUARDERÍA EL MUNDO DE LOS NIÑOS

La guardería el mundo de los niños se encuentra ubicada en la calle Analsima de la Turmalina, Av. De la perla.

Es la única guardería que va de acuerdo a las normas de SEDESOL, en esta guardería solo se aceptan a niños en maternales, los espacios no están en buenas condiciones ni suficientes.

N



Fig. 07 Mundo de los niños, fachada e interior (patio)

Tomada por María Paula Pérez González 6 septiembre 2018

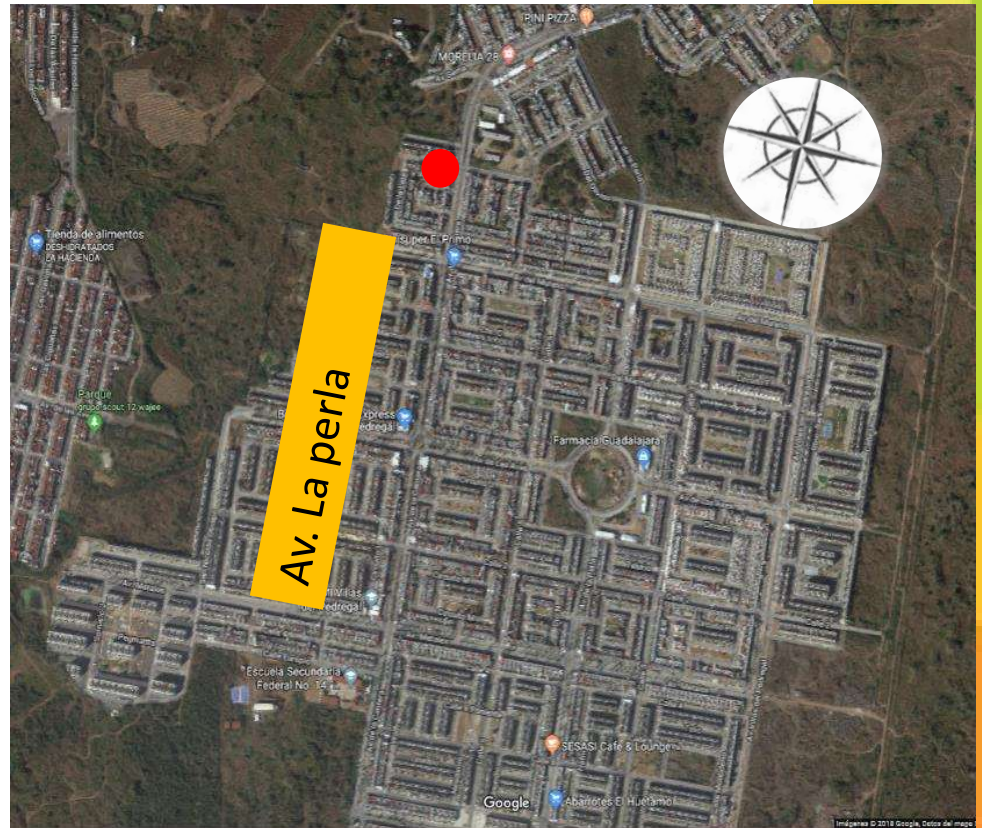


Fig. 08 Ubicación de la guardería Mundo de los niños. Google Maps



OBJETIVO GENERAL

Lograr el desarrollo de un proyecto tipo educativo, con espacios funcionales seguros y cómodos, que logren satisfacer las necesidades del usuario. Se realizará el proyecto arquitectónico en el fraccionamiento Vilas del pedregal de Morelia Michoacán.



OBJETIVOS PARTICULARES

- Diseñar el edificio con una relación función-forma-estructura aplicando el concepto de zoomorfa.
- Crear espacios los cuales puedan ser llamativos y que ayude al desarrollo de las habilidades de los niños implementando el uso del color.
- Diseñar diferentes espacios de acuerdo a las etapas de vida de los infantes que darán uso de la estancia.



Fig. 09 Inclusiva, por una cultura inclusiva 21 noviembre, 2017 por Javier Abad



ALCANCES

- Realizar, cortes, fachadas y renders, que describan y permitir interiorizar el edificio mostrando así alturas, materiales constructivos y acabados en detalle.
- Mejorar la calidad de vida para las familias, brindando los servicios de cuidado y atención a los infantes,
- Diseñar el espacio en donde los padres de familia se sientan seguros al dejar a sus hijos.



Fig. 10 Guardería Infantil Unicornio Tomada por María Paula Pérez González
6 septiembre 2018



JUSTIFICACIÓN

El conjunto habitacional se encuentra fuera del centro Urbano de Morelia, por lo que no se cuenta con el equipamiento necesario para el cuidado, desarrollo y educación a temprana edad. El servicio de una estancia infantil da confianza a los padres de que sus hijos están bajo una buena atención que además ayudan su desarrollo.

Es una tipología de inmueble que abarca una serie de disciplinas que tratan de resolver el problema de los niños, desde la atención médica, la educación, el derecho, la sociología, la economía.

La arquitectura interviene para apoyar en la creación de espacios que puedan ser cómodos, funcionales, seguros y a la vez agradables donde los niños puedan llevar a cabo sus actividades, teniendo un buen desarrollo de ellas.

En la ciudad existen guarderías que están afiliadas al IMSS, ISSTE, SEDESOL Y particulares, las guarderías de SEDESOL son viviendas adaptadas que cumplen solo con los mínimos requisitos.¹¹

De acuerdo a la tesis de doctorado interés social de la UNAM-Fabrizio espinosa Ortiz se muestra un resultado que se obtuvo a través de encuestas hechas en el fraccionamiento 2015, en cual se obtuvo que el 26% de la población de Vilas del pedregal, tiene de 0- 5años de edad.¹²

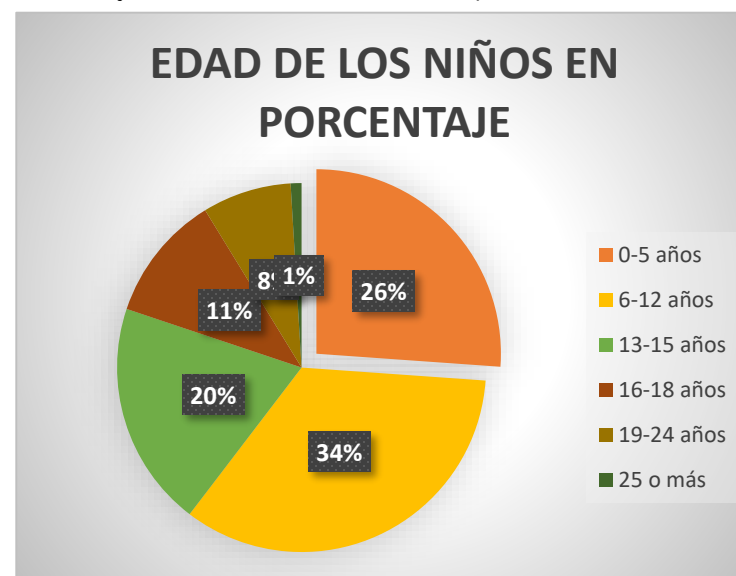


Fig. 11 Gráfica Vivienda interés social Fabrizio espinosa Ortiz. Mención Honorífica Tesis de Doctorado Premio Internacional de Tesis de Investigación sobre Vivienda y Desarrollo Urbano Sustentable 2014

¹¹ Guardería municipal en la colonia "Vicente lombardo toledano" del municipio de Morelia Michoacán Cecilia Rodríguez noviembre 2013 31 agosto 2018 4 Estancia Infantil o Guardería con SEDESOL.

¹² Vivienda interés social Fabrizio espinosa Ortiz. Mención Honorífica Tesis de Doctorado Premio Internacional de Tesis de Investigación sobre Vivienda y Desarrollo Urbano Sustentable 2014

El proyecto pretende dar la atención a niños menores de seis años. Diseñando un espacio confortable, equipado con un mobiliario de vanguardia e integración con el medio ambiente, promoviendo una mejor atención pedagógica en los infantes, etapa en la cual se construyen los pilares fundamentales de la formación académica y social.¹³

Una guardería privada o que no cuentan con el derecho de una guardería oficial, así como las personas que no cuentan con mucho tiempo para llevar a sus hijos a otro lugar, dando prioridad a quienes vivan en las colonias y comunidades rurales del poniente de la ciudad.

Con este servicio de costo muy accesible, los padres tienen la posibilidad de que cuiden a sus hijos demás se consiguiera que los hogares puedan tener ingresos adicionales, lo que les permitirá mejorar su calidad de vida.

La existencia de la estancia viene a resolver un problema social importante y cuando funcionan en forma óptima son de gran ayuda para asegurarse de que los niños estén seguros, con una buena nutrición, estimulados correctamente desde el punto de vista de su desarrollo y rodeados de cariño, favoreciéndose así su proceso de socialización.

Se realizó en Metodología de la investigación un ejercicio que consistía en elaborar una serie de preguntas para entrevistar una muestra del área en donde se llevaría a cabo el proyecto, se realizaron 30 encuestas en diferentes partes de villas del pedregal, con las cuales por medio de las encuestas contestadas se realizaron gráficas, en las que se muestran los resultados de algunas a continuación.

13 Estancia Infantil o Guardería con SEDESOL http://www.trabajo.com.mx/su_estancia_infantil_o_guarderia_con_la_sedesol.htm[Consulta:sábado 01/09/2018]



GRÁFICAS DE ENCUESTAS

El 74% de las personas entrevistadas hacen uso de las guarderías de Villas del Pedregal

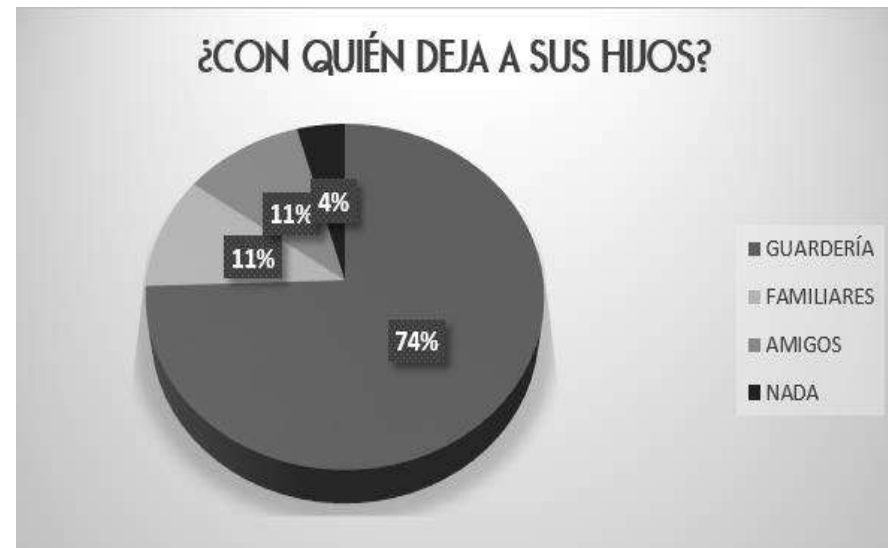


Fig. 12 Gráfica de datos obtenidos en encuesta por María Paula Pérez González 22 septiembre 2018



El 63% de las personas entrevistadas opinan que Villas no cuenta con las suficientes guarderías.

Fig. 13 Gráfica de datos obtenidos en encuesta por María Paula Pérez González 22 septiembre 2018

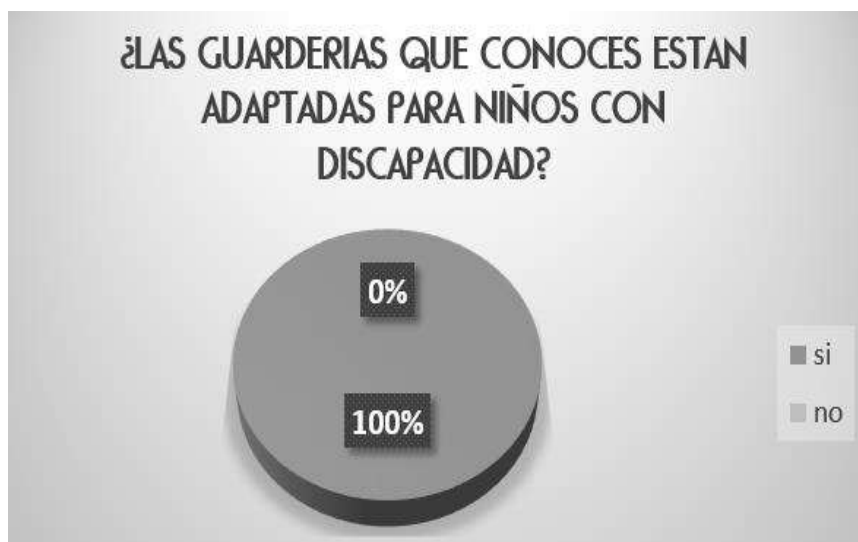


GRÁFICAS DE ENCUESTAS

De acuerdo a las encuestas el horario en que se usan las guarderías más son de 3pm- a 8pm.



Fig. 14 Gráfica de datos obtenidos en encuesta por María Paula Pérez González 22 septiembre 2018



Ninguna de las Guarderías de Villas del Pedregal, esta adaptada para personas con discapacidad.

Fig. 15 Gráfica de datos obtenidos en encuesta por María Paula Pérez González 22 septiembre 2018



PROCESO METODOLÓGICO

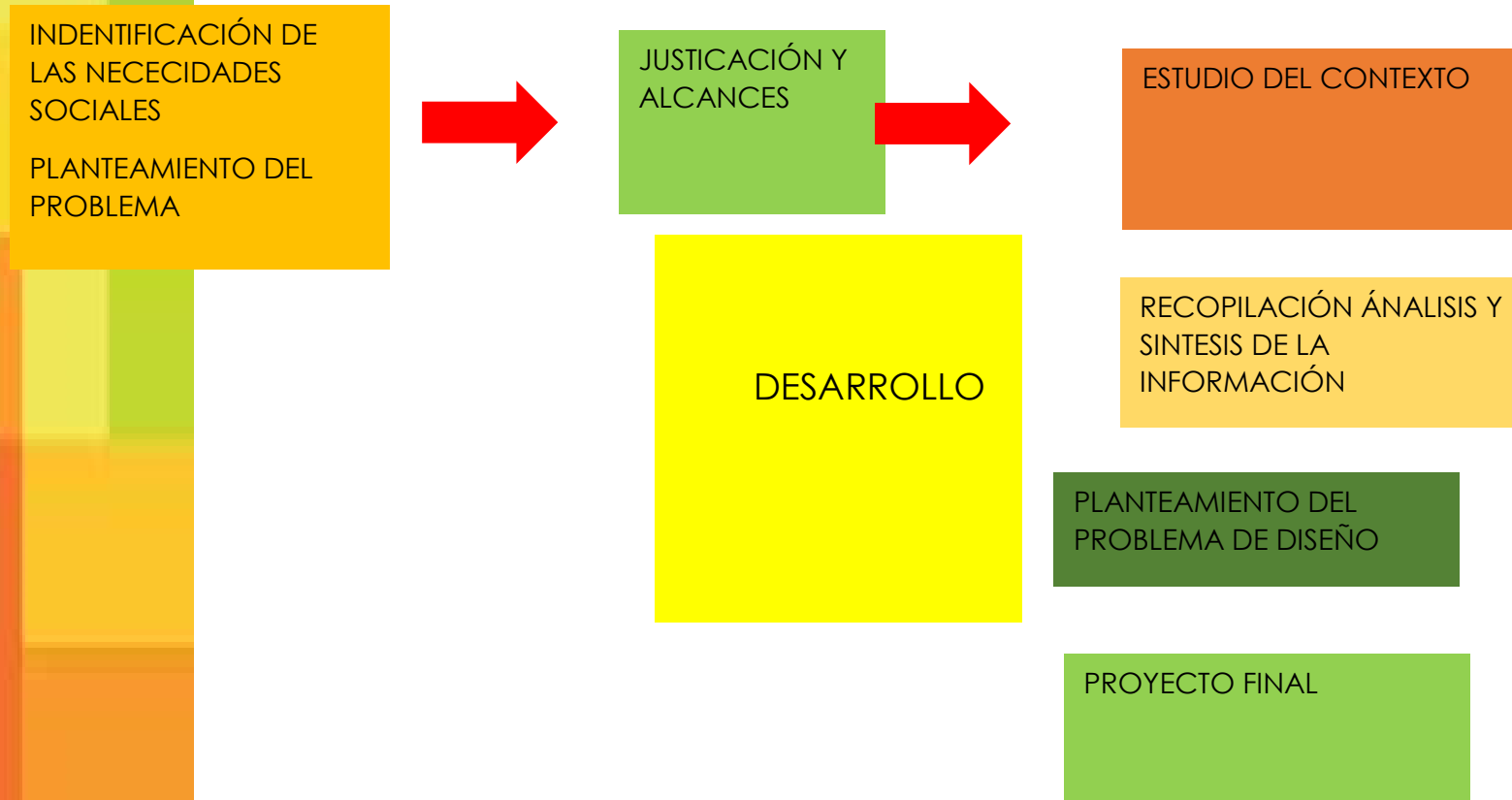


Fig. 16 Guardería Infantil Unicornio Tomada por María Paula Pérez González 6 septiembre 2018



CAPÍTULO SOCIO CULTURAL

En este capítulo se realizará un estudio referente al proyecto, se menciona el origen del CENDII, antecedentes del tema, se analizarán los casos análogos, se hará una comparación de ellos y el proyecto.



ORIGEN DE LOS CENDII

En el desarrollo histórico, de lo que actualmente es un centro de desarrollo infantil, se distinguen tres periodos importantes, de acuerdo al tipo de servicio que ofrece y a los programas educativos vigentes.

- El primer periodo se caracteriza por ser eminentemente asistencial, ya que el servicio proporcionado en este centro consistió en el cuidado y guarda de los niños a este establecimiento se le denomina Guarderías.
- El segundo periodo continuó con carácter asistencial y se enriqueció con procedimientos de estimulación al desarrollo de los infantes, a través de la aplicación de un programa de estimulación temprana.
- El tercer periodo se distingue por la creciente incorporación del aspecto educativo, tendiente a fortalecer la intervención pedagógica dirigida a promover las interacciones entre niñas y niños, los adultos y el medio ambiente natural y social.¹⁴

14 SEP-DIRECCION DE EDUCACIÓN INICAL Que es un centro de Desarrollo infantil, México, DF. 2002 P.9



ANTECEDENTES



Fig 17 Primera guardería en Europa
<https://es.wikipedia.org/wiki/Guarder%C3%ADa>

La aparición de Guarderías tuvo lugar en Europa al inicio del siglo XIX con el incremento del trabajo de las mujeres en la industria. La ausencia de las madres en sus casas, provocó que unas enormes variedades de instituciones caritativas se ocuparan de los niños mientras las madres trabajaban.

El primer hombre conocido por su actividad en este campo fue el del filántropo Jean Baptiste Firmin Marbeau, quien en 1846 fundó el Crèche (del francés 'CUNA'), con el objetivo de cuidar a los niños.

En poco tiempo aparecieron Guarderías en numerosas partes de Francia y otros países europeos. Muchas de ellas eran subvencionadas total o parcialmente por las administraciones locales y estatales; además, se instalaron Guarderías en las fábricas lo que permitió a las mujeres poder utilizar breves tiempos durante el trabajo para atender a sus bebés.

En estudios sobre la infancia se reveló la importancia que tienen los primeros años de vida en el desarrollo físico, social, emocional e intelectual y así con esto se extendieron rápidamente a Gran Bretaña.¹⁵

¹⁵ Historia de las Guarderías: iniciativa que crea la ley que regula las Guarderías Infantiles en el estado de Baja California, (2011, 04 de octubre). http://www.congresobc.gob.mx/Parlamentarias/Documento/INILEY_LOZANO_04MAY11.pdf [Consulta: miércoles 21/11/2018]

Referencia Evolutiva en México. Retomando Históricamente, nuestras culturas antiguas consideraron a los niños y niñas muy importantes dentro de la familia, aunque la conquista impacto culturalmente de manera importante los valores y creencias sobre el cuidado de los infantes. No fue hasta el siglo XIX que se estableció en México el cuidado de los hijos de madres trabajadoras en los mercados. A lo largo del siglo XX hubo cambios dramáticos en relación a la concepción y las prácticas sobre el cuidado infantil.¹⁶

¹⁶ Historia de las Guarderías: iniciativa que crea la ley que regula las Guarderías Infantiles en el estado de Baja California, (2011, 04 de octubre). http://www.congresobc.gob.mx/Parlamentarias/Documento/INILEY_LOZANO_04MAY11.pdf [Consulta: lunes 10/02/2014]



CASOS ANÁLOGOS

Guardería SPUM

Es una guardería que se encuentra localizada en la calle Rector Alberto Oviedo Mota #200 dentro del fraccionamiento Jardines de Torremolinos en Morelia, Michoacán.

Es privada, atiende principalmente a hijos de personas afiliadas al IMSS, hijos de profesores sindicalizados. Tiene turno matutino.

La guardería se encuentra distribuida en 2 plantas que se conectan por medio de escaleras y una rampa.



Fig. 18 Guardería SPUM fachada principal Flor Ivette Carreón Ballesteros

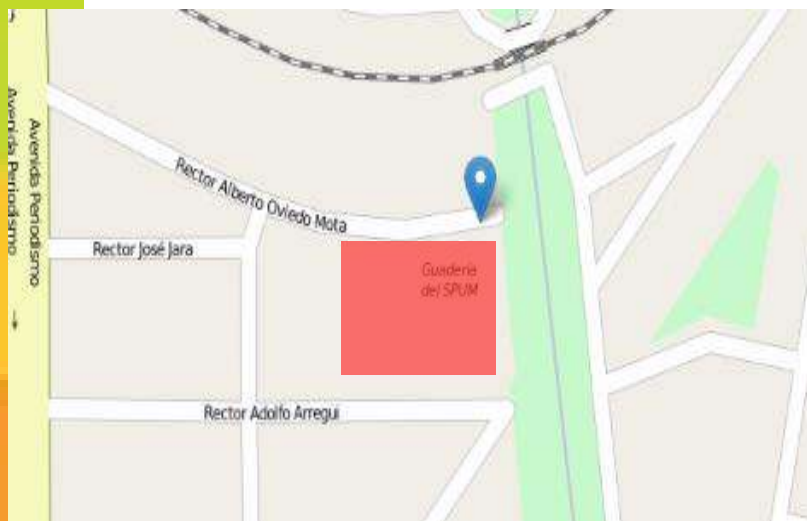


Fig. 19 Google Maps -Ubicación de la guardería SPUM

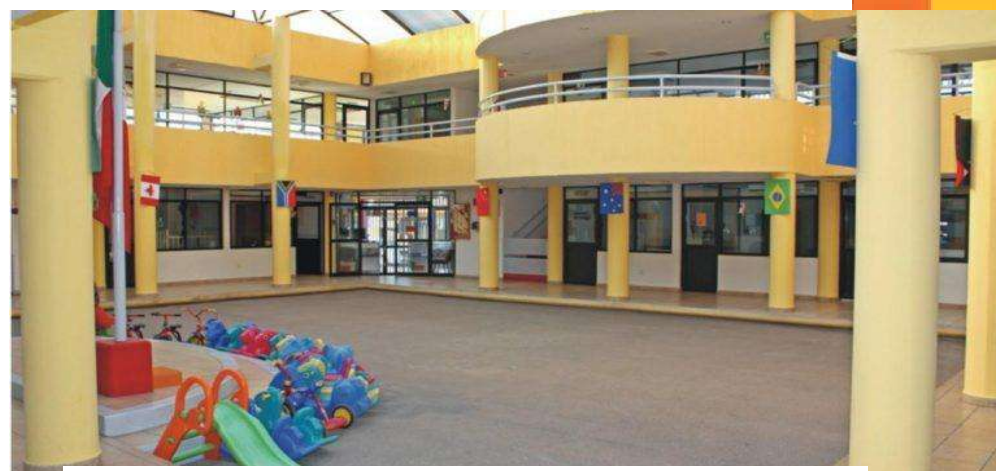


Fig. 20 Guardería SPUM Patio central Guardería-SPUM, a huelga en demanda de firma de contrato colectivo Inicio/ Educativas 10:50 24 de mayo de 2017 Jorge Vílchez/Quadratín

La guardería Spum cuenta con los siguientes espacios Arquitectónicos.

- Acceso
- Filtro
- Aula de Lactantes
- Aula de Maternal
- Aula de Preescolar
- Sanitarios
- Comedor Cocina
- Cuarto de lavado
- Almacén
- Vestidores
- Salón de Usos Múltiples
- Patio de Juegos
- Estacionamiento para 6 autos
- Dirección -Administración
- Jardín

En el contexto Urbano donde se encuentra la guardería se localizan pequeñas plazas comerciales y hoteles, así como una unidad deportiva denominada INDECO. Todos estos establecimientos se encuentran sobre la Av. Periodismo la cual es muy transitado por flujo vehicular.

Cuenta con tres aulas para cada nivel:

-Lactantes -Maternal -Preescolar



Fig. 21 Guardería SPUM Área de lactantes. Cunerios Michoacán, uno de los estados con más guarderías privadas Inicio/ Sucesos 9:43 08 de agosto de 2017 Virgilio Ortiz/Quadratin

La planta baja se distribuye de acuerdo a un patio central (vestíbulo), alrededor se localizan las aulas maternas y preescolar, del mismo patio se tiene acceso a los baños, comedor y la cocina, la cual cuenta con una puerta que da hacia el patio de juegos, filtro, dirección y cuarto de limpieza.

La segunda planta se distribuye de acuerdo a un pasillo, el cual da acceso a las aulas de maternal y lactantes, así mismo como al área de personal: área de trabajo de maestros, vestidores, baños, y cuarto de lavado.

El edificio cuenta con un cuarto de máquinas que da hacia la calle, cuenta dos salidas de emergencia localizadas en los extremos.

Otro punto es como la cocina se comunica con el salón de usos múltiples que mismo se utiliza como comedor; cuenta con bodega de alimentos y puerta hacia la calle para abastecimiento de víveres.

Personal con el que cuenta la Guardería:

- Directora
- Subdirectora
- Apoyo administrativo
- Personal de mantenimiento
- 1 Pedagoga
- 1 Educadora
- 1 Encargada de Nutrición
- 1 Nutriólogo
- 2 Lactarios
- 5 a 6 Cocineros
- 1 Encargado de Salud
- 1 Doctor -2 Enfermeras



CASOS ANÁLOGOS

Guardería CIEDIM Dignidad

Calle Mártires de Uruapan 1400, Mariano Escobedo, 58116 Morelia, Michoacán.

Actualmente brinda atención a 150 Niños, brinda sus servicios, a padres sin seguro social.



Fig. 22 Google Maps -Ubicación del CIEDIM



Fig. 23 CIEDIM Fachada principal Tomada por María Paula Pérez González 15 nov 2018

La guardería **CIEDIM** cuenta con:

Acceso, filtro, aula de lactantes, aula de maternal, aula de preescolar, sanitarios, comedor, cocina, cuarto de lavado, almacén, vestidores, salón de usos múltiples, patio de juegos, estacionamiento, dirección, contabilidad, trabajadora social, administración, jardín, arenero, lavandería, ludoteca.

Repisas de madera para organizar los juguetes en cada área.

Ejemplo de ello cunas con corral deslizante hacia abajo. Todo el mobiliario infantil es diseño de ellos mismos. En cuanto a infraestructura cuenta con todos los servicios básicos de luz eléctrica, agua potable, drenaje y gas.

Además de esto, esta guardería se caracteriza por la extrema seguridad con la que cuenta en caso de siniestros, es por ello que utilizan una instalación especial de circuito cerrado para colocar cámaras de vigilancia y a lo largo de todo el pasillo principal se encuentran colocados una serie de extintores.

Cuentan también con extintores, salidas de emergencia, punto de reunión, vigilancia en todos los accesos, material en acabados retardantes al fuego, etc.



Fig. 24 Interior CIEDIM Tomadas por María Paula Pérez González 15 nov 2018

Esta guardería es diferente de las anteriores en la construcción, ya que forma un solo volumen rectangular y no diversos módulos y volúmenes.



Fig. 25 Interior CIEDIM Tomadas por María Paula Pérez González 15 nov 2018

Cuenta con una serie de rampas para discapacitados, debido al desnivel con el que cuenta el terreno, como resultado se colocaron muretes de contención de piedra

La estructura a base de columnas y vigas de concreto, con una cubierta de concreto a dos aguas y volada, los muros exteriores del edificio son a base de tabicón con un recubrimiento de baldosa y muros interiores son a base de panel prefabricado.

En pisos se colocó duela para proporcionarle al infante una superficie no tan rígida para evitar accidentes, solo en las zonas de juego y gateo se colocaron alfombras.

Se retomará de esta investigación, mobiliario y la protección del infante. Después de todos los incidentes de inseguridad en las guarderías, la guardería "CIEDIM DIGNIDAD" se enfocó el diseño de este edificio en el tema de la seguridad, cuenta con múltiples salidas de emergencia, colocación de extintores y cámaras de seguridad en sitios estratégicos, así como respetar el reglamento para los discapacitados.

También se observó que los proyectos utilizan diversos sistemas constructivos, algunos utilizan muro de carga, otros columnas y vigas de concreto otros de acero, esto depende del nivel constructivo del edificio. El tipo de altura que utilizan para cada uno de los espacios es una altura normal, es decir no más de los 2.70 m aprox.



CASOS ANÁLOGOS

Guardería Municipal en Vélez-Rubio / Los del desierto Nacional

Ubicación: Calle Los Ángeles, 04820 Vélez-Rubio, Almería, Spain

- Arquitectos a Cargo Eva Luque+ Alejandro Pascual

Colaboradores Técnicos Municipales Del Ayuntamiento De Vélez-Rubio: Elena Rodríguez Vico, Joaquín Martínez García, Pedro Sánchez Benavente (Arquitectos Técnicos / Aparejadores). Rafael Franco Carruesco Área 3520.0 m2
Año Proyecto: 2009 Fotografías David Frutos, Jesús Granada

- Estructura Alejandro Pascual Soler (Ingeniero De Caminos, Canales Y Puertos)
- Instalaciones Secoal SI (Ingenieros Industriales)
- Promotor/ Propietario Ayuntamiento De Vélez-Rubio, Consejería Para La Igualdad Y El Bienestar Social De La Junta De Andalucía Empresa Constructora Ajumi Sa Se retomarán en el proyecto las formas y colores usados en este caso análogo para el proyecto.



Fig. 26 Guardería Vélez Rubio [Fuente: Archdaily]



Fig. 27 Guardería Vélez Rubio Fachada , patio central. [Fuente: Archdaily]

El edificio cuenta con una gran losa estructural que se dobla en el espacio, esto permite el doble de la altura de la planta.

Las aulas están conectadas a diferentes espacios al aire libre que permiten una relación con el exterior. Se plantea como un juego de construcción infantil formando por piezas claramente diferentes mediante colores y materiales. El acceso se produce desde un jardín previo donde un camino asciende hacia el interior del edificio.

Sobre la fachada se hizo un sistema de paneles en forma de un rompecabezas para configurar la distribución de huecos enfrente. Los adornos circulares de color con películas especiales en tonos verde= amarillo, azul y magenta dentro de un vidrio laminado.



Fig. 28 Guardería Véliz Rubio Fachada [Fuente: Archdaily]

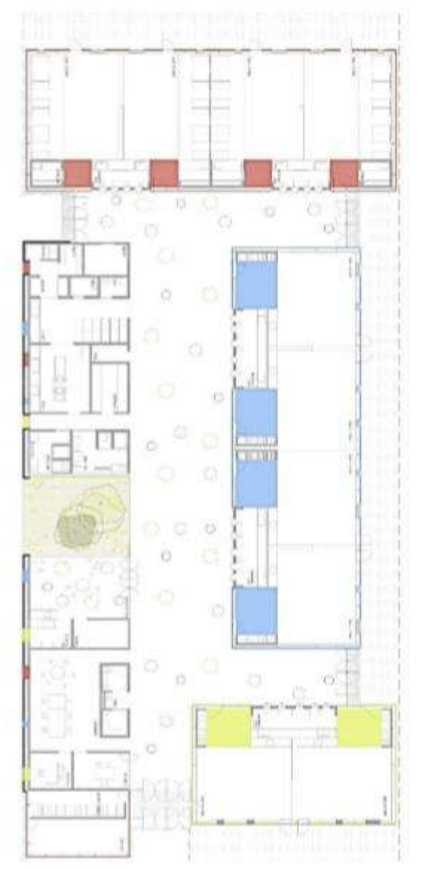


Fig. 29 Guardería Véliz Rubio Planta arquitectónica [Fuente: Archdaily]

Al traspasar el umbral, encontramos un espacio, donde una serie de lucernarios de diferentes colores acompañan a los niños hacia sus aulas. Una gran cubierta de espesor variable cubre todas las piezas del programa y alberga las instalaciones energéticas que el edificio necesita.

El programa se desarrolla en 8 aulas asignadas a los tres grupos de niños en función de sus edades, además de comedor-sala, cocina, administración y personal. Todo está distribuido alrededor de un patio central con zona de juegos. Las distintas áreas de aula constan de sus propios espacios exteriores.



Fig 30 Exterior e interior de la guardería Municipal. [Fuente: Archdaily]

17 Escuela Infantil Pablo Neruda. <http://www.archdaily.com/438561/pablo-neruda-nursery-school-rueda-pizarro/> [Consulta: martes 25/03/2014]



TABLA COMPARATIVA

Tomando en cuenta el programa arquitectónico de los casos análogos, se realizó una tabla comparativa, para ver con que espacios contaba cada caso análogo y el nuevo proyecto arquitectónico.

 Si cuenta
 No cuenta

ESPACIOS ARQUITECTÓNICOS	SEDESOL	GUARDERIA VELEZ- RUBIO	GUARDERIA CIEDIM	GUARDERIA SPUM	PROYECTO
ÁREA ADMINISTRATIVA					
Recepción					
Filtro y control					
Sala de espera					
Baños					
Dirección (medio baño)					
Secretaría					
Contabilidad					
Trabajadora social					
Sanitarios hombres y mujeres					
Sala de juntas					
Cafetería					
Control de asistencia					
Archivo					
ÁREA MÉDICA					
Médico					
Psicología					
Odontología					
Nutrición					
ÁREA LACTANTES					
Lactantes A					
Lactantes B					
Lactantes C					
Laboratorio de leche					
Baños de artesa					
Asoleadero					

Fig 31 Tabla comparativa de los casos análogos y proyecto. Elaborada por María Paula perez González



TABLA COMPARATIVA

Si cuenta
 No cuenta

ESPACIOS ARQUITECTÓNICOS	SEDESOL	GUARDERIA VELEZ- RUBIO	GUARDERIA CIEDIM	GUARDERIA SPUM	PROYECTO
ÁREA MATERNAL					
Maternal A					
Maternal B					
Maternal C					
Comedor					
Zona de bacinicas					
ÁREA DE PREESCOLAR					
Preescolar A					
Preescolar B					
Preescolar C					
Comedor					
Baños					
ÁREAS COMÚNES					
Ludoteca-Biblioteca					
Sala de usos múltiples					
Área de juegos					
ÁREAS DE SERVICIOS					
Lavandería					
Almacén General					
Cuarto de Máquinas					
Mantenimiento					
Cocina					
Comedor de Personal					
Sanitarios de Personal/Vestidores de Personal					
Vestíbulo-Control					
Descanso personal					
Cuarto Séptico					
Vigilancia					
ÁREAS EXTERIORES					
Patio cívico					
Arenero					
Área de juegos					
Estacionamiento					
Áreas Verdes					

Fig 31 Tabla comparativa de los casos análogos y proyecto.
Elaborada por María Paula Pérez González



CAPÍTULO FÍSICO-GEOGRÁFICO

En este capítulo se muestra un análisis general de aspectos físicos geográficos que representa el estado de Michoacán de Ocampo, en particular los que afectan al municipio de Morelia, y al área en donde se propone el proyecto.

El fraccionamiento se empezó a construir en 2006 y es hoy en día el conjunto habitacional más grande del estado, con más de 14 mil viviendas en una superficie de 100 000 m²; está conformado por cuatro etapas, y está por construirse una nueva etapa con 6 mil viviendas más



Construcción histórica del lugar

El fraccionamiento Villas del pedregal se empezó a construir en 2006, por Hogares Herso, empresa aquí en el estado de Michoacán dedicada al desarrollo de viviendas para proporcionar todos los servicios a sus habitantes, este fraccionamiento se crea hace 23 años aproximadamente por parte de José Luis Solórzano García, fundador y presidente de esta constructora.

“El desarrollo más equipado del Estado, galardonado con el PREMIO VIDA INTEGRAL INFONAVIT 2012, siendo el tercer lugar a nivel nacional y primero en el centro del país, por la sustentabilidad y la interacción de la comunidad con su entorno.”

Hoy en día el conjunto habitacional más grande del estado con más de 14 mil viviendas en una superficie de 100 000 m²; está conformado por cuatro etapas, y está por construirse una nueva etapa con 6 mil viviendas más¹⁸

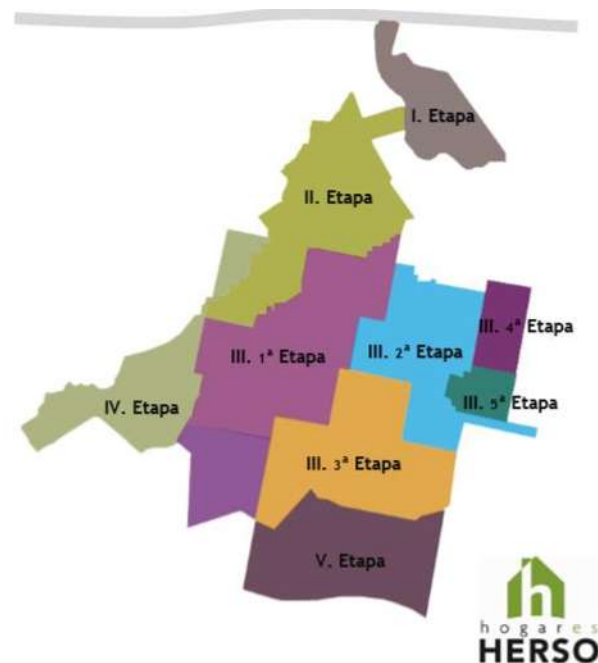


Fig 32 Etapas Villas del Pedregal [Conjunto Habitacional Villas del Pedregal/herso]

¹⁸ Población total del Conjunto Habitacional Villas del Pedregal:

<http://www3.inegi.org.mx/sistemas/ResultadosR/CPV/Default.aspx?texto=villas%20del%20pedrega> I [Consulta: lunes 25/08/2018]



ESTADÍSTICAS DE POBLACIÓN

En el censo de población y vivienda realizado en el 2010 por el Instituto Nacional y Estadística Geográfica e información (INEGI) En el estado de Michoacán de Ocampo viven 4,351,037 habitantes.¹⁹

Morelia Michoacán tiene 729, 279 habitantes,²⁰ y el fraccionamiento Villas del Pedregal se encuentra ubicado al poniente de la capital michoacana, en la salida Quiroga con 10,934 habitantes, donde 5316 son hombres y 5618 son mujeres de acuerdo al censo de población y vivienda INEGI 2015, contando con una localidad de las más grandes en el municipio, Villas del Pedregal.²¹



Fig 33 Gráfica de población en Morelia y en el Conjunto Habitacional Villas del Pedregal. Elaborada por María Paula Pérez González

¹⁹ INEGI, Censo de población y vivienda 2010

²⁰ Población total de Morelia michoacan

<http://www3.inegi.org.mx/sistemas/ResultadosR/CPV/Default.aspx?texto=Morelia%20del%20Michoacán> [Consulta: lunes 25/08/2018]

²¹ Población Villas del Pedregal: [http://www3.inegi.org.mx/sistemas/ResultadosR/CPV/Default.aspx?texto=villas %20del%20pedregal](http://www3.inegi.org.mx/sistemas/ResultadosR/CPV/Default.aspx?texto=villas%20del%20pedregal) [Consulta: miércoles 19/02/2019]



ANÁLISIS DEL PERFIL

ANÁLISIS DEL PERFIL ECONÓMICO DE LOS USUARIOS EN GENERAL

De acuerdo al documento de Estadísticas Económicas INEGI, las principales actividades económicas de la población de Morelia son el comercio y el turismo (sector terciario), seguido de la construcción y la manufactura.¹⁴

SECTOR	ACTIVIDAD	%
Primario	Agricultura, ganadería, caza, y pesca	6.64
Secundario	Industria manufacturera, construcción, electricidad	25.91
Terciario	Comercio, turismo y servicios	63.67

Fig. 34 Actividades económicas del municipio de Morelia.
[Fuente: INEGI 2010]

ANÁLISIS DE POLÍTICAS Y ESTRATEGIAS (VIABILIDAD DEL PROYECTO)

El poner en marcha una guardería o estancia infantil es más fácil hoy debido a la gran demanda de sus servicios por el aumento de mujeres que se integran a la vida laboral y por otro lado a la existencia de más programas enfocados a impulsar un proyecto como este. Sin embargo no se debe olvidar que independientemente desde cómo y dónde comience, se requiere un verdadero profesionalismo por parte del personal a cargo; gente capacitada y con experiencia. Las guarderías han surgido ante la imposibilidad de contar con una persona adecuada quien pueda hacerse cargo de los hijos mientras los padres trabajan. Por lo tanto su existencia vienen a resolver un problema social importante, y cuando funcionan en forma óptima, son de gran ayuda para asegurarse de que los niños estén seguros, con una nutrición apropiada, estimulados correctamente desde el punto de vista de su desarrollo y rodeados de cariño, favoreciéndose así su proceso de socializa.

La ciudad de Morelia está situada en el valle de Guayangareo, formado por un repliegue del Eje Neovolcánico Transversal, en la Región Morelia del estado, en el centro-occidente del país. Con un área de 1,335.94 kilómetros cuadrados.

Una población de 784,776 habitantes según los resultados del Censo de Población y Vivienda 2015 del INEGI,²³

El municipio de Morelia es la capital del estado de Michoacán, se localiza en la región norte de dicho estado. Se encuentra entre las coordenadas 19° 42' 10" latitud norte y entre 101° 11' 32" longitud oeste. Territorialmente limita en la zona norte con los municipios de Tarímbaro, Chucándiro y Huaniqueo, al este con Charo y Tzitzio, al sur con Villa Madero y Acuitzio, finalmente en la porción del oeste limita con los municipios de Lagunillas, Coeneo, Tzintzuntzan y Quiroga.

Morelia se encuentra situado a una altura promedio de 1,921 metros sobre el nivel del mar.

²⁴

²³ <https://es.wikipedia.org/wiki/Morelia>

²⁴ <http://www.municipios.mx/michoacan/morelia/>



MACROLOCALIZACIÓN DEL TERRENO

El conjunto habitacional Villas del Pedregal se encuentra al poniente de la capital michoacana, en la salida Quiroga.



Fig. 37 Localización del terreno Tomada por
María Paula Pérez González 15 nov 2018

Coordenadas del terreno

Latitud 19°40'15.68"N

Longitud 101°18'11.98"O

VILLAS DEL PEDREGAL

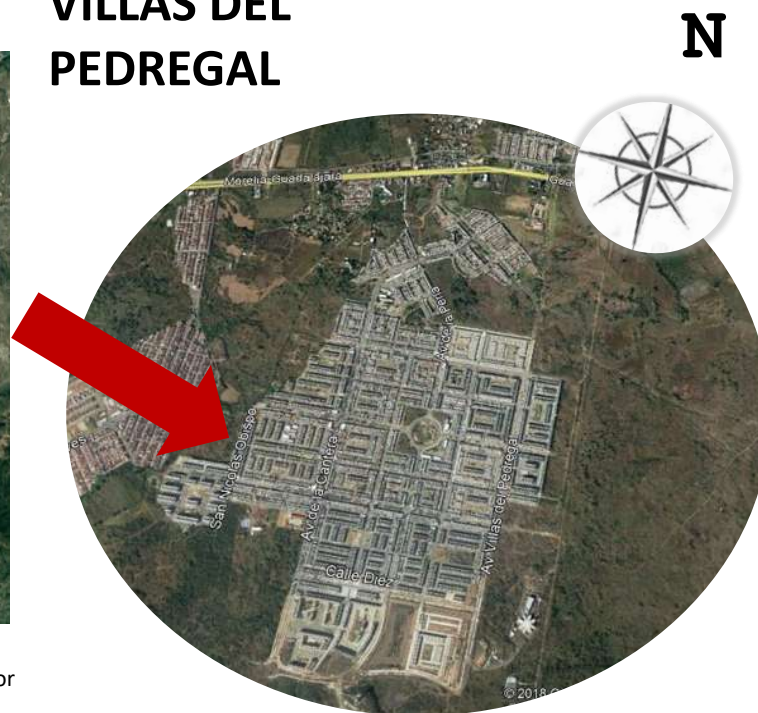


Fig. 38 Localización del terreno Tomada por
María Paula Pérez González 15 nov 2018

El terreno en donde se pretende realizar el proyecto se ubica en la 4ta Etapa del conjunto habitacional. Al sureste.



CLIMATOLOGÍA

En el municipio de Morelia predomina el clima templado con humedad media. La temperatura media anual (municipal) oscila entre 16.2°C en la zona serrana del municipio y 18.7°C en las zonas más bajas. Generalmente la ciudad de Morelia tiene una temperatura promedio anual de 17.6 °C.

Temperatura Máxima: La temperatura máxima que se presenta en la ciudad de Morelia es de 30.8 en el mes de mayo; en donde se observa que los meses de abril y mayo son los meses más calurosos. La media anual máxima de la ciudad de Morelia fue de 26.9°C.

Temperatura Mínima: Las temperaturas mínimas de la ciudad de Morelia son los meses enero, febrero y diciembre; siendo así enero el mes con más frío con el índice menor de temperatura de 6.1°C. En la media anual mínima de la ciudad de Morelia fue de 10.7 °C.²⁵

Parámetros climáticos promedio de Morelia													
Mes	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic	Anual
Temperatura diaria máxima (°C)	22	24	26	28	28	27	24	24	24	24	23	22	24.7
Temperatura diaria mínima (°C)	6	7	9	12	13	14	13	13	13	11	8	7	10.5
Precipitación total (mm)	18	10	10	10	43	137	175	163	119	53	15	13	766

Fig. 39 Clima de Morelia:
<http://www.inafed.gob.mx/work/enciclopedia/EMM16michoacan/municipios/16053a.html> 15 nov 2019

²⁵ Clima de Morelia: <http://www.inafed.gob.mx/work/enciclopedia/EMM16michoacan/municipios/16053a.html> [Consulta: miércoles 05/03/2014]



Precipitación Pluvial

Respecto a precipitación pluvial se tienen lluvias en verano entre 700 y 1000 mm de precipitación anual y lluvias invernales de 5mm anuales promedio, con un clima templado subhúmedo, con humedad media, C (w1).



HIDROGRAFÍA

La orografía municipal se considera accidentada, ya que, en gran parte se conforma con una región montañosa que se extiende en el sur, formando vertientes muy pronunciadas. Al Oriente sobresalen los cerros de la Coronilla y el Punhuato, y al Poniente el cerro de Quinceo²⁶

²⁶ Orografía e Hidrografía, Programa de Desarrollo Urbanos de Morelia 2004: <http://composicionarqudatos.files.wordpress.com/2008/09/03-diagnostico.pdf> [Consulta: miércoles 21/11/2018]



VIENTOS DOMINANTES

Los vientos dominantes en la ciudad de Morelia tienen su dirección Sur-Oeste y Nor-Este. Mismos que son variables en el mes de julio, agosto y octubre.

La intensidad de los vientos dominantes es baja ya que oscila de 2 a 4 m/segundo y los máximos de 15 a 24 m/segundo²⁷

Relación de vientos dominantes durante el año



ASOLEAMIENTO

El asoleamiento es la cantidad de horas del sol que se presenta durante un cierto periodo y este dato ayuda para tomar en cuenta la orientación correcta para los espacios del proyecto.

El periodo de mayor asoleamiento se presenta en diciembre= mayo siendo mayo el mes con mayor asoleamiento, abarcando desde las 10:00 a las 19:00 hrs durante verano y de 11:00 a las 17:00 hrs de asoleamiento. <http://solardat.uoregon.edu/cgi-bin/PolarSunChart.cgi>

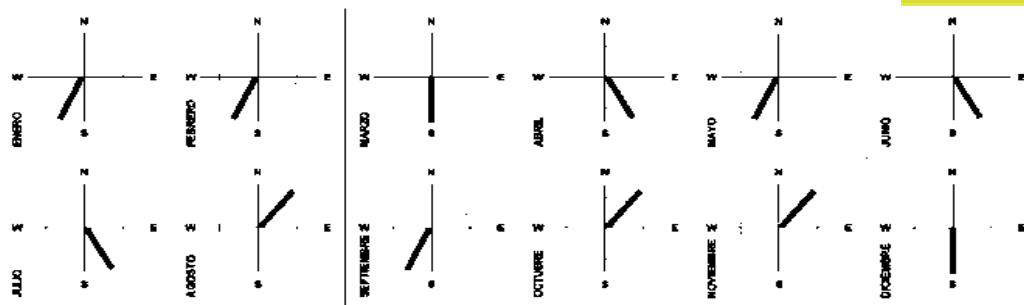


Fig. 40 Vientos dominantes de Morelia, todos los días del año.
<https://thewebsitio.es.tl/CLIMA.htm>

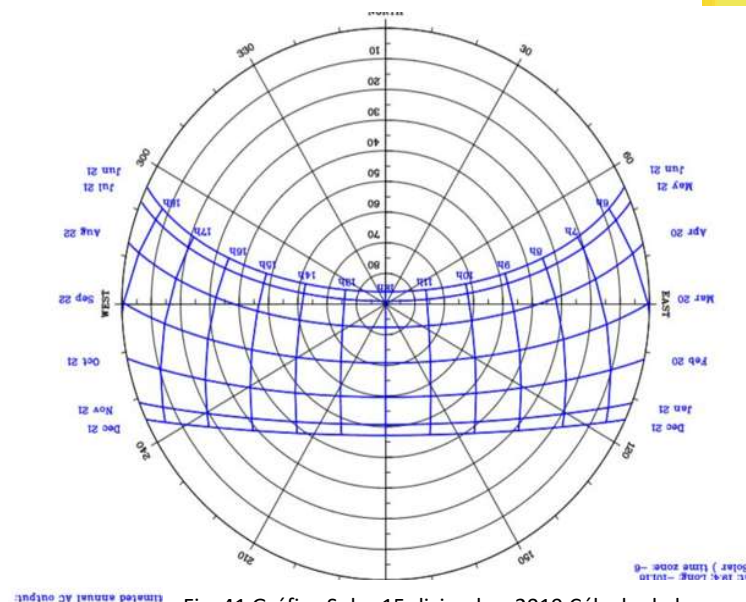


Fig. 41 Gráfica Solar 15 diciembre 2019 Cálculo de la posición del sol. www.sunearthtools.com Elaborada por María Paula Pérez González

²⁷ Vientos dominantes de Morelia: Instituto de geografía, UNAM [Consulta: miércoles 21/11/2018]



CAPÍTULO NORMATIVO



SISTEMA NORMATIVO DE EQUIPAMIENTO URBANO. SEDESOL

En este proyecto los infantes se agruparán por edad de acuerdo a las etapas establecidas: lactantes, maternales y preescolares. La densidad habitacional de la zona es considerada media y alta, por lo que su radio de servicio, es decir, las personas que habiten dentro de 10 kilómetros o hagan un tiempo de 30 minutos a la casa cuna, serán beneficiados para hacer uso de estas instalaciones.

Dotación población usuaria potencial:

Niños de 45 días a 5 años 11 meses, hijos de madres trabajadoras

Se observó que la norma indica que por cada aula debe haber 25 alumnos en promedio donde su unidad básica de servicio sean estas mismas, para el proyecto se cuenta con salones los cuales se estiman entre 25 alumnos mínimo y 30 como máximo.

Para el estacionamiento se recomienda que sea un cajón de estacionamiento por cada aula.

Vialidad, es recomendable ubicarlo en la ah secundaria.

De acuerdo a lo que señala SEDESOL, los componentes arquitectónicos con los que debe cumplir esta casa cuna son los siguientes: aulas maternales, aulas lactantes, aulas preescolares, lactario, baño de artesa, dirección, sanitario, filtro, servicio médico, lavandería, baños y vestidores para hombres y mujeres, mantenimiento, cocina y comedor, áreas verdes y libres, zona de juegos, patio de servicio, rampa, circulaciones exteriores, patio de maniobras y estacionamiento.²⁸

²⁸ Sistema normativo de equipamiento Urbano SESOL



REGLAMENTO DE CONSTRUCCIONES Y DE LOS SERVICIOS URBANOS PARA EL MUNICIPIO DE MORELIA

En el reglamento de construcciones se mencionan algunas características con las que debe cumplir el proyecto, mencionan a continuación: El peralte de la acera cuenta con 15 cms de cultura y la rampa para el estacionamiento abarca un ancho de la banqueta no accediendo de esa medida.

Para los espacios habitables como dormitorios, salas, despachos y comedores, la altura mínima recomendar es de 2.35 m, por lo cual el proyecto cumple ya que tiene más de la altura recomendada mínima. Esto incluye los espacios no habitables como cocinas y cuartos de baño, esto se lleva acabo con la finalidad de cumplir el artículo 27 del reglamento.²⁹

Las dimensiones de las puertas en el área educativa tienen como mínimo 1.00 m de ancho superando a la medida mínima recomendada de 0.90 m, el sentido de abatimiento es hacia afuera.

ARTÍCULO 54 Normas de circulaciones, puertas de acceso y salida

TIPO DE EDIFICACIÓN	TIPO DE PUERTA	ANCHO MÍNIMO
Educación y cultura	Acceso principal	1.2
Educación elemental		

Fig. 42 Tabla medidas mínimas del Reglamento elaborada por María Paula Pérez González 15 nov 2018

Los espacios habitables y no habitables en las educaciones según su tipología y funcionamiento, se deberán observar las dimensiones mínimas necesarias enunciadas en la siguiente tabla.

TIPOLOGÍA LOCAL	DIMENSIONES ÁREAS DE ÍNDICE M2
Educación y cultura	Aulas
Educación elemental	0.90 x alumno
Superficie total predio	2.50 x alumno
Áreas de esparcimiento en jardín de niños	0.60 x alumno

Fig. 43 Tabla medidas mínimas del Reglamento elaborada por María Paula Pérez González 15 nov 2018

²⁹ Reglamento de construcciones de Morelia Disponible en: <http://www.morelia.gob.mx/municipio-transparente/reglamentos> Consulta: 13/11/18

DOTACIÓN DE MUEBLES SANITARIOS				
Tipología		No excusados	No lavabos	No regaderas
Educación y cultura	Cada 50 alumnos	2	2	-
Educación elemental				

Fig. 44 Tabla medidas mínimas del Reglamento elaborada por María Paula Pérez González 15 nov 2018

En cuanto a la instalación hidráulica se debe considerar un suministro para usuarios de 20 litros/alumno/día.

La iluminación y ventilación de cada zona son de suma importancia para lograr una estancia cómoda para iluminación, el área total de ventana en cada una de las áreas es mayor del 20 con respecto a la superficie del lugar, esto es igual con la ventilación la cual es mayor al 5.

En cuanto a prevención de incendios el proyecto cuenta con gabinetes, extintores, del tipo adecuados en lugares de fácil acceso ubicados a no más de 30 mts de distancia.



NORMAS DE DISEÑO PARA IMSS PARA UNA GUARDERÍA

Requisitos de Seguridad de Ubicación La ubicación de la guardería será preferentemente en zonas habitacionales de tipo unifamiliar o multifamiliar de nivel urbano y suburbano, cercano a la zona industrial con más alto índice de mano de obra femenina.

Es indispensable que el inmueble seleccionado se encuentre lo más cercano posible a alguna unidad médica, para llevar a cabo el programa de prevención de la salud en guardería y para trasladar a los niños en casos de emergencia.

Deberá estar localizado sobre una calle secundaria, próxima a una arteria en la que circulen varias rutas de transportes públicos y deberá estar localizado en una zona urbana donde se cuente con todos los servicios municipales como son: agua, energía eléctrica, drenaje, teléfono, pavimentos, banquetas, guarniciones y alumbrado público.

El inmueble no deberá ubicarse cerca de un río, presa, laguna, barranca, minas, vías de ferrocarril, vías rápidas, campo aéreo, ductos de conducción de fluidos energéticos, (líneas de alta tensión, oleoductos, gasoductos, etc.) o una barrera física que pueda ocasionar problemas de inundación o desbordamiento; así como en terreno de topografía irregular. Deberá contar con un acceso principal y otro para servicios, y deberá disponer de un área de estacionamiento que pueda ser utilizada en casos de emergencia

Pasillos, Escaleras y Rampas Ancho mínimo de las escaleras es de 1.20 m. y todos los escalones deberán ser antiderrapantes en la huella.

En los barandales no deben existir espacios abiertos mayores de 12 cm. ni tener elementos horizontales intermedios y deberán estar anclados firmemente, evitando filos cortantes.

Las escaleras que conduzcan a áreas restringidas a los niños deberán tener una puerta de cierre automático.

Las rampas peatonales tendrán que tener una pendiente máxima de 6% con pavimentación antiderrapantes, con barandal al menos en uno de sus lados y con un ancho mínimo de 1.20m.

Ventanas y Canceles Los vidrios, cristales, ventanas y espejos de piso a techo, deberán contar con barandales y mangueras a una altura de 0.60 m del nivel del piso, diseñado de manera que impidan el paso a los niños a través de ellos, o estar protegidos con elementos que impidan el choque del público contra ellos.

La cancelería deberá considerar mosquiteros, y en ellos se colocarán los pasadores y las chapas a 1.40m de altura para evitar lastimar a los niños. Las protecciones no deberá impedir el acceso de personal de rescate en caso necesario.³⁰



RECOMENDACIONES PARA PERSONAS CON DISCAPACIDAD

Es recomendable que cuando menos uno, de cada 25 cajones de estacionamiento sea para personas con discapacidad.

Los cajones de estacionamiento para personas con discapacidad deberán ser de 3.8 x 5.00 estar señalizados y encontrarse próximos a los accesos.

El trayecto entre los cajones de estacionamiento para personas con discapacidad y los accesos deberá estar libre de obstáculos. Pavimentos antiderrapantes.

Rampa con pendiente máxima de 6%

Topes para vehículos

El sistema contra incendios debe contar con una estructura almacenadora de cuando menos de 5 mostros de agua por m² de construcción tomando en cuenta losas de techo y piso, así como muro.

Se deberá proyectar una red hidráulica para alimentar directamente y exclusivamente las mangueras contra incendio instaladas en los gabinetes respectivos, se deberá colocar una toma siamesa una por cada 90 m.

Se deberá colocar gabinetes contra incendios con salida de mangueras las cuales deberán cubrir un mínimo de 15 mts radiales de acuerdo con las necesidades del inmueble.

La ubicación de los gabinetes será tal, que el punto donde se inicie el siniestro, se llegue con cualquiera de los hidrantes ubicados en la zona

³⁰ Normas de Diseño para IMSS para una Guardería

A. GASTOS DE DISEÑO

B. Se considera un gasto de 2.8 l por cada hidrante suponiendo su función del área construida del edificio, el número de hidrantes en uso simultaneo va de acuerdo a la siguiente tabla.

ÁREA CONSTRUIDA M2	No HIDRANTES
2500-5000	2
5000-7500	3
MAS DE 7500	4

Fig. 45 Tabla medidas mínimas del Reglamento para personas con discapacidad elaborada por María Paula Pérez González 15 nov 2018

REGLAMENTO DE CONSTRUCCIÓN DEL DISTRITO FEDERAL

Dentro del reglamento de construcción para el Distrito Federal en el artículo 5 coincide con que este proyecto está dentro del género de asistencia social donde su rango de magnitud puede ser de hasta 250 ocupantes, también está dentro del área de educación y cultura donde el género es educación elemental y su rango máximo de magnitud puede llegar hasta 250 ocupantes.

El almacenaje de basura se provee separado por el tipo de desecho y su almacenaje se encuentra retirado e los demás espacios. Para determinar la superficie adecuada para las aulas se considera espacios amplios debido las actividades que se llevaran a cabo se considera en el artículo 279 que el área debe cumplir con un 0.90 2/ alumno y para las áreas e esparcimiento 0.60m2/alumno.

Según el reglamento en la fracción IV apartado D donde se menciona la cantidad mínima requerida para el usuario en la utilización del servicio es de 5 sanitarios de niñas y para baño de niños con 2 mingitorios y 4 lavamanos para ambas áreas.

En el área de estacionamiento se contempla cajones con medidas de 3.00x 5.00 m el articulo 96 menciona que el mínimo de cajones de estacionamiento es uno por aula.³¹

³¹ Reglamento de Construcciones del Distrito Federal Disponible en <http://cgsservicios.df.gob.mx/prontuario/vigente/385htm> Consultado 11/11/19

NORMA OFICIAL MEXICANA NOM-167-SSA-1997

Prestación de servicios de asistencia social en guarderías infantiles

La prestación de este servicio debe incluir:

Infraestructura e instalaciones planeadas y diseñadas con los espacios requeridos

- Áreas de atención para lactantes, maternales, preescolares y uso múltiple.
- Área de recepción con escritorio, sillas, archiveros, cunas/ observación basculas con estadiómetro para niños y bebés, botiquín lavabo.
- Salas de atención con cunas, colchonetas, y sillas infantiles, muebles de guarda y baño de artesa.
- Área común de usos múltiples para el desarrollo de actividades de entrenamiento, recreación y físicas entiendo libera efecto de poder enriquecer las esferas cognoscitiva, afectiva y psicomotora.
- Área de nutrición; cocina con anaqueles, refrigerador, estufa, fregadero preferentemente de doble tarja, trampa de grasas, triturador, disposición adecuada de basura mesa para preparación de alimentos, laboratorio de leches con esterilizador y almacén de víveres.
- Áreas exteriores con patio cívico, de servicio.

El número de menores que se atienden en las guarderías estará sujeto a la capacidad instalada de cada una de las unidades operativas.

Todas las guarderías infantiles deben contar con una organización física y funcional que contemple la distribución de áreas de acuerdo a la edad de los menores.³²

³² Norma Oficial Mexicana NOM-167-SSA-1997 Disponible En: <http://www.salud.gob.mx/unidad/cdi/nom167ssa17.html>. Consultada 05/08/18



NORMAS Y ESPECIFICACIONES DE INFED

Bardas o cercas perimetrales.

Se dotará al plantel educativo de varadas y cercas que proporcionen seguridad al plantel completo, incluyendo áreas exteriores. Las bardas deberán tener una altura mínima de 3.00 mts.

El diseño buscara asegurar el acceso de las personas con discapacidad en igualdad de condiciones con las demás personas al entorno físico y a todos los servicios.

Áreas exteriores

El plantel contara con áreas verdes al interior del predio mínimo el 30 % de la superficie el terreno.

Las áreas verdes tendrán una superficie mayor a 10 m² sin fragmentación.

Para el diseño de las áreas verdes se contempla el uso de vegetaciones endémica o adoptada para reducir los requisitos de riego. Control de plagas y conservación de la biodiversidad regional.

Se utilizará pavimentos permeables, que permitan la absorción de la precipitación pluvial al subsuelo, en al menos el 50% de las áreas descubiertas.



PROTECCIÓN CÍVIL

Se identificarán las rutas de evacuación mediante el uso de señalización visible con letrero a cada 20 mts o en cada cambio de dirección de la ruta con la leyenda escrita "ruta de evacuación" Acompañada de una flecha en el sentido de la circulación del desalojo.

Se ubicarán los extintores en lugares visibles, de fácil acceso, libres de obstáculos de tal forma que la distancia entre los extintores no exceda los 15 mts, de encontrarse colgados deben estar a una altura máxima de 1.50 m medidos del piso a la parte más alta del extintor.³³

Red contra incendios

³³ Criterios de normatividad INIFED disponible en: <http://www.inifed.gob.mx/doc/normateca/tec.pdf> Consultado 15/09/19

Para la prevención de incendios es de gran utilidad saber identificar los tipos de fuegos que existen, así como los extintores más adecuados para sofocar cada uno de ellos en función de sus características. Hoy explicaremos todos estos factores.

TIPOS DE FUEGOS.

Fuegos de clase a o sólidos: suelen producirse por la combustión de sólidos que producen brasas, como por ejemplo el papel, cartón, madera, plásticos, etc. Su simbología característica es un triángulo con fondo color verde con la letra A.

Fuegos de clase b o líquidos inflamables: estos se producen en combustibles líquidos como aceites vegetales, derivados del petróleo, los hidrocarburos, alcoholes, parafina, cera, etc. Su simbología característica es un cuadrado con fondo color rojo con la letra B.

Fuegos de Clase C o gases: pertenecen a la categoría o clase C aquellos fuegos que se producen por la combustión de gases como el butano, el acetileno, el metano, el propano, etc. Estos fuegos involucran a los equipos eléctricos energizados: electrodomésticos, interruptores, cajas de fusibles, herramientas eléctricas, etc. Su simbología característica es un círculo con fondo color azul con la letra C.

Fuegos de Clase D o metales combustibles: estos fuegos son de tipo deflagrante, y se dan en metales alcalinos, alcalinos térreos y polvos metálicos. Poseen una combustión muy violenta y de llama intensa, emiten una fuerte radiación calórica y adquieren temperaturas altísimas. Sobre este tipo de fuegos NO SE DEBE utilizar agua, por que provoca una reacción extremadamente violenta. Son ejemplos de fuego tipo D los surgidos del magnesio, el sodio, el potasio, el titanio, el circonio, polvo de aluminio, etc. Su simbología característica es una estrella con fondo color amarillo con la letra D.

¿Qué extintor utilizar?

Existen dos clases de extintores básicos que son los más usados en todo tipo de superficies y hogares. Estos son los extintores de polvo (tipo ABC) y los extintores de CO₂ (dióxido de carbono o nieve carbónica).

EXTINTORES DE POLVO: son los más extendidos ya que resultan idóneos para sofocar casi cualquier variedad de incendio. Resultan especialmente adecuados para la extinción de fuegos de Clase A, B y C.

EXTINTORES DE CO₂: también son comunes, aunque son menos eficaces que los extintores de polvo. Aun así, resultan muy apropiados para incendios en equipos delicados debido a que los estropean menos que otros agentes extintores. Son adecuados para la extinción de fuegos de tipo C.

Cada fuego requiere de un tipo específico de extintor para ser sofocado de la mejor forma posible. He aquí una lista básica:

Fuegos Clase A: Extintores PQS (polvo químico seco) o de espuma física.

Fuegos Clase B: Extintores PQS (polvo químico seco) o de espuma física.

Fuegos Clase C: Extintores PQS (polvo químico seco) o extintores de Anhídrido carbónico (CO₂).

Fuegos Clase D: Extintor de polvo especial o polvo específico para metales



CAPÍTULO URBANO



IMAGEN URBANA

En este capítulo se analizarán datos como el uso de suelo, el equipamiento del lugar e infraestructura en el que se desarrolla el proyecto y la elección del terreno propuesto para su realización, esto basado en el programa de desarrollo urbano.

La imagen urbana se le puede denominar a los diferentes elementos naturales y contruidos por el hombre que se conjugan para conformar el marco de los habitantes de la ciudad. Todo esto con una relación directa con las costumbres y usos de sus habitantes. Esta imagen urbana juega un papel importante en el ciudadano ya que por medio de ella se genera un entendimiento mental acerca de la misma.³⁴

La zona en la que se ubica el terreno, de acuerdo a la imagen urbana que se puede observar, predomina mayormente la casa habitación, tipo de interés social, al igual se observan pequeños y grandes comercios que se extienden en varios puntos de la localidad en demanda a las necesidades de la población.



Fig. 46 Calles Villas del Pedregal <http://hogaresheroso.com.mx/villas-del-pedregal/>
[http://hogaresheroso.com.mx/villas-del-pedregal/15 nov 2019](http://hogaresheroso.com.mx/villas-del-pedregal/15-nov-2019)



Fig. 47 Villas del Pedregal <http://hogaresheroso.com.mx/villas-del-pedregal/>
[http://hogaresheroso.com.mx/villas-del-pedregal/15 nov 2019](http://hogaresheroso.com.mx/villas-del-pedregal/15-nov-2019)



Fig. Departamentos en Villas del pedregal
<http://hogaresheroso.com.mx/villas-del-pedregal/>
[http://hogaresheroso.com.mx/villas-del-](http://hogaresheroso.com.mx/villas-del-pedregal/)

³⁴ Planeación y Desarrollo Urbano, Imagen Urbana. <http://desarrollourbano.wordpress.com/imagen-urbana/> [Consulta: lunes14/03/2019]



USO DE SUELO

De acuerdo al código urbano el tipo de suelo es: **ÁREA URBANA, HABITACIONAL MIXTO CON SERVICIOS Y COMERCIO**



Fig. 49 Carta Urbana, Uso de suelo María Paula Pérez González 15 nov 2018

Fig. 50 Acercamiento a Villas del Pedregal de la carta Urbana María Paula Pérez González 15 nov 2018



N

		Urbano y urbanizable	
HSU	Habitacional densidad suburbana (50 hab/ha)	Habitacional	
HB	Habitacional baja densidad (51 a 150 hab/ha)		
HM	Habitacional media densidad (151 a 300 hab/ha)		
HA	Habitacional alta densidad (301 a 500 hab/ha)		
HMS	Habitacional con comercio y servicios (hasta 300 hab/ha)	Habitacional mixto	
HMI	Mixto habitacional industria y servicios (hasta de 300 hab/ha)		
EQ	Equipamiento	Mixto comercial, servicios y equipamiento	
SU	Subcentro urbano hasta (500 hab/ha)		
CU	Centro urbano (hasta 500 hab/ha)		
CM	Centro metropolitano (hasta 300 hab/ha)		
COU	Corredor urbano	Corredores	
COM	Corredor metropolitano		
CSU	Corredor suburbano		

Fig. 51 Leyenda Carta Urbana, Uso de suelo María Paula Pérez González 15 nov 2018

Imagen Urbana del conjunto habitacional



LOCALIZACIÓN DEL TERRENO



Fig. 52 Captura google maps. Localización del terreno



Fig. 53 Captura google maps. Localización del terreno



Fig. 54 Captura google maps. Localización del terreno

El terreno propuesto para realizar el proyecto se encuentra al sureste de villas del pedregal, en la manzana 171,

Coordenadas:

Latitud $19^{\circ}40'15.68''N$

Longitud $101^{\circ}18'11.98''O$

El terreno se encuentra entre las calles:

- Al norte la calle 6 oriente,
- Al este la calle Molibdeno,
- Al sur la calle 8
- Al Oeste la calle 8cda. 8

SUPERFICIE DEL TERRENO: 5680.40 M2

El tipo de suelo es tipo B



VISTAS DEL TERRENO

El terreno en donde se pretende realizar el proyecto se ubica en 4ta Etapa del conjunto habitacional. Al sureste



Fig. 55 Captura google maps. Localización del terreno



Fig. 56 Fotos del Terreno Tomadas por María Paula Pérez González



EQUIPAMIENTO URBANO

Villas del Pedregal como antes mencionado trata de satisfacer todas las necesidades de su población, equipándolo de edificaciones y espacios, predominantemente de uso público, para realizar todo tipo de actividades en demanda a las necesidades de la población, cuenta con pocas escuelas, varias farmacias, restaurantes, veterinarias, una parroquia, entre otros negocios.

- 1.-Colegio de bachilleres, plantel Morelia
- 2.-Escuela privada de regularización Alpha Matfis
- 3.-Colegio mano amiga
- 4.-CFE
- 5.-Bodega aurrera express villas del pedregal
- 6.-Cobaem plantel Morelia (locales)
- 7.-Farmacia Guadalajara
- 8.-Escuela primaria "centenario de la revolución
- 9.-Escuela secundaria federal no. 14 "Amalia Solorzano de cárdenas.

10.-Icatmi instituto de capacitación para el trabajo del estado de Michoacano

11.-Instituto de la mujer moreliano

12.-Parroquia san Rafael Guizar y Valencia

13.-Extra

14.-Oficina desarrollo comunitario vdp

15.-Consultaría de gestión de proyectos gestoría

16.-Propuesta de Terreno



N



Fig. 57 Captura google maps. Localización del terreno

Editada por María Paula Pérez González



EQUIPAMIENTO EN VILLAS DEL PEDREGAL



Fig. 61 Equipamiento Farmacia, Villas del Pedregal Tomada por María Paula Pérez González Equipamiento 25/08/18



Fig. 59 Equipamiento, escuela en Villas del Pedregal Tomada por María Paula Pérez González 25/08/18



Fig. 60 Equipamiento, Villas del Pedregal Tomada por María Paula Pérez González 25/08/18



Fig. 61 Equipamiento Escuela Tomada por María Paula Pérez González 12 Sep 2018



Fig. 62 Equipamiento templo Tomada por María Paula Pérez González 12 Sep 2018



INFRAESTRUCTURA

La Infraestructura Urbana se conoce normalmente como obra pública, que son los servicios que se le dan a un lugar para su buen funcionamiento.

La zona en la que se ubica el terreno, de acuerdo a la imagen urbana que se puede observar, predomina mayormente la casa habitación, tipo de interés social, al igual se observan pequeños y grandes comercios que se extienden en varios puntos de la localidad en demanda a las necesidades de la población.

El conjunto habitacional cuenta con infraestructura: cuenta con todos los servicios de agua potable (OOAPAS) energía eléctrica (CFE), redes de drenaje, servicio de teléfono y vialidades pavimentadas que facilitan el acceso, así como transporte público.



Fig. 63 Captura de google maps 25/08/18 Editada por María Paula Pérez González



Fig. 65 Infraestructura Banqueta. Tomada por María Paula Pérez González 12 Sep 2018



Fig. 64 Infraestructura Alumbrado. Tomada por María Paula Pérez González 12 Sep 2018



TRANSPORTE

Villas de Pedregal cuenta con un sistema de transporte colectivo de tránsito regular, con lapsos de viaje de aprox. 3 minutos entre cada unidad.

Dentro del conjunto habitacional, las rutas realizan diferentes recorridos, para atender a las áreas. Generando tres distintas rutas. (Ruta 1, ruta 2, ruta 3, Ruta 4).

Los camiones salen desde la central de autobuses foráneos del sur, Zona Sin Asignación de Nombre de Colonia, Morelia, Michoacán. Principalmente la ruta 3 y 4 pasan a una cuadra del terreno propuesto.

**Central de autobuses
foráneos del sur**

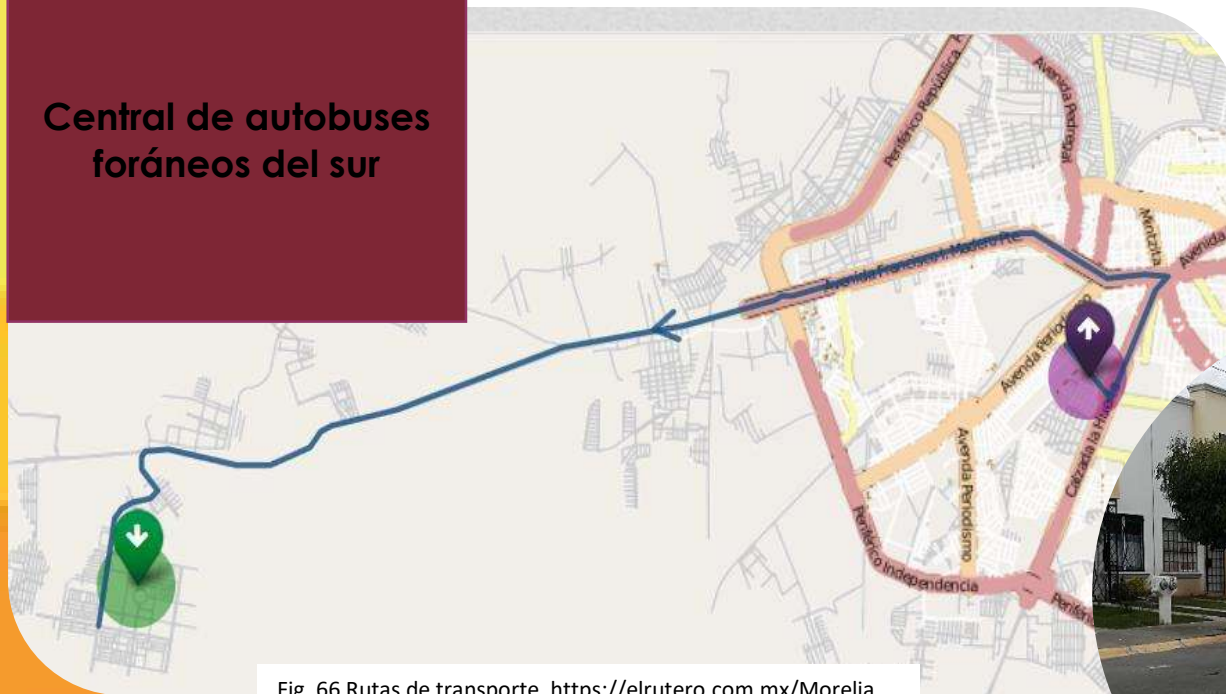


Fig. 66 Rutas de transporte <https://elrutero.com.mx/Morelia>
18 Sep 2019



Fig. 67 Transporte en villas del Pedregal Tomada por María
Paula Pérez González 07 abril 2019



CROQUIS DE RUTAS DE TRANSPORTE, EN EL FRACCIONAMIENTO VILLAS DEL PEDREGAL



Fig. 68 Rutas de transporte en Villas del pedregal
<https://elrutero.com.mx/Morelia> editada por María Paula Pérez
González 03 abril 2018



VEGETACIÓN

El terreno no cuenta con mucha vegetación, salvo con pequeños árboles y pastizales que no afectarían la realización del proyecto.

VIALIDADES



Fig. 69 Google Maps vialidades editada por María Paula Pérez González 12 Sep 2018



Fig. 70 Vegetación de terreno Tomada por María Paula Pérez González 18 Sep. 2019

Como vialidad general contamos con la Av. Villas del Pedregal las calles secundarias con la calle 6 oriente, la calle 8, la calle Molibdeno y la 8 cda 8.



CAPÍTULO FUNCIONAL



USUARIO

Lactantes A, B y C.

Área de lactantes que abarca infantes de 45 días a 1 año y 6 meses de edad.

- Lactantes A, de 45 días de nacido a 6 meses
- Lactantes B, de 7 meses a 1 año
- Lactantes C, de 1 a 1 año 6 meses de edad.

Maternal, A, B y C.

Se comprende por infantes de 1 año 7 meses a 3 años.

- Maternal A, de 1 año 7 meses a 2 años
- Maternal B, de 2 a 2 años y medio
- Maternal C, de 2 años y medio a 3 años

Preescolar A, B, C

Se comprende por infantes de 3- 5 años 11 meses.



Fig. 71 Bebé con síndrome de Down

<https://wapa.pe/trending/1215036-estas-fotos-de-bebes-con-sindrome-de-down-son-hermosas-fotos> 03 dic 2019

El CEDII dará servicio a un total de 180 niños del conjunto habitacional, en donde se dividen principalmente en lactantes, maternas, y preescolares de acuerdo a la edad de los niños y se subdivide en A, B, Y C. limitando un cupo de 20 niños por aula, dando un total de 180 alumnos en el CEDII.



ANÁLISIS DE USUARIO

La función principal de una Guardería es dar la debida atención y espacios con un ambiente adecuado para el desarrollo de actividades educativas y recreativas entre a los infantes menores de 6 años de edad, siendo estos los principales usuarios de este establecimiento.

-Área de lactantes clasificada en 3 secciones A, B y C. por lo mismo que se toma en cuenta el crecimiento del niño; los hábitos de enseñanza y aprendizaje se van modificando causando la autosuficiencia y la independencia respecto a los padres.

Por lo tanto, comprende un área de lactantes que abarca infantes de 45 días a 1 año de edad.

Fig.72 Tabla de cupo por área Elaborada por María Paula Pérez González 12 enero 2019

AULAS	NIÑOS POR AULA
Lactantes A	20 Niños
Lactantes B	20 Niños
Lactantes C	20 Niños
Maternal A	20 Niños
Maternal B	20 Niños
Maternal C	20 Niños
Preescolar A	20 Niños
Preescolar B	20 Niños
Preescolar C	20 Niños
Total de Niños Aprox	180 niños

LACTANTES

-Lactantes A, de 45 días de nacido a 6 meses: Durante esta etapa el alimento primordial de los infantes es la leche; se requiere para ello un espacio amplio para que puedan desarrollarse 4 actividades primordiales que son la higiene, alimentación, estimulación y descanso. A esta edad la estimulación consiste en producir y distinguir sonidos a la vez que realizar movimiento con sus miembros.

Lactantes B, de 7 meses a 1 año: a esta edad es necesario que los bebés reciban alimentación complementaria aparte de la leche materna. También en esta etapa los niños empiezan a deslizarse por sí mismos de un lugar a otro gateando por los que se requiere el uso de colchonetas. De las actividades que se requieren es esta sala es que se les ayude a emitir y distinguir sonidos además de relacionarlo con los otros infantes.

-Lactantes C, de 1 a 1 año y medio de edad: para los infantes de este grupo la leche pasa a ser un alimento secundario. A esta edad el niño empieza a desplazarse por sí mismo de un lugar a otro apoyándose sobre sus miembros inferiores por lo que se recomienda colocar barras de apoyo de 30 a 50 cm de altura para que los infantes puedan iniciar su caminata.

MATERNALES

Maternal -Área de maternales, al igual que el área de lactantes se rige por tres secciones A, B y C. se comprende por infantes de 1 año 7 meses a 2 años de edad y mayores de 2 a 3 años; durante este periodo se empiezan a desarrollar las habilidades de los niños, logro de la auto alimentación, proceso de la socialización, ampliación de vocabulario, identificación de imágenes y uso del lenguaje para transmitir necesidades.

-Maternal A, de 1 año 7 meses a 2 años: a esta edad ya identifican las partes de su cuerpo, aprenden a realizar posiciones de pardo y sentado, uso de la bacinica y lavado de manos. Para el desarrollo de estas actividades es recomendable contar con una sala amplia, equipada de sillas y mesas infantiles y colchonetas.

-Maternal B, de 2 a 2 años y medio: durante esta etapa el infante realiza tres actividades de educación diaria, por lo que la sala tendrá que ser amplia, contar con mesas y sillas infantiles, colchonetas, áreas de guardado,

en donde se lleva a cabo la estimulación, lo que lleva a reconocer y llamar por su nombre a objetos de uso diario.

-Maternal C, de 2 años y medio a 3 el interés básico es el control y el dominio de su espacio vital por lo que sus actividades estarán principalmente encaminadas a logra el manejo de coordinaciones básicas, dominio del lenguaje para recibir y transmitir información, adquisición de hábitos culturales y manejo de reglas sociales.

³⁵

PREESCOLARES

En esta etapa se logra el pensamiento acerca del espacio, distinguen las relaciones de orientación y perspectiva: adelante, atrás, arriba, abajo, izquierda, derecha

.

³⁵ Arquitectura de Guarderías, Área de Maternal: <http://www.arquba.com/monografias-dearquitectura/arquitectura-de-guarderias/>
[Consulta: viernes 28/03/2018]



PERSONAL

- 1 Director(a)
- 1 Secretaria
- 1 Médico
- 1 Psicólogo
- 1 Trabajador(a) Social
- 3 Asistentes educativos por cada 6 niños Lactantes
- 2 Educadora por cada grupo de Maternal
- 1 Asistente Educativa por cada 12 niños maternas
- 1 Pedagogo
- 1 Nutriólogo
- 4 Auxiliar de Cocina por cada 50 infantes
- 1 Encargada de Lactario
- 1 Auxiliar de Mantenimiento
- 1 Auxiliar de lavandería



ORGANIGRAMA GENERAL

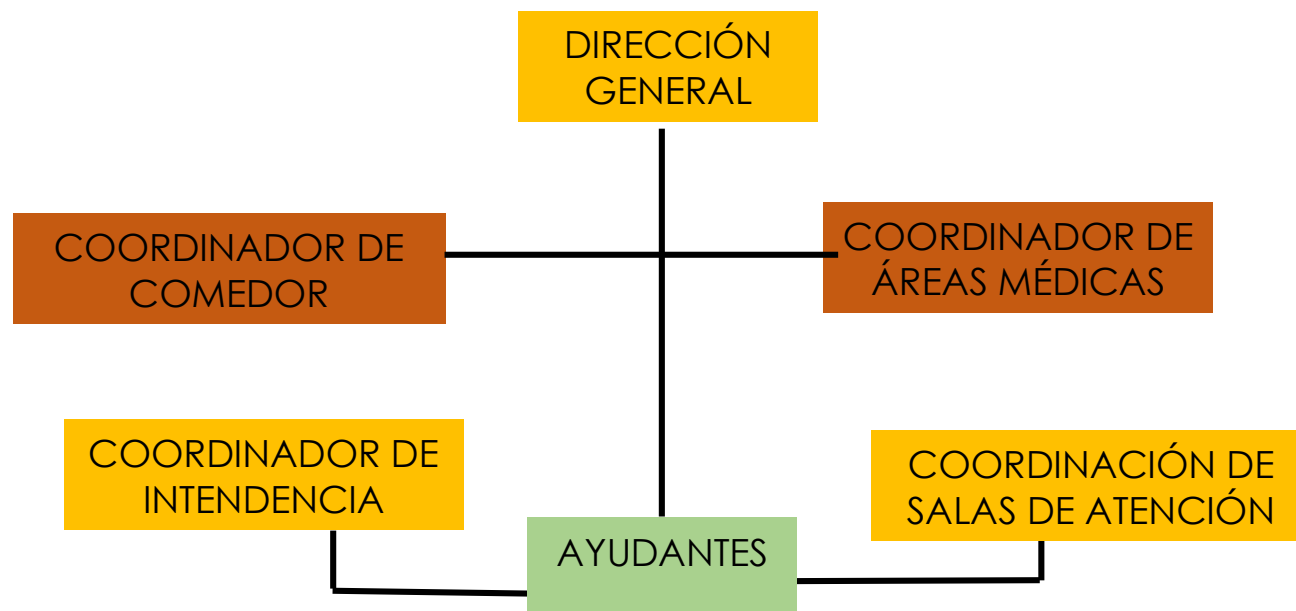


Fig. 73 Organigrama General Creado por María Paula Pérez González 12 Sep 2018



ORGANIGRAMA PERSONAL

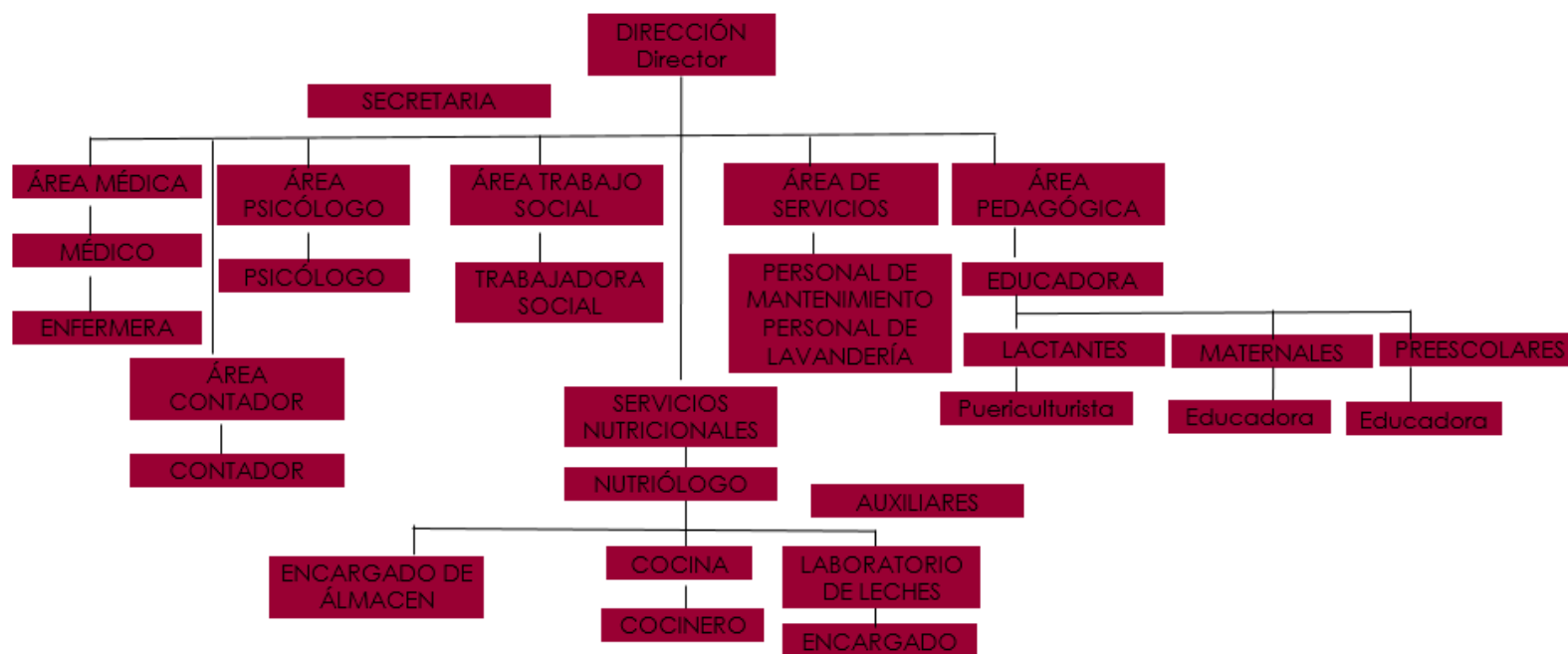


Fig. 74 Organigrama del Personal, creado por María Paula Pérez González 12 Sep 2018



ACTIVIDADES DE LOS USUARIOS

USUARIO:
DIRECTOR

ACTIVIDAD	ESPACIO
Llega al edificio	Acceso
Estaciona su auto	Estacionamiento
Se registra	Caseta de vigilancia
Entra al edificio	Vestíbulo de entrada
Va a su oficina	Pasillos circulaciones
Realiza su trabajo	Oficina
Da una ronda	Pasillos circulaciones
Toma sus alimentos	Comedor
Usa el sanitario	Baño
Da una ronda	Pasillos circulaciones
Registra salida	Control
Se retira	Salida

Fig. 75 Tabla Actividad de los usuarios (DIRECTOR) Creado por
María Paula Pérez González 12 Sep 2018

USUARIO: PERSONAL
ADMINISTRATIVO

ACTIVIDAD	ESPACIO
Llega al edificio	Acceso
Estaciona su auto	Estacionamiento
Se registra	Caseta de vigilancia
Entra al edificio	Vestíbulo de entrada
Va a su oficina	Pasillos circulaciones
Realiza su trabajo	Oficina
Da una ronda	Pasillos circulaciones
Toma sus alimentos	Comedor
Usa el sanitario	Baño
Da una ronda	Pasillos circulaciones
Registra salida	Control
Se retira	Salida

Fig. 76 Tabla Actividad de los usuarios (PERSONAL ADMINISTRATIVO) Creado por
María Paula Pérez González 12 Sep 2018



ACTIVIDADES DE LOS USUARIOS

USUARIO: PERSONAL DOCENTE

ACTIVIDAD	ESPACIO
Llega al edificio	Acceso
Estaciona su auto	Estacionamiento
Se registra	Caseta de vigilancia
Entra al edificio	Vestíbulo de entrada
Va a su salón de clases	Pasillos circulaciones
Da clases	Aula/ salón
Da una ronda	Pasillos circulaciones
Toma sus alimentos	Comedor
Usa el sanitario	Baño
Da una ronda	Pasillos circulaciones
Da clases	Aula/ salón
Registra salida	Control
Se retira	Salida

Fig. 77 Tabla Actividad de los usuarios (PERSONAL DOCENTE) Creado por María Paula Pérez González 12 Sep 2018

USUARIO: PERSONAL DE SERVICIOS

ACTIVIDAD	ESPACIO
Llega al edificio	Plaza de acceso
Entra a pie/ estaciona su auto	Acceso peatonal/estacionamiento
Se registra	Control
Entra al edificio	Vestíbulo de entrada
Camina a su área	Pasillos circulaciones
Hace sus actividades	Taller/ área de trabajo
Da una ronda	Pasillos circulaciones
Toma sus alimentos	Comedor
Usa el sanitario	Baño
Da una ronda	Pasillos circulaciones
Hace sus actividades	Taller/ área de trabajo
Registra salida	Control
Se retira	Salida

Fig. 78 Tabla Actividad de los usuarios (PERSONAL DE SERVICIOS) Creado por María Paula Pérez González 12 Sep 2018



ACTIVIDADES DE LOS USUARIOS

USUARIO: PERSONAL DE SERVICIOS

ACTIVIDAD	ESPACIO
Llega al edificio	Plaza de acceso
Entra a pie/ esta	Acceso peatonal/estacionamiento
Se registra	Control
Entra al edificio	Vestíbulo de entrada
Camina a su área	Pasillos circulaciones
Hace sus activida	Taller/ área de trabajo
Da una ronda	Pasillos circulaciones
Toma sus alimen	Comedor
Usa el sanitario	Baño
Da una ronda	Pasillos circulaciones
Hace sus activida	Taller/ área de trabajo
Registra salida	Control
Se retira	Salida

Fig. 79 Tabla Actividad de los usuarios (PERSONAL DE SERVICIOS)
Creado por María Paula Pérez González 12 Sep 2018

USUARIO: PERSONAL SERVICIO MÉDICO

ACTIVIDAD	ESPACIO
Llega al edificio	Plaza de acceso
Entra a pie/ estaciona su auto	Acceso peatonal/estacionamiento
Se registra	Control
Entra al edificio	Vestíbulo de entrada
Camina a su área	Pasillos circulaciones
Hace sus actividades	Taller/ área de trabajo
Da una ronda	Pasillos circulaciones
Toma sus alimentos	Comedor
Usa el sanitario	Baño
Da una ronda	Pasillos circulaciones
Hace sus actividades	Taller/ área de trabajo
Registra salida	Control
Se retira	Salida

Fig. 80 Tabla Actividad de los usuarios (PERSONAL DE SERVICIOS MÉDICOS)
Creado por María Paula Pérez González 12 Sep 2018



ACTIVIDADES DE LOS USUARIOS

USUARIO: PERSONAL DE SERVICIOS

ACTIVIDAD	ESPACIO
Llega Al Edificio	Plaza De Acceso
Entra A Pie/ Estaciona Su Auto	Acceso Peatonal/Estacionamiento
Se Registra	Control
Entra Al Edificio	Vestíbulo De Entrada
Camina A Su Área	Pasillos Circulaciones
Hace Sus Actividades	Taller/ Área De Trabajo
Da Una Ronda	Pasillos Circulaciones
Toma Sus Alimentos	Comedor
Usa El Sanitario	Baño
Da Una Ronda	Pasillos Circulaciones
Hace Sus Actividades	Taller/ Área De Trabajo
Registra Salida	Control
Se Retira	Salida

Fig. 81 Tabla Actividad de los usuarios (PERSONAL DE SERVICIOS)
Creada por María Paula Pérez González 12 Sep 2018

USUARIO: NIÑO LACTANTES

ACTIVIDAD	ESPACIO
Llega con padres	Plaza de acceso
Entrada al edificio	Vestíbulo de entrada
Chequeo en filtro	Filtro
Lo revisan	Filtro
Es llevado al aula	Pasillos circulaciones
Toma leche	Salón/ aula
Toma su siesta	Salón/ aula
Juega	Asoleadero
Toma leche y sus alimentos	Salón/ aula
Toma su siesta	Salón/ aula
Lo limpian y cambian	Salón/ aula
Juega	Asoleadero
Entregan a sus padres	Recepción y filtro
Se retira con sus padres	Salida

Fig. 82 Tabla Actividad de los usuarios (LACTANTES) Creada por María Paula Pérez González 12 Sep 2018



ACTIVIDADES DE LOS USUARIOS

USUARIO: NIÑO MATERNALES

ACTIVIDAD	ESPACIO
Llega con padres	Plaza de acceso
Entrada al edificio	Vestíbulo de entrada
Chequeo en filtro	Filtro
Lo revisan	Filtro
Es llevado al aula	Pasillos circulaciones
Toma jugo	Salón/ aula
Toma su siesta	Salón/ aula
Juega	Juegos de maternales
Toma leche y sus alimentos	Salón/ aula/comedor
Toma su siesta	Salón/ aula
Lo llevan al baño	Bacinicas
Juega	Asoleadero
Entregan a sus padres	Recepción y filtro
Se retira con sus padres	Salida

Fig. 83 Tabla Actividad de los usuarios (MATERNAL) Creada por María Paula Pérez González 12 Sep 2018

USUARIO: NIÑO PREESCOLARES

ACTIVIDAD	ESPACIO
Llega con padres	Plaza de acceso
Entrada al edificio	Vestíbulo de entrada
Chequeo en filtro	Filtro
Lo revisan	Filtro
Se forma en el patio	Patio cívico
Camina a su salón	Pasillos circulaciones
Toma sus clases	Salón/ aula
Sale a receso	Patio y área de juegos
Camina al comedor	Pasillos circulaciones
Toma sus alimentos	Comedor
Usa el sanitario	Baño
Regresa a clases	Pasillos circulaciones
Toma sus clases	Salón/ aula
Sale de clases	Pasillos circulaciones
Espera a sus padres	Recepción y filtro
Se retira	Salida

Fig. 84 Tabla Actividad de los usuarios (PREESCOLARES) Creada por María Paula Pérez González 12 Sep 2018



PROGRAMA DE ACTIVIDADES Y MOBILIARIO

ÁREA	ACTIVIDAD	MOBILIARIO
ESTACIONAMIENTO	Llegar y estacionar el vehículo para acceder al edificio	
LACTANTES	Cuidado enseñanza , control, alimentación, juego, aseo estímulo a los niños en etapa de lactancia	Sillas, mesas, cunas, colchonetas,
MATERNALES	Cuidado enseñanza , control, alimentación, juego, aseo estímulo a los niños en etapa de	Sillas, mesas, colchonetas, estantes.
PREESCOLARES	Cuidado enseñanza a los niños preescolares, apoyo didáctico, juegos y desarrollo del niño	Sillas, mesas, colchonetas, estantes, pizarrón, bodega
SALÓN DE USOS MÚLTIPLES	Salón destinado a diferentes usos y actividades	Sillas, mesas, bancos, estantes
COCINA Y COMEDOR	Preparación de alimentos dietas, control de y área de consumir la comida	Sillas, mesas, estantes, estufa,
SERVICIO MÉDICO	Chequeo de los niños, control de salud, consultas médicas y prevención de enfermedades	Escritorio, sillas, camilla, estante, sanitario
LAVANDERÍA	Servicio básico de lavado y secado de ropa y artículos usados en el edificio	Lavadora, secadora, estantes, fregadero
BAÑOS Y VESTIDORES	Aseo y guarda de ropa y artículos de limpieza	Lockers sanitarios, regaderas, espejos , lavabos, estantería, bote de basura

Fig.85 Tabla Actividad de los usuarios y mobiliario

Creada por María Paula Pérez González 12 Sep 2018



PROGRAMA DE ACTIVIDADES Y MOBILIARIO

ÁREA	ACTIVIDAD	MOBILIARIO
SANITARIOS	Necesidades fisiológicas de los usuarios del edificio	Inodoro ,lavabo, espejo, toallero
FILTRO	Chequeo de los niños del	Escritorio, sillas,
LABORATORIO DE LECHES	Preparación de leche	Mesa, estufa , estantería
ADMINISTRACIÓN	Atender las necesidades	Escritorios, sillas ,
ÁREA DE JUEGOS	Juegos, aprendizaje y	Juegos infantiles,
PATIO CÍVICO	Formaciones honores, múltiples actividades	Cesto de basura, jardines
ÁREAS VERDES	Esparcimiento y desarrollo de los niños	Jardines y cesto de basura
LUDOTECA- BIBLIOTECA	Múltiples juegos y actividades	Estantes, colchonetas,
ALMACÉN	Guardar materiales didácticos, viveros	Estantes

Fig.85 Tabla Actividad de los usuarios y mobiliario

Creada por María Paula Pérez González 12 Sep 2018



TABLA DE EDAD Y ESTATURA DE NIÑOS Y NIÑAS

Edad	Estatura	
	Niñas	Niños
Recien nacido	50,3 cm	50,3 cm
3 meses	59 cm	60 cm
6 meses	65 cm	67 cm
9 meses	70 cm	72 cm
12 meses	74 cm	76 cm
15 meses	77 cm	79 cm
18 meses	80,5 cm	82,5 cm
2 años	86 cm	88 cm
3 años	95 cm	96,5 cm
4 años	99,14 cm	100,13 cm
5 años	105,95 cm	106,4 cm
6 años	112,22 cm	112,77 cm
7 años	117,27 cm	118,5 cm
8 años	122,62 cm	122,86 cm

Fig.86 Tabla de estaturas y edades
<https://www.etapainfantil.com/tabla-peso-estatura-beb>



ESTUDIO DE ÁREAS

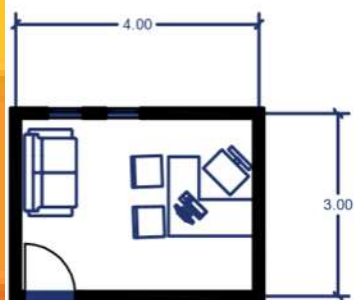
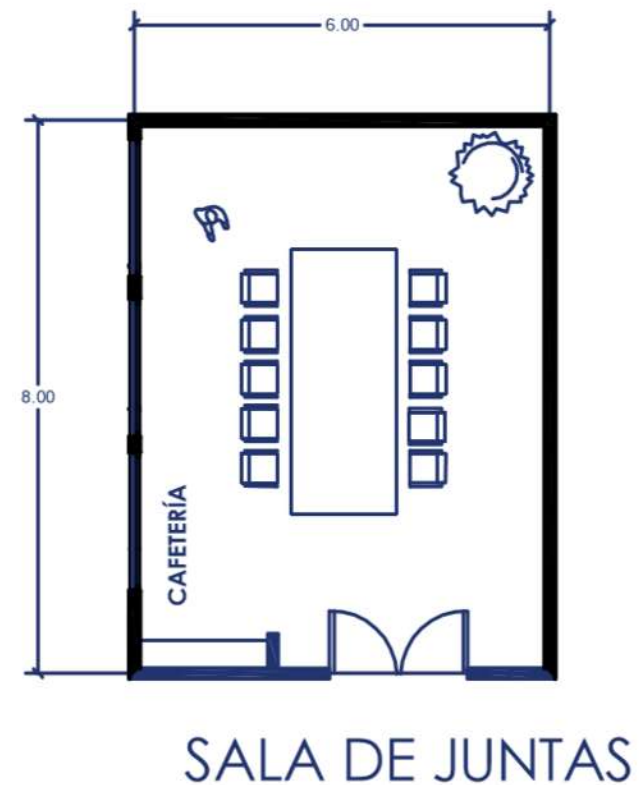
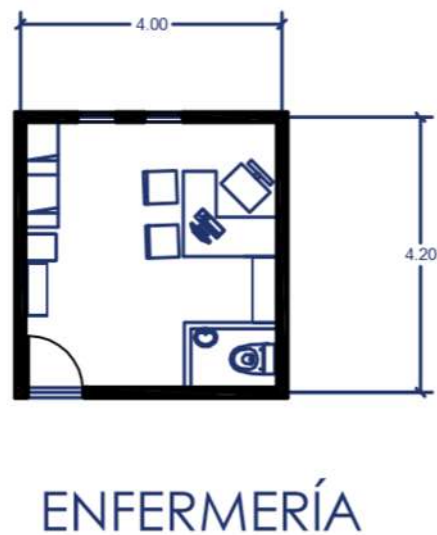
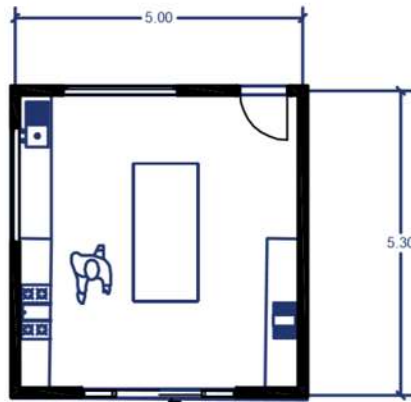


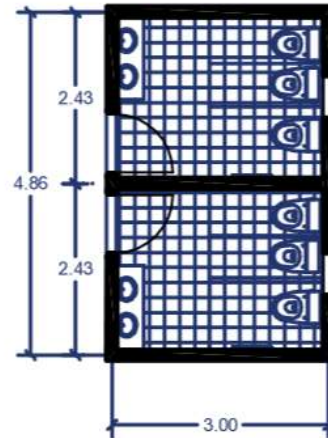
Fig.87 Estudio de áreas mínimas

Creada por María Paula Pérez González 12 Sep 2018

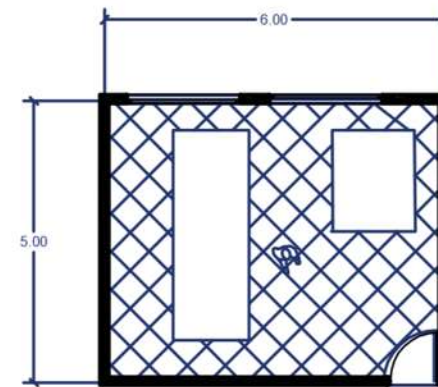
ESTUDIO DE ÁREAS



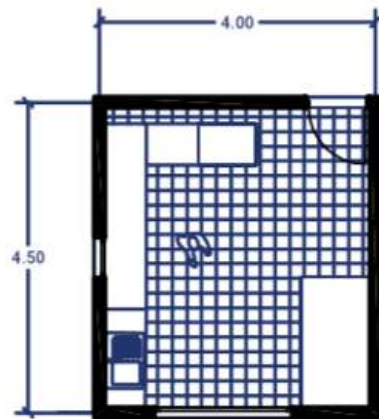
COCINA



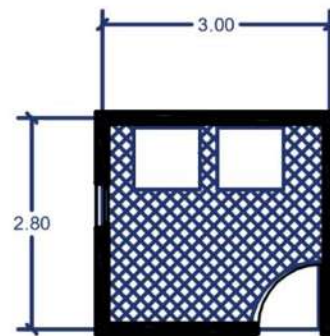
SANITARIOS H/M



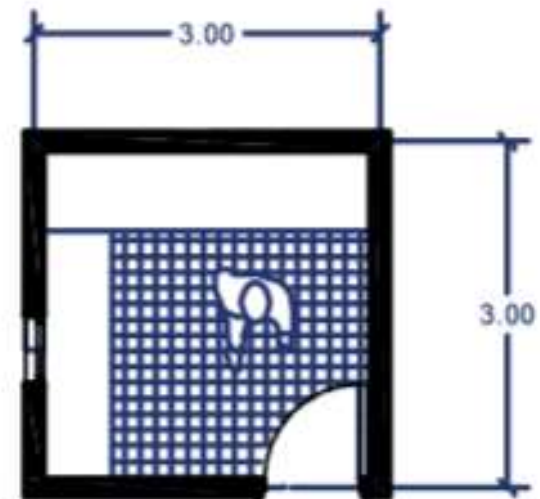
CUARTO DE MÁQUINAS



LAVANDERÍA



SÉPTICO



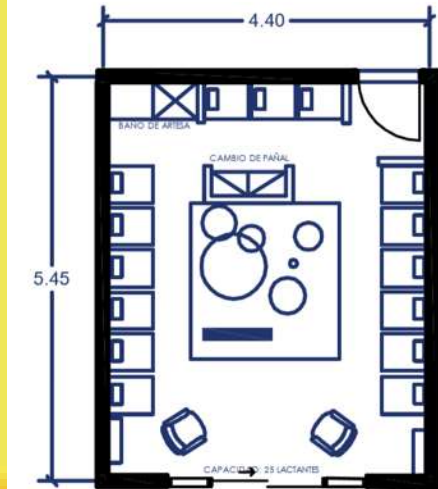
CUARTO DE MÁQUINAS

Fig.87 Estudio de áreas mínimas

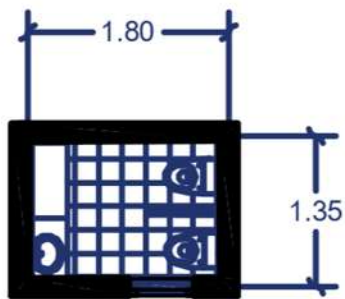
Creada por María Paula Pérez González 12 Sep 2018



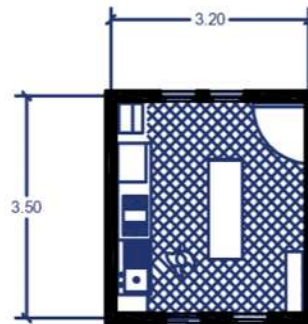
ESTUDIO DE ÁREAS



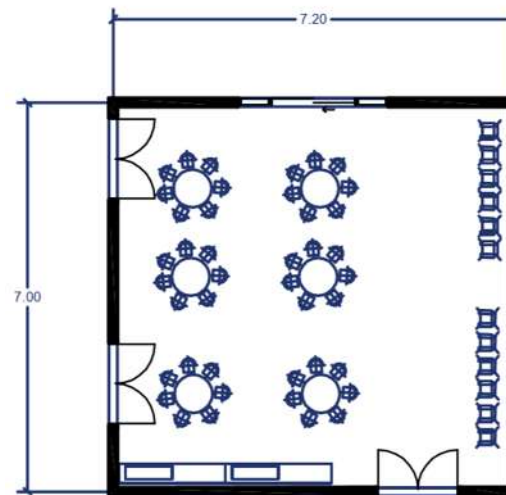
LACTANTES



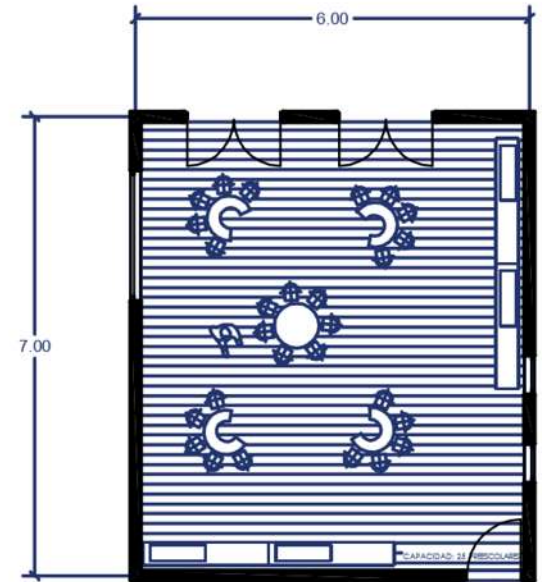
SANITARIOS NIÑOS



LABORATORIO DE LECHE



COMEDOR



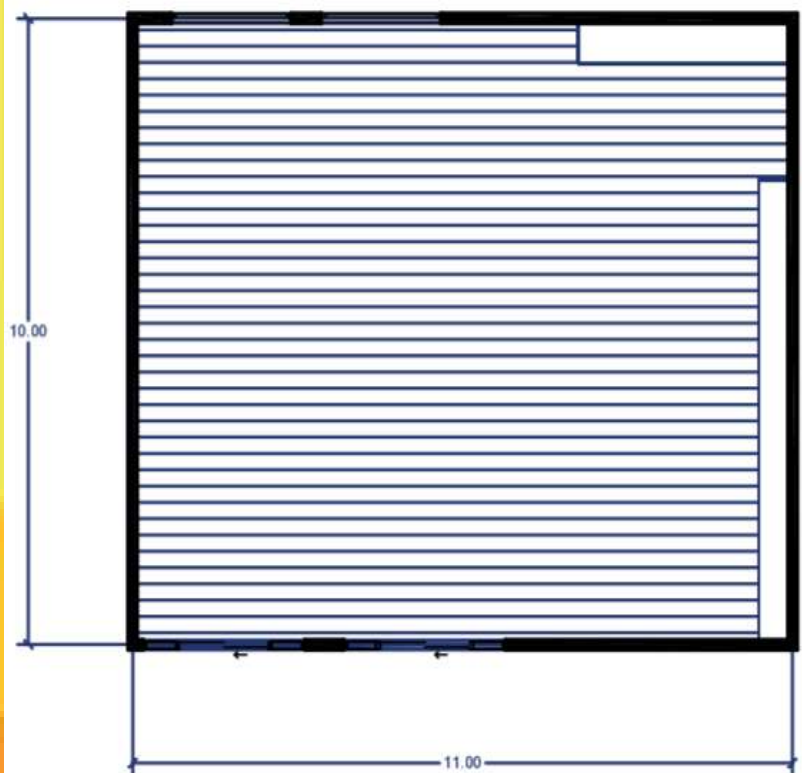
PREESCOLAR

Fig.87 Estudio de áreas mínimas

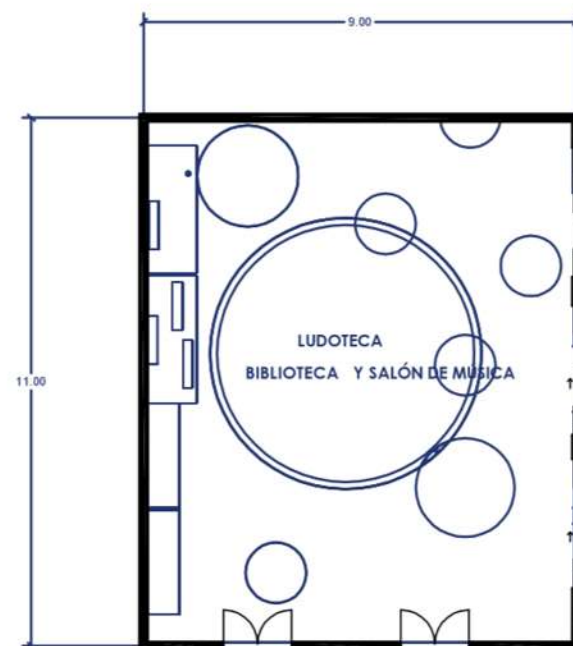
Creada por María Paula Pérez González 12 Sep 2018



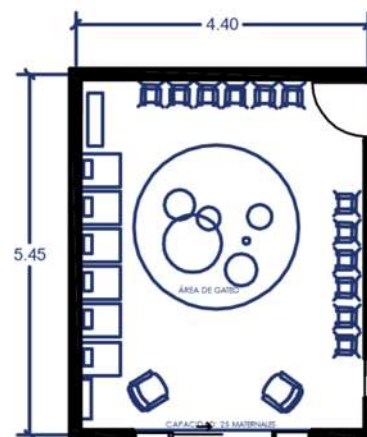
ESTUDIO DE ÁREAS



SALÓN DE USOS MÚLTIPLES



LUDOTECA-BIBLIOTECA



MATERNALES

Fig.87 Estudio de áreas mínimas

Creada por María Paula Pérez González 12 Sep 2018

PSICOLOGÍA DEL COLOR

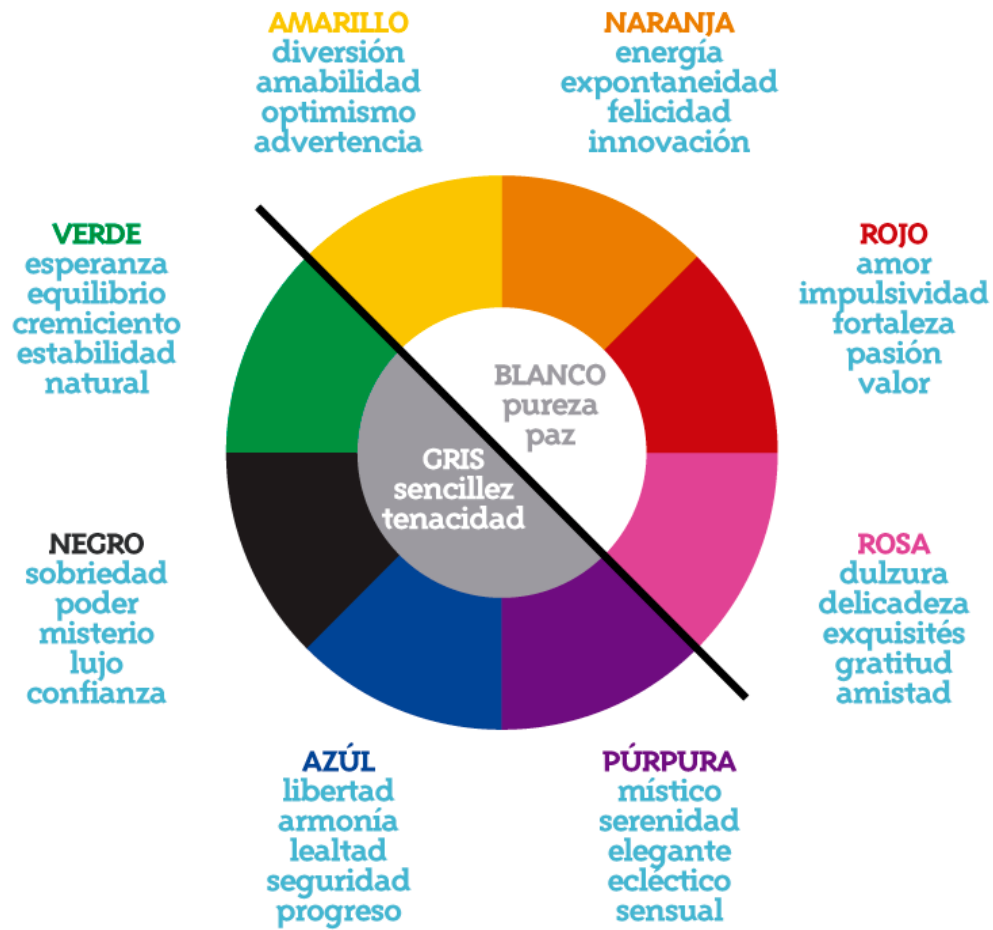


Fig. 88 Psicología del color Sep 2018 Copyright 2020 Psicología y Mente. <https://psicologiymente.com/miscelanea/psicologia-color-significado>



CAPÍTULO FUNCIONAL



PROGRAMA ARQUITECTÓNICO

Área administrativa

Recepción
filtro y control
sala de espera
Baños y cambiador
Dirección
Secretaría
Contabilidad
Trabajadora social
Sanitarios hombres y mujeres
Sala de juntas
Cafetería
Control de vigilancia

Área Lactantes

Lactantes A
Lactantes B
Lactantes C
Asoleadero
Laboratorio de leche

Área Maternal

Maternal A
Maternal B
Maternal C
Juegos de maternas
Área de Bacinicas

Área Comunes

Ludoteca-Biblioteca
Salón de usos múltiples

Área De Preescolar

Preescolar A
Preescolar B
Preescolar C
Área de juegos
Baño de niños y niñas

Áreas de servicio

Lavandería
Almacén General
Cuarto de maquina
Cocina
Séptico
Comedor personal
Sanitarios de personal y vestidores
Descanso personal

Zonas Exteriores

Estacionamiento
Áreas verdes
Área de juegos
Patio cívico
Arenero
Casetas de vigilancia

Fig. 89 Tabla Actividad de los usuarios Creada por por María Paula Pérez González 12 Sep 2018



CONCEPTUALIZACIÓN



Fig. 90 Caracol. <https://laverdadnoticias.com/estiloyvida/Que-significa-encontrar-caracoles-en-casa-20200719-0047.html> 2 noviembre 2018

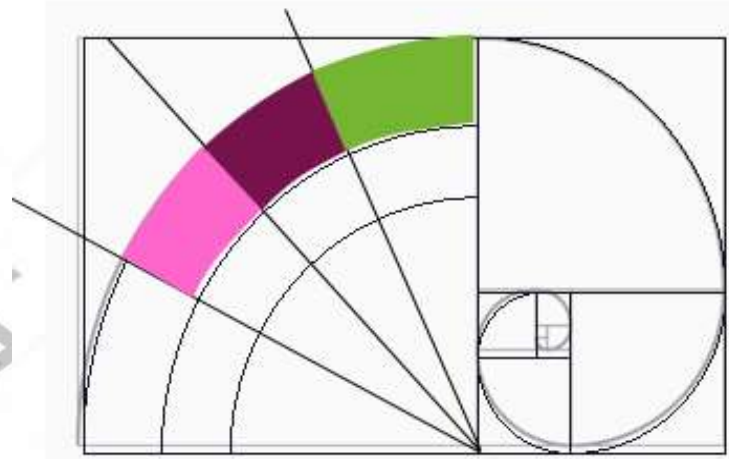


Fig. 91 Trazos con sección aurea. Creada por María Paula Pérez González 12 Sep. 2018,



Se Aplicará el concepto de zoomorfa, se usará de un caracol, tomando en cuenta los trazos de la sección aurea para la realización del proyecto, usando formas simples como cuadrados y círculos.

Fig. 92 Caracoles, tomados en cuenta para el trazo en el proyecto https://www.google.com.mx/search?q=CARACOLES&source=lnms&tbm=isch&sa=X&ved=2ahUKEwiinLylofrAhVCCkWKHe5tByUQ_AUoAXoECBkQAw&biw=1366&bih=657#imgsrc=gRT1FfUemtkaM&imgdii=DJAT3CpyP_ILz



DIAGRAMA DE FUNCIONAMIENTO



Fig. 93 Diagrama de funcionamiento Elaborado por María Paula Pérez González 3 agosto 2020



ZONIFICACIÓN





ANEXO



MORELIA
— Gobierno Municipal —

COORDINACIÓN DE LA OFICINA DEL SECRETARIO
SEIG/COS/036/2018

Morelia, Mich., a 20 de Septiembre de 2018

DR. FERNANDO ALEJANDRE ÁVALOS
SECRETARIO ACADÉMICO DE LA
FACULTAD DE ARQUITECTURA UMSNH
P R E S E N T E

Por este conducto comunico a usted que es de interés para la Dirección de Proyectos de la Secretaría de Efectividad e Innovación Gubernamental, el desarrollo y la aceptación del proyecto "Centro de Desarrollo Integral Infantil y Ludoteca en Villas del Pedregal, Morelia, Michoacán", que como tema de tesis desarrollará el C. María Paula Pérez González, estudiante de noveno semestre de la Facultad de Arquitectura de la Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo, con número de matrícula 1422021-41. Por lo anterior, se garantiza la realización de un proyecto con alta viabilidad de construirse en nuestra ciudad.

Sin otro particular, quedo de usted como su atento y seguro servidor.

ATENTAMENTE

ANTROP. ANTONIO GODOY GONZÁLEZ VÉLEZ
SECRETARIO DE EFECTIVIDAD E INNOVACIÓN GUBERNAMENTAL

C.E. Antonio J. Benavides
ACD/036/COS/036/2018

Contacto:
Circuito Ventizaf 444, Frac. Manantiales,
e-mail: antonio.godoy@morelia.gob.mx
CP. 58188, Morelia, Mich.
Tel. (443) 3220708



2018 - 2021

Juntos **transformando** Morelia



CARTA DE PROMOTOR



PRESUPUESTO PARAMÉTRICO

Para obtener el monto de inversión para la realización de la obra del Centro de Desarrollo Integral Infantil, los presupuestos realizados se determinan de acuerdo a los costos por m² de construcción, siguiendo el libro “Valuador de costos de construcción por m², segunda actualización, junio 2018 bimsa reports sa cv”

En dichos costos se consideran los siguientes parámetros

- Indirectos y utilidad 24 ponderado
- Licencias y costos del proyecto 4 ponderado
- Costo directo
- Costo indirecto
- Utilidad
- Licencias

El costo del proyecto es aproximado

Se cuantificaron los metros construidos del proyecto con espacios abiertos, se calcularon los montos totales de cada uno de ellos, tomando en cuenta el género del edificio y el tipo de superficie.



PRESUPUESTO PARAMÉTRICO

CONCEPTO	M2	COSTO M2	SUBTOTAL	
Área de educación	860.00	\$ 11,500.00	\$ 9,890,000.00	
Área administrativa	393.00	\$ 7,662.00	\$ 3,011,166.00	
Juegos infantiles	250.00	\$ 3,500.00	\$ 875,000.00	
Áreas verdes	1,840.55	\$ 438.31	\$ 806,731.47	
Estacionamiento	771.00	\$ 584.00	\$ 450,264.00	
Andadores y pasillos exteriores	928.87	\$ 722.22	\$ 670,848.49	
Área de servicio	240.00	\$ 3,940.00	\$ 945,600.00	
Casetas de vigilancia	11.30	\$ 564.60	\$ 6,379.98	
Barda perimetral	349.00	\$ 1,547.69	\$ 540,143.81	
		TOTAL	\$ 17,196,133.75	
Costo de transportación FTC	0.913	x	\$ 17,196,133.75	\$ 15,700,070.12
Indirectos y Utilidad del contratista	5%			\$ 785,003.51
Licencia y proyecto	3%			\$ 471,002.10
COSTO TOTAL DEL PROYECTO				\$ 16,956,075.72

Fig. 96. Tabla de Costos parametricos. Elaborada por María Paula Pérez González



CONCLUSIONES

El Centro de desarrollo integral infantil "COLORETE" en el fraccionamiento Villas del Pedregal en Morelia Michoacán, es un proyecto, en el cual se pone a prueba todo el conocimiento adquirido a lo largo de la carrera de estudio formación.

Para la realización de este trabajo, se llevó a cabo un análisis de varios factores importantes para la correcta ejecución del proyecto, el cual trata de resolver la problemática del lugar, satisfaciendo las necesidades.

Al analizar la problemática de villas del pedregal, se concluyó que es uno de los lugares más poblados y que no cuenta con los espacios necesarios para la formación de los menores ya que los espacios son insuficientes para satisfacer las necesidades de la población de villas del pedregal.

Teniendo en cuenta la problemática se desarrolló el programa arquitectónico, resultado de un programa de necesidades, tomando así la ubicación del terreno propuesto, realizando un estudio de áreas, basándose en los requerimientos de los reglamentos, así como la importancia de tratar con más personas, e instituciones que aportaron mucho para hacer posible este proyecto

Al realizar este proyecto, pude percibir un nuevo panorama sobre como ejercer la profesión, por ser un proyecto en donde tienes que cuidar hasta el más mínimo detalle, un proyecto apegado a la realidad, donde sé que me servirá como un gran ejemplo para el futuro.



BIBLIOGRAFÍA

- 1) Autores: Julián Pérez Porto y Ana Gardey. Publicado: 2010. Actualizado: 2013.
- 2) Definicion.de: Definición de arquitectura (<https://definicion.de/arquitectura/>)
- 3) Sánchez, Adriana. (Última edición: 3 de septiembre del 2019). Definición de Educación. Recuperado de: [//conceptodefinicion.de/educacion/](https://conceptodefinicion.de/educacion/). Consultado el 4 de agosto del 2020
- 4) Autores: Julián Pérez Porto y María Merino. Publicado: 2010. Actualizado: 2014.
- 5) Definicion.de: Definición de integral (<https://definicion.de/integral/>)
- 6) Autor: Cecilia Bembibre | Sitio: Definición ABC | Fecha: noviembre. 2010 | URL: <https://www.definicionabc.com/general/ludoteca.ph>
- 7) Autores: Julián Pérez Porto y Ana Gardey. Publicado: 2008. Actualizado: 2012.
- 8) Definicion.de: Definición de infancia (<https://definicion.de/infancia/>)
- 9) Mariana Tenorio Martínez, Ludoteca infantil en Morelia Michoacán tesis para obtener el título de arquitecta UMSN facultad de arquitectura 2004 p1 Consultado 15 Feb 2019.
- 10) Investigadoras del Departamento de Enfermería para la Atención y Desarrollo Comunitario, del Centro Universitario de Ciencias de la Salud González, Laura E. Carrillo Ibarra. 12/sep/2017
- 11) http://biblioteca.usac.edu.gt/tesis/02/02_1269.pdf "CENTRO DE DESARROLLO INFANTIL" TESIS DE GRADO PRESENTADA A LA HONORABLE JUNTA DIRECTIVA DE LA FACULTAD DE ARQUITECTURA POR DAVID RICARDO HERMOSILLA COLMENARES GUATEMALA, OCTUBRE DE 2004.
- 12) http://biblioteca.usac.edu.gt/tesis/02/02_1269.pdf " "CENTRO DE DESARROLLO INFANTIL" " TESIS DE GRADO PRESENTADA A LA HONORABLE JUNTA DIRECTIVA DE LA FACULTAD DE ARQUITECTURA POR DAVID RICARDO HERMOSILLA COLMENARES GUATEMALA, OCTUBRE DE 2004.

- 13) Población total del Conjunto Habitacional Villas del Pedregal:
<http://www3.inegi.org.mx/sistemas/ResultadosR/CPV/Default.aspx?texto=villas%20del%20pedregal> I [Consulta: lunes 25/08/2018]
- 14) Guardería municipal en la colonia " Vicente lombardo toledano" del municipio de Morelia Michoacán Cecilia Rodríguez noviembre 2013 31 agosto 2018 4 Estancia Infantil o Guardería con SEDESOL.
- 15) Vivienda interés social Fabricio espinosa Ortiz. Mención Honorífica Tesis de Doctorado Premio Internacional de Tesis de Investigación sobre Vivienda y Desarrollo Urbano Sustentable 2014
- 16) Estancia Infantil o Guardería con SEDESOL
http://www.trabajo.com.mx/su_estancia_infantil_o_guarderia_con_la_sedesol.htm [Consulta: sábado 01/09/2018]
- 17) SEP-DIRECCION DE EDUCACIÓN INICAL Que es un centro de Desarrollo infantil, México, DF. 2002 P.9
- 18) Historia de las Guarderías: iniciativa que crea la ley que regula las Guarderías Infantiles en el estado de Baja California, (2011, 04 de octubre).
http://www.congresobc.gob.mx/Parlamentarias/Documento/INILEY_LOZANO_04MAY11.pdf [Consulta: miércoles 21/11/2018]
- 19) Historia de las Guarderías: iniciativa que crea la ley que regula las Guarderías Infantiles en el estado de Baja California, (2011, 04 de octubre).
http://www.congresobc.gob.mx/Parlamentarias/Documento/INILEY_LOZANO_04MAY11.pdf [Consulta: lunes 10/02/2014]
- 20) Escuela Infantil Pablo Neruda. <http://www.archdaily.com/438561/pablo-neruda-nursery-school-rueda-pizarro/> [Consulta: martes 25/03/2014]
- 21) Población total del Conjunto Habitacional Villas del Pedregal:
<http://www3.inegi.org.mx/sistemas/ResultadosR/CPV/Default.aspx?texto=villas%20del%20pedregal> I [Consulta: lunes 25/08/2018]
- 22) INEGI,Conteo de población y vivienda 2010
- 23) Población total de Morelia Michoacán Población | Implan Morelia<https://implanmorelia.org/virtual/poblacion>
- 24) <http://www3.inegi.org.mx/sistemas/ResultadosR/CPV/Default.aspx?texto=Morelia%20del%20Michoacán> I [Consulta: lunes 25/08/2018]
- 25) Población Villas del Pedregal: <http://www3.inegi.org.mx/sistemas/ResultadosR/CPV/Default.aspx?texto=villas%20del%20pedregal> [Consulta: miércoles 19/02/2019]

- 26) <https://www.mexicodesconocido.com.mx/mexico-estados-monografia-michoacan.html> (consulta 18 noviembre 2018)
- 27) <https://es.wikipedia.org/wiki/Morelia>
- 28) <http://www.municipios.mx/michoacan/morelia/>
- 29) Clima de Morelia: <http://www.inafed.gob.mx/work/enciclopedia/EMM16michoacan/municipios/16053a.html> [Consulta: miércoles 05/03/2014]
- 30) Orografía e Hidrografía, Programa de Desarrollo Urbanos de Morelia 2004: <http://composicionarqudatos.files.wordpress.com/2008/09/03-diagnostico.pdf> [Consulta: miércoles 21/11/2018]
- 31) Vientos dominantes de Morelia: Instituto de geografía, UNAM [Consulta: miércoles 21/11/2018]
- 32) Sistema normativo de equipamiento Urbano SESOL
- 33) Reglamento de construcciones de Morelia Disponible en: <http://www.morelia.gob.mx/municipio-transparente/reglamentos> Consulta: 13/11/18
- 34) Normas de Diseño para IMSS para una Guardería
- 35) Reglamento de Construcciones del Distrito Federal Disponible en <http://cgsservicios.df.gob.mx/prontuario/vigente/385htm> Consultado 11/11/19
- 36) Norma Oficial Mexicana NOM-167-SSA-1997 Disponible En: <http://www.salud.gob.m/unidad/cdi/nom167ssa17.html>.Consultada 05/08/18
- 37) Criterios de normatividad INIFED disponible en: <http://www.inifed.gob.mx/doc/normateca/tec.pdf> Consultado 15/09/19
- 38) Planeación y Desarrollo Urbano, Imagen Urbana. <http://desarrollourbano.wordpress.com/imagen-urbana/> [Consulta: lunes14/03/2019]
- 39) Arquitectura de Guarderías, Área de Maternal: <http://www.arquba.com/monografias-dearquitectura/arquitectura-de-guarderias/>[Consulta: viernes 28/03/2018].
- 40) "Valuador de costos de construcción por m², segunda actualización, junio 2018 bimsa reports sa cv



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