

## REPOSITORIO ACADÉMICO DIGITAL INSTITUCIONAL

### ***“Jardín de niños Villa Magna”***

**Autor: Edgar Noe Huipio Aguirre**

**Tesis presentada para obtener el título de:  
Licenciatura en Arquitectura**

Este documento está disponible para su consulta en el Repositorio Académico Digital Institucional de la Universidad Vasco de Quiroga, cuyo objetivo es integrar, organizar, almacenar, preservar y difundir en formato digital la producción intelectual resultante de la actividad académica, científica e investigadora de los diferentes campus de la universidad, para beneficio de la comunidad universitaria.

Esta iniciativa está a cargo del Centro de Información y Documentación “Dr. Silvio Zavala” que lleva adelante las tareas de gestión y coordinación para la concreción de los objetivos planteados.

Esta Tesis se publica bajo licencia Creative Commons de tipo “Reconocimiento-NoComercial-SinObraDerivada”, se permite su consulta siempre y cuando se mantenga el reconocimiento de sus autores, no se haga uso comercial de las obras derivadas.



# **JARDIN DE NIÑOS** **VILLA MAGNA**



EDGAR NOE HUIPIO AGUIRRE

Nunca es demasiado el agradecimiento para quienes han estado a mi lado durante toda esta odisea.

A mis maestros, amigos y familiares que siempre han confiado en mí.

De mis maestros, al Arquitecto Martín Armas Ramírez, Arquitecta María Elena Cortés Hernández y Arquitecto Jesús Rodríguez Frías.

De mis amigos, al Arquitecto Luis Fernando Mora Serrano, María Guadalupe García Hernández, Víctor Manuel López Ortega y Todas las personas que han estado a mi lado.

A mi familia en general, pero sobre todo a mis padres el **Ing. Engelberto Huipio Valerio** y en especial a la Mujer más Grandiosa que dios me dio el regalo de que fuera mi Mamá **Profra. De educación primaria Ma. Isabel Aguirre Saucedo.**

# INDICE

<b>MARCO TEORICO</b> .....	5
Introducción .....	6
Justificación .....	8
Objetivos y alcances .....	9
Postura teórica .....	10
<b>MARCO REFERENCIAL</b> .....	13
Antecedentes.....	15
Planteamiento del problema.....	21
Importancia el niño como usuario.....	22
Tipologías.....	24
<b>MARCO SOCIAL</b> .....	37
Ubicación de los jardines de niños en Morelia.....	39
Radios de influencia de jardines de niños en Morelia.....	40
Crecimiento de la ciudad.....	41
Areas dentro del salon de clase.....	44
Normatividad .....	45

<b>MARCO FISICO GEOGRAFICO</b> .....	48
Localizacion.....	50
Clima.....	51
Vegetacion.....	53
Fauna.....	53
Suelos.....	54
Servicios existentes.....	55
Terreno.....	57
Analisis fotografico.....	58
<b>MARCO FUNCIONAL</b> .....	59
Usuarios y necesidades.....	60
Areas minimas.....	63
Matrices de acopio.....	64
Relaciones de espacios.....	70
Diagramas de analisis y zonificacion.....	71
<b>MARCO CONCEPTUAL</b> .....	75
Definiciones del concepto.....	76
Lamina conceptual.....	77
<b>PROYECTO ARQUITECTONICO</b> .....	78
<b>PRESUPUESTO</b> .....	90
<b>BIBLOGRAFIA</b> .....	92

# MARCO TEORICO

## INTRODUCCIÓN

La arquitectura siempre ha servido a la sociedad como medio de resguardo y protección, a lo largo de la historia se crearon instituciones educativas para la formación del infante en sus primeros años, dichas instituciones se plantearon dentro de complejos arquitectónicos como especies de bodegas para poder concentrar actividades educativas bajo la protección de un techo.

La educación preescolar es el nombre que recibe el ciclo de estudios previos a la educación primaria obligatoria establecida en muchas partes del mundo. En algunos lugares es parte del sistema formal de educación y en otros como un centro de cuidado o guardería.

En cada país del mundo existe este sistema educativo como una institución establecida aunque en cada uno de ellos se le conoce de diversas formas tales como guardería, jardín de infancia, jardín infantil, educación infantil, parvulario, kínder, kindergarten, jardín de niños, etc.<sup>1</sup>

La edad de los niños que asisten esta entre 3 y 6 años, aprenden la forma de comunicarse, jugar e interactuar con los demás apropiadamente. Una maestra les ofrece varios

materiales para manipular y realizar actividades que motiven a los niños a aprender el lenguaje y el vocabulario de la

palabra, matemáticas, ciencias, idiomas extranjeros y computación, así también como arte, música y conducta social.



ILUSTRACIÓN 1. NIÑOS EN UN JARDIN DE NIÑOS

En México la edad en la que los niños ingresan al jardín de niños varía entre los 3 y 4 años, siendo la edad más

---

<sup>1</sup> [http://es.wikipedia.org/wiki/Educaci%C3%B3n\\_preescolar](http://es.wikipedia.org/wiki/Educaci%C3%B3n_preescolar) octubre 2014

común a los 4 años. La educación preescolar dura dos años terminando dicha educación a los 6 años cumplidos.

El aumento de la población en general demanda mayores necesidades de equipamiento para poder brindar a los usuarios espacios adecuados y así evitar los grandes desplazamientos para tener acceso a ellos.

Tal es el caso del fraccionamiento Villa Magna, que está situado en el municipio de Morelia (en Michoacán de Ocampo), el cual responde al crecimiento de la población, pero con tal crecimiento también hay mayores necesidades, ya que los habitantes de los nuevos asentamientos necesitan equipamientos para la salud, educación, comercialización, abasto, cultura, recreación, deporte, administración, seguridad y servicios públicos.

Este trabajo de tesis se enfoca específicamente a la necesidad de educación tomando la falta de un espacio adecuado para la enseñanza del niño en sus primeros años de escuela, dotándolo de espacios adecuados, lúdicos y abiertos en los que se pueda desenvolver libremente, mediante el diseño de un JARDIN DE NIÑOS que cubra tal necesidad en este lugar.



ILUSTRACIÓN 2. JARDIN DE NIÑOS VILLA MAGNA



## JUSTIFICACIÓN

La arquitectura puede ser un medio en el cual el niño se desarrolle con mayor potencialidad brindando espacios exteriores e interiores con evocación a la experimentación del niño con su entorno.

Dándole mayor significado a la edificación arquitectónica en el ámbito escolar y así dejar de verla solo como un lugar de resguardo para poder enseñar y verla como un lugar de aprendizaje en el ámbito más extenso de su pablara.

Poder ver la escuela como un lugar de ejercicio para el aprendizaje.

La educación preescolar en México ha venido siendo un talón de Aquiles en las escuelas públicas, ya que no cuentan con la estructura adecuada para su correcto funcionamiento, adaptando espacios públicos convirtiéndolos en escuelas, o simplemente no tomando en cuenta al niño en el momento de diseñar los espacios de enseñanza. Por lo cual muchas de las escuelas no tienen un correcto funcionamiento ya que un jardín de niños debería de ser un impulsor para las actividades del infante en su formación de vida.

La mayoría de los jardines de niños públicos son escuelas en serie, escuelas realizadas por políticos, economistas, maestros, pero escasamente son diseñados por arquitectos y

Psicólogos trabajando en conjunto. Como la mayoría de los jardines de niños no son diseñados por personal calificado se convierten en bodegas de enseñanza en las cuales se les imparte clase en el mejor de los casos con un ambiente digno mas no adecuado.

Sin embargo la demanda de espacios para la educación es rebasada en la mayoría de los nuevos desarrollos habitacionales, por lo que se improvisa con espacios provisionales, construcciones de madera sin los requerimientos mínimos de seguridad e higiene necesarios para tal fin, poniendo en riesgo la seguridad de los niños y el personal que ahí labora.

Tal es el caso del fraccionamiento Villa Magna ubicado en el municipio de Morelia. Este fraccionamiento no cuenta con un Jardín de niños. En lugar de ello existe una construcción de madera la cual se utiliza como Jardín de niños.

Es por eso que en este trabajo se pretende dar solución a tal problema dotándolo de un JARDIN DE NIÑOS. Y así brindar a la población del fraccionamiento del equipamiento adecuado para su funcionamiento.

## OBJETIVOS

- Dar solución a una necesidad social de esta zona.
- Crear un jardín de niños pensado como un impulsor para sus actividades de aprendizaje.
- Crear una arquitectura que funcione como una herramienta de aprendizaje para el desarrollo del niño en las edades de 3 y 6 años.
- Brindar espacios adecuados para cada actividad a realizar, así como espacios dignos para la formación y la educación.
- Que el jardín de niños sea un espacio lúdico en donde se aprenda jugando.

## ALCANCES

Crear un jardín de niños lúdico en donde el niño como ya se mencionó aprenda jugando, que se le haga divertido, entretenido y emocionante el asistir a clase, pero sobre todo poder crear una escuela en donde la arquitectura no sea solamente una bodega de enseñanza como ya se ha dicho, o un lugar en donde solo vas a un salón de clase, sino se pueda convertir en una herramienta de aprendizaje para el niño y sirva como ejemplo para otros casos similares, en respuesta a resolver este problema.

# POSTURA TEORICA

## CONTEXTUALISMO

El contextualismo es una tendencia que surgió en los años 1980 el cual trata de integrar conceptos nuevos en un contexto tradicionalista.

El contextualismo está asociado con el post-modernismo. Su postura de adaptación al ambiente es también una crítica de la modernidad.<sup>2</sup>

### Contextualismo cultural.

El contextualismo cultural, otorga un lugar superior al contexto urbano en el que se actúa y al marco cultural donde se sitúa la obra arquitectónica.

Algunas de sus características son:

- Coloca la cultura del lugar en el centro del proceso del proyecto
- Arquitectura como bien cultural del hombre
- Creación de lugares significativos.

Toma como punto muy importante para su desarrollo al Espacio y el Lugar donde se situara la obra arquitectónica

---

<sup>2</sup> [Html.rincondelvago.com/los-primeros-movimientos-de-vanguardia-del-siglo-xx.html](http://Html.rincondelvago.com/los-primeros-movimientos-de-vanguardia-del-siglo-xx.html) Noviembre 2014

donde el Espacio, tiene una condición ideal, teórica, genérica e indefinida. Mientras que el Lugar, posee un carácter concreto, empírico, existencial, articulado y definido por cualidades de cosas y elementos simbólicos o históricos.

Algunos de los arquitectos que se definen con dicha postura son:

- Rafael Moneo
- Álvaro Siza

### RAFAEL MONEO.

Tiene una continua reflexión sobre muchos de los momentos claves de la historia de la arquitectura y en la que confluyen diversas líneas arquitectónicas.

Cada encargo, cada lugar en concreto se adopta la síntesis más adecuada siguiendo una actitud ecléctica. Los repertorios históricos están detrás de cada proyecto.

### **Museo de arte Romano en Mérida**

Gran contenedor (como las basílicas o las termas romanas) realizado en ladrillo aparente. Dos niveles inferior: contacto con las ruinas, superior presenta las piezas. Exterior juego venturiano lingüístico de recrear la fábrica Romana.



ILUSTRACIÓN 3. MUSEO DE ARTE ROMANO EN MERIDA 1980 - 1986

### **ALVARO SIZA**

La inspiración en los elementos concretos del lugar se convierte en el punto de partida de todo proyecto. Diálogo con el lugar y los usuarios. Se genera una arquitectura

racionalista y organicista con gran capacidad de adaptación al sitio.

### **Piscina de Leca.**

Se recrea la idea de lugar y la relación material del proyecto con el contexto.

Con los cambios políticos de Portugal, Siza intervino en importantes proyectos de vivienda popular. Experimentó una arquitectura respetuosa de las preexistencias ambientales, urbanas, sociales, topográficas y paisajísticas<sup>3</sup>



ILUSTRACIÓN 4. PISCINA EN LECA DE PALMEIRA 1961 - 1966

<sup>3</sup> <http://es.scribd.com/doc/32556805/contextualismo> Octubre 2014

Los valores se pierden, la esencia de las ciudades, personas y sitios se esfuman en una realidad carente de cultura. Es por eso que el contexto en este proyecto (Jardín de Niños) es de suma importancia, tomando y exaltando los valores sociales, la importancia de quien lo habita y la importancia de un usuario en pleno cambio, dentro de una sociedad fluctuante.

Este proyecto tomo ambos estudios para su desarrollo. El contexto edificado, social y natural para crear no solo una construcción más y poder crear un edificio de evocación social y cultural contribuyendo a la educación del niño y quien lo rodea.

# MARCO REFERENCIAL

## MARCO REFERENCIAL

A continuación se hará una breve recopilación de información relacionada a los jardines de niños a través de los años con lo que se busca identificar las características tipológicas que dan respuesta a la problemática que se aborda.

Para lograr un estudio más profundo de lo que puede ayudar al niño y su trato, debemos entenderlo, así como su pensamiento con el fin de contribuir al desarrollo de su capacidad de aprendizaje y sensibilización con su entorno.

Hay varias formas en que el niño asimila la información, varias formas de aprendizaje que un niño realiza de forma natural. La arquitectura puede ayudar en el desarrollo de dicho proceso creando espacios donde se puedan exaltar los sentidos, juegos donde puedan imitar, correr, escuchar, sentir y oler.

Creando un jardín de niños donde la base del aprendizaje sea el juego y el lema sea aprendamos jugando. Que el niño conviva con el espacio edificado haciéndolo parte de él.

Por todo lo ya mencionado, en este apartado se estudiará al niño y su importancia en la educación actual. Además de estudios tipológicos en donde se verá como se ha abordado tal problema en otros sitios y así ayudarlos a resolverlo de la mejor manera posible.



ILUSTRACIÓN 5. NIÑO CON EDAD PARA ACUDIR A UN JARDIN DE NIÑOS

## ANTECEDENTES.

Los niños pequeños, que todavía no cumplían 7 años, quedaban fuera de las leyes de educación. Así, por ejemplo, en la ley de 1842, se decía que la enseñanza elemental sería obligatoria para todos los niños de siete a quince años de edad en toda la República.

Por esto, gran parte de la educación que se impartía se inscribía dentro de lo que podemos llamar la "educación informal"; aquella que se daba en casa.

El año de 1883 marca el inicio de las primeras escuelas dedicadas a los párvulos.



ILUSTRACIÓN 6. MAESTRA DE PARVULOS ARCHIVO FEDERICO CASASOLA

Hacia 1903 surgen las primeras escuelas de párvulos los cuales proponían educar al párvulo de acuerdo con su naturaleza física, moral y emocional.

A partir de 1907, aproximadamente, dejaron de llamarse escuelas de párvulos para denominarse kindergarden, termino de procedencia alemán que se cambió después por la expresión JARDIN DE NIÑOS.<sup>4</sup>



ILUSTRACIÓN 7. ROSAURA ZAPATA VISITA JARDIN DE NIÑOS RICARDO CASTRO 1952

<sup>4</sup> [http://biblioweb.tic.unam.mx/diccionario/htm/articulos/sec\\_25.htm](http://biblioweb.tic.unam.mx/diccionario/htm/articulos/sec_25.htm)  
Agosto 2014



Todos ellos basados en las ideas pedagógicas fundamentales de Federico Froebel el cual proponía despertar, animar y fortalecer las facultades del hombre.

A lo largo de la historia de la educación infantil, se ha buscado fortalecer las habilidades del niño mediante programas, métodos de enseñanza, planes y estudio.

Han surgido varios teóricos e investigadores en el área de la enseñanza entre algunos de los más destacados están:

LEV VIGOSTSKY, JEAN PIAGET Y MARIA MONTESSORI.

### **LEV VIGOSTSKY.**



ILUSTRACIÓN 8. LEV SEMENOVICH VIGOTSKY

Vigotsky considera cinco conceptos que son fundamentales: las funciones mentales, las habilidades psicológicas, la zona

de desarrollo próximo, las herramientas psicológicas y la meditación.

De acuerdo a la teoría del desarrollo de Vigotsky, las capacidades de solución de problemas pueden ser de tres tipos:

- Aquellas realizadas independientemente por el estudiante
- Aquellas que no puede realizar aún con ayuda y,
- Aquellas que caen entre estos dos extremos, las que puede realizar con la ayuda de otros.

Para Lev Vigotsky son, pues, Instrumentos psicológicos: todos aquellos objetos cuyo uso sirve para ordenar y repositionar externamente la información de modo que el sujeto pueda escapar de la dictadura del aquí y ahora y utilizar su inteligencia, memoria o atención en lo que se podría llamar una situación de situaciones, una representación cultural de los estímulos que se pueden operar cuando se quiere tener éstos en nuestra mente y no sólo y cuando la vida real nos los ofrece. Son para Lev Vigotsky instrumentos psicológicos el nudo en el pañuelo, la moneda, una regla, una agenda o un semáforo y, por encima de todo, los sistemas de signos: el conjunto de estímulos

fonéticos, gráficos, táctiles, etc., que se construyen como un gran sistema de mediación instrumental: el lenguaje.<sup>5</sup>

## JEAN PIAGET



ILUSTRACIÓN 9. JEAN PIAGET

Puso en evidencia que la lógica del niño no solamente se construye progresivamente, siguiendo sus propias leyes sino que además se desarrolla a lo largo de la vida pasando por distintas etapas antes de alcanzar el nivel adulto.

### LAS TEORÍAS BÁSICAS DE PIAGET SON:

- **ESTRUCTURA:** Son el conjunto de respuestas que tienen lugar luego de que el sujeto de conocimiento ha adquirido ciertos elementos del exterior.
- **ORGANIZACIÓN:** Es un atributo que posee la inteligencia, y está formada por las etapas de conocimientos que conducen a conductas diferentes en situaciones específicas.
- **ADAPTACIÓN:** La adaptación está siempre presente a través de dos elementos básicos: la asimilación y la acomodación. El proceso de adaptación busca en algún momento la estabilidad y, en otros, el cambio.
- **ASIMILACIÓN:** La asimilación se refiere al modo en que un organismo se enfrenta a un estímulo del entorno en términos de organización actual. "La asimilación mental consiste en la incorporación de los objetos dentro de los esquemas de comportamiento, esquemas que no son otra cosa sino el armazón de acciones que el hombre puede reproducir activamente en la realidad.
- **ACOMODACIÓN:** La acomodación implica una modificación de la organización actual en respuesta a las demandas del medio. Es el proceso mediante el cual el sujeto se ajusta a las condiciones externas.
- **EQUILIBRIO:** Es la unidad de organización en el sujeto cognoscente. Son los denominados "ladrillos" de toda la construcción del sistema intelectual o

---

5

<http://educacionysolidaridad.blogspot.mx/2012/04/vygotskyprincipios-y-conceptos-basicos.html> Agosto 2014

cognitivo, regulan las interacciones del sujeto con la realidad, ya que a su vez sirven como marcos asimiladores mediante los cuales la nueva información es incorporada en la persona.<sup>6</sup>

## MARIA MONTESSORI.



ILUSTRACIÓN 10. MARIA MONTESSORI

La Metodología de Montessori comenzó en Italia y es tanto un método como una filosofía de la educación. Fue desarrollada por la Doctora María Montessori, a partir de sus experiencias con niños en riesgo social. Basó sus ideas en el respeto hacia los niños y en su impresionante capacidad de aprender. Los consideraba como la esperanza de la humanidad, por lo que dándoles la oportunidad de utilizar la libertad a partir de los primeros años de desarrollo, el niño llegaría a ser un adulto con capacidad de hacer frente a los

---

<sup>6</sup> <http://www.monografias.com/trabajos16/teorias-piaget/teorias-piaget.shtml> Agosto 2014

problemas de la vida, incluyendo los más grandes de todos, la guerra y la paz.

## PRINCIPIOS BASICOS DE LA METODOLOGIA MONTESSORI.

- **LA MENTE ABSORBENTE DEL NIÑO:** La mente de los niños posee una capacidad maravillosa y única: la capacidad de adquirir conocimientos absorbiendo con su vida síquica. Lo aprenden todo inconscientemente, pasando poco a poco del inconsciente a la conciencia, avanzando por un sendero en que todo es alegría. Se les compara con una esponja, con la diferencia que la esponja tiene una capacidad de absorción limitada, la mente del niño es infinita. El saber entra en su cabeza por el simple hecho de vivir.
- **LOS PERIODOS SENSIBLES:** Los períodos sensibles son períodos en los cuales los niños pueden adquirir una habilidad con mucha facilidad. Se trata de sensibilidades especiales que permiten a los niños ponerse en relación con el mundo externo de un modo excepcionalmente intenso, son pasajeras y se limitan a la adquisición de un determinado carácter.
- **EL AMBIENTE PREPARADO:** Se refiere a un ambiente que se ha organizado cuidadosamente para el niño, diseñado para fomentar su auto-aprendizaje

y crecimiento. En él se desarrollan los aspectos sociales, emocionales e intelectuales y responden a las necesidades de orden y seguridad. Las características de este Ambiente Preparado le permiten al niño desarrollarse sin la asistencia y supervisión constante de un adulto.

El diseño de estos ambientes se basa en los principios de simplicidad, belleza y orden. Son espacios luminosos y cálidos, que incluyen lenguaje, plantas, arte, música y libros. El salón es organizado en áreas de trabajo, equipadas con mesas adaptadas al tamaño de los niños y áreas abiertas para el trabajo en el suelo.

Estanterías con materiales pertenecientes a dicha área de desarrollo rodean cada uno de estos sectores. Los materiales son organizados de manera sistemática y en secuencia de dificultad.

- **EL ROL DEL ADULTO:** El rol del adulto en la Filosofía Montessori es guiar al niño y darle a conocer el ambiente en forma respetuosa y cariñosa. Ser un observador consciente y estar en continuo aprendizaje y desarrollo personal. El verdadero educador está al servicio del educando y, por lo tanto, debe cultivar la humildad, para caminar junto al niño, aprender de él y juntos formar comunidad.<sup>7</sup>

---

<sup>7</sup> [tp://www.uhu.es/cine.educacion/figuraspedagogia/0\\_montessori.htm](http://www.uhu.es/cine.educacion/figuraspedagogia/0_montessori.htm)  
Agosto 2014

Hemos visto varios pensadores de la educación pero todos se centran en un punto focal, el aprendizaje mediante las experiencias de vida.

El jardín de niños debe crecer y adaptarse a nuestro tiempo. Al niño actual ponerle un alto, no dejarlo crecer tan rápido y así pueda disfrutar de su etapa aprendiendo cada instante y proceso de ella, para un desarrollo más completo en su futuro.

Vivimos en una sociedad en constante desarrollo en la que las presiones, el estrés y el continuo ajetreo crean momentos tensos en la población, no solo en la adulta sino también en la infantil.

Imaginemos por un momento a un niño de ciudad, en el que sus padres trabajan todos los días, el constante movimiento de llevarlo a la escuela, recogerlo y el mar de tráfico por que atraviesa, todo eso lo hace llegar a la escuela, la mayoría de las veces tenso, cansado y estresado, por lo cual sin ganas de hacer algo y se sienta en el banco de la mesa aburrido, serio sin motivación.

Los niños son una lumbrera de conocimientos, solo tenemos que ayudarles a que exploren. El jardín de niños es una

de las herramientas en las que ellos deben de experimentar lo más posible sobre el mundo que los rodea pero también deben de explorarse a sí mismos para conocerse mejor, para identificarse y crear el sentido de la proporción con ellos y con el mundo que los rodea.

Todo esto en complemento con la naturaleza podría crear personas más sensibles, más auténticas y vivaces.

La escuela es una aproximación que crea las pautas para una inicialización en el mundo, hay que vivirla en todos sus aspectos y crear ambientes de interacción con el usuario y el complejo, para que funcionen en convivencia y como complemento.

El jardín de niños es nuestra primera aproximación con el mundo fuera del hogar, por lo cual tenemos demasiados miedos, incógnitas e incertidumbres, al no saber que nos espera en ese mundo desconocido, extraño, rodeado de personas que no hemos visto antes, por lo cual es muy importante la relación que se da desde el primer día de

clase, entre los usuarios existentes y el nuevo niño que llega por vez primera a la escuela.

Por todo lo ya mencionado, este trabajo deberá contribuir en su conocimiento con una arquitectura digna del usuario, que aporte más que solo un resguardo y sea impulsora del conocimiento humano.



ILUSTRACIÓN 11. NIÑO LEYENDO

## **PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.**

El fraccionamiento Villa Magna está situado en el Municipio de Morelia (en el Estado de Michoacán de Ocampo). Tiene 773 habitantes. Villa Magna está a 2000 metros de altitud.

En la localidad hay 381 hombres y 392 mujeres. La relación mujeres/hombres es de 1.029. El ratio<sup>8</sup> de fecundidad de la población femenina es de 1.33 hijos por mujer. El porcentaje de analfabetismo entre los adultos es del 0.26% (0% en los hombres y 0.51% en las mujeres) y el grado de escolaridad es de 12.55 (12.62 en hombres y 12.49 en mujeres).<sup>9</sup>

El problema de la educación es muy grande en nuestro país, sobretodo en Michoacán que encabeza las listas de deficiencia educativa a nivel nacional. Según el INEGI Michoacán es el último estado en la lista de asistencia a la escuela.<sup>10</sup>

Al problema de la educación le añadimos la falta de hábitos de lectura, cultura del deporte así como de alimentación.

La mayoría de las soluciones que se plantean para estas carencias vienen siendo ya en edades mayores, pero poco se voltea a ver al niño cuando está en la edad más absorbente de su vida. La edad de asistencia en el jardín de niños.

En este fraccionamiento en desarrollo no se encuentra ningún jardín de niños formalmente establecido, en lugar de ello hay una edificación hecha con madera la cual funge como tal. Por lo tanto la carencia del equipamiento adecuado en este sitio hace que los traslados para tener acceso a una edificación digna sean muy largos provocando la inasistencia en esta edad, ya que los padres no alcanzan a llevar a sus hijos a la escuela y los que si los llevan pasan por tráficos y momentos de estrés para el niño provocando que el niño no rinda ni aprenda adecuadamente.

La falta de este equipamiento y el constante crecimiento del fraccionamiento hacen que sea necesaria la construcción de espacios adecuados para la educación preescolar y así darle dicho servicio a la población.

---

<sup>8</sup> Ratio es un vocablo latino reconocido por la Real Academia Española que se utiliza como sinónimo de razón, en el sentido del cociente de los números o de cantidades comparables Octubre 2014

<http://definicion.de/ratio/#ixzz2sqzeECiU>

<sup>9</sup> <http://mexico.pueblosamerica.com/i/villa-magna> Octubre 2014

<sup>10</sup> Consulta INEGI.

Html.[www.inegi.org.mx/sistemas/temas/default.aspx?](http://www.inegi.org.mx/sistemas/temas/default.aspx?) Octubre 2014

## **IMPORTANCIA SOCIAL (EL NIÑO COMO USUARIO).**

El usuario de los diferentes espacios arquitectónicos es muy variado, tenemos desde bebés, niños, jóvenes, adolescentes, adultos, adultos mayores, ancianos. Cada uno de estos usuarios tiene necesidades diferentes y cada uno de ellos transforma el espacio que usa a sus necesidades y exigencias. Por lo cual es bastante complicado poder diseñar el espacio “idóneo o adecuado”, pero se han venido realizando estudios a lo largo de la historia por diversos arquitectos en donde hablan sobre el espacio ideal, la morfología espacial etc.

Lo cierto es que el arquitecto tiene una tarea bastante complicada por no decir imposible, dotar de espacios adecuados para el usuario que los ocupa y los vive, ya que solo el usuario y en el momento en el que ocupa el espacio lo podrá adaptar a sus condiciones y necesidades, hace tiempo escribí un pensamiento sobre el espacio y el usuario que decía:

El espacio y el usuario:

El espacio espera en un eterno silencio, la llegada de un usuario en su pleno apogeo.

Silencioso, duerme con una paz tranquilizante, sin ruido alguno, el espacio circundante.

Ruidoso, desbordante el usuario arrazante, enigma de un instante, corrompe la paz del espacio y lo crea a su imagen.

Este pequeño fragmento aquí mencionado nos habla un poco de la complejidad de crear un espacio para un usuario, ya que dicho usuario terminara cambiándolo a sus necesidades.

En un jardín de niños tenemos diversos tipos de usuarios como pueden ser: profesores, intendentes, enfermeras, personal de cooperativas en la cual se ofertan los alimentos y el principal los alumnos “los niños”, estos últimos tiene una forma muy peculiar de vivir el espacio, de vivir su entorno, ellos juegan, corren, brincan , gritan entre otras muchas actividades que les permiten un desarrollo más pleno y completo, ellos viven el espacio, el lugar, de manera experimental para ellos casi todo lo que ahí se encuentra es nuevo, extraño e inusual, comparten con más niños en mesas y sillas de su tamaño. En las cuales crean, aprenden y viven esa etapa de su infancia en la cual se la pasan aprendiendo.

El arquitecto debe proporcionar los espacios necesarios que sirvan como lugares de interacción para el juego lúdico del aprendizaje de un niño.

Estos espacios difícilmente se podrán concebir en su totalidad ya que solo el niño les podrá dar esa forma necesaria para ellos, por lo cual los espacios proyectados deben de tener esa libertad de adaptación, deben de ser una especie de multifuncionales en la que los niños elijan su función.

Para todo esto se tomará como medida antropométrica el niño al proyectar los espacios necesarios para su desarrollo, convirtiéndose este complejo en una mini comunidad para la enseñanza infantil.



## TIPOLOGIAS.

Una vez explicada la problemática que existe en el fraccionamiento se pasará a presentar una breve recopilación de espacios similares a este proyecto. Debido a la importancia que plantea tal problemática es complicado coincidir el programa arquitectónico con otras soluciones similares, ya que el programa lo determina directamente las necesidades de la población en donde se localice. Por lo que el análisis que se muestra es muy amplio. Se comparan formas, espacios, materiales y programa arquitectónico pero cada uno en su determinado contexto.

Con esto se pretende mostrar que se pueden lograr soluciones adecuadas he innovadoras para este tipo de complejo arquitectónico, en el que se pueden agrupar la importancia del pensamiento infantil y contexto donde se realiza sin alterarlo o dañarlo. Con esto contribuyendo al fomento de la educación infantil en nuestros tiempos.



ILUSTRACIÓN 12. JARDIN DE NIÑOS EN SHANGHAI

## 1. KINDERGARTEN 8 UNIDADES.

Arquitectos. LosdelDesierto = Eva Lupe + Alejandro Pascal

Ubicación. Calle Los Ángeles S/N, Vélez Rubio, Almería España.

El objetivo de este proyecto era ayudar al desarrollo de la psicomotricidad, mental y habilidades sociales A una edad temprana y por instinto.



ILUSTRACIÓN 13. KINDERGARTEN 8 UNIDADES VISTA EXTERIOR

El programa se desarrolla en 8 aulas asignadas a 3 grupos de niños, divididos según la edad.

También hay una sala polivalente, sala, cocina y oficinas administrativas distribuidas alrededor de un patio donde juegan los niños. Las aulas están conectadas a diferentes espacios al aire libre, que permiten una relación permanente en el interior-exterior.



ILUSTRACIÓN 14. KINDERGARTEN 8 UNIDADES PATIO DE JUEGOS

Una vez que el programa fue diseñado, Los del Desierto tuvieron que decidir sobre la fachada. No querían las ventanas tradicionales que abundan en el pueblo; querían dar una identidad especial a la construcción.

Así que se hizo un sencillo sistema de paneles en forma de un rompecabezas para configurar la distribución de huecos en la fachada.<sup>11</sup>



ILUSTRACIÓN 15. KINDERGARTEN 8 UNIDADES. FACHADAS, JUEGO DE PANELES EN FORMA DE ROMPECABEZAS

Los materiales que se utilizaron son del uso cotidiano, ya que hay desde concretos aparentes, estructuras metálicas que dan soporte a la cubierta que de igual forma es de concreto, aluminio que forma la cancelería y vinil de distintos colores

<sup>11</sup> [http://noticias.arq.com.mx/Detalles/12052.html#UwppQ\\_I5PF8](http://noticias.arq.com.mx/Detalles/12052.html#UwppQ_I5PF8)  
Octubre 2014

que le dan movimiento y rompen la monotonía gris del concreto.



ILUSTRACIÓN 16. KINDERGARTEN 8 UNIDADES. VISTA DE UN PASILLO INTERIOR.



ILUSTRACIÓN 17. KINDERGARTEN 8 UNIDADES. PLANTA ARQUITECTONICA.

## 2. LA BALDUFA KINDERGARTEN.

Arquitectos. ONL Arquitectura.

Ubicación. Olesa de Montserrat España.

En este proyecto el sitio es pequeño y triangular de forma, el diseño del proyecto debe centrarse en dedicar tanto espacio exterior como sea posible a la zona de juegos, en un espacio único orientado al sur.



ILUSTRACIÓN 18. LA BALDUFA KINDERGARTEN. VISTA EXTERIOR

La simplicidad de la envolvente del edificio exterior, en particular la azotea que tiene una pendiente única, sólo se rompe por dos lucernarios que proporcionan la luz natural necesaria dentro de las aulas de una manera uniforme.



ILUSTRACIÓN 19. LA BALDUFA KINDERGARTEN. VISTA INTERIOR.

El exterior lineal, que contrasta con el diseño curvo de la fachada interior y la interacción visual de los espacios abiertos, da continuidad espacial a los diferentes grupos de clases.

Los grandes porches en el lado sur acentúan el diseño lineal del edificio. Celosías que filtran la luz del sol que entra en las aulas y al patio exterior, crean un cambio de escala

diferente, a la que normalmente se asociaría con un edificio de una planta.<sup>12</sup>

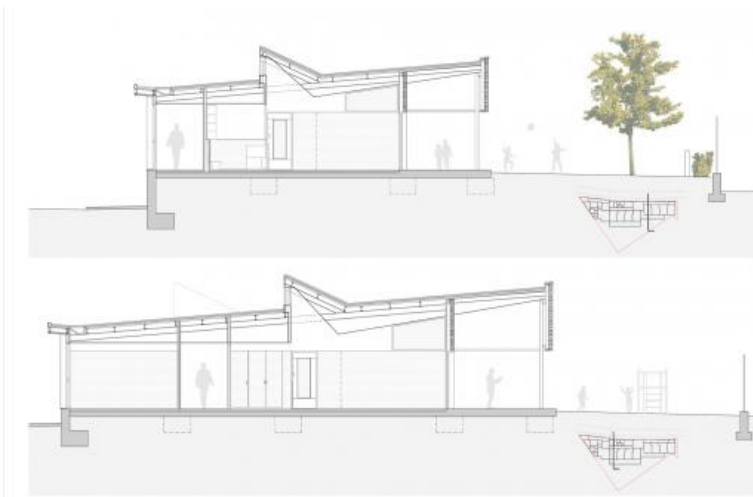


ILUSTRACIÓN 20. LA BALDUFA KINDERGARTEN. SECCIONES

Los materiales que se utilizaron en este proyecto al igual que el pasado son muy similares, hay concretos, estructuras metálicas, aluminio y vidrio que forma la cancelería, agregándose en este ejemplo tabique en muros con celosías que a diferencia del ejemplo anterior este es más sobrio y conservador ya que se pensó más en el funcionamiento del edificio que en lo lúdico que pudiera ser, esto sin dejar de lado la importancia de patios de juegos para el recreo de los

<sup>12</sup> <http://www.archdaily.mx/178365/la-baldufa-kindergarten-onl-arquitectura/> Octubre 2014

niños, 5 aulas, cocina comedor, baños y áreas administrativas.



ILUSTRACIÓN 21. LA BALDUFA KINDERGARTEN. VISTA DEL PATIO DE JUEGOS



ILUSTRACIÓN 22. LA BALDUFA KINDERGARTEN. PLANTA ARQUITECTONICA

### 3. JARDIN DE NIÑOS BARRANQUITAS.

El edificio construido por la municipalidad de Santa Fe España tiene como objetivo vincular la comunidad educativa con los vecinos del barrio.

El Jardín de Infantes se ubica en el barrio Barranquitas Sur de la ciudad de Santa Fe y pertenece a una serie de obras que tienen como finalidad mejorar el acceso a la educación inicial.



ILUSTRACIÓN 23. JARDIN DE NIÑOS BARRANQUITAS SUR. VISTA EXTERIOR

Como parte de un programa de centralidades, el edificio cumple una doble función. Por un lado, la estrictamente relacionada a la educación inicial, y por el otro, contempla espacios para el uso de los vecinos, vinculando la comunidad educativa y el barrio.



ILUSTRACIÓN 24. JARDIN DE NIÑOS BARRANQUITAS SUR. VISTA SALON USOS MULTIPLES

Organizado a partir de una trama modular el programa del edificio se estructura en torno a dos patios. El primero de ellos es de carácter institucional y está ubicado sobre el ingreso del edificio. A su vez, agrupa los usos públicos, una pequeña cocina, una mediateca, salas de reuniones y la dirección. El otro, adyacente al principal, organiza todas las aulas, salas y el núcleo sanitario. Un subsistema de patios más pequeño se relaciona con las aulas creando espacios de esparcimiento controlados y más seguros para los niños.

Se circula por un sistema de galerías que recorren los perímetros de los patios y generan un resguardo climático propiciando el uso de los espacios semi-cubiertos. Reforzando esta idea, ambos patios cuentan con vegetación y césped para mitigar las condiciones climáticas

desfavorables que se dan en las épocas de altas temperaturas.



ILUSTRACIÓN 25. JARDIN DE NIÑOS BARRANQUITAS SUR. VISTA DE PATIO INTERIOR

Dado que el Jardín pertenece a un emprendimiento gubernamental, la construcción, el mantenimiento y la operación del edificio fueron determinantes en la definición de la tecnología constructiva. Es por eso que se adoptó el sistema tradicional de mampostería de ladrillos comunes, cubiertas metálicas y concreto visto en sectores semi-cubiertos.<sup>13</sup>

Este jardín de niños al igual que los demás, es pensado para resolver la problemática de la educación en el lugar donde se

<sup>13</sup> <http://noticias.arq.com.mx/Detalles/16610.html#Uw4d5vI5PF8>  
Octubre 2014

encuentra, pero sin dejar a un lado la importancia del desarrollo infantil.

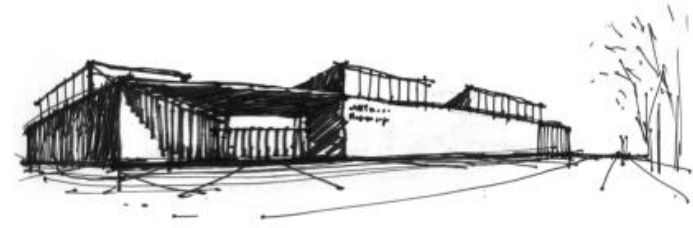


ILUSTRACIÓN 26. JARDIN DE NIÑOS BARRANQUITAS SUR. BOCETO INICIAL

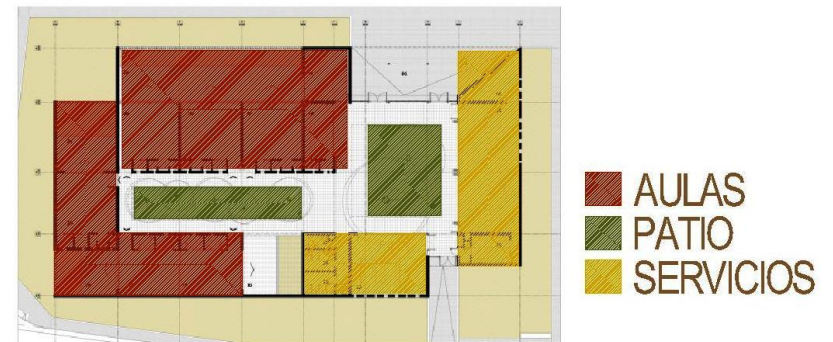


ILUSTRACIÓN 27. JARDIN DE NIÑOS BARRANQUITAS SUR PLANTA ARQUITECTONICA

## 4. JARDIN DE NIÑOS XICOTENCALT

El edificio del jardín de niños se encuentra ubicado en la calle Coronel Juan Pablo Aldasoro de la colonia Jardines de Guadalupe del Municipio de Morelia Michoacán.

Es una obra realizada por el gobierno federal.



ILUSTRACIÓN 28. JARDIN DE NIÑOS XICOTENCALT

Este jardín de niños es de carácter público cuenta con 2 turnos de clase siendo el turno matutino el que cuenta con más alumnos. El edificio tiene el siguiente programa.

- Sanitarios hombres y mujeres
- Comedor
- 2 Dirección (turno matutino y vespertino)
- Biblioteca
- Bodega

- Salón de usos múltiple (En el cual se imparte apoyo psicológico, apoyo de lenguaje, música y problemas de aprendizaje)
- 8 salones de clase (Los cuales son compartidos entre ambos turnos).
- Área de juegos infantiles
- Patio cívico (Cubierto)
- Acceso peatonal
- Acceso de servicio



ILUSTRACIÓN 29. JARDIN DE NIÑOS XICOTENCALT PATIO CIVICO

El patio cívico se localiza entre el área de servicios y un bloque de salones de clase.

El área de juegos está a la intemperie localizada en el costado derecho del complejo. Al localizarse en el exterior no cuenta con las medidas de seguridad necesarias para su correcto funcionamiento además al encontrarse de manera aislada dificulta la supervisión de los niños a la hora del recreo.



Los salones de clase se plantearon como un espacio libre que pudiera albergar diferentes actividades pero al no prevenir zonas de guardado. Se saturaron con repisas, muebles para guardar material y mesas de trabajo.



ILUSTRACIÓN 30. JARDIN DE NIÑOS SALON DE CLASES 1

Ninguno de los salones cuenta con escritorio para la maestra ya que la actividad que realiza en el salón de clase no le demanda un lugar fijo de trabajo y debe andar por todo el salón realizando las actividades que programa con los alumnos.



ILUSTRACIÓN 31. JARDIN DE NIÑOS SALON DE CLASES 2

Formalmente el jardín de niños se compone principalmente de dos ejes rectores en los cuales se distribuye el programa arquitectónico siendo más importante el eje transversal ya que en él se localizan las edificaciones que albergan las aulas, patios, servicios y al final se encuentra como remate el área de juegos.

Es de formas geométricas simples de lectura sencilla para el niño pero que al mismo tiempo no le genera esa dinámica lúdica del aprendizaje fuera del aula de clase.

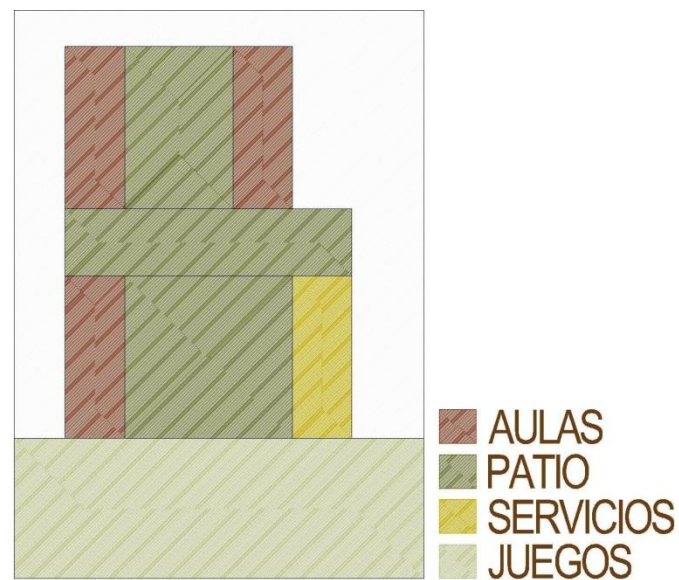


ILUSTRACIÓN 32. JARDIN DE NIÑOS ESQUEMA DE FUNCIONAMIENTO

## 5. JARDIN DE NIÑOS JUANA DE ARCO

El jardín de niños se encuentra ubicado en el fraccionamiento Villas de la Loma del municipio de Morelia Michoacán. Es una obra realizada por el gobierno federal.



ILUSTRACIÓN 33. JARDIN DE NIÑOS JUANA DE ARCO

Este jardín de niños es de carácter público cuenta con 1 turno de clases y tiene el siguiente programa.

- 2 Salones de clase
- Patio cívico
- Baños ( hombres y mujeres)
- Área de juegos

- Salón de usos múltiples (en el que realizan reuniones, actividades grupales y proyecciones de películas a los niños)
- Bodega ( generalmente en ella se guarda material de limpieza y mesas de trabajo)

El patio cívico se localiza frente al bloque de salones de clase.

El área de juegos está a la intemperie localizada en la parte posterior de los salones de clase. Al encontrarse en el exterior no cuenta con las medidas de seguridad necesarias para su correcto funcionamiento además al estar de manera aislada dificulta la supervisión de los niños a la hora del recreo esto hace que no se cumplan con las medidas necesarias de seguridad.



ILUSTRACIÓN 34. JARDIN DE NIÑOS JUANA DE ARCO PATIO DE JUEGOS

Los salones de clase se plantearon como un espacio libre que pudiera albergar diferentes actividades pero al igual que el jardín de niños anterior por no prevenir zonas de guardado. Se saturaron con repisas, muebles para guardar material y mesas de trabajo. Todo esto por no plantear jardines de niños diseñados y adecuados para el óptimo funcionamiento de los espacios de enseñanza.



ILUSTRACIÓN 35. JARDIN DE NIÑOS JUANA DE ARCO SALON DE CLASES

Formalmente el jardín de niños se compone de un eje rector en el cual se distribuye el programa arquitectónico que se compone de las aulas, patio, servicios, bodega y área de juegos.

Es de forma geométrica simple de lectura sencilla para el niño pero que al mismo tiempo no le genera esa dinámica lúdica del aprendizaje fuera del aula de clase.



ILUSTRACIÓN 36 JARDIN DE NIÑOS JUANA DE ARCO ESQUEMA DE FUNCIONAMIENTO

## COMPARACION DE PROYECTOS SIMILARES.






PROYECTO	PAIS	AÑO	MATERIALES	AULAS	SALA REUNIONES	COCINA	MEDIATECA	DIRECCION	PATIO	BAÑO	IMAGEN
Kindergarten 8 Unidades	España	2009	Concreto, Metal, Aluminio, Vidrio y Vinil	8	1	1	No	Si	1	Si	
La Baldufa Kindergarten	España	2010	Tabique, Concreto, Metal, Aluminio y vidrio	5	1	1	No	Si	1	Si	
Jardín de Niños Barranquitas Sur	España	2013	Ladrillos, Metal, Cemento, Mosaicos	6	1	1	Si	Si	2	Si	
Jardín de Niños Xicoténcatl	México	2005	Ladrillos, Concreto, Mosaico y Cristales	8	1	1	Si	Si	2	Si	
Jardín de Niños Juana de Arco	México	2010	Ladrillos, Concreto, Mosaico y Cristales	2	1	0	No	Si	1	Si	

TABLA 1. TABLA COMPARATIVA DE PROYECTOS ANALOGOS

## **CONCLUSIONES:**

Los resultados de esta parte de la investigación son muy importantes para el diseño del jardín de niños, en ellos podemos ver los espacios con los que cuenta cada proyecto que aunque son distintos hay espacios esenciales para el proyecto como son.

Patios de juegos, aulas, cocina, baños, salas de reuniones y oficinas administrativas.

En los ejemplos que vimos, varios de ellos se centraron en solucionar el problema de la falta de dicho equipamiento pero no se creó un jardín de niños lúdico. Solo en el primero se implementaron desde colores, ventanas circulares y aleatorias para crear un ambiente más confortable y divertido al niño.

También fue muy importante el análisis de los proyectos locales, en ellos pudimos ver 2 ejemplos, el primero se localiza en la mancha urbana de Morelia y en él se puede ver que aunque no cuenta para nada con un ambiente lúdico para la educación. Si cuenta con espacios de apoyo para el niño, como psicólogo y orientación en problemas de aprendizaje, además de contar con medios electrónicos más modernos.

El segundo ejemplo local que se analizó, se encuentra en las afueras de Morelia, en un fraccionamiento parecido al que se atiende en este trabajo, en el podemos ver el gran descuido

al momento de proyectarlo y en este ejemplo si se pueden ver muchas carencias de infraestructura e inclusive problemas de seguridad muy serios para el niño.

Es por ello que tomando en cuenta el análisis tipológico. El jardín de niños que se plantea en este trabajo tiene como objetivo impulsar al desarrollo intelectual y emocional del niño tomando como punto de partida los proyectos analizados para crear un mejor jardín de niños.

# **MARCO SOCIAL**

## **MARCO SOCIAL.**

Los aspectos principales que a continuación se exponen son los relacionados a la educación en un nivel básico, la distancia que existe para tener acceso a la educación básica en el fraccionamiento Villa Magna así como la ubicación y distribución de los jardines de niños en la ciudad de Morelia Michoacán.

También se realizará un estudio del crecimiento de la ciudad debido a la demanda de habitación que ha generado en los últimos años, y así poder crear una comparativa del crecimiento en relación con la ubicación del equipamiento existente, con esto podremos darnos cuenta de la falta de equipamiento en los fraccionamientos nuevos.

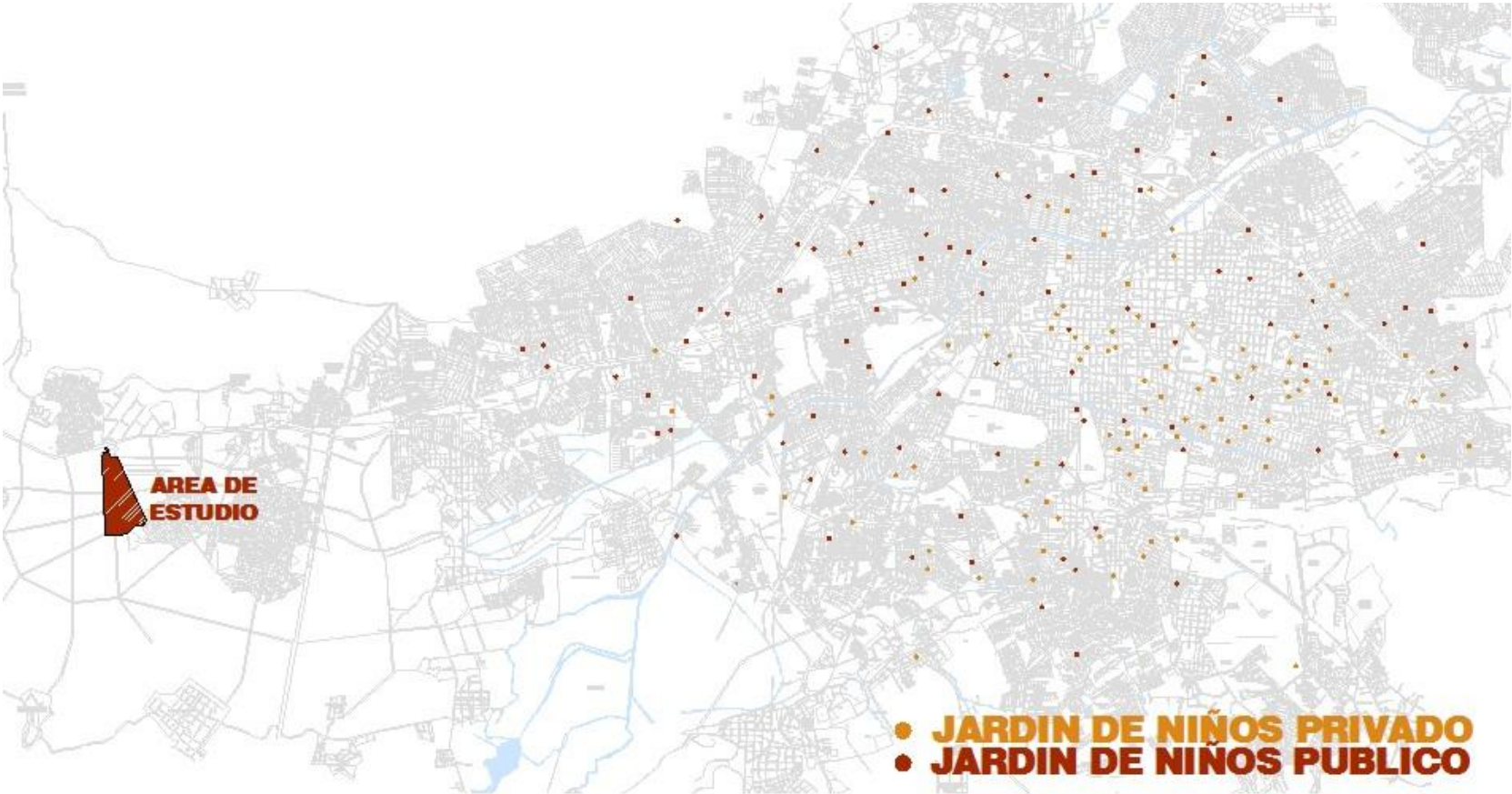
El tema jardín de niños es solo un ejemplo de muchas de las carencias en equipamiento a las que se enfrentan los nuevos desarrollos habitacionales en la ciudad de Morelia Michoacán. Pero también es uno de los más importantes ya que influye de manera directa con la educación, de sus habitantes.

En dicho tema hay factores que no se deben pasar por alto. Como son las necesidades específicas, para un salón de clase. Las áreas adecuadas para el correcto funcionamiento del plantel y la eficaz enseñanza y exploración del niño en

esta etapa, por lo cual en este apartado también hablaremos sobre las necesidades específicas de las educadoras para un funcionamiento más eficaz.

Además de ver las necesidades de los usuarios también daremos un recorrido por las diferentes normas y leyes que rigen la construcción de los espacios edificados en la ciudad de Morelia Michoacán.

UBICACIÓN DE LOS JARDINES DE NIÑOS EN MORELIA.<sup>14</sup>



<sup>14</sup> <http://www.snie.sep.gob.mx/SNIESC/> Enero 2015

ILUSTRACIÓN 37. UBICACIÓN DE JARDIN DE NIÑOS EN MORELIA



## RADIOS DE INFLUENCIA DE JARDINES DE NIÑOS EN MORELIA.<sup>15</sup>



ILUSTRACIÓN 38. RADIOS DE INFLUENCIA JARDIN DE NIÑOS EN MORELIA

<sup>15</sup> <http://angelsergioasa.files.wordpress.com/2011/06/sedesol-tomo1-educaciac3b3n-y-cultura.pdf> Enero 2015

CRECIMIENTO DE LA CIUDAD.<sup>16</sup>

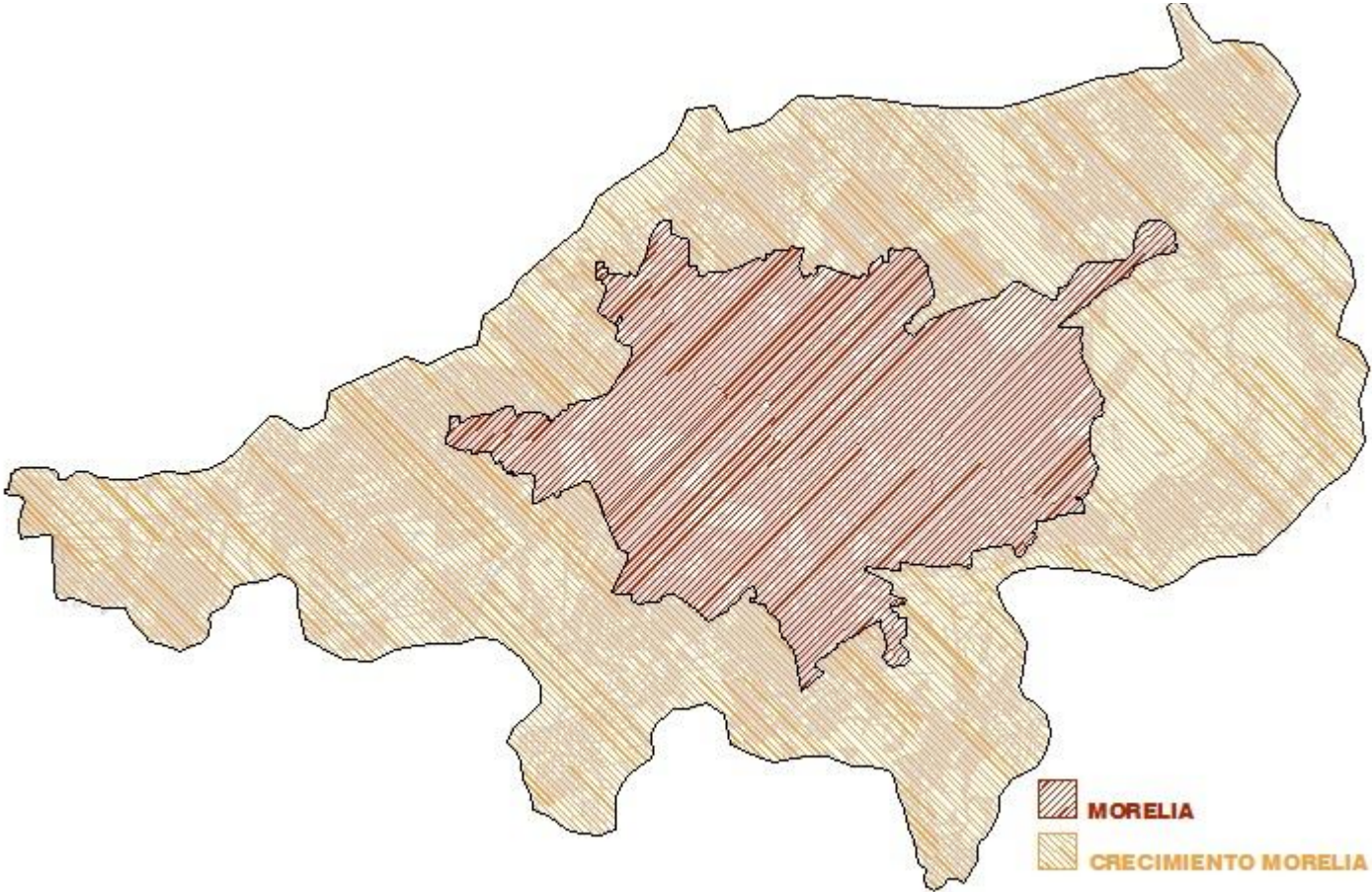


ILUSTRACIÓN 39. CRECIMIENTO DE LA CIUDAD DE MORELIA

---

<sup>16</sup> [http://www.scielo.cl/scielo.php?pid=S0718-34022010000300003&script=sci\\_arttext](http://www.scielo.cl/scielo.php?pid=S0718-34022010000300003&script=sci_arttext) Enero 2015

En la **ilustración 27** se puede ver la ubicación de los jardines de niños según la SEP a la fecha actual en la ciudad de Morelia.

En esa imagen podemos ver la centralización de los servicios y como la mayoría de los planteles educativos se encuentran localizados en su mayoría cerca del centro Histórico de dicha ciudad. También podemos ver una comparativa del área de estudio con respecto a los jardines de niños en la cual podemos darnos cuenta la falta de tal equipamiento cerca del fraccionamiento Villa Magna.

La falta de dicho equipamiento provoca desplazamientos muy largos para poder tener acceso a ellos y como la mayoría se encuentran centralizados se crea un incremento del tráfico a horas de entrada de la escuela.

En la **ilustración 28** se pueden ver los jardines de niños y su radio de influencia, que como se observa están demasiados sobrados ya que cada jardín de niños ubicado en la Ciudad de Morelia es de régimen urbano, el cual tiene una capacidad de atención de 2,500.00 a 3,000.00 habitantes y en la ilustración se puede ver como existen muchos que se entrelazan sus radios de influencia.

Todo esto crea una ineficiencia y mala funcionalidad de la ciudad creando embotellamientos masivos así como largos recorridos para los habitantes que no cuentan con este servicio cerca de sus hogares.

La mala planeación en conjunto con una pésima supervisión de donde se tienen que colocar los equipamientos están creando conflictos muy serios para el funcionamiento de nuestra ciudad.

Creando zonas con sobre saturación de servicios así como zonas donde el servicio es inexistente provocando por un lado los grandes desplazamientos y en otro los embotellamientos masivos.

En la **ilustración 29** se puede ver el crecimiento de la ciudad.

Morelia es la ciudad más poblada y extensa del estado de Michoacán con una población de 597.897 en el año 2010 (608.049 habitantes en el 2005). Es la tercera ciudad más poblada de la Región Bajío, superada sólo por León de los Aldama y Santiago de Querétaro. El área conurbada incluye otras 18 localidades de los municipios de Morelia y Tarímbaro y contaba en 2005 con 642.314 habitantes. Por otro lado, la Zona Metropolitana de Morelia, conformada por los municipios de Morelia y Tarímbaro, tenía en el 2010 un total de 806.822 habitantes al 12 de junio de 2010.

Según los resultados definitivos del Segundo Censo de Población y Vivienda, 2005, el municipio de Morelia era el más poblado del estado, representado el 17.25 % de la población total de la entidad. En ese entonces la población municipal era de 684,145 habitantes, siendo de estos,

326.612 varones y 357.533 mujeres, con lo que se tenía un índice de masculinidad del 91,4 %. De acuerdo con los grupos de edades. Durante el período 2000 - 2005, la tasa de crecimiento anual del municipio fue del 2,74 %, que se encuentra por encima de la media del estado de Michoacán de Ocampo (-0,09 %) y la nacional (1,02 %).<sup>17</sup>

Morelia ha tenido un crecimiento muy desordenado creando asentamientos en zonas que se inundan y de alto riesgo todo esto crea dificultades para dotar de espacios adecuados para el desarrollo correcto del equipamiento que necesitan para su funcionamiento.

Debido al crecimiento desordenado la construcción de equipamiento no tiene orden y no se logra plantear un desarrollo adecuado. Todo esto ha creado la centralización de equipamiento y la asfixia de la ciudad en horas pico.

---

<sup>17</sup> [http://www.scielo.cl/scielo.php?pid=S0718-34022010000300003&script=sci\\_arttext](http://www.scielo.cl/scielo.php?pid=S0718-34022010000300003&script=sci_arttext) Enero 2015

## **AREAS DENTRO DEL SALON DE CLASE.**

Cumplir con los principios pedagógicos para la Educación Básica, requiere de los docentes una intervención centrada en el aprendizaje de los alumnos, lo cual implica reconocer cómo aprenden y considerarlo al plantear el proceso de enseñanza.

- Generar condiciones para la inclusión de los alumnos, considerando los diversos contextos familiares y culturales, así como la expresión de distintas formas de pensamiento, niveles de desempeño, estilos y ritmos de aprendizaje.
- Propiciar esquemas de actuación docente para favorecer el desarrollo de competencias en los alumnos a partir de condiciones que permitan la conjunción de saberes y su aplicación de manera estratégica en la resolución de problemas.
- Aplicar estrategias diversificadas para atender de manera pertinente los requerimientos educativos que le demanden los distintos contextos de la población escolar, así como Promover ambientes de aprendizaje que favorezcan el logro de los aprendizajes esperados, la vivencia de experiencias y la movilización de saberes.<sup>18</sup>

---

<sup>18</sup> <http://z33preescolar.files.wordpress.com/2011/12/guia-p-educadora.pdf> Febrero 2015

Los salones deben ser provocadores. Que inviten al juego, a la exploración de la vida, a la interacción, al reconocimiento de las habilidades propias y de los pares. Así deben ser las aulas de los preescolares modernos.

Espacios blancos, grandes, de mesas y sillas coloridas, con juguetes que retan a la mente, a las habilidades creadoras. Así prefieren las aulas los pedagogos y los psicólogos.

Además no puede faltar ninguno de los materiales que el estudiante necesita, deben estar ahí, al alcance, sin la necesidad de que él tenga que llevarlos. "Lo que está en el aula debe llevar a los resultados".

Los lugares con los que debe contar un salón de clase son muy simples pero muy importantes y su ubicación es estratégica, de fácil acceso y que los niños puedan tomar los materiales que se necesiten.

En el salón debe tener área de lectura, ciencias, arte, construcción, juego libre, medios visuales, música y áreas verdes.<sup>19</sup>

---

<sup>19</sup>

[http://www.elcolombiano.com/BancoConocimiento/E/en\\_preescolar\\_el\\_salon\\_debe\\_retar\\_al\\_nino/en\\_preescolar\\_el\\_salon\\_debe\\_retar\\_al\\_nino.asp](http://www.elcolombiano.com/BancoConocimiento/E/en_preescolar_el_salon_debe_retar_al_nino/en_preescolar_el_salon_debe_retar_al_nino.asp) Febrero 2015

## **NORMATIVIDAD.**

En este proyecto se toman en cuenta todas las normativas siguientes al momento de la realización de este documento un marco jurídico que reproduzca todos los aspectos sería prolijo, por lo tanto de manera representativa se ha resumido a los siguientes extractos:

### **REGLAMENTO PARA LA CONSTRUCCION Y OBRAS DE INFRAESTRUCTURA DEL MUNICIPIO DE MORELIA.**

Artículo 22.- Dotación de cajones de estacionamiento. Todas las edificaciones deberán contar con las superficies necesarias de estacionamiento para vehículos de acuerdo con su tipología, y casos especiales que por sus características de impacto urbano con relación al tráfico sea dispuesto por la Secretaría de Desarrollo Urbano Obras Públicas, Centro Histórico y Ecología y Servicios Municipales.

Artículo 23.- Dosificación de tipos de cajones.

I.-Capacidad para estacionamiento.

De acuerdo con el uso a que estará destinado cada predio, la determinación para las capacidades de estacionamiento será regida por los siguientes índices mínimos:

<b>Uso de predio</b>	<b>Concepto</b>	<b>Cantidad</b>
Jardín de niños	Aula	1 Por Aula

V.- Las medidas mínimas requeridas para los cajones de estacionamiento de automóviles serán de 5.00 X 2.40 metros, pudiendo ser permitido hasta en un 50% las dimensiones para cajones de coches chicos de 4.20 X 2.20 metros según el estudio y limitante en porcentual que para este efecto determine la Secretaría de Desarrollo Urbano Obras Públicas, Centro Histórico y Ecología.

VII.- Los estacionamientos públicos y privados deberán por lo menos destinar un cajón de cada 25 o fracción, a partir del duodécimo cajón, para uso exclusivo de personas inválidas, cuya ubicación será siempre la más cercana a la entrada de la edificación. En estos casos las medidas mínimas requeridas del cajón serán de 5.00 X 3.80 metros.

Artículo 24.- Los espacios habitables y no habitables en las edificaciones según su tipología y funcionamiento, deberán observar las dimensiones mínimas enunciadas en la tabla siguiente, además de las señaladas en cualquier otro ordenamiento y lo que determine la Secretaría de Desarrollo

Urbano Obras Públicas, Centro Histórico y Ecología y Servicios Municipales.

TIPOLOGIA	AREA (M2)	LADO (M)	ALTURA (M)
Recamara	7.00	2.40	2.3
Comedores	6.30	2.40	2.30
Cocina	0.50/comensal	1.50	2.30
Cuarto de aseo	1.68	1.40	2.10
Baños sanitarios	_____	_____	2.30
Oficinas	5.00/persona	-----	2.30
Consultorio	7.30	2.10	2.30
Aulas	1.00/alumno	-----	2.70
Áreas de esparcimiento en jardín de niños	1.25/alumno	_____	_____
Exposiciones temporales	1.00/persona	_____	3.00
Sala de reunión	1.00/persona	-----	2.50

TABLA 2. TABLA MEDIDAD MINIMAS SEGÚN REGLAMENTO DE CONTRUCCION

h) El índice indica la concentración máxima simultánea de visitantes y personal previsto, además incluye las áreas de exposición y circulación.

Artículo 31.- Normas para dotación de agua potable.<sup>20</sup>

TIPOLOGIA	DOTACION MINIMA
Salud	300L/Huésped/día
Educación y cultura	20L/Alumno/turno
Recreación	150L/Asistente/día
Espacios abiertos	5L/metro cuadrado/día
Oficinas	20L/metro cuadrado/día

TABLA 3. TABLA DOTACION DE AGUA POTABLE

## CRITERIOS DE DISEÑO ARQUITECTONICO PARA LA EDUCACION BASICA SEGÚN EL INIFED.

### INSTITUTO NACIONAL DE INFRAESTRUCTURA FÍSICA EDUCATIVA

El Instituto Nacional de la Infraestructura Física Educativa es un organismo descentralizado de la Secretaría de Educación Pública, cuyo objetivo es fungir como la entidad con capacidad normativa, de consultoría y certificación de la calidad de la infraestructura física educativa del país, de construcción y como una instancia

<sup>20</sup> REGLAMENTO PARA LA CONSTRUCCIÓN Y OBRAS DE INFRAESTRUCTURA DEL MUNICIPIO DE MORELIA Marzo 2015

asesora en materia de prevención y atención de daños ocasionados por desastres naturales, tecnológicos o humanos en el sector educativo.<sup>21</sup>

## **CRITERIOS DE UBICACIÓN.**

### **Zona de influencia.**

Para la selección del predio se considerará que los tiempos de movilización de los alumnos que concurran a la escuela no deberán ser mayores de quince (15) minutos para los grados de enseñanza preescolar.

En todos los casos se evitarán los terrenos que hagan necesario que los estudiantes deban cruzar zonas peligrosas.

### **Accesos.**

Tanto en Zona Rural como en Zona Urbana, el acceso principal al predio y, en su oportunidad a la escuela, debe de realizarse a través de vialidades terciarias. De no ser posible, se permite el acceso por vialidades secundarias. Se recomienda una sección mínima de 8 m de la vía de acceso.

### **Dimensiones del terreno.**

Los terrenos serán preferentemente rectangulares, con una proporción igual o menor a 1:3 con la superficie para alojar los edificios y la obra exterior necesaria que requiere el programa arquitectónico para la modalidad del plantel requerido.

## **SEGURIDAD.**

---

<sup>21</sup> <http://guerrero.gob.mx/articulos/instituto-nacional-de-infraestructura-fisica-educativa-inifed/> Marzo 2015

### **Protección civil.**

Se identificarán las rutas de evacuación mediante una señalización visible con letrero a cada 20.00 m 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 extintores en lugares visibles, de fácil acceso y libres de obstáculos, de tal forma que el recorrido hacia el extintor más cercano no exceda de 15.00 m desde cualquier lugar; de encontrarse colgados, deben estar a una altura máxima de 1.50 m medidos del piso a la parte más alta del extintor.<sup>22</sup>

---

<sup>22</sup> [http://www.inifed.gob.mx/doc/normateca/tec/CR/01\\_CDA-PRE-JN.pdf](http://www.inifed.gob.mx/doc/normateca/tec/CR/01_CDA-PRE-JN.pdf) Marzo 2015



# **MARCO FÍSICO GEOGRAFICO**

## MARCO FÍSICO GEOGRAFICO

El estudio del sitio es una de las partes más importantes en el desarrollo de un proyecto. Es un conjunto de análisis de materiales, flora, fauna, vientos, sol, precipitaciones, temperatura y todos los aspectos físicos y geográficos que llegaran a afectar el proyecto. Conocer todos estos factores permite que la ubicación del proyecto dentro del terreno así como las orientaciones sean las más eficaces para un mejor funcionamiento del edificio.

Debido al tipo de proyecto y lugar donde se ubica es muy importante tomar en cuenta el entorno en donde se desarrolla para así poder contribuir con él, a un mejor funcionamiento del fraccionamiento, tomando en cuenta las edificaciones que lo rodean y el tipo de vegetación que se planteara para brindar a tal fraccionamiento con un edificio óptimamente eficiente.

El fraccionamiento Villa Magna es un lugar en constante desarrollo, el cual poco a poco ha ido consumiendo la mancha verde del sitio en el que se encuentra, si bien hay áreas verdes en este lugar son pocas comparando la densidad de edificaciones que aquí se encuentran es por eso que el proyecto jardín de niños será un pulmón más para el fraccionamiento es por ello la importancia del estudio físico-geográfico del lugar.



ILUSTRACIÓN 40. FRACCIONAMIENTO VILLA MAGNA

## LOCALIZACION.

Michoacán de Ocampo, es uno de los 31 estados que, junto con el Distrito Federal, conforma las 32 entidades federativas de México.

Colinda con los estados de Colima y Jalisco al noroeste, al norte con Guanajuato y Querétaro, al este con México, al sureste con el estado de Guerrero y al suroeste con el Océano Pacífico. Michoacán tiene una superficie de 59,928 kilómetros cuadrados aproximadamente. La entidad está conformada por 113 municipios y su capital es la ciudad de Morelia<sup>23</sup>



ILUSTRACIÓN 41. UBICACIÓN DEL ESTADO DE MICHOACAN.

<sup>23</sup> <http://es.wikipedia.org/wiki/Michoac%C3%A1n> 1n Marzo 2015

El municipio de Morelia está ubicado en el antiguo valle de Guayangareo al noreste del estado de Michoacán, siendo Morelia la capital federativa.

Colinda hacia el norte con el municipio de Tarímbaro, al este con el municipio de Charo, al sur con el municipio de Villa Madero y al oeste con el municipio de Quiroga.

Está situado ente los 19°42' de latitud norte y 101° 07' de longitud oeste del Meridiano de Greenwich.

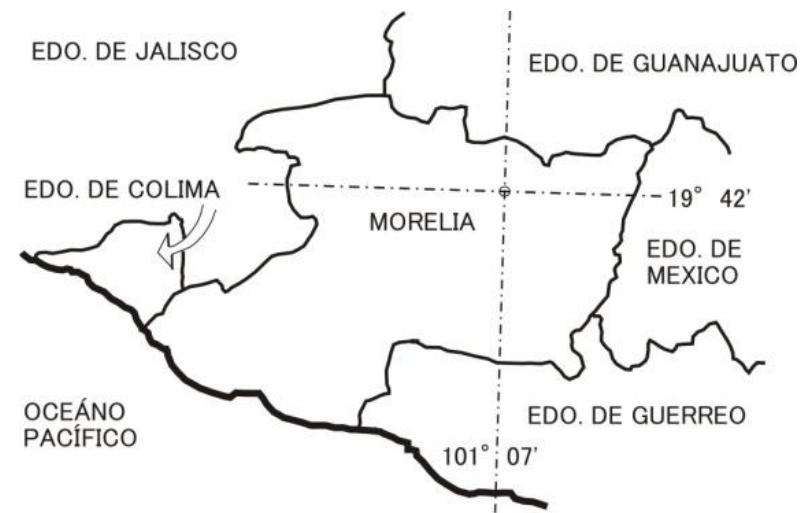


ILUSTRACIÓN 42. UBICACIÓN DE MORELIA EN EL ESTADO DE MICHOACAN

La cabecera Municipal de este Municipio (Morelia) está rodeada de nuevos fraccionamientos que cubren la demanda de vivienda que tiene dicha ciudad, uno de ellos es el



Los vientos son movimientos de masa de aire ocasionadas por distintas presiones sobre la atmosfera.

Por la situación geográfica de Michoacán, los vientos dominantes o regulares proceden del suroeste con intensidades de 20 a 14,5 km/h<sup>25</sup>



Morelia es una ciudad de un clima muy agradable por lo cual no se considera en el diseño la utilización de climas auxiliares para el confort de sus usuarios. Mas sin embargo aunque las lluvias no son muy tempestuosas si llega a caer en ocasiones grandes cantidades de agua, por lo cual la

---

<sup>25</sup> Consulta al servicio meteorológico Nacional

utilización de cubiertas inclinadas ayuda a la rápida evacuación, sobre todo en el área de salones ya que el hecho de tener que subir y dar un mantenimiento cotidiano para evitar filtraciones y encharcamientos produce distracciones en los alumnos y altos costos de mantenimiento. Además la orientación de los salones con respecto al asoleamiento nos permito generar atmosferas en el interior que fomentan la percepción del entorno en que se desarrolla el niño creando luces y sombras que vuelven el espacio de trabajo más dinámico y lúdico.

Por lo cual en el diseño toda el área de salones se proponen cubiertas inclinadas y de cimbra perdida para la maximización de los recursos del jardín de niños que en este trabajo se estudia.

## VEGETACION.

Debido a la construcción del desarrollo se talo toda la vegetación existente en el sitio, que en su mayoría era huisaches y matorrales de baja altura que retoñan solo en temporal de lluvias.

Actualmente el fraccionamiento cuenta con diferentes árboles, algunos colocados por los fraccionadores del desarrollo como son. Jacarandas, camelinas y algún pino michoacano. La mayoría de la vegetación existente son de especies traídas por los habitantes del desarrollo como son. Mangos, tabachines, guayabos entre otros. El traer especies nativas de su lugar de procedencia es parte de la migración de la población rural a las ciudades.



ILUSTRACIÓN 46. VEGETACION EXISTENTE.

## FAUNA.

La fauna nativa de este lugar se conforma por pequeñas especies de campo como lo son las víboras, lagartijas y ratones de campo. Pero debido al proceso de urbanización dichas especies se retiraron del lugar de manera natural, al no ver las condicionantes para seguir subsistiendo en el sitio.

La fauna que prolifera en la actualidad en el fraccionamiento son las especies inducidas y las cuales sirven como mascotas a los habitantes. Estas especies son perros y gatos en su mayoría. Siendo más proliferante los perros.

Por lo cual hay que tener en mente a la hora del diseño del proyecto el cuidado de mantener fuera del complejo a dichas mascotas.



ILUSTRACIÓN 47. FAUNA PREDOMINANTE

## SUELOS.

El suelo presentado por el predio es vértisol pélico y litosol de textura fina. De acuerdo a la guía de interpretación de cartografía edafológica del INEGI el vértisol pélico significa que es de estructura masiva con alto contenido de arcilla, la cual es expansible en húmedo formando superficies de deslizamiento llamadas facetas y que por ser colapsables en seco pueden formar grietas en la superficie o a determinada profundidad. Su color más común es el negro o gris oscuro.

Y el litosol de textura fina significa suelo de piedra, son los suelos más abundantes del país. Se localizan en las sierras, barrancas, lomeríos y algunas planicies. Se caracterizan por una profundidad menor de 10 cm, limitado por la presencia de roca, tepetate o caliche endurecido.

Por lo tanto se recomienda usar una cimentación con zapatas ya que es un tipo de suelo regular con capacidad de carga de 5 a 8 toneladas.<sup>26</sup>

---

<sup>26</sup> <http://www.inegi.org.mx/geo/contenidos/reconat/edafologia/> Marzo 2015



ILUSTRACIÓN 48. VISTA DEL TERRENO QUE EXISTE EN EL TERRENO

La pendiente del terreno es prácticamente nula lo cual no tiene mayor impacto en el proyecto ya que sin mucho esfuerzo el programa se puede plantear en el terreno sin complicaciones.

El uso del suelo es habitacional en su mayoría solo hay ciertas áreas dedicadas al esparcimiento y abasto de alimentos de los colonos del fraccionamiento, fuera de ahí todo es habitacional.

## SERVICIOS EXISTENTES.

El fraccionamiento cuenta con los servicios básicos que son:

Alumbrado público.

Agua potable.

Drenaje.

Todos estos de manera oculta (subterránea) teniendo el medidor de los servicios en la parte frontal del terreno para poder tener una lectura fácil de su consumo.

El tener los servicios ocultos es más seguro evitando accidentes por imprudencias, también es mucho más estético el no ver los cables atravesando las calles. Esto le da una limpieza visual al fraccionamiento.



ILUSTRACIÓN 49. MODULO DE MEDIDORES ELECTRICOS

El fraccionamiento cuenta con varias tiendas ubicadas a lo largo del mismo la mayoría son improvisadas dentro de las casas de los colonos.



ILUSTRACIÓN 50. TIENDO DE ABARROTES DENTRO DE UNA CASA

Cerca del acceso y un poco más al fondo hay una pequeña zona comercial la cual brinda servicios de abasto a la población en la primera plaza que está cerca del acceso solo quedan funcionando el OXXO y una Farmacia. Los demás locales están en completo abandono

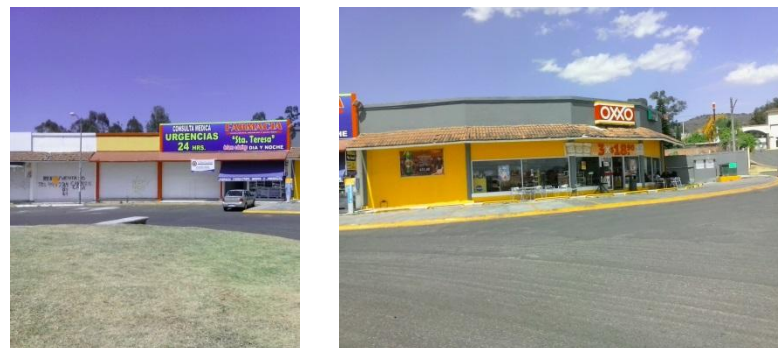


ILUSTRACIÓN 51. FARMACIA Y OXXO EN LA PRIMERA PLAZA COMERCIAL



En la segunda plaza comercial solo queda en funcionamiento un minisúper. Como en la primer plaza los demás locales están en abandono.



ILUSTRACIÓN 52. MINISUPER EXISTENTE EN LA SEGUNDA ZONA COMERCIAL

De los equipamientos más grandes esta una pequeña bodega Aurrera que se ubica a la mitad de la distancia entre ambas plazas comerciales.

Si bien esta tienda cubre una demanda importante de la población en el fraccionamiento, también esta misma tienda puede ser la culpable de tanto abandono de los locales comerciales en las plazas diseñadas para el comercio en el fraccionamiento.



ILUSTRACIÓN 53. BODEGA AURRERA

## TERRENO:

El terreno se localiza en el interior del fraccionamiento llamado Villa Magna. El predio está situado en la zona sur-este del Fraccionamiento.

Colindando al norte con la calle Villa de Patamba, al oeste con la avenida Villa Magna poniente y al sur con calle sin nombre al igual que al este.

Dicho predio es parte del área de donación del fraccionamiento.

Actualmente ya se han construido una escuela provisional con madera en dicho predio. Se encuentra un jardín de niños para dar servicio a los habitantes del lugar, esta escuela es de ámbito público y aun no existe un proyecto para su reemplazo. Por lo que este proyecto tratara o dará solución a este problema



ILUSTRACIÓN 54. ESCULA DE MADERA Y LÁMINAS EN VILLA MAGNA

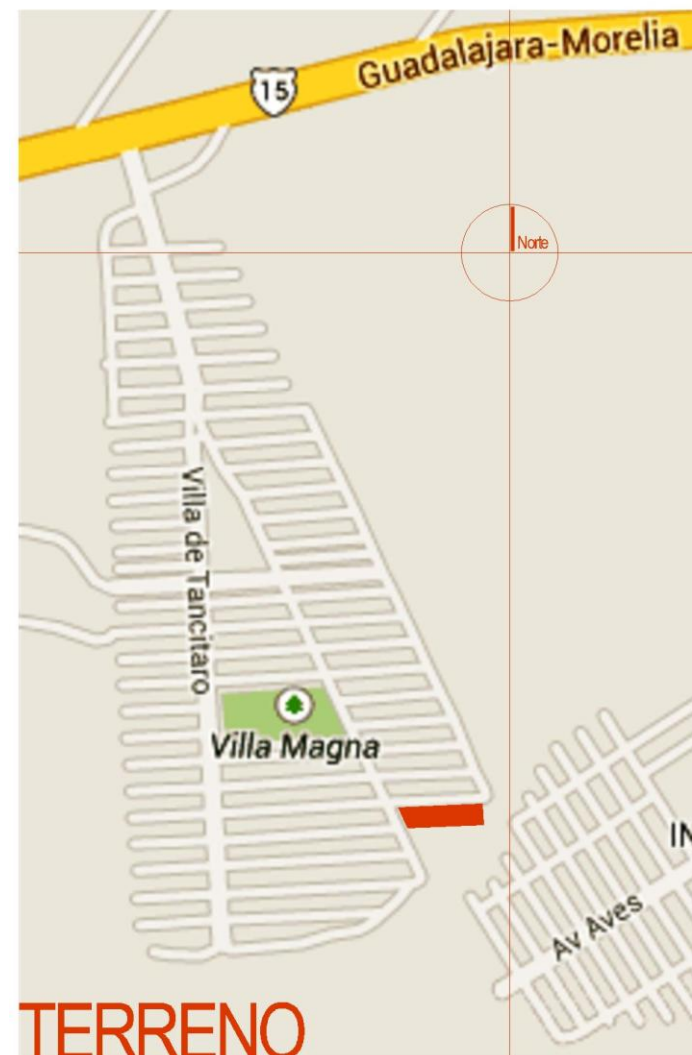


ILUSTRACIÓN 55. UBICACIÓN DEL TERRENO

## ANALISIS FOTOGRAFICO:

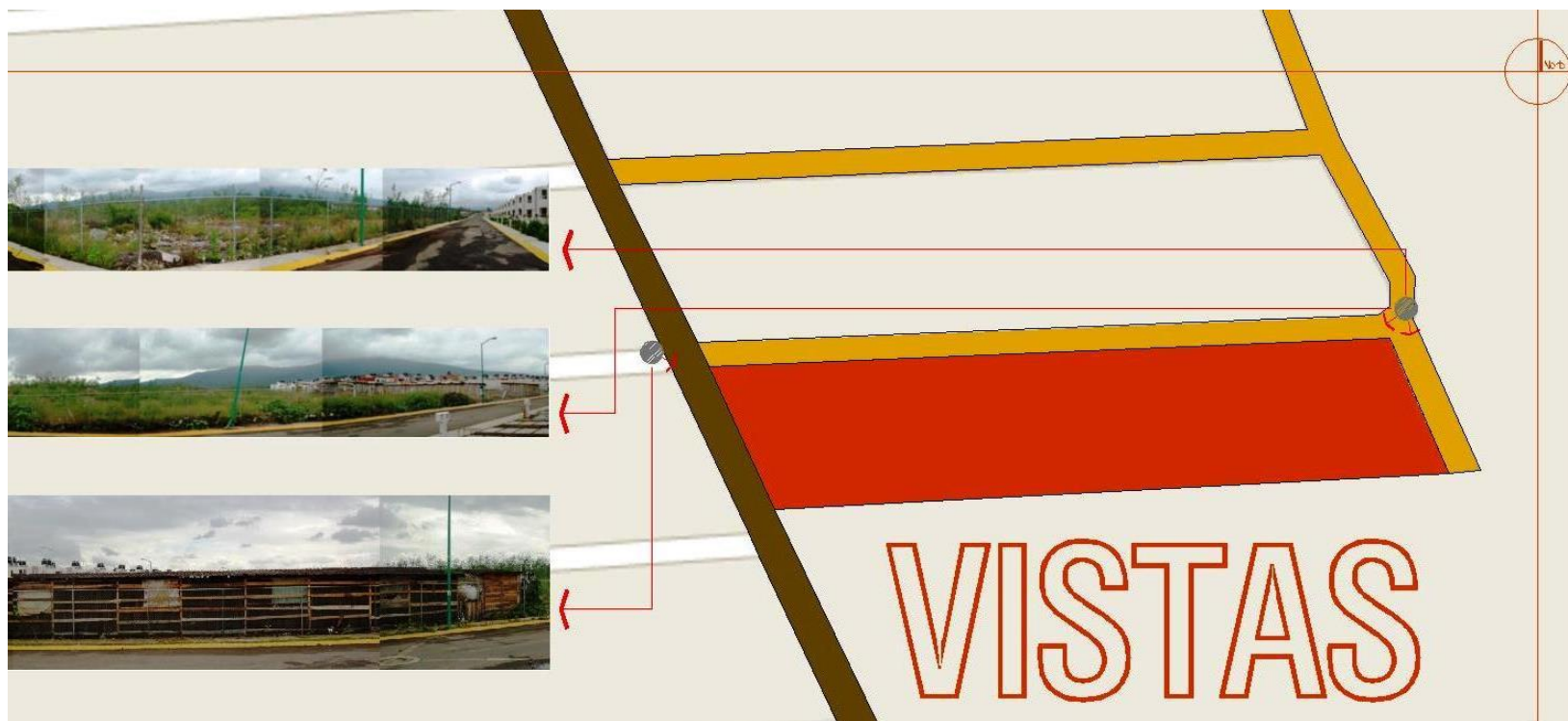


ILUSTRACIÓN 56. LEVANTAMIENTO FOTOGRAFICO

Las vialidades que rodean al terreno están asfaltadas y en buenas condiciones.

En el terreno no existe vegetación arbórea solo arbustiva por tanto se tendrá la libertad de proponer la vegetación conveniente en el proyecto de paisajismo.

En la imagen anterior se pueden ver las vistas que representan los remates visuales más importantes para el proyecto, y que se tomarán en cuenta a la hora de diseñar para no ser agresivo con el contexto y poder realizar un jardín de niños que acompañe al sitio y su entorno.

# **MARCO FUNCIONAL**

## **MARCO FUNCIONAL.**

En este capítulo se toma la información previamente descrita para materializarla en espacios arquitectónicos y comenzar la parte de diseño del proyecto.

Se debe tomar en cuenta las necesidades de los usuarios, sus actividades así como las inclemencias físicas para poder dotar al proyecto de los espacios necesarios de cada uso y que estos espacios cuenten con la suficiente ventilación e iluminación.

Además poder dotar al proyecto de las condicionantes necesarias para el resguardo de los usuarios en condiciones de clima adverso.

### **USUARIOS, ACTIVIDADES Y NECESIDADES.**

El espacio está pensado para el desarrollo del conocimiento infantil en sus primeros años de educación.

Pero en el proyecto abran distintos tipos de usuarios interactuando, a veces al mismo tiempo.

Se encontrarán Maestros, intendentes, personal administrativo, enfermera, personal de cooperativa, padres de familia y el más importante el NIÑO.

De cada uno de estos grupos de usuarios se realizara una descripción de las actividades que normalmente realizan para poder brindarles las instalaciones y equipamiento necesarios. Así obtendremos el programa arquitectónico.



ILUSTRACIÓN 57. HABITANTES DEL FRACCIONAMIENTO VILLA MAGNA

USUARIO	ACTIVIDADES	NECESIDADES	ESPACIO ARQUITECTONICO
MAESTROS	Llega en auto Organiza el salón de clase Imparte clase Come Se retira en auto	Estacionarse Caminar al interior Silla y mesa de trabajo Electricidad Pintarron Necesidades Fisiológicas Lugar para comer	Estacionamiento Pasillo Espacio Interior con mesas y sillas Sanitarios Comedor
PERSONAL ADMINISTRATIVO	Llega en auto Organiza el lugar de trabajo Realiza su Trabajo Come Se retira en auto	Estacionarse Caminar al interior Silla y mesa de trabajo Electricidad Necesidades Fisiológicas Lugar para comer	Estacionamiento Pasillo Espacio Interior con mesas y sillas Sanitarios Comedor
ENFERMERA/O	Llega en auto Organiza el lugar de trabajo Realiza su Trabajo Come Se retira en auto	Estacionarse Caminar al interior Silla y mesa de trabajo Electricidad Botiquín medico Necesidades Fisiológicas Lugar para comer	Estacionamiento Pasillo Espacio Interior con mesa, silla, bascula y cama Sanitarios Comedor

USUARIO	ACTIVIDADES	NECESIDADES	ESPACIO ARQUITECTONICO
PERSONAL DE COOPERATIVA	Llega en auto Organiza el lugar de trabajo  Realiza su Trabajo Come Se retira en auto	Estacionarse Caminar al interior  Silla y mesa de trabajo Electricidad, Agua potable Cocineta, Lugar para comer Necesidades Fisiológicas	Estacionamiento Pasillo Espacio Interior con mesas y sillas Sanitarios Comedor
INTENDENTES	Llega en auto / o en transporte publico Organiza el lugar de trabajo Hace la Limpieza de todo el edificio come se retira en auto / o transporte publico	Estacionarse si/no Guardar material de limpieza  Agua potable Necesidades Fisiológicas  Lugar para comer	Estacionamiento si/no Bodega  Toma de agua potable Sanitarios  Comedor
ALUMNO (NIÑO)	Llega con sus padres Ingresa al salón Toma clase Juega Ve Película	Lugar para Bajar del carro Caminar al interior Silla y mesa de trabajo Jugar Necesidades Fisiológicas  Lugar para comer	Paradero Pasillo Salón de Clase Áreas de Juego Sanitarios  Comedor

TABLA 4. USUARIOS, ACTIVIDADES, NECESIDADES Y ESPACIO.

De acuerdo a las actividades de la tabla anterior y los espacios requeridos, se procede a hacer una propuesta de programa arquitectónico. Con dimensiones para tener un acercamiento del área que se va a proyectar.

Los siguientes metros cuadrados son propositivos en el área de recreación ya que están sujetas a los cambios que pueda ver a la hora de proyectar.

	ESPACIO	AREA		ESPACIO	AREA	
CONTROL	Ascenso y descenso de Niños	135 m2	SERVICIOS	Bodega de Material	50 m2	
	Sala de espera	30 m2		Depósito de basura	4 m2	
	Acceso peatonal	15 m2		Centro de servicio (tablero de medidores)	4 m2	
	Estacionamiento	400 m2		Cooperativa	40 m2	
CUIDADOS	Enfermería	12 m2		Cuarto para personal aseo	20 m2	
	Baño enfermería	3 m2		Zona de juegos infantiles	100 m2	
APRENDIZAJE	Salón de uso múltiple	40 m2	RECREACION	Áreas verdes	400 m2	
	Salones de clase	280 m2		plazas	100 m2	
	Alberca	150 m2	OFICINAS Y ESPACIOS PARA USO DE MAESTROS	Dirección	20 m2	
	Arenero	150 m2		Secretaria	6 m2	
	Lokers	10 m2		Salón de reunión	40 m2	
ASEO	Sanitarios	45 m2				
	Regaderas	5 m2				
SUBTOTAL DE M2		1275 m2	SUBTOTAL DE M2		784 m2	
					TOTAL DE M2	2059 m2

TABLA 5. ANALISIS DE AREAS CON PROPUESTA DE DIMENSIONES.



## MATRICES DE ACOPIO.

Espacio Arquitectónico, se realizan las siguiente Matriz de acopio.

Para sintetizar la información de los datos relevantes de cada

		CARACTERISTICAS DESCRIPTIVAS			
ZONA	ESPACIO	ACTIVIDADES	RELACION FUNCIONAL		MOBILIARIO Y EQUIPO BASICO
			DIRECTA	INDIRECTA	
Almacenaje	Bodegas	Guardar mobiliario, balones, accesorios de limpieza	Sanitarios, cuarto personal de aseo	Dirección, Salones de clase	Estantes
	Depósito de basura	Separa los desperdicios para su venta o reciclaje	Estacionamiento, Cooperativa	Áreas verdes, Plaza y sanitarios	10 Botes de basura
	Centro de servicio tablero de medidores	Colocación de todos los medidores para su fácil lectura	Estacionamiento	Bodega	Estantes
	lockers	Guarda el material que el niño ocupa en el día	Salón de clases	Dirección	Estantes
Servicios	Estacionamiento	Dejar el auto	Sala de espera	Áreas verdes, plazas	Cajones de estacionamiento
	Sanitarios	Necesidades fisiológicas	Salones de clase, alberca	Áreas verdes, Plazas	Lavabo, W.C., espejos y regaderas
	Cooperativa	Preparar y consumir alimentos	Áreas verdes, Plazas, estacionamiento	Salones de clase, sala de espera	Estufa, tarja, sillas y mesas
	Sala de espera	esperar cualquier actividad de la escuela	Estacionamiento, Acceso peatonal	Salón uso múltiple, dirección	Sillas
	Enfermería	Atención a lesiones de los niños	Alberca, Área de juegos infantil	Salones de clase, áreas verdes	Silla, mesa, bascula y cama
	Cuarto para personal de aseo	guardar las cosas del personal de aseo	Bodega, Estacionamiento	Áreas verdes	Estantes
	Regaderas	limpieza del niño en caso de un accidente	Sanitarios, alberca	Áreas verdes, plazas	Accesorios De baño























CARACTERISTICAS DESCRIPTIVAS					
ZONA	ESPACIO	ACTIVIDADES	RELACION FUNCIONAL		MOBILIARIO Y EQUIPO BASICO
			DIRECTA	INDIRECTA	
Actividades	Salón de uso múltiple	Realización de actividades diversas	Sala de espera	Estacionamiento	Sillas
	Salones de clase	Impartir clase a los niños	Lokers, sanitarios	Bodega, cooperativa, enfermería	Mesas y sillas de trabajo
	Zona de juegos infantiles	Área donde los niños juegan	Enfermería	Salones de clase	
	Áreas verdes	Crean microclimas en la escuela	Cooperativa	Estacionamiento, Sanitarios, depósito de basura, Cooperativa	Arboles
	Acceso y descenso de niños	Lugar donde los niños se bajan del vehículo	Acceso peatonal	Sala de espera	Paradero de autos
	Acceso peatonal	Entrada a la escuela	Sala de espera	Salones de clase	Puerta de acceso
	Alberca	Realización de ejercicios en agua	Enfermería, Regaderas	Áreas verdes, dirección	Contenedor de agua
	Arenero	Sensibilización y juego del niño	Zona de juegos infantiles	Salón de clases	Contenedor de arena
	Plazas	Realización de acto cívico	Salón de clases	Dirección	Hasta Bandera
Administración	Dirección	Organización de la escuela	Sala de espera	Bodegas, lokers	Sillas y escritorio
	Secretaría	Papeleo de la escuela	Dirección	Sala de espera	Silla y mesa
	Salón de reunión	Tratar temas importantes de la escuela	Sala de espera	Estacionamiento	Sillas

TABLA 6. CARACTERISTICAS DESCRIPTIVAS DE LOS ESPACIOS ARQUITECTONICOS

		CARACTERISTICAS AMBIENTALES						
ZONA	ESPACIO	PRIVACIDAD		VENTILACION			ILUMINACION	
		VISUAL	AUDITIVA	NATURAL	NATURAL CRUZADA	ARTIFICIAL	TIPO	GENERAL
Almacenaje	Bodegas	<input checked="" type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/>			LED/ Luz Blanca	<input checked="" type="checkbox"/>
	Depósito de basura	<input checked="" type="checkbox"/>			<input checked="" type="checkbox"/>		Ninguna	
	Centro de servicio tablero de medidores	<input checked="" type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/>			LED/ Luz Blanca	<input checked="" type="checkbox"/>
	lockers	<input checked="" type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/>			LED/ Luz Blanca	
Servicios	Estacionamiento				<input checked="" type="checkbox"/>		LED/ Luz Blanca	<input checked="" type="checkbox"/>
	Sanitarios	<input checked="" type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/>			LED/ Luz Blanca	<input checked="" type="checkbox"/>
	Cooperativa	<input checked="" type="checkbox"/>			<input checked="" type="checkbox"/>		LED/ Luz Blanca	<input checked="" type="checkbox"/>
	Sala de espera				<input checked="" type="checkbox"/>		LED/ Luz Blanca	<input checked="" type="checkbox"/>
	Enfermería		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>			LED/ Luz Blanca	<input checked="" type="checkbox"/>
	Cuarto para personal de aseo	<input checked="" type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/>			LED/ Luz Blanca	<input checked="" type="checkbox"/>
	Regaderas	<input checked="" type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/>			LED/ Luz Blanca	<input checked="" type="checkbox"/>

		CARACTERISTICAS AMBIENTALES						
ZONA	ESPACIO	PRIVACIDAD		VENTILACION			ILUMINACION	
		VISUAL	AUDITIVA	NATURAL	NATURAL CRUZADA	ARTIFICIAL	TIPO	GENERAL
Actividades	Salón de uso múltiple	<input checked="" type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/>			LED/ Luz Blanca	<input checked="" type="checkbox"/>
	Salones de clase	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>			LED/ Luz Blanca	<input checked="" type="checkbox"/>
	Zona de juegos infantiles				<input checked="" type="checkbox"/>		Ninguna	
	Áreas verdes						Ninguna	
	Acceso y descenso de niños				<input checked="" type="checkbox"/>		Ninguna	
	Acceso peatonal				<input checked="" type="checkbox"/>		LED/ Luz Blanca	<input checked="" type="checkbox"/>
	Alberca	<input checked="" type="checkbox"/>			<input checked="" type="checkbox"/>		LED/ Luz Blanca	<input checked="" type="checkbox"/>
	Arenero				<input checked="" type="checkbox"/>		Ninguna	
	Plazas				<input checked="" type="checkbox"/>		Ninguna	
Administración	Dirección	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>			LED/ Luz Blanca	<input checked="" type="checkbox"/>
	Secretaria			<input checked="" type="checkbox"/>			LED/ Luz Blanca	<input checked="" type="checkbox"/>
	Salón de reunión	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/>	LED/ Luz Blanca	<input checked="" type="checkbox"/>

TABLA 7. CARACTERISTICAS AMBIENTALES

		CARACTERISTICAS TECNICAS							
ZONA	ESPACIO	INSTALACIONES HIDRO-SANITARIAS				ACABADOS			ACCESIBILIDAD PARA DISCAPACITADO
		AGUA		DRENAJE		PISOS	MUROS	PLAFONES	
		FRIO	CALIENTE	PLUVIAL	SANITARIO				
Almacenaje	Bodegas					Concreto pulido	Muro de tabique, aplanado	Repellado	
	Depósito de basura					Firme de concreto	Muro de tabique, aplanado		
	Centro de servicio tablero de medidores					Firme de concreto	Muro de tabique, aplanado		
	lokeros					Concreto pulido	Muro de tabique, aplanado	Estructura metálica.	
Servicios	Estacionamiento					Ado pasto			
	Sanitarios					Mármol	Muro de tabique, aplanado	Estructura metálica	
	Cooperativa					Concreto pulido	Muro de tabique, aplanado	Estructura metálica.	
	Sala de espera					Concreto pulido	Muro de tabique, aplanado	Repellado	
	Enfermería					Concreto pulido	Muro de tabique, aplanado	Estructura metálica	
	Cuarto para personal de aseo					Concreto pulido	Muro de tabique, aplanado	Repellado	
	Regaderas					Mármol	Muro de tabique, aplanado	Estructura metálica	

		CARACTERISTICAS TECNICAS							
ZONA	ESPACIO	INSTALACIONES HIDRO-SANITARIAS				ACABADOS			ACCESIBILIDAD PARA DISCAPACITADO
		AGUA		DRENAJE		PISOS	MUROS	PLAFONES	
		FRIO	CALIENTE	PLUVIAL	SANITARIO				
Actividades	Salón de uso múltiple					Concreto pulido	Muro de tabique , aplanado	Estructura metálica	<input type="checkbox"/>
	Salones de clase					Concreto pulido	Muro de tabique , aplanado	Estructura metálica	<input type="checkbox"/>
	Zona de juegos infantiles			<input type="checkbox"/>		Terreno natural			<input type="checkbox"/>
	Áreas verdes	<input type="checkbox"/>				Tierra vegetal			<input type="checkbox"/>
	Acceso y descenso de niños					Concreto estampado			<input type="checkbox"/>
	Acceso peatonal					Concreto estampado			<input type="checkbox"/>
	Alberca	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	Concreto pulido	Piedra brasa	Estructura metálica	<input type="checkbox"/>
	Arenero					Arena			<input type="checkbox"/>
	Plazas			<input type="checkbox"/>		Concreto estampado			<input type="checkbox"/>
Administración	Dirección					Concreto pulido	Muro de tabique , aplanado	Estructura metálica	
	Secretaria					Concreto pulido	Muro de tabique , aplanado	Repellado	<input type="checkbox"/>
	Salón de reunión					Concreto pulido	Muro de tabique , aplanado	Estructura metálica	

TABLA 8. CARACTERISTICAS TECNICAS

## RELACIONES DE ESPACIOS ARQUITECTONICOS.

Es necesario ubicar los espacios que se relacionan entre sí para poder tener una manera más óptima de acomodar el espacio.

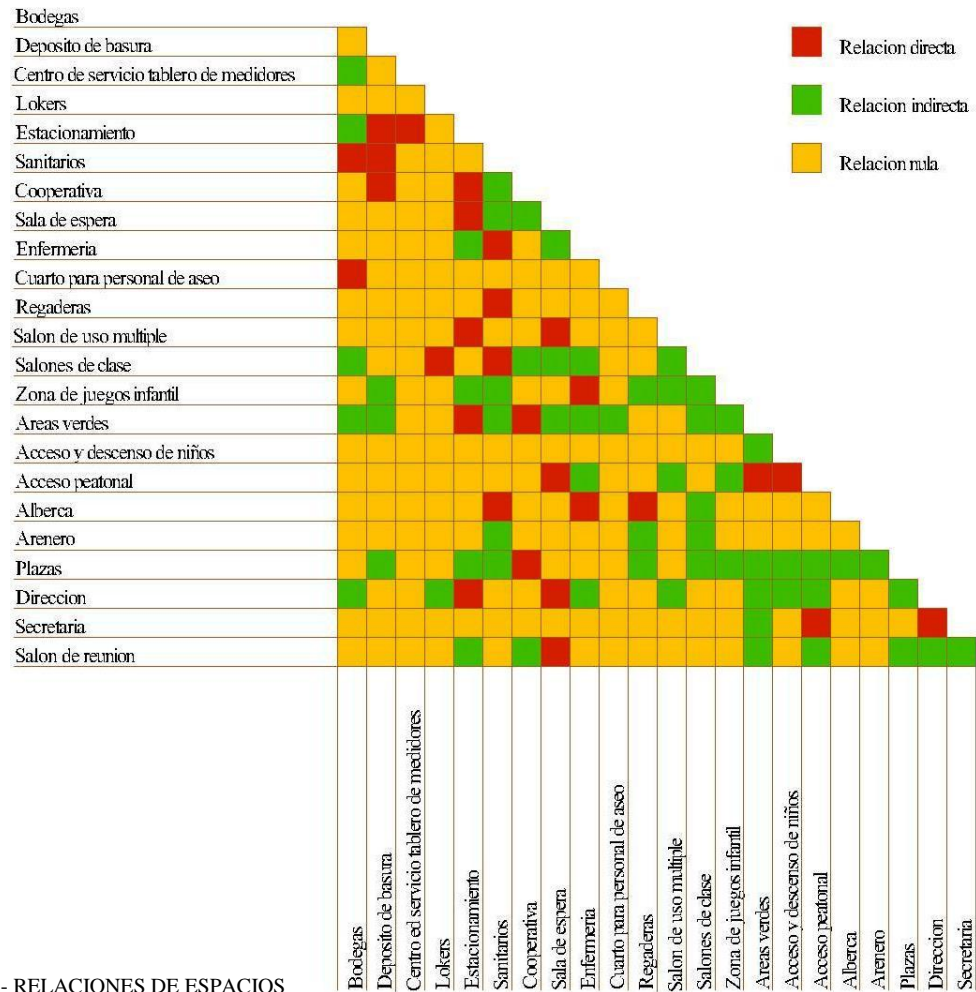


DIAGRAMA 1.- RELACIONES DE ESPACIOS

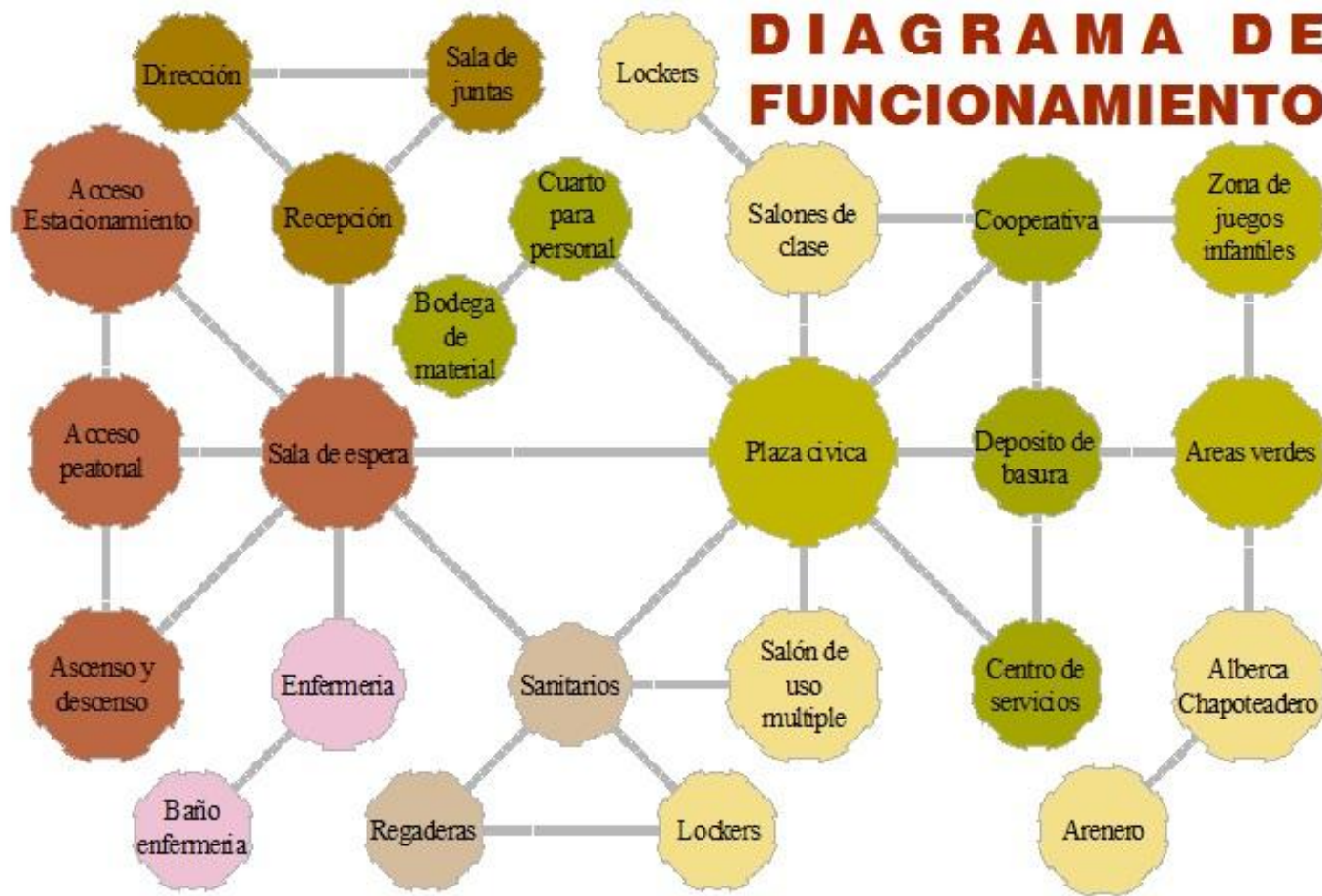


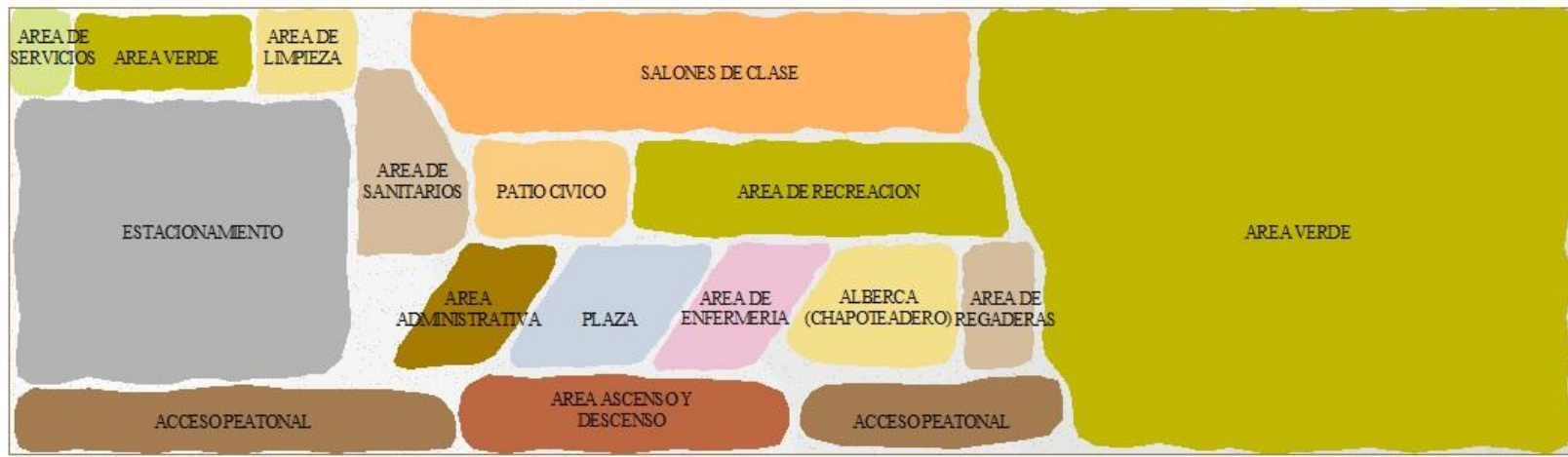
DIAGRAMA 2.- DIAGRAMA DE FUNCIONAMIENTO



## DIAGRAMAS.

Los diagramas nos permiten entender de manera muy gráfica la zonificación, tamaño, forma y funcionamiento del

Programa arquitectónico. El cual se ira modificando y puliendo hasta finalmente colocarse dentro del terreno dándole forma y creando el proyecto Arquitectónico.



## ZONIFICACIÓN ESPACIOS

DIAGRAMA 3.- DIAGRAMA DE ZONIFICACION DE ESPACIOS

El diagrama inferior muestra las incidencias solares que caen sobre el terreno y la dirección de los vientos dominantes a los cuales se somete. Esto nos da las pautas necesarias para la colocación volumétrica y espacial de nuestro proyecto.

Permitiéndonos poder crear las Sensaciones y atmosferas adecuadas para el fomento de las actividades del jardín de niños y así poder crear espacios que con la ayuda de los fenómenos naturales exalten los conceptos formales y espaciales del complejo.

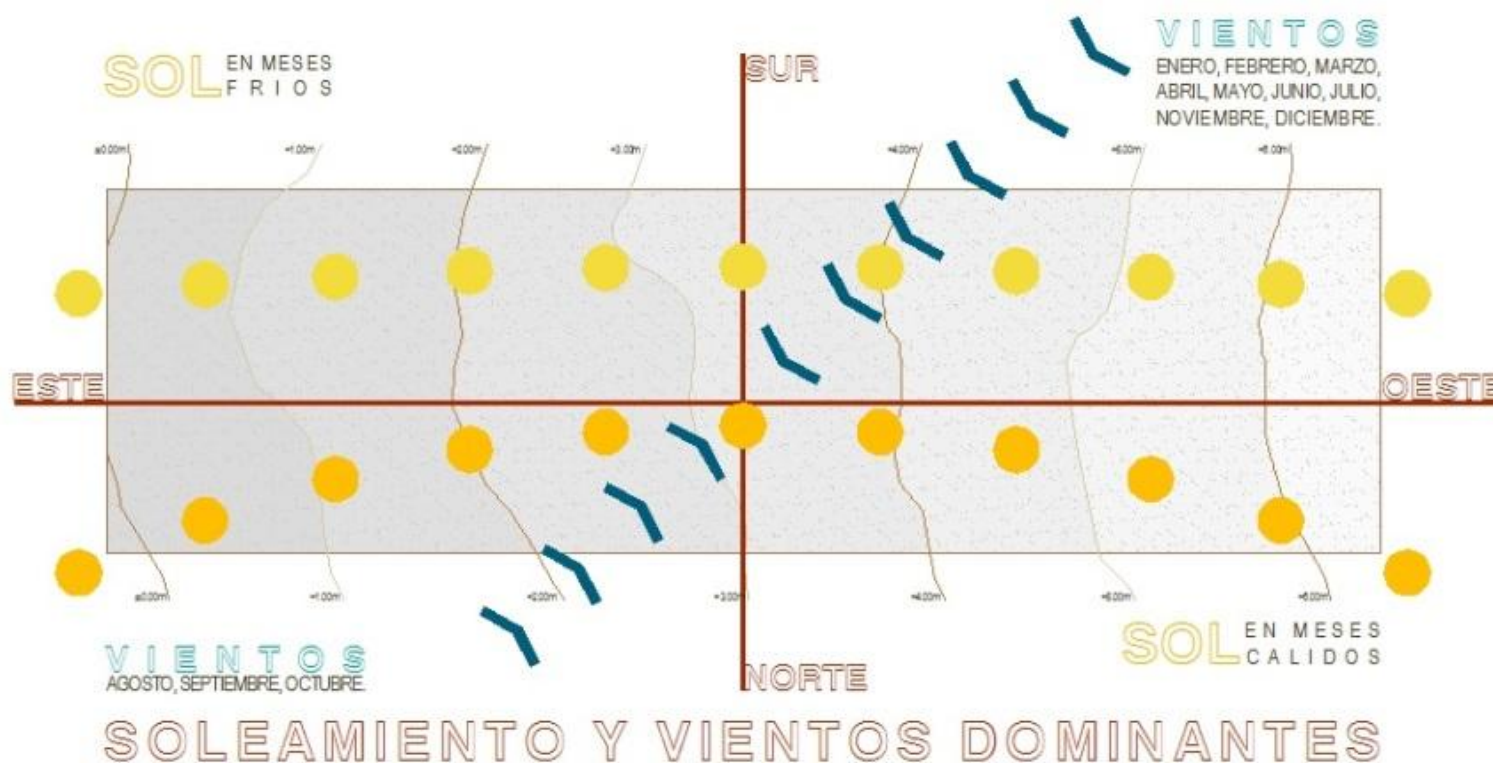


DIAGRAMA 4.- DIAGRAMA DE VIENTOS Y ASOLEAMIENTO

Al igual que el diagrama de vientos y soleamiento, el siguiente diagrama en el que se ve el sentido vial de las calles existentes es igual de importante.

En este diagrama se puede ver los caminos y las formas de acceso al terreno y así poder estudiar el mejor acercamiento para un saludo del proyecto al usuario más amable y atrayente.



DIAGRAMA 5.- VIALIDADES

# MARCO CONCEPTUAL

## MARCO CONCEPTUAL.

Para que este Jardín de niños logre su cometido se tiene que tener en cuenta las ideas principales que dieron origen al proyecto. Como son:

El juego, el niño como usuario, la naturaleza y el espacio edificado como impulsor del aprendizaje.

**El juego:** Actividad que se realiza generalmente para divertirse o entretenerse y en la que se ejercita alguna capacidad o destreza<sup>27</sup>

**El niño:** Un niño es un ser humano que aún no ha alcanzado la pubertad. Por lo tanto, es una persona que está en la niñez y que tiene pocos años de vida<sup>28</sup>

El desarrollo del niño implica una serie de aprendizajes que serán claves para su formación como adulto. En los primeros años de vida, el niño debe desarrollar su lenguaje para después aprender a leer y escribir.

Con el tiempo, el niño pasa a educarse en la escuela y adquiere los conocimientos que la sociedad considera imprescindibles para la formación de las personas. En este proceso educativo, el niño asimila los valores de su cultura y la concepción vigente de la moral y la ética.

---

<sup>27</sup> <http://lema.rae.es/drae/?val=juego> Mayo 2015

<sup>28</sup> <http://definicion.de/nino/> Mayo 2015

**La naturaleza:** La noción de naturaleza permite referirse a los fenómenos que forman parte del universo físico y a todo aquello vinculado a los organismos vivos<sup>29</sup>.

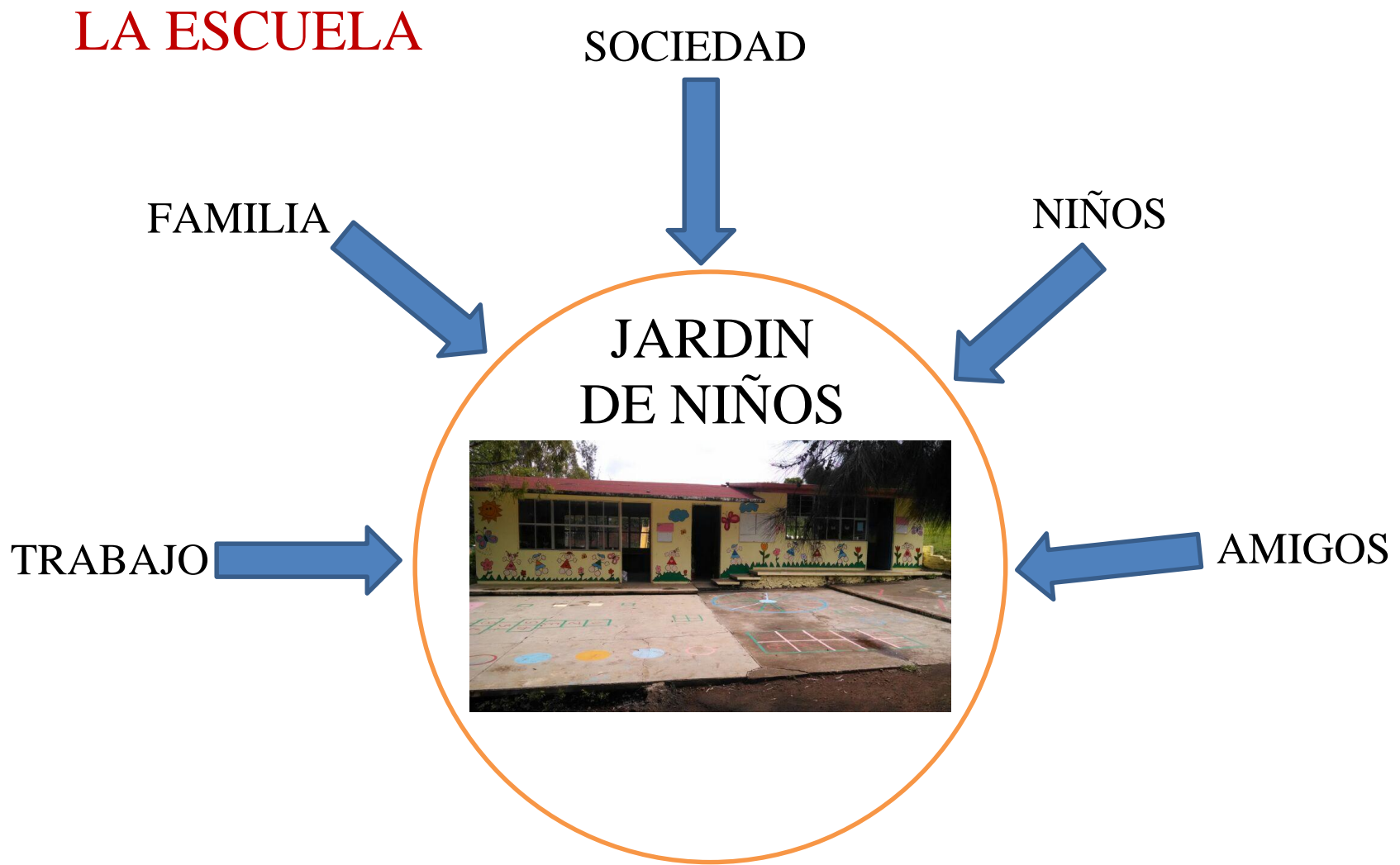
En la actualidad este es un tema demasiado extenso y de suma importancia. Ya que nosotros nos hemos encargado de terminar con los recursos naturales procedentes del planeta, dejando un mundo cada vez más pobre y con mayores complicaciones de existencia para las generaciones precedentes. Por eso hay que crear personas más conscientes de lo que está pasando y para ello la educación necesaria se imparte desde los primeros años de vida.

**El espacio edificado:** Es el contenedor de diferentes acontecimientos, en él se realizan la mayor parte de las actividades del ser humano, surgió desde los orígenes del hombre para brindarnos de un cobijo que protegiera de las inclemencias y peligros del exterior, pero al paso de los años este espacio fue ganado de una suma importancia, convirtiéndose en una de las formas de aprendizaje más grande de los usuarios que los ocupan.

Debido a todo ello estos espacios contenedores se forman y diseñan para contribuir y ayudar el mejor funcionamiento del usuario, siendo en la actualidad una de las disciplinas más importantes **la creación y diseño de los espacios arquitectónicos.**

---

<sup>29</sup> <http://definicion.de/naturaleza/> Mayo 2015



La escuela es un lugar social, es nuestro primer encuentro con el mundo fuera del hogar, es nuestra primera aproximación con la sociedad, es como si fuera un mundo dentro de nuestro mundo en donde influyen diferentes culturas, costumbres y tradiciones, todo esto nos abre un abanico de nuevas experiencias que nos ayudan a nuestra formación y preparan para el mundo fuera de la escuela.

# **PROYECTO ARQUITECTONICO**

# TOPOGRÁFICO



# TRAZOS

# ARQUITECTÓNICOS

**ACABADOS**

# **CANCELERIA Y DETALLES**

# **INSTALACIÓN ELECTRICA**

# **INSTALACIÓN HIDRAULICA**

# **INSTALACIÓN SANITARIA**

# **ESTRUCTURALES**



# PAISAJISMO

# **IMÁGENES REALIDAD VIRTUAL**

# **PRESUPUESTO**

# **PROGRAMA DE OBRA**

# **BIBLIOGRAFIA**

## OBLIOGRAFIA:

**Ito Toyo**, Arquitectura de límites difusos. Editorial Gustavo Gili, SL, Barcelona, 2006.

**Frampton , Kenneth** Historia crítica de la arquitectura moderna. Editorial Gustavo Gili SL. Tercera edición 2007.

**Pallasma, Juhani** Los ojos de la piel Editorial Gustavo Gili SL. 1996.

**Zumthor Peter**, Pensar la Arquitectura, Editorial Gustavo Gili SL. 1998.

**Careri Francesco**, Walkscapes. El andar como practica estética, Editorial Gustavo Gili SL. 2006.

**Ching Francis D.K.** Arquitectura forma, espacio y orden, Editorial Gustavo Gili, 13 edición 2002.

**Neufert Peter**, Arte de Proyectar en Arquitectura (Neufert), Editorial Gustavo Gili, 14ª Edición Mexico.

**Mc Carthy Dorothea**, El desarrollo del lenguaje del niño, Editorial Paidós edición 2003

**Ganem, Patricia**, Escuelas que Matan 2, Editorial Limusa, 2003 Mexico.

**Gonzales Eugenio**, Necesidades educativas, Editorial C.C.S. Madrid, 2003

**Erikson, Erik H.** Infancia y Sociedad, Editorial Luman, Hormé, Argentina 1993.

## INFOGRAFIA:

[Html.rincondelvago.com/los-primeros-movimientos-de-vanguardia-del-siglo-xx.html](http://html.rincondelvago.com/los-primeros-movimientos-de-vanguardia-del-siglo-xx.html) Noviembre 2014

[tp://www.uhu.es/cine.educacion/figuraspedagogia/0\\_montessori.htm](http://www.uhu.es/cine.educacion/figuraspedagogia/0_montessori.htm) Agosto 2014

<http://es.scribd.com/doc/32556805/contextualismo> Octubre 2014

<http://z33preescolar.files.wordpress.com/2011/12/guia-p-educadora.pdf> Octubre 2014

## IMÁGENES:

ILUSTRACIÓN 1. NIÑOS EN UN JARDIN DE NIÑOS

(<https://www.google.com.mx/search?q=NI%C3%91OS+EN+SALON+DE+CLASE&biw=1440&bih=775&espv=2&tbm=isch&tbo=u&source=univ&sa=X&ved=0CBsQsARqFQoTCIP73qjh3cYC FczMgAodIe0IQA&dpr=1#imgrc=yKPgCyyeDucL0M%3A>)

ILUSTRACIÓN 2. JARDIN DE NIÑOS VILLA MAGNA (Archivo Personal).

ILUSTRACIÓN 3. MUSEO DE ARTE ROMANO EN MERIDA 1980 – 1986  
([es.scribd.com/32556805/contextualismo](http://es.scribd.com/32556805/contextualismo))

ILUSTRACIÓN 4. PISCINA EN LECA DE PALMEIRA 1961 – 1966  
([es.scribd.com/32556805/contextualismo](http://es.scribd.com/32556805/contextualismo))

ILUSTRACIÓN 5. NIÑO CON EDAD PARA ACUDIR A UN JARDIN DE NIÑOS  
(Archivo personal)

ILUSTRACIÓN 6. MAESTRA DE PARVULOS ARCHIVO FEDERICO CASASOLA  
([bdoliwdo.tic.unam.mx/diccionario/html/archiculos/sec-25.htm](http://bdoliwdo.tic.unam.mx/diccionario/html/archiculos/sec-25.htm))

ILUSTRACIÓN 7. ROSAURA ZAPATA VISITA JARDIN DE NIÑOS RICARDO CASTRO 1952([bdoliwdo.tic.unam.mx/diccionario/html/archiculos/sec-25.htm](http://bdoliwdo.tic.unam.mx/diccionario/html/archiculos/sec-25.htm))

ILUSTRACIÓN 8. LEV SEMENOVICH VIGOTSKY  
(<http://educacion/solidaridad.blogfoot.mx>)

ILUSTRACIÓN 9. JEAN PIAGET (<http://educacion/solidaridad.blogfoot.mx>)

ILUSTRACIÓN 10. MARIA MONTESSORI (<http://educacion/solidaridad.blogfoot.mx>)

ILUSTRACIÓN 11. NIÑO LEYENDO  
(<http://www.alsalirdelcole.com/maneras-divertidas-y-eficaces-de-leer-con-ninos/>)

ILUSTRACIÓN 12. JARDIN DE NIÑOS EN SHANGHAI  
([arquitecturamodelo.blogfoot.mx](http://arquitecturamodelo.blogfoot.mx))

ILUSTRACIÓN 13. KINDERGARTEN 8 UNIDADES VISTA EXTERIOR  
([arquitecturamodelo.blogfoot.mx](http://arquitecturamodelo.blogfoot.mx))

ILUSTRACIÓN 14. KINDERGARTEN 8 UNIDADES PATIO DE JUEGOS  
([arquitecturamodelo.blogfoot.mx](http://arquitecturamodelo.blogfoot.mx))

ILUSTRACIÓN 15. KINDERGARTEN 8 UNIDADES. FACHADAS, JUEGO DE PANELES EN FORMA DE ROMPECABEZAS ([arquitecturamodelo.blogfoot.mx](http://arquitecturamodelo.blogfoot.mx))

ILUSTRACIÓN 16. KINDERGARTEN 8 UNIDADES. VISTA DE UN PASILLO INTERIOR. ([arquitecturamodelo.blogfoot.mx](http://arquitecturamodelo.blogfoot.mx))

ILUSTRACIÓN 17. KINDERGARTEN 8 UNIDADES. PLANTA ARQUITECTONICA. ([arquitecturamodelo.blogfoot.mx](http://arquitecturamodelo.blogfoot.mx))

ILUSTRACIÓN 18. LA BALDUFA KINDERGARTEN. VISTA EXTERIOR.  
([www.archdaily.com](http://www.archdaily.com))

ILUSTRACIÓN 19. LA BALDUFA KINDERGARTEN. VISTA INTERIOR.  
([www.archdaily.com](http://www.archdaily.com))

ILUSTRACIÓN 20. LA BALDUFA KINDERGARTEN. SECCIONES  
([www.archdaily.com](http://www.archdaily.com))

ILUSTRACIÓN 21. LA BALDUFA KINDERGARTEN. VISTA DEL PATIO DE JUEGOS ([www.archdaily.com](http://www.archdaily.com))

ILUSTRACIÓN 22. LA BALDUFA KINDERGARTEN. PLANTA ARQUITECTONICA ([www.archdaily.com](http://www.archdaily.com))

ILUSTRACIÓN 23. JARDIN DE NIÑOS ARRANQUITAS SUR. VISTA EXTERIOR  
([noticias.arq.com](http://noticias.arq.com))

ILUSTRACIÓN 24. JARDIN DE NIÑOS ARRANQUITAS SUR. VISTA SALON USOS MULTIPLES ([noticias.arq.com](http://noticias.arq.com))

ILUSTRACIÓN 25. JARDIN DE NIÑOS ARRANQUITAS SUR. VISTA DE PATIO INTERIOR ([noticias.arq.com](http://noticias.arq.com))

ILUSTRACIÓN 26. JARDIN DE NIÑOS ARRANQUITAS SUR. BOCETO INICIAL  
([noticias.arq.com](http://noticias.arq.com))

ILUSTRACIÓN 27. JARDIN DE NIÑOS ARRANQUITAS SUR PLANTA ARQUITECTONICA ([noticias.arq.com](http://noticias.arq.com))

ILUSTRACIÓN 28. JARDIN DE NIÑOS XICOTENCALT (archivo personal)

ILUSTRACIÓN 29. JARDIN DE NIÑOS XICOTENCALT PATIO CIVICO (archivo personal)

ILUSTRACIÓN 30. JARDIN DE NIÑOS SALON DE CLASES 1 (archivo personal)

ILUSTRACIÓN 31. JARDIN DE NIÑOS SALON DE CLASES 2 (archivo personal)

ILUSTRACIÓN 32. JARDIN DE NIÑOS ESQUEMA DE FUNCIONAMIENTO (archivo personal)

ILUSTRACIÓN 33. JARDIN DE NIÑOS JUANA DE ARCO (archivo Onelia Villegas Aguirre)

ILUSTRACIÓN 34. JARDIN DE NIÑOS JUANA DE ARCO PATIO DE JUEGOS (archivo Onelia Villegas Aguirre)

ILUSTRACIÓN 35. JARDIN DE NIÑOS JUANA DE ARCO SALON DE CLASES (archivo Onelia Villegas Aguirre)

ILUSTRACIÓN 36. JARDIN DE NIÑOS JUANA DE ARCO ESQUEMA DE FUNCIONAMIENTO (archivo personal)

ILUSTRACIÓN 37. UBICACIÓN DE JARDIN DE NIÑOS EN MORELIA (archivo personal)

ILUSTRACIÓN 38. RADIOS DE INFLUENCIA JARDIN DE NIÑOS EN MORELIA (archivo personal)

ILUSTRACIÓN 39. CRECIMIENTO DE LA CIUDAD DE MORELIA (archivo personal)

ILUSTRACIÓN 40. FRACCIONAMIENTO VILLA MAGNA (google maps)

ILUSTRACIÓN 41. UBICACIÓN DEL ESTADO DE MICHOACAN. (www.morelia.com)

ILUSTRACIÓN 42. UBICACIÓN DE MORELIA EN EL ESTADO DE MICHOACAN (www.morelia.com)

ILUSTRACIÓN 43. HUBUCACION DEL FRACCIONAMIENTO VILLA MAGNA CON RESPECTO A MORELIA (www.morelia.com)

ILUSTRACIÓN 44. DATOS DE PRECIPITACION EN LOS ULTIMOS 3 AÑOS (www.morelia.com)

ILUSTRACIÓN 45. DATOS DE TEMPERATURAS EN LOS ULTIMOS 3 AÑOS (www.morelia.com)

ILUSTRACIÓN 46. VEGETACION EXISTENTE. (www.flora/fauna/morelia.com.mx)

ILUSTRACIÓN 47. FAUNA PREDOMINANTE (www.flora/fauna/morelia.com.mx)

ILUSTRACIÓN 48. VISTA DEL TERRENO QUE EXISTE EN EL TERRENO (archivo personal)

ILUSTRACIÓN 49. MODULO DE MEDIDORES ELECTRICOS TERRENO (archivo personal)

ILUSTRACIÓN 50. TIENDO DE ABARROTOS DENTRO DE UNA CASA (archivo personal)

ILUSTRACIÓN 51. FARMACIA Y OXXO EN LA PRIMER PLAZA COMERCIAL (Archivo personal)

ILUSTRACIÓN 52. MINISUPER EXISTENTE EN LA SEGUNDA ZONA COMERCIAL (Archivo personal)

ILUSTRACIÓN 53. BODEGA AURRERA (Archivo personal)

ILUSTRACIÓN 54. ESCULA DE MADERA Y LÁMINAS EN VILLA MAGNA (Archivo personal)

ILUSTRACIÓN 55. UBICACIÓN DEL TERRENO (www.googlemaps.com)

ILUSTRACIÓN 56. LEVANTAMIENTO FOTOGRAFICO (Archivo personal)

ILUSTRACIÓN 57. HABITANTES DEL FRACCIONAMIENTO VILLA MAGNA (Archivo personal)

## **TABLAS:**

TABLA 1. TABLA COMPARATIVA DE PROYECTOS ANALOGOS

TABLA 2. TABLA MEDIDAD MINIMAS SEGÚN REGLAMENTO DE CONTRUCCION

TABLA 3. TABLA DOTACION DE AGUA POTABLE

TABLA 4. USUARIOS, ACTIVIDADES, NECESIDADES Y ESPACIO.

TABLA 5. ANALISIS DE AREAS CON PROPUESTA DE DIMENSIONES.

TABLA 6. CARACTERISTICAS DESCRIPTIVAS DE LOS ESPACIOS ARQUITECTONICOS

TABLA 7. CARACTERISTICAS AMBIENTALES

TABLA 8. CARACTERISTICAS TECNICAS

## **DIAGRAMAS:**

DIAGRAMA 1.- RELACIONES DE ESPACIOS

DIAGRAMA 2.- DIAGRAMA DE FUNCIONAMIENTO

DIAGRAMA 3.- DIAGRAMA DE ZONIFICACION DE ESPACIOS

DIAGRAMA 4.- DIAGRAMA DE VIENTOS Y ASOLEAMIENTO

DIAGRAMA 5.- VIALIDADES