

PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR

FACULTAD DE ARQUITECTURA, DISEÑO Y ARTES

TRABAJO DE FIN DE CARRERA  
PREVIO A LA OBTENCIÓN DEL TÍTULO DE ARQUITECTA

CENTRO INFANTIL DE ACTIVIDADES EXTRACURRICULARES PARA  
NIÑOS DE 3 A 8 AÑOS

Volumen I

YESSICA DÁVILA HIDALGO

DIRECTOR ARQ. DANIEL ROMERO

QUITO – ECUADOR

2013

### Presentación

El T.F.C. Centro Infantil de Actividades Extracurriculares para niños de 3 a 8 años.

El Volumen I: Investigación que da sustento al proyecto arquitectónico.

El Volumen II: Planos y memoria gráfica del proyecto arquitectónico.

Un CD: el Volumen I, II y la Presentación para la Defensa Pública, todo en formato

PDF.

### Dedicatoria

El presente trabajo lo dedico a Dios por permitirme estar aquí,  
por fortalecer mi corazón e iluminar mi mente.

A mis padres ejemplo de amor y lucha, por quienes me esfuerzo cada día.

A mis abuelitos, tíos, primos y amigos quienes me han apoyado siempre.

A Cristian por darme su amor, su alegría y apoyo

Los amo con todo mi corazón.

### Agradecimiento

Le agradezco al Arq. Daniel Romero  
quien me ha guiado en este proceso.

A todos los profesores de la Facultad  
que han sido mis maestros y han aportado  
cosas valiosas a mi vida y a mi carrera

## ÍNDICE

Lista de Fotografías .....	ix
Lista de Planimetrías .....	x
Lista de Tablas .....	xi
Introducción.....	1
Antecedentes.....	2
Justificación.....	3
Objetivos.....	4
Objetivos Específicos.....	5
Metodología.....	6
Marco Teórico.....	7
Conclusiones.....	10
<b>CAPÍTULO 1: LA EDUCACIÓN</b>	
1.1. Factores que retrasan una educación de calidad.....	12
1.1.1. Situación Económica del País.....	13
1.1.2. La Pobreza.....	13
1.1.3. La Desnutrición.....	14
1.2. La Alimentación.....	15
1.2.1. El huerto como factor incluyente en la nutrición de los niños.....	16
1.3. La Migración.....	17
1.4. Actividades Extracurriculares.....	18
1.5. El juego como Método de aprendizaje.....	18
1.6. Actividades en el Centro Infantil.....	19
1.6.1. Creatividad.....	19
1.6.2. Arte y Cultura.....	19
1.6.3. Actividad física.....	20
1.6.4. Tareas dirigidas .....	20
1.7. Conclusiones.....	20

## CAPÍTULO 2: ANÁLISIS DEL USUARIO

2.1. El niño.....	22
2.2. Desarrollo del niño.....	22
2.2.1. Desarrollo Psicomotor.....	23
2.2.2. Desarrollo Lingüístico.....	24
2.2.3. Desarrollo Cognitivo.....	25
2.2.3.1. Teoría de Jean-Peaget.....	25
2.2.4. Desarrollo Psico-Social.....	27
2.3. El Niño y el Entorno.....	29
2.31. Consideraciones Generales para Favorecer el Desarrollo del niño.....	30
2.4. Juguetes .....	31
2.5. Madres y su contribución para el desarrollo de los niños.....	33
2.6. Conclusiones.....	34

## CAPÍTULO 3: LUGAR PARA EL CENTRO INFANTIL

3.1 Localidad de Calderón.....	37
3.2 Análisis del terreno.....	38
3.2.1 Ubicación del terreno.....	38
3.2.2 Morfología del terreno.....	40
3.2.3 Clima .....	41
3.2.4 Soleamiento y accesos al terreno .....	41
3.3. Contexto Urbano .....	43
3.3.1. Tipología del Lugar .....	43
3.3.2. Ordenanzas del Lugar.....	43
3.4 Conclusiones.....	44

## CAPÍTULO 4: REFERENTES

4.1. Parvulario Primetime.....	45
Año 2005-2007 / Arq. Marcio Korgan / Sau Paulo (Brasil)	

4.2. Colegio Epullay Montessori .....	48
Año 2004-2005 Saez Joannon Arquitectos Asociados / Santiago de Chile	
4.3. Casa Grande con Ojos .....	52
Arq. Luque , Arq., Pascual / Andalucía (España)	
4.4. Nido Mandala .....	55
Arq. Alberto Campo Baeza / Treviso (Italia)	
4.5. Conclusiones.....	58

## CAPÍTULO 5: DESARROLLO DEL PROYECTO

5.1. Proyecto Conceptual.....	59
5.2. Intenciones de Diseño.....	61
5.3. Implantación.....	62
5.3.1. Vías perimetrales.....	63
5.3.2. Zonas del proyecto.....	64
5.4. Programa Arquitectónico.....	68
5.5. Aspectos Formales.....	69
5.5.1. Forma.....	69
5.5.2. Flexibilidad.....	71
5.5.3. Circulación.....	72
5.5.4. Muro Lúdico.....	72
5.5.4.1. Textura Muro.....	74
5.5.5. Mobiliario.....	75
5.6. Textura.....	77
5.6.1. Materiales.....	78
5.6.2. Colores.....	81
5.7. Experiencia Sensorial.....	84
5.8. Luz y Sombra.....	85
5.9. Seguridad.....	86
5.10. Estructura.....	87
5.11. Paisajismo.....	88
5.12. Asesoría Municipal.....	91

5.12.1. Edificaciones Educativas.....	91
5.12.2. Edificación para recreación y deporte.....	92
5.13. Presupuesto.....	95
5.14. Conclusiones.....	98
BIBLIOGRAFÍA.....	99

## LISTA DE FOTOGRAFÍAS

Fotografía 1: Terreno en la Calle Geovanny Calles y Godoy.....	pág. 40
Fotografía 2: Soleamiento y viento.....	pág. 42
Fotografía 3: Vista lateral terreno Calle Geovanny Calles.....	pág. 42
Fotografía 4: Fachada Frontal (acceso) Parvulario Primetime.....	pág. 45
Fotografía 5: Vista lateral (juego de volúmenes) Parvulario Primetime .....	pág. 46
Fotografía 6: Vista Interior (materiales) Parvulario Primetime.....	pág. 46
Fotografía 7: Fachada volumen rampa Parvulario Primetime.....	pág. 47
Fotografía 8: Vista Posterior (material hormigón) Parvulario Primetime .....	pág. 47
Fotografía 9: Fachada Frontal Colegio Epullay.....	pág. 48
Fotografía 10: Vista Superior Colegio Epullay.....	pág. 49
Fotografía 11: Vista Lateral Colegio Epullay.....	pág. 50
Fotografía 12: Corredor transparente .....	pág. 51
Fotografía 13: Vista exterior Casa Grande con ojos.....	pág. 52
Fotografía 14: Vista lateral Casa Grande con ojos.....	pág. 53
Fotografía 15: Vista Interior Guardería Mandala.....	pág. 55
Fotografía 16: Espacio Interior Guardería Mandala.....	pág. 57
Fotografía 17: Muro Lúdico.....	pág. 62
Fotografía 18: Paneles Móviles.....	pág. 71
Fotografía 19: Baterías Sanitarios.....	pág. 75
Fotografía 20: Mobiliario.....	pág. 76
Fotografía 21: Juego Psicomotricidad.....	pág. 76
Fotografía 22: Deck Exterior.....	pág. 78
Fotografía 23: Pavimento de caucho reciclado.....	pág. 78
Fotografía 24: Piso Linóleo.....	pág. 79

## LISTA DE PLANIMETRÍAS

Planimetría 1 : Ubicación del Sector con Respecto a Quito.....	pág. 36
Planimetría 2 : Uso de Suelos de Calderón.....	pág. 37
Planimetría 3 : Centros Educativos alrededor del terreno.....	pág. 39
Planimetría 4 : Pendiente del terreno.....	pág. 41
Planimetría 5 : Planta y corte Nido Mandala.....	pág. 56
Planimetría 6 : Ejes: soleamiento, viento, diagonal terreno.....	pág. 60
Planimetría 7 : Planos en U.....	pág. 61
Planimetría 8 : Vías perimetrales.....	pág. 63
Planimetría 9 : Relación volumétrica y accesos.....	pág. 64
Planimetría 10 : Zonas del proyecto.....	pág. 65
Planimetría 11 : Zona social.....	pág. 66
Planimetría 12 : Zona física.....	pág. 66
Planimetría 13 : Zona cultural.....	pág. 67
Planimetría 14 : Ingreso.....	pág. 67
Planimetría 15 : Forma.....	pág. 69
Planimetría 16 : Fachadas.....	pág. 70
Planimetría 17 : Perforaciones circulares.....	pág. 71
Planimetría 18 : Volumen Rampa.....	pág. 72
Planimetría 19 : Muro lúdico y Plataforma elevada.....	pág. 73
Planimetría 20 : Tipos de Circulación en el Muro.....	pág. 73
Planimetría 21 : Muro (lugar de estancia).....	pág. 73
Planimetría 22 : Muro Perforado.....	pág. 74
Planimetría 23 : Fachada Muro.....	pág. 75
Planimetría 24 : Cubículos de descanso.....	pág. 77
Planimetría 25 : Tabiquería de Cristal.....	pág. 80
Planimetría 26 : Color en el interior.....	pág. 82
Planimetría 27 : Aula de juegos.....	pág. 82
Planimetría 28 : Piscina.....	pág. 84
Planimetría 29 : Fachada ventilada.....	pág. 85
Planimetría 30 : Muro Liger Permeable pero no Accesible.....	pág. 86

Planimetría 31 : Muro Sólido.....	pág. 87
Planimetría 32 : Estructura metálica.....	pág. 87
Planimetría 33: Plintos columnas y vigas.....	pág. 88
Planimetría 34 : Relación niño-naturaleza.....	pág. 89
Planimetría 35 : Vegetación.....	pág. 90
Planimetría 36 : Agua-elemento de juego.....	pág. 90

#### LISTA DE TABLAS

Tabla 1: Ordenanzas.....	pág. 44
Tabla 2: Programa Arquitectónico Colegio Epullay.....	pág. 49
Tabla 3 : Programa Arquitectónico Casa Grande con ojos.....	pág. 53
Tabla 4: Programa Arquitectónico proyecto.....	pág. 68
Tabla 5: Significado de los Colores .....	pág. 85
Tabla 6: Número de piezas sanitarias por niño educación.....	pág. 92
Tabla 7: Número de piezas sanitarias por niño (educación y deporte) .....	pág. 93
Tabla 8: Estacionamientos.....	pág. 94

## INTRODUCCIÓN

El presente documento explica en detalle el proceso de elaboración del Trabajo de Fin de Carrera de la Facultad de Arquitectura, el cual parte con la primera sección la cual permite constatar la validez del proyecto a través de los antecedentes, la justificación y la metodología, así como las metas a cumplirse definidas en los objetivos planteados.

La siguiente sección profundiza todos los temas que han servido para la conformación de la propuesta arquitectónica desde el proceso de investigación hasta el de diseño, expuestos en cinco capítulos.

El primer capítulo da a conocer acerca de los factores que hacen de la educación uno de los problemas que inquietan a nuestra sociedad. Factores como la situación económica que se convierte visible en la deserción de escolares por responsabilidades que adquieren desde temprana edad, la deficiente infraestructura educativa y escaso material didáctico. Con esto se logra conocer los temas vulnerables y se establece dónde hay que dar mayor atención. Se vincula con los demás capítulos al momento de dar justificaciones en distintas áreas.

Además, en este capítulo se da a conocer la manera en la que se desarrollan las actividades complementarias que realizan los niños después de la escuela y colegio y de qué manera benefician al desarrollo del mismo.

El segundo capítulo se enfoca en el análisis del usuario. Se estudia al usuario para conocer acerca de sus características y cómo satisfacer sus múltiples necesidades. Se vincula con todos los capítulos porque en base a sus necesidades se va zonificando los espacios.

El tercer capítulo dará a conocer el lugar escogido para el tema planteado, sus características, sus condicionantes, el contexto que lo envuelve y un exhaustivo análisis físico, social y cultural del mismo.

El cuarto capítulo analiza proyectos similares al planteado, donde se conoce más detenidamente acerca del programa que tiene un proyecto arquitectónico. Para tener de referencia y ayuda tanto en temas de programa arquitectónico, estructural y diseño. Dando mayor facilidad para reconocer espacios que no cumplen con la función para la que fueron construidos.

Con estos puntos específicos se da paso al quinto y último capítulo que es la llegada al anteproyecto, cuyo proceso comienza con el concepto, la conformación del proyecto genérico, adjuntando los aspectos funcionales, tecnológicos y materiales. De esta manera se llega a la culminación de la propuesta con el detalle de cada punto del proyecto, porque vamos cumpliendo las necesidades de un usuario, respondiendo a un entorno y plasmando las intenciones y el proyecto conceptual en el volumen arquitectónico.

## ANTECEDENTES

En el país la educación de los niños se ve limitada a los conocimientos que éstos reciben en la escuela y a las bases culturales que les proporciona la familia, siendo en la mayoría de las veces insuficientes para ayudarlo a comprender y a manejar todas las facultades que se le empiezan a despertar a esa temprana edad. El ofrecer a los niños estímulos suficientemente ricos en el período más importante de sus vidas y dotarles a todos de las motivaciones y las bases culturales para que puedan aprovechar los conocimientos escolares actuales y futuros, ayudará al enriquecimiento de su personalidad. Naturalmente, en este marco, los espacios e instalaciones tienen una gran importancia en su desarrollo, es por ese motivo que muchos estudiosos de la pedagogía hacen referencia a la arquitectura como un instrumento para una mejor enseñanza. Como ejemplo de pedagogos de la modernidad se podría mencionar a Malaguzzi, María Montessori, Rudolph Steiner, Jean Piaget entre otros.

Los niños en su desarrollo son más susceptibles a captar conocimientos y a desarrollar habilidades y talentos, es por ese motivo que se debe encaminar toda la energía y entusiasmo a un aprendizaje integral.

La migración de los padres de familia produce una ruptura en los hogares siendo un factor que influye en el desarrollo de los niños que después de la escuela pasan la mayor parte del tiempo en la calle, no existiendo un control de las actividades que estos realizan; sus notas son bajas ya que no existe una persona que les ayude con el desempeño de sus tareas. Estos factores me motivan a proponer la creación de un centro en el cual los niños encuentren los espacios adecuados para su formación, con la supervisión necesaria donde se sientan cómodos y con un grado de protección.

## JUSTIFICACIÓN

En la ciudad de Quito, he visto como casas comunes, se convierten de una forma rápida, en “centros infantiles”; sus propietarios creen que con decorar las paredes del lugar e instalar juegos infantiles el sitio ya está preparado para recibir a los niños. Estos sitios no cumplen con las normas básicas de seguridad, sin ser cómodos para los infantes, muchas de las veces los espacios son demasiado pequeños para albergar a varios niños. Estos y muchos otros factores son un impulso para plantearme éste tema.

Un lugar destinado para el cuidado de niños debe ser pensado con una fuerte carga interdisciplinaria, el diseño debe estar siempre presente en un proyecto de esta magnitud, se habla de ergonomía , antropometría , psicología del color, accesos, objetos para enseñanza, sitios de juego, etc. Esto sin dejar de lado a la arquitectura que es una parte fundamental.

Los niños necesitan constante actividad física y estímulo intelectual es por eso que las clases extracurriculares ayudarán a desarrollar aún más sus capacidades físicas, emocionales y sociales. Los espacios exteriores deben estar diseñados de manera tal que consideren las características del entorno y las particularidades propias de la

topografía y clima local. El espacio exterior es un recurso importante para el aprendizaje, ya que por una parte facilita la sensibilización para el cuidado del mismo, y por otro lado, favorece a un mejor desarrollo cognitivo.

Los niños están expuestos a una amplia y diversa información que transmiten los medios de comunicación; es por esta razón que con las actividades extracurriculares podríamos evitar que ellos tengan facilidad en acceder a programas en los cuáles se presentan imágenes de violencia, sexo, etc., que pueden afectar psicológicamente al infante.

El centro de Desarrollo Infantil estará diseñado para recibir a niños de edad pre-escolar y niñez media, es decir entre tres y ocho años, ya que presentan mayor similitud en los juegos y se pueden aplicar métodos de aprendizaje similares. “Los niños a partir de nueve años presentan atracción por otras cosas y cambios más significativos a nivel físico porque entran en una etapa de pre-adolescencia” (<http://www.cdc.gov/ncbddd/spanish/childdevelopment/positiveparenting/middle.htm>) Por esta razón se ha decidido trabajar con niños sólo en las edades mencionadas ya que para niños de mayor edad convendría el desarrollo de un centro con otras características.

## OBJETIVOS

Crear espacios permeables y dinámicos que reúnan las condiciones adecuadas para que los niños puedan desarrollar diferentes actividades, siendo ellas las que impulsen a un mejor desarrollo de sus habilidades y cualidades, las cuales deben responder a las nuevas pedagogías que incentivan el desarrollo del niño por medio del espacio, vinculando al niño, las madres y el espacio.

## OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Brindar calidad espacial que produzca diversas sensaciones utilizando elementos como la luz y el agua que permiten al niño un mejor desarrollo.
- Desarrollar espacios interactivos que generen una comunicación visual y física de todas las partes del proyecto, permitiendo el vínculo del usuario con el espacio.
- Utilizar las circulaciones como relación dinámica, en donde el recorrido sea un descubrimiento de cada espacio.
- Emplear formas, colores y flujos alternativos, que permitan al niño buscar diferentes posibilidades de aprender jugando, y de esa manera estimular los sentidos.
- Dar espacios en los cuales los niños puedan crear aulas temáticas en donde tengan su individualidad y trabajen en grupo.
- Proyectar un espacio dinámico en donde las madres participen en el proceso educativo de los niños, capacitándolas e invitándolas a integrarse directamente en este fin.
- Brindar a los niños un espacio amplio que permita desarrollar funciones internas y externas con el fin de incentivar el amor hacia el arte, la cultura, el deporte y la tecnología.
- Diseñar áreas externas que estén en contacto con el medio natural y de esta manera fomentar en los niños el cuidado y respeto por el entorno que les rodea.

## METODOLOGÍA

Yo pertenezco al Taller Profesional dirigido por el Arq. Daniel Romero, el cual se enfoca en realizar proyectos factibles

El taller de Fin de Carrera se dio inicio con la elección del método que se llevaría a cabo para la realización del Trabajo de Fin de Carrera. Se decidió llevar a cabo el proyecto individual con el tema y el lugar que decida el estudiante.

La metodología del taller se basó en seguir parámetros para el proceso del proyecto que son: justificación, lugar, temática, referentes y programa. Estos puntos al desarrollarse darían paso al proyecto conceptual.

El lugar consiste en escoger el terreno y analizarlo profundamente tanto en lo físico, en lo tipológico y en lo social. La temática es ampliar la investigación del tema general desde todos sus ámbitos hasta llegar a un punto específico que servirá para la idea principal. Los referentes consisten en buscar proyectos arquitectónicos relacionados al tema que se va a llevar a cabo, al concepto o a la forma, a la estructura, y el programa son las actividades y los espacios que estarán en el proyecto.

Se siguió en orden los parámetros, primero iniciamos con la elección del tema y la justificación pertinente y sustentada.

Para la justificación del tema escogido se investigó acerca de todos los factores que intervienen, los mismos que ayudan a tomar decisiones acerca de las características que necesita un Centro Infantil para brindar las comodidades necesarias al principal personaje que es el niño.

Con respecto al lugar, escogí el sector de Calderón ubicado en la zona Nor Oriental de Quito, por ser un sitio que está en constante cambio y que poco a poco se está convirtiendo en una centralidad independiente con todo el equipamiento necesario para sus habitantes.

Los referentes y el programa los analicé de igual manera, tomando puntos importantes como futuras herramientas de diseño y tomando en cuenta aquellas características que no favorecen a los proyectos analizados.

Las intenciones debían estar representadas con esquemas explicativos en donde se pueda demostrar la idea fuerza del proyecto.

Este proceso de investigación se concluye con la idea fuerza, dando lugar al siguiente paso que es el Proyecto, el mismo que consiste en materializar la idea principal en una maqueta, en donde se distinga claramente las intenciones.

## MARCO TEÓRICO

Se busca crear un diálogo entre la Pedagogía y la Arquitectura las mismas que permitirán el desarrollo de este proyecto. Es válido acotar algunas de las características que implementaron pedagogos como Montessori, Malaguzzi.

El arquitecto Herman Hertzberger dedicó su atención a la filosofía pedagógica de Montessori, proyectando en sus obras un grado de libertad que sea capaz de estimular la comunicación interpersonal. Los arquitectos poco a poco fueron tomando en serio a la infancia y empezaron a jugar: aprendieron a establecer reglas precisas pero difusas, a estructurar y a trasgredir, a crear ritmos y asumir excepciones, a definir formas puras y a proponer colores activos.

Entrar en un intercambio dialogante con los niños, descifrando los mensajes que ellos nos muestran para dar espacio a sus sueños. “La misión no es amueblar las escuelas con nuestras ideas, sino crearles espacios para que ellos desarrollen las suyas”

En las escuelas que siguen el método de Montessori se crea un mundo mejor a través de un desarrollo del niño libre, estético, saludable y social. En estas escuelas el exterior se trata como parte esencial del proyecto pedagógico.

Surgen espacios intermedios entre exterior e interior, en los cuales se va a desarrollar una enseñanza vinculada al sol y al aire.

Disposición del podio y el hoyo elementos que dan carácter y aportan un valor simbólico sin determinar los juegos posibles que esto trae.

La plataforma elevada evoca una imagen diferente, ya sea para sentarse, para depositar sus materiales, es como una isla en medio de una gran superficie

Como contraposición al podio surge la idea de hoyo o depresión. Construye diversos paisajes en cada nuevo juego. Es el que ofrece descender de un valle mientras que el podio escalar a la colina.

Cualidad del espacio en la obra de Loris Malaguzzi (Pedagogo)

Los niños tienen el derecho de crecer en lugares cuidados, placenteros; la educación no puede eximirse de estas tareas. La atención a la dimensión estética es un método pedagógico que da óptimos resultados, visto que la búsqueda de la belleza pertenece a los procesos autónomos del pensamiento, incluidos también los del niño.( Vecchi)

Deben ser elementos sugeridos de posibilidades que se ofertan al niño para expresarse y desarrollar toda la dotación genética que poseen los conceptos piagetianos, las relaciones de espacio de acción y espacio representativo

## CONSTRUIR ÁMBITOS HABITABLES

Construir ámbitos habitables no es fácil, los muebles o la arquitectura no son inertes. Pueden cualificar o entorpecer las posibilidades lúdicas de los niños. Es necesario pensar y reflexionar sobre los diversos componentes del espacio, sus formas, la ocupación volumétrica, los colores que elegimos, etc.

Isabel Cabanellas rescata conceptos clave para formular los criterios generales de un espacio-ambiente:

- Complejidad blanda. Entendida como una disponibilidad de escucha y de acogida que cada contexto educativo debe tener. Un lugar en el que puedan convivir, flexiblemente, diversas dimensiones humanas. Un ambiente híbrido en el que las relaciones que allí se constituyen le dan forma e identidad.

- **Relación.** Es importante que la arquitectura invite a las relaciones e interconexiones entre los sujetos y las cosas. Es decir, el espacio conforma una especie de red que permite rescatar valores educativos en la lectura interpretable de la propia arquitectura.
- **Ósmosis.** Entendida como la relación abierta con la ciudad, como un intercambio y diálogo continuo que pueda cualificar. Una escuela permeable a un proyecto cultural y urbanístico de la propia metrópoli. Una escuela abierta al exterior con funciones y estéticas heterogéneas a las de la ciudad.
- **Polisensorialidad.** Entendida como riqueza de la experiencia sensorial, descubrimiento e investigación a través del cuerpo. Espacio construido por contrastes y superposiciones sensoriales, espacio cualificado por la multiplicidad y forma de los espacios, el conjunto de percepciones sensoriales (luz, color, acústica, sugerencias táctiles, etc )
- **Epigénesis.** Los niños deben poder construir lugares imaginarios y reales. Lugares transformables, dúctiles, capaces de consentir formas diversas de usarlo y personalizarlo.
- **Comunidad.** Trabajo común entre niños, trabajadores y familias; un espacio transparente que invite a la ciudadanía y a las familias al diálogo.
- **Constructividad.** La escuela concebida como un gran taller de investigación, de experimentación, un laboratorio para el aprendizaje individual y en grupo.
- **Narración.** Un ambiente que permita documentar y dejar huella de los procesos de conocimiento; narrar los procesos didácticos para generar una piel psíquica.
- **Normalidad rica.** Un ambiente que debe ser sereno, no violento, que se mueva en el tono medio. Un entorno interesante, no monológico, sino combinado de elementos diferentes (Cabanellas, Isabel (2005). Territorios de la infancia. Barcelona).

## CONCLUSIONES

Los pedagogos modernos difunden la concepción de brindar a los niños un espacio de calidad que sea amable, un espacio acogedor y con sensibilidad que permita desarrollar las máximas potencialidades de cada individuo.

Malaguzzi trata de mostrar que es necesaria una organización del ambiente entendido como - contenido del contenido, método del método- (Malaguzzi, 1830, p.3.). Un ambiente que es necesario para pensar y vivir donde los niños tengan derecho a sentir continuamente y capaces de solicitar polisensorialmente su presencia y sus formas de interacción múltiple.

Es necesario crear espacios de los que los niños puedan apropiarse y no solo por el uso reconocido de un lugar, sino establecer una relación muy cercana con el mismo. Esto compromete a los arquitectos a crear espacios donde la fantasía no muera, al contrario la creación y los sueños puedan surgir y convertirse en una realidad.

Los ámbitos a construir deben ser habitables, los muebles, los colores, la forma, etc., deben estimular el aprendizaje a través del juego, de la experiencia. El espacio debe permitir las interconexiones entre sujetos y las cosas, en un ambiente sereno donde puedan despertar su imaginación en una continua comunicación con el exterior.

## CAPÍTULO 1: LA EDUCACIÓN

La educación ayuda al desarrollo humano por ende sirve como motor para lograr el crecimiento económico de la sociedad que enfrenta constantes cambios. Es una de las mejores herramientas, ya que ayuda a tener un trabajo calificado, ya sea técnico o profesional, esto representará un nivel superior de ingresos, con lo que disminuyen las diferencias entre clases sociales.

Uno de los principales problemas que han tenido que enfrentar los Gobiernos del Ecuador ha sido la educación. Según Marcela Santos, gerente del proyecto de Educación Inicial del Ministerio de Educación. “Hasta el 2006, en el Ecuador apenas 29.000 niños estaban integrados en el Sistema de Educación Inicial, sin embargo, al finalizar el 2011, el registro determina 89.000 menores que reciben la educación. Ese número representa un 300% de aumento en los últimos cinco años” (<http://www.andes.info.ec/actualidad/1029.html>).

Pero los esfuerzos del Gobierno no son suficientes, ya que el Ecuador no cuenta con el presupuesto necesario para dar la oportunidad de educación a toda la sociedad, por este motivo existe un retraso en el desarrollo del país, que es visible en los altos índices de analfabetismo.

Según un recorrido realizado por el sector de Calderón, se determinó que existe gran porcentaje de Instituciones Educativas Particulares, las cuales tiene costos muy elevados y no son accesibles para los habitantes del sector. Además no reúnen las condiciones necesarias (infraestructura, material didáctico, patios de juegos, etc) para albergar niños. En los sectores menos favorecidos las unidades educativas fiscales disminuyen y no abastecen la necesidad de la población escolar.

“La educación inicial comprendida entre los 3 y 6 años, es fundamental ya que los niños experimentan un desarrollo extraordinario de sus habilidades y motivaciones para pensar acerca de lo que hacen, predecir el resultado de sus acciones, el lenguaje y recordar sus experiencias demostrando que las vivencias que adquieren en el preescolar son significativas para su crecimiento integral” (<http://www.preescolar.es/preescolar-importancia-de-la-educacion-preescolar.html>)

“Los niños comprendidos entre los 6 y 8 años, están en la etapa conocida como niñez mediana, donde se presentan muchos cambios. Eventos como comenzar a ir a la escuela hacen que los niños a esta edad entren en contacto permanente con un mundo más grande. Las amistades se vuelven más importantes. En este periodo se adquieren rápidamente destrezas físicas, sociales y mentales. Es fundamental que en este periodo

el niño aprenda a desenvolverse en todas las áreas de la vida, como en las relaciones con los amigos, el trabajo en la escuela y el deporte” ([http://www.oei.es/reformaseducativas/diez\\_factores\\_educacion\\_calidad\\_siglo\\_xxi\\_braslavsky.pdf](http://www.oei.es/reformaseducativas/diez_factores_educacion_calidad_siglo_xxi_braslavsky.pdf)).

El niño tiene necesidad de explorar, conocer y actuar sobre el mundo que lo rodea y es a partir de allí que construye y avanza en sus conocimientos. El niño necesita tomar decisiones, planear y llevar a cabo acciones para así ubicar, dominar y controlar el ambiente que lo rodea.

### 1.1. FACTORES QUE RETRASAN UNA EDUCACIÓN DE CALIDAD

En el artículo electrónico ([http://www.oei.es/reformaseducativas/diez\\_factores\\_educacion\\_calidad\\_siglo\\_xxi\\_braslavsky.pdf](http://www.oei.es/reformaseducativas/diez_factores_educacion_calidad_siglo_xxi_braslavsky.pdf)) dice que: “Una educación de calidad es aquella que es pertinente, eficaz y eficiente, esta promueve el progreso de los estudiantes en una amplia gama de logros intelectuales, sociales, morales y emocionales. Un sistema escolar eficaz es el que maximiza la capacidad de las escuelas para alcanzar estos resultados”.

Existen factores externos en el Ecuador que no permiten una educación de calidad, estos son los que se enunciará a continuación.

#### 1.1.1. SITUACIÓN ECONÓMICA DEL PAÍS

El presupuesto destinado a la educación incide en su calidad, ya que muchas veces éste es bajo sin cubrir con necesidades de material, equipamiento y con salarios justos para los profesores.

Según el Presidente de la Comisión de Desarrollo Económico, Fernando Vélez, “el presupuesto para la educación en el Ecuador subirá y se mejorará los sueldos a los profesores de cara al año 2013” (<http://www.ecuadorinmediato.com/Noticias/news>).

Esto servirá para mejorar el nivel de educación de la sociedad ecuatoriana ya que actualmente las tasas de escolarización de Ecuador todavía son bajas para el nivel de desarrollo del país.

En el sector de Calderón un 47 % de la población no ha terminado la educación secundaria , necesaria para adoptar y adaptar de manera eficiente las tecnologías existentes.

### 1.1.2. LA POBREZA

Las personas con escasos recursos económicos tienen acceso limitado a la educación, ya que tienden a estar empleados en empresas informales pequeñas con escasa utilización de tecnología. En consecuencia, sus salarios son bajos y no permiten dar a sus hijos la posibilidad de estudiar. Esto limita el desarrollo de los niños.

Según el último censo realizado en el 2010 por el INEC, en el sector de Calderón el 27,9 % de la población presenta pobreza por necesidades básicas insatisfechas. En estos hogares trabajan los dos padres y en algunos casos los menores colaboran realizando algún tipo de trabajo o se encargan de cuidar el hogar.

### 1.1.3. DESNUTRICIÓN

El problema de la desnutrición infantil no es estático sino tiene repercusiones en el desarrollo cognoscitivo de los niños, en el estado de salud de la población y el desarrollo de la sociedad.

“Según datos de la Encuesta de Condiciones de Vida (CV), del Instituto Nacional de Estadística y Censo (INEC), la desnutrición crónica en el país afecta al 26 % de los niños, mientras que esta cifra se eleva hasta el 42 % en el centro de la sierra andina, donde se registran las tasas más altas, y asciende hasta un 50,5 % entre la población indígena” (<http://www.vistazo.com/webpages/pais/?id=19131>).

El artículo electrónico (<http://ipsnoticias.net/nota>) nos informa que: “La Subsecretaría de Gestión de Políticas y Seguimiento a la Gestión Social, se ha planteado reducir en 45% la desnutrición crónica de los menores de cinco años para el 2013. La estrategia oficial se llama INTI, sol en lengua quichua y a la vez siglas de "Intervención Nutricional Territorial Integral", pues se ha planteado un enfoque multisectorial unificado, focalizándose en los territorios más afectados. En esas zonas interactúan el gobierno nacional, las autoridades descentralizadas y la sociedad civil”.

En las actividades que los niños desarrollan se puede notar la falta de una buena alimentación, ya que su estado físico es deficiente, su capacidad cognitiva está reducida y presenta menor resistencia a las infecciones. Su rendimiento escolar es con frecuencia escaso.

La mala alimentación es un mal que afecta a niños de todo tipo de clase social, ya que la ingesta de alimentos sin nutrientes es cada vez más notorio, es por este motivo las constantes campañas de Aliméntate Ecuador que busca incentivar a los niños al consumo de frutas, verduras y hortalizas, ingiriendo porciones de alimentos coloridos, que ayudan a los niños a su desarrollo tanto físico como mental.

## 1.2. LA ALIMENTACIÓN

La alimentación es uno de los factores que más influye en el crecimiento físico del niño y en su desarrollo intelectual. Es por este motivo que los padres deben comprometerse a crear hábitos y costumbres de alimentación en sus hijos.

“Es importante tener en cuenta que alimentar adecuadamente es algo más que proveer de alimentos suficientes para el crecimiento del cuerpo. En una alimentación adecuada intervienen además de una buena selección de alimentos, la situación socio-familiar, los hábitos y costumbres, la educación, el nivel cultural, etc.” (<http://www.uned.es/pea-nutricion-y-dietetica-I/guia/PDF/Guia%20de%20Alimentacion>).

Para que un niño pueda gozar de un desarrollo normal, tanto físico como mental, debe consumir diariamente alimentos que constituyen la pirámide alimentaria, en las cantidades suficientes de acuerdo con su edad. Se le debe proporcionar un 60 % de hidratos de carbono (harinas, cereales y azúcares) 15 % de proteína y un 25 % de grasas. Así mismo, la calidad del alimento que se va a consumir es importante. Se debe preferir productos frescos, naturales y bien preservados. Los alimentos que los niños necesitan son:

- Proteínas como lácteos, carnes y huevos.

Se recomienda proporcionar mínimo una ración de proteína en el día, teniendo en cuenta que pueden ser reemplazados entre sí: el huevo puede reemplazar la carne y algunos granos como el fréjol y las lentejas también pueden hacerlo.

- Vitaminas y oligoelementos, como frutas y verduras

Se recomienda un consumo de 2 a 3 porciones de fruta y verdura en el día. Principalmente de frutas cítricas y de verduras amarillas (calabaza, zanahoria, zapallo) y verdes (acelgas, espinacas).

- Carbohidratos como harinas y cereales

A este grupo también pertenecen toda clase de alimentos que contienen azúcar como los dulces.

- Grasas.

Estos alimentos, al igual que aquellos que pertenecen a las harinas y cereales, deben tener un consumo limitado y cuidadoso. Los padres deben evitar que los niños consuman de manera excesiva dulces, gaseosas y jugos artificiales, para prevenir las caries y la obesidad.

Es conveniente precisar que la alimentación baja en calorías también es dañina, pues altera el crecimiento de forma irreversible si se prolonga desde el nacimiento hasta los primeros años (<http://www.abcdelbebe.com/node/1528>).

La alimentación del niño se va a ver reflejada en su conducta y su salud. La enseñanza de una buena alimentación empieza en casa, así que los padres pueden adquirir buenos hábitos alimenticios que permitan el buen crecimiento del niño.

### 1.2.1. EL HUERTO COMO FACTOR INCLUYENTE EN LA NUTRICIÓN DE LOS NIÑOS

Los huertos escolares pueden ayudar a mejorar la nutrición y la educación de los niños y de sus familias, tanto en las zonas rurales como en las urbanas. A este aspecto, es importante hacer hincapié en que los huertos escolares constituyen una plataforma de aprendizaje. El huerto escolar debe considerarse como un medio para mejorar la nutrición y la educación.

La Organización Mundial de Alimentos y Agricultura (FAO) alienta a las escuelas a crear huertos de aprendizaje de tamaño mediano que puedan ser manejados por los mismos escolares, profesores y padres, pero que incluyan una variedad de hortalizas y frutas nutritivas, y ocasionalmente pequeños animales de granja como gallinas y conejos (<http://books.google.com.ec/books?id=hKpjzNth37QC&pg=PR3&lpg=PR3&dq=los+huertos+escolare>).

“Del huerto a la olla”: los escolares aprenden a sembrar, cuidar, cultivar, cosechar y preparar productos nutritivos de estación en el marco educativo del aula, el huerto, la cocina, el comedor del Centro Infantil y sus propias casas. Esta experiencia promueve el bienestar medioambiental, social y físico de la comunidad escolar y favorece una mejor comprensión de cómo la naturaleza nos sustenta. El vínculo con el huerto familiar refuerza el concepto estructurante y abre el camino para el intercambio de conocimientos y experiencias entre la Centro infantil y la comunidad.

### 1.3. LA MIGRACIÓN

El fenómeno migratorio que ha sufrido el país se debe a la crisis económica, a la falta de empleo y la búsqueda de mejores oportunidades de salarios.

Según el artículo electrónico ([www.miecuador.ec/index2.php?option=com\\_docman](http://www.miecuador.ec/index2.php?option=com_docman)) Consecuencias de la Migración publicado por Mi Ecuador nos dice que: “A pesar de que los envíos monetarios realizados por los emigrantes han sido la mayor fuente de

divisas del Ecuador por mucho tiempo, luego de las ventas de petróleo al exterior y superando también los ingresos de exportaciones de banano, cacao, café, camarón, flores y atún; no justifican los irreparables daños que ha causado en el tejido social del país, como la desintegración familiar, que conlleva a serios problemas psicológicos a los niños y adolescentes y que se ve reflejado en el bajo rendimiento escolar, alcoholismo, drogadicción y otras patologías sociales.”

Los niños y adolescentes que se enfrentan a este fenómeno migratorio experimentan sentimientos de abandono que se reflejan en rebeldía, depresión, agresividad, inseguridad, apatía hacia la escuela, ausencia de valores éticos, bajo rendimiento escolar, no visión del futuro, trastornos de aprendizaje entre otros.

La mayoría de niños que son víctimas de la desintegración del hogar por la migración de sus padres quedan al cuidado de sus familiares más cercanos siendo generalmente sus abuelos o tíos. Esto produce a los niños trastornos de identidad causando de esta manera rebeldía y desobediencia a sus tutores, es por eso que estos chicos no direccionan sus pensamientos y energías de la mejor manera y lamentablemente no tienen actividades que los ayuden a distraerse, a complementar sus conocimientos y desarrollar sus habilidades.

#### 1.4. ACTIVIDADES EXTRACURRICULARES

Las actividades extracurriculares favorecen al desarrollo integral de los niños y los ayuda a mantenerse alejados de conductas negativas e inseguras porque permite que participe en una variedad de actividades que pueden ser académicas, deportivas o a su vez mixtas. De esta manera también ayudan a los padres de familia porque ellos se dedican a las obligaciones laborales.

Estas actividades ayudan a que los niños puedan desarrollar sus habilidades de socialización, mejoran la producción académica, pueden relacionarse con otras personas y dan la oportunidad de desarrollar sus destrezas, ayuda a una mejor relación con niños de otras edades y fomenta el liderazgo y toma de decisiones.

Según un estudio realizado por el Departamento de Psicología de la Facultad de Educación de la Universidad de Córdoba, indica que el grupo que realiza actividades fuera del horario escolar obtiene mejor rendimiento académico, especialmente los que desarrollan actividades mixtas de tipo académicas y de esparcimiento ([http://www.infocop.es/view\\_article.asp?id=733](http://www.infocop.es/view_article.asp?id=733)).

## 1.5. EL JUEGO COMO MÉTODO DE APRENDIZAJE

“Un juego que proporcione a los niños algo interesante y estimulante que les haga pensar en cómo hacerlo, comporta actividad mental. Los niños pequeños casi siempre aprenden más con los juegos colectivos que con las lecciones y una multitud de ejercicios” (Kamii y De Vries, 1980, pág. 28).

El Psicólogo Elkonin en su libro *Psicología del Juego* afirma que en la medida en que los juguetes disponibles para el niño resulten modelos reducidos de herramientas del trabajo adulto se establece la relación directa entre juguete e instrumento, y el niño interactúa con ellos reproduciendo las acciones que observa e imita.

## 1.6. ACTIVIDADES EN EL CENTRO INFANTIL

### 1.6.1. CREATIVIDAD

Los niños tienen en su imaginación un mundo que se va formando a través de sus experiencias, deseos y miedos. Durante los primeros años de vida, los niños desarrollan su creatividad la cual puede crecer o disminuir según los estímulos a los que se sometan (<http://sanamente.com/desarrolla-la-creatividad-en-tu-hijo/>).

Debido a esto, la creatividad infantil es fundamental en el desarrollo y aprendizaje del niño, y debe ser estimulada. Por ejemplo se recurre a juegos donde el niño tenga la posibilidad de construir, como la utilización de legos.

El niño debe tener la libertad de expresarse de la manera que crea conveniente siempre y cuando ésta también tenga sus límites. Cuando un niño pregunta algo

debemos explicárselo y no reprimir su creatividad. En esos momentos los padres deben aprovechar para explotar la creatividad de sus hijos e incrementarla.

#### 1.6.2. ARTE Y CULTURA

El dibujar, pintar es una clave en el crecimiento emocional de los niños, ya que se apropian de imágenes que luego representan su mundo. El bailar, escuchar música, le despierta la curiosidad de conocer instrumentos que efectúan diferentes sonidos y esto le podría llevar a interesarse por el aprendizaje de un instrumento (<http://www.alpino.eu/alpino/es/escuela-en-colores/dibujar-y-pintar-la-clave-del-crecimiento-emocional-del-nino/>).

#### 1.6.3. ACTIVIDAD FÍSICA

La falta de actividad física está contribuyendo a un aumento peligroso de la obesidad en los niños, por eso, los pequeños necesitan tener mucha actividad física; pero esto no significa que estén todo el día realizando ejercicio para mantenerse.

A los niños se les debe dar muchas oportunidades para jugar, correr, andar en bicicleta y participar en deportes, preferiblemente todos los días. Se debe motivar al niño para que aumente su fuerza, flexibilidad y capacidad aeróbica (por ejemplo, por medio del atletismo).

Con el ejercicio, los niños pueden lograr una mejor coordinación, equilibrio, esfuerzo y resistencia. El jugar al aire libre ayuda a que se interese por el mundo que se encuentra a su alrededor, el involucrarse con la vegetación y aprender que tiene el deber de cuidarla. ([http://www.mercuriocalama.cl/prontus4\\_notas/site/artic/20070426/págs./20070426014238.html](http://www.mercuriocalama.cl/prontus4_notas/site/artic/20070426/págs./20070426014238.html))

#### 1.6.4. TAREAS DIRIGIDAS

Es importante combinar las actividades de esparcimiento y las académicas, de esta manera hay un equilibrio y se enseña al niño que así como tiene derecho a disfrutar de otras actividades que le ayuden a desarrollar sus habilidades, también tiene el deber de cumplir responsabilidades con sus tareas y obligaciones de la escuela.

## 1.7. CONCLUSIONES

La educación de los niños en edad pre-escolar y niñez media es de gran importancia, ya que es en esta etapa de su vida donde se empiezan a despertar muchas de sus capacidades.

En el Ecuador las principales causas para que el nivel educativo sea deficiente son la desigualdad en la distribución de recursos, la pobreza, el desempleo, presupuesto limitado y la falta de infraestructura.

La pobreza de muchas de las familias ecuatorianas, especialmente de la zona norte de Quito, les impide dar a sus hijos una educación de calidad y muchas de las veces la falta de ingresos en los hogares conlleva a problemas de desnutrición infantil, razón por la cual los niños no rinden en las escuelas.

El proveer a los niños en edad pre-escolar y niñez media de una buena alimentación, se verá reflejado en su conducta y en su salud, además le permitirá aprender con mayor facilidad.

Es necesaria la creación de un huerto escolar en el centro infantil, ya que ayuda a mejorar la nutrición y educación de los niños.

Factores como la Migración han hecho que la educación para niños y jóvenes se deteriore, debido a la falta de apoyo y estímulo por la ausencia de sus familiares cercanos, ya que ellos no tienen un control adecuado de las actividades que realizan en el transcurso del día.

Las actividades extracurriculares ayudan al desarrollo de los niños. La creación de un centro donde los niños puedan acudir a realizar diferentes actividades dirigidas por adultos, donde se estimule su creatividad mediante juegos, donde encuentre los medios para tomar iniciativas, le ayudarán a mejorar su situación en la escuela y estarán protegidos de lo negativo del entorno social.

La construcción de un comedor en un centro infantil es de gran importancia, ya que de ésta manera se puede ofrecer al niño alimentos sanos y además informar a los padres de la importancia que tiene dar una buena alimentación a los infantes en su desarrollo físico e intelectual.

## CAPÍTULO 2: ANÁLISIS DEL USUARIO

### 2.1. EL NIÑO.

El niño cuando ingresa en la vida escolar empieza una nueva experiencia personal, ya que a partir de los tres años, el niño sale casi por primera vez del entorno doméstico y familiar para iniciar su etapa preescolar. Para afrontar este importante cambio necesita tomar conciencia de sí mismo, esto le dará seguridad y una gran autoestima para enfrentarse a este nuevo desafío, tanto social como intelectual.

En estos años la dependencia del niño es menor, pero aún así, necesita de adultos que le escuchen, le den conversación y respondan a un sinnúmero de dudas y cuestiones relacionadas con su nuevo entorno y su nuevo círculo social. La familia y la escuela son el medio donde viven experiencias nuevas, prueban y realizan actividades que les ayudan a desarrollar su iniciativa.

La educación dentro de los valores morales es fundamental para que el niño forme su personalidad y se relacione positivamente con su entorno social. De este modo, aprenderá a ser justo, autónomo, libre, tolerante y comprensivo con otras formas de pensar o con personas diferentes.

Los niños aprenden sobre todo por imitación y por comparación. Copian los roles, actitudes y comportamientos de los adultos de su entorno, de ahí que se debe predicar con el ejemplo (<http://ideasana.fundacioneroski.es/web/es/05/3a7/>).

### 2.2. DESARROLLO DEL NIÑO

Los usuarios del Centro de Desarrollo Infantil serán niños comprendidos en edad preescolar y niñez media, por esta razón analizaremos sus características.

NIÑOS EN EDAD PRE-ESCOLAR.- “Son niños comprendidos entre los 3 y 5 años. A medida que los niños entran en esta edad, su mundo comienza a expandirse. Se

harán más independientes y comenzarán a prestar más atención a los adultos y niños que están fuera de la familia. Querrán explorar y preguntar más sobre las cosas a su alrededor. Su interacción con familiares y aquellos que los rodean les ayudará a moldear su personalidad y a definir sus propias maneras de pensar y actuar (...). El niño a partir de los tres primeros años crece más rápidamente, progresa mucho en coordinación y desarrollo muscular y puede hacer muchas más cosas. Durante este período, los niños son más fuertes, después de haber pasado por el período más peligroso de la infancia para entrar en uno más saludable” (<http://www.cdc.gov/ncbddd/spanish/childdevelopment/positiveparenting/preschoolers.html>)

NIÑEZ MEDIANA.- “Comprende a niños en edades de 6 a 8 años. La niñez mediana es una etapa de muchos cambios en la vida de un niño. A esta edad, los niños ya pueden vestirse por sí solos, atrapar una pelota más fácilmente con las manos y amarrarse los zapatos. Ahora es más importante para ellos ser un poco más independientes de la familia. Eventos como comenzar a ir a la escuela hacen que los niños a esta edad entren en contacto permanente con un mundo más grande. Las amistades se vuelven más importantes. En este periodo se adquieren rápidamente destrezas físicas, sociales y mentales. Es fundamental que en este periodo el niño aprenda a desenvolverse en todas las áreas de la vida, como en las relaciones con los amigos, el trabajo en la escuela y el deporte” (<http://www.cdc.gov/ncbddd/spanish/childdevelopment/positiveparenting/middle.htm>)

### 2.2.1. DESARROLLO PSICOMOTOR

Los niños de los 3 a los 6 años logran grandes progresos en la destreza de los músculos gruesos. A los 3 años, el niño puede caminar en línea recta, puede lanzar cosas sin perder el equilibrio y además puede dibujar diagramas con 6 formas básicas- círculos, cuadrados o rectángulos, triángulos, cruces, equis y formas extrañas; a los 4 años puede caminar en un círculo pintado con tiza en el campo de juegos, puede jugar a meter aros en una estaca que está a un metro y medio de distancia; y, a los 5 años logra correr al estilo de los adultos, firme y rápidamente, empieza a cambiar su punto de equilibrio dando un paso hacia delante y manteniendo la estabilidad después del lanzamiento (<http://biblioteca.ajusco.upn.mx/pdf/22863.pdf>).

La etapa pictórica empieza entre los 4 y 5 años. Los primeros dibujos de esta etapa tienden a indicar cosas de la vida real: los posteriores están más definidos. Los niños se alejan de la preocupación por la forma y el diseño, que son los elementos primarios del arte. El cambio de diseño abstracto a la representación marca un cambio fundamental en el propósito de la pintura infantil (<http://biblioteca.ajusco.upn.mx/pdf/22863.pdf>).

A partir de los 8 años el desarrollo psicomotriz de los niños es muy complejo, pueden correr con mayor velocidad, dar saltos amplios y realizar lanzamientos con gran precisión. El número de juegos en los que participan, para ambos sexos, es el más amplio a esta edad (<http://biblioteca.ajusco.upn.mx/pdf/22863.pdf>).

### 2.2.2. DESARROLLO LINGÜÍSTICO

El lenguaje oral es parte de un complejo sistema comunicativo que se desarrolla entre los humanos. Los estudiosos han llamado al desarrollo del lenguaje en el niño, “desarrollo de la competencia comunicativa”. Este proceso comienza ya desde las primeras semanas de un bebe recién nacido, al mirar rostros, sonrisas y otros gestos y al escuchar las interpretaciones lingüísticas dadas por el adulto (<http://biblioteca.ajusco.upn.mx/pdf/22863.pdf>).

A los tres años y medio, el niño habla constantemente y tiene un comentario para todo. El nuevo lenguaje que emplea suena más y más como la lengua materna. Entre los cuatro y cinco años, sus oraciones tienen un promedio de cuatro a cinco palabras, y puede manejar preposiciones como encima, debajo, en, sobre y detrás, utiliza más verbos que sustantivos. Entre los cinco y seis años de edad, el niño empieza a utilizar oraciones de seis a ocho palabras. Entre los seis y siete años, su conversación se vuelve más compleja. Ahora habla con oraciones compuestas y gramaticalmente correctas, y utiliza todas las partes del habla (<http://biblioteca.ajusco.upn.mx/pdf/22863.pdf>).

El artículo electrónico ([http://www.espaciologopedico.com/articulos/articulos2.php?Id\\_articulo=616](http://www.espaciologopedico.com/articulos/articulos2.php?Id_articulo=616)) dice que “para que el proceso de adquisición del lenguaje oral se desarrolle adecuadamente, debe haber una buena disponibilidad para la educación tanto física como psicológica entre el niño y las personas que interactúan con él, por ello el lenguaje que sirve de modelo al niño debe cumplir por lo menos con dos condiciones:

- Constar de una amplia gama de frases gramaticales correctas.
- Darse a nivel expresivo, iniciando intercambios conversacionales, y a nivel receptivo, respondiendo adecuadamente a las emisiones hechas por el niño”.

### 2.2.3. DESARROLLO COGNITIVO

El desarrollo cognitivo del niño tiene que ver con las diferentes etapas, en el transcurso de las cuales, se desarrolla su inteligencia. El desarrollo cognitivo infantil tiene relaciones íntimas con el desarrollo emocional o afectivo, así como con el desarrollo social y el biológico. Todos estos aspectos se encuentran implicados en el desarrollo de la inteligencia en los niños (<http://www.innatia.com/s/c-el-desarrollo-infantil/a-desarrollo-cognitivo-nino.html>).

Probablemente, la teoría más citada y conocida sobre desarrollo cognitivo en niños es la de Jean Piaget (1896-1980).

#### 2.2.3.1. Teoría de Jean-Piaget.

La teoría de Piaget mantiene que los niños pasan a través de etapas específicas conforme su intelecto y capacidad para percibir las relaciones.

Estas etapas se desarrollan en un orden fijo en todos los niños, y en todos los países. No obstante, la edad puede variar ligeramente de un niño a otro. Las etapas son las siguientes:

Etapas sensoriomotora.

Esta etapa tiene lugar entre el nacimiento y los dos años de edad, conforme los niños comienzan a entender la información que perciben sus sentidos y su capacidad de interactuar con el mundo. Durante esta etapa, los niños aprenden a manipular objetos, aunque no pueden entender la permanencia de estos objetos si no están dentro del alcance de sus sentidos ([http://www.cepvi.com/articulos/desarrollo\\_cognitivo2.shtml](http://www.cepvi.com/articulos/desarrollo_cognitivo2.shtml))

Etapas pre operacional.

Comienza cuando se ha comprendido la permanencia de objeto, y se extiende desde los dos hasta los siete años. Durante esta etapa, los niños aprenden cómo interactuar con su ambiente de una manera más compleja mediante el uso de palabras y de imágenes mentales ([http://www.cepvi.com/articulos/desarrollo\\_cognitivo2.shtml](http://www.cepvi.com/articulos/desarrollo_cognitivo2.shtml)).

Etapas de las operaciones concretas.

Esta etapa tiene lugar entre los siete y doce años aproximadamente y está marcada por una disminución gradual del pensamiento egocéntrico y por la capacidad creciente de

centrarse en más de un aspecto o de un estímulo. Pueden entender el concepto de agrupar, sabiendo que un perro pequeño y un perro grande siguen siendo ambos perros, o que los diversos tipos de monedas y los billetes forman parte del concepto más amplio de dinero ([http://www.cepvi.com/articulos/desarrollo\\_cognitivo2.shtml](http://www.cepvi.com/articulos/desarrollo_cognitivo2.shtml)).

Etapa de las operaciones formales.

Es la etapa final del desarrollo cognitivo (desde los doce años en adelante), los niños comienzan a desarrollar una visión más abstracta del mundo y a utilizar la lógica formal. Esta etapa se caracteriza por la capacidad para formular hipótesis y ponerlas a prueba para encontrar la solución a un problema ([http://www.cepvi.com/articulos/desarrollo\\_cognitivo2.shtml](http://www.cepvi.com/articulos/desarrollo_cognitivo2.shtml)).

Según nuestro análisis, es en la etapa pre-operacional donde los estímulos para el aprendizaje del niño deben ser constantes. Hay que proveerle de los juguetes adecuados, enseñarle las imágenes correctas, explicarle la importancia de interactuar con el resto de niños, etc.; procurar que el ambiente donde se desarrolla sea el ideal para despertar su imaginación e inculcarle buenos valores.

#### 2.2.4. DESARROLLO PSICO-SOCIAL

Erick Erikson (1902-1994), psicólogo de origen Alemán, al igual que Piaget, sostuvo que los niños se desarrollan en un orden predeterminado. Este psicólogo estaba interesado en cómo los niños se socializan y cómo esto afecta a su sentido de identidad personal. La teoría de Erikson del desarrollo psicosocial está formada por ocho etapas distintas, cada una con dos resultados posibles (<http://www.cepvi.com/articulos/erikson.shtml>).

##### A. Confianza frente a desconfianza.

Desde el nacimiento hasta la edad de un año, los niños comienzan a desarrollar la capacidad de confiar en los demás basándose en la consistencia de sus cuidadores (generalmente las madres y padres). Si la confianza se desarrolla con éxito, el niño/a gana confianza y seguridad en el mundo a su alrededor y es capaz de sentirse seguro incluso cuando está amenazado. No completar con éxito esta etapa puede dar lugar a una incapacidad para confiar (<http://www.scribd.com/doc/55219807/Teorias-Del-Desarrollo-Psicosocial-de-Erik-Erikson>).

##### B. Autonomía frente a vergüenza y duda.

Entre el primer y el tercer año, los niños comienzan a afirmar su independencia. Si se anima y apoya la independencia creciente de los niños en esta etapa, se vuelven más confiados y seguros respecto a su propia capacidad de sobrevivir en el mundo. Si los critican, controlan excesivamente, o no se les da la oportunidad de afirmarse, comienzan a sentirse inadecuados en su capacidad de sobrevivir, y pueden entonces volverse excesivamente dependientes de los demás (<http://www.scribd.com/doc/55219807/Teorias-Del-Desarrollo-Psicosocial-de-Erik-Erikson>).

#### C. Iniciativa frente a culpa.

Alrededor de los tres años y hasta los siete, los niños se imponen o hacen valer con más frecuencia. Comienzan a planear actividades, inventan juegos, e inician actividades con otras personas. Si se les da la oportunidad, los niños desarrollan una sensación de iniciativa. Inversamente, si esta tendencia se ve frustrada con la crítica o el control, los niños desarrollan un sentido de culpabilidad (<http://www.scribd.com/doc/55219807/Teorias-Del-Desarrollo-Psicosocial-de-Erik-Erikson>).

#### D. Laboriosidad frente a inferioridad.

Desde los seis años hasta la pubertad, los niños comienzan a desarrollar una sensación de orgullo en sus logros. Inician proyectos, los siguen hasta terminarlos, y se sienten bien por lo que han alcanzado, comienzan a sentirse trabajadores. Durante este tiempo, los profesores desempeñan un papel creciente en el desarrollo del niño (<http://www.scribd.com/doc/55219807/Teorias-Del-Desarrollo-Psicosocial-de-Erik-Erikson>).

#### E. Identidad frente a confusión de papeles.

Durante la adolescencia, la transición de la niñez a la edad adulta es sumamente importante. Los niños se están volviendo más independientes, y comienzan a mirar el futuro en términos de carrera, relaciones, familias, vivienda, etc. Durante este período, exploran las posibilidades y comienzan a formar su propia identidad basándose en el resultado de sus exploraciones (<http://www.scribd.com/doc/55219807/Teorias-Del-Desarrollo-Psicosocial-de-Erik-Erikson>).

#### F. Intimidad frente a aislamiento.

En la adultez temprana, aproximadamente desde los 20 a los 25 años, las personas comenzamos a relacionarnos más íntimamente con los demás. Exploramos las relaciones que conducen hacia compromisos más largos con alguien que no es un miembro de la familia (<http://www.scribd.com/doc/55219807/Teorias-Del-Desarrollo-Psicosocial-de-Erik-Erikson>).

G. Generatividad frente a estancamiento.

Durante la edad adulta media, en una etapa que dura desde los 25 hasta los 60 años aproximadamente, establecemos nuestras carreras, establecemos una relación, comenzamos nuestras propias familias y desarrollamos una sensación de ser parte de algo más amplio (<http://www.scribd.com/doc/55219807/Teorias-Del-Desarrollo-Psicosocial-de-Erik-Erikson>).

H. Integridad del yo frente a desesperación.

Mientras envejecemos y nos jubilamos, tendemos a disminuir nuestra productividad, y exploramos la vida como personas jubiladas. Durante este periodo contemplamos nuestros logros y podemos desarrollar integridad si consideramos que hemos llevado una vida acertada (<http://www.scribd.com/doc/55219807/Teorias-Del-Desarrollo-Psicosocial-de-Erik-Erikson>).

Basándonos en la teoría de Erikson podríamos confirmar que si cada una de las ocho etapas se desarrollan con éxito, son formadoras de una virtud particular; siendo cada una de estas virtudes un escalón de la vida humana, que nos hace crecer como personas.

### 2.3. EL NIÑO Y EL ENTORNO

El entorno donde se desarrolla el niño es de gran importancia, ya que si le damos los medios adecuados y lo asesoramos en sus actividades podemos conseguir despertar muchas de sus capacidades físicas y mentales.

“Los niños son muy sensibles a lo que sucede a su alrededor y basan su aprendizaje en lo que los demás les dicen o hacen. Por ello el entorno del niño influirá decisivamente en la formación de su autoestima. En las primeras fases del desarrollo del niño los padres y educadores deben tener muy en cuenta dos factores claves para que el niño pueda desarrollar su autoestima de forma saludable. Son los siguientes:

Sentido de pertenencia: Es el sentimiento que tiene el niño de ser aceptado por los demás, de ser considerado importante y parte de un grupo, lo que le permitirá socializarse y sentirse integrado.

Motivación en el niño: Es la capacidad de saber cuáles son sus metas y ser capaz de buscar los medios para conseguirlas y resolver los problemas que puedan ir surgiendo” (<http://www.miautoestima.com/ninos-entorno/>)

Nosotros, como parte del entorno, podemos influir en el desarrollo psicomotor del niño, ayudándole y favoreciendo que sea armónico y adecuado.

### 2.3.1. CONSIDERACIONES GENERALES PARA FAVORECER EL DESARROLLO DEL NIÑO EN CONTACTO CON SU ENTORNO FÍSICO, NATURAL, SOCIAL Y CULTURAL.

Desarrollar en el niño la capacidad de exploración del medio, observación de objetos, hechos y fenómenos naturales, sociales y culturales, lo que le permitirá vivir experiencias y descubrir sus características.

Incentivar entre los niños el intercambio diario de experiencias y vivencias; motivar a compartir los objetos y materiales, tanto de uso colectivo como aquellos otros que los niños puedan haber traído de su casa.

Ofrecer situaciones donde el niño se pueda responsabilizar de algunas tareas relacionadas con la vida diaria. Considerar dentro de la rutina períodos donde el niño pueda adquirir la responsabilidad del cuidado de plantas y animalitos.

Ayudar a los niños a elaborar sus experiencias y a estructurar sus conocimientos con el fin de que el niño pueda adquirir seguridad en sus capacidades y formas sanas de enfrentar la vida.

Presentar al niño un ambiente donde pueda contribuir a la consecución y mantenimiento de ambientes limpios, saludables y no contaminados.

Estimular la observación, espontánea y sistemática, de los diversos elementos del paisaje natural, el descubrimiento de las características y comportamientos de algunas plantas y animales del entorno ([http://discovery.umce.cl/~cipumce/educacion/preescolar/dad/dad\\_nino\\_entorno.html](http://discovery.umce.cl/~cipumce/educacion/preescolar/dad/dad_nino_entorno.html)).

### 2.4. JUGUETES

Son muchas las investigaciones psicológicas que revelan que los juguetes son objetos llamados a cumplir la función de mantener a los niños entretenidos y felices. Es

básico, sin duda, que el juguete sirva para distraer al niño y proporcionarle muchos ratos de felicidad y alegría, pero los juguetes también son un excelente método de aprendizaje y adiestramiento. Por lo tanto, los padres deben asegurarse de no escoger juguetes que resulten muy difíciles para la edad y la capacidad del niño. El juguete demasiado complejo no logrará enseñarle mucho, si el pequeño aún no está preparado para usarlo en la forma concebida por su diseñador. Lejos de aprender con el juguete, es posible que el niño, al no acertar a usarlo, experimente una frustración innecesaria (<http://picarpolos.com/index.php/2009/06/07/juguetes/>)

El artículo electrónico (<http://www.caib.es/sacmicrofront/archivopub.do?ctrl=MCRST205ZI54341&id=54341>) dice que: “La actividad lúdica es, en definitiva, una actividad educadora total. El niño y la niña aprenden jugando. Es fundamental que al elegir ciertos juguetes nos planteemos ciertas cuestiones:

- El niño ¿desea ese juguete?
- ¿Es adecuado para su edad?
- ¿Lo usará frecuentemente o de manera esporádica?
- ¿Cumple los requisitos de calidad y seguridad necesarios?
- ¿Favorece la cooperación o, en cambio, potencia la competitividad?
- ¿Fomenta el desarrollo de sus capacidades intelectuales, emocionales, relacionales y su creatividad?
- ¿Reproduce estereotipos sexistas o racistas?”

La edad cronológica constituye una pauta bastante útil para escoger los juguetes más adecuadamente. Hay que tomar en cuenta también las preferencias e inclinaciones espontáneas del niño, su habilidad y su grado de desarrollo mental, emocional y físico.

Para el niño de 3 años

Son excelentes los bloques de madera y también las colecciones de animales. En esta época ya es posible darle al niño pinturas que él puede aplicar con los dedos y también plastilina o arcilla. Las carretillas, los triciclos y los caballitos de balancín suelen ser ideales para esta edad (<http://picarpolos.com/index.php/2009/06/07/juguetes/>).

Para el niño de 4 años

Esta es una etapa imitativa. El niño trata de repetir lo que ve hacer a los adultos. Por consiguiente, debe dársele preferencia a los juguetes que contribuyan más al desarrollo de la imaginación. Se sugieren las casas de muñecas, los juegos de carpintería y jardinería, los de construcción, etc. (<http://picarpolos.com/index.php/2009/06/07/juguetes/>)

Para los niños de 5 y 6 años

Esta es una época en que el desarrollo mental e intelectual se acelera notablemente. Muchos ya comienzan a leer y comienzan a disfrutar más de los juegos organizados y compartidos con otros niños. Los pizarrones, las pinturas, los juegos de construcción, los juguetes de acción mecánica sencilla, libros de cuentos, rompecabezas, estimularán mucho su imaginación, sus facultades creativas y su habilidad manual.

Entre los que más disfrutan en pequeños grupos de amiguitos, debemos mencionar las pelotas, los columpios y toboganes de poca altura (<http://picarpolos.com/index.php/2009/06/07/juguetes/>)

## 2.5. MADRES Y SU CONTRIBUCIÓN PARA EL DESARROLLO DE LOS NIÑOS

Psicólogos tan destacados como Brofenbrenner (1979) apuntaron en su momento las consecuencias favorables que para el desarrollo del niño podían tener los vínculos o conexiones entre familia y escuela. Esta conexión supondría una mayor continuidad entre ambos contextos educativos, lo que se considera favorable para el desarrollo infantil ([personal.us.es/oliva/charla%20oviedo.doc](http://personal.us.es/oliva/charla%20oviedo.doc)).

En base a lo mencionado por Brofenbrenner creemos que el papel de las madres en el desarrollo de los niños es de trascendental importancia, ya que gracias a sus cuidados los infantes crecen sanos y fuertes. Además de contribuir en el desarrollo físico y psico-social de los pequeños, las madres desempeñan una función fundamental en lo que a educación se refiere, ellas son sus primeras profesoras y quiénes les imparten los conocimientos que poseen, cuando aún no han asistido al jardín de infantes.

Los niños y niñas se desarrollan en una red de contextos interconectados entre sí, y todos ellos influyen sobre el desarrollo. Algunos de estos contextos están más alejados, aunque no por ello podemos obviarlos, mientras que otros como la familia y

la escuela están muy cercanas al niño, constituyendo los escenarios más inmediatos que denominamos microsistema y en los que los niños y niñas preescolares pasan la mayor parte del tiempo. Además de las influencias por separado que cada uno de estos sistemas puede tener sobre el desarrollo y el comportamiento infantil, hay que prestar atención a las influencias entrelazadas: cómo pueden afectar las relaciones que el niño establece o las actividades que realiza en su hogar a su comportamiento en la escuela, y viceversa. Por ejemplo, aquellos niños que han establecido una relación de apego seguro con sus padres tenderán a sostener con sus compañeros y con los profesores relaciones marcadas por el afecto y la seguridad, mientras que cuando la inseguridad y la desconfianza ha teñido las relaciones infantiles con los progenitores también es muy probable que sean difíciles las relaciones con los educadores (personal.us.es/oliva/charla%20oviedo.doc)

En términos generales, podríamos afirmar que la adaptación y el rendimiento del niño en la escuela se va a ver facilitado cuando existe una cierta continuidad entre las prácticas y valores familiares y los que imperan en el aula. Una forma de garantizar esta continuidad entre contextos es la colaboración entre padres y educadores.

## 2.6. CONCLUSIONES

El desarrollo del niño, tanto en su forma física como intelectual se presenta de forma más evidente y de una manera más rápida entre los 3 y 6 años de edad, consiguiendo en esta etapa despertar muchas de sus habilidades y destrezas.

Los niños en edad escolar (6-7 años), tienen la capacidad de pronunciar palabras claras y mantener conversaciones fácilmente, siéndoles posible entender y ser comprendidos.

La teoría de Piaget nos permite conocer las cuatro etapas por las que atraviesa el desarrollo cognitivo de los niños, siendo la más importante (por la edad de los niños que ocuparan el centro infantil) la etapa pre operacional, porque es donde el niño necesita mayor estímulo para desarrollar sus capacidades imaginativas y de aprendizaje. Por esta razón el centro infantil debe estar dotado de diversos escenarios que permitan despertar estas destrezas en los infantes.

Los niños son exploradores activos y curiosos que desempeñan una función importante en su propio desarrollo. El dotarles de los espacios adecuados, que no

sean peligrosos y que ayuden a despertar su imaginación mediante actividades lúdicas, les ayudará a su desarrollo.

Las diferentes etapas establecidas por Erikson en el desarrollo psico-social de los niños, nos da las pautas a seguir y los puntos esenciales en los que hacer hincapié en la educación de los niños en diferentes edades.

Es muy importante motivar a los niños en sus diferentes etapas del crecimiento, para que desarrollen actividades en las cuales puedan adquirir confianza y estimular su iniciativa, de ésta manera se crean virtudes que le servirán por el resto de su vida.

El entorno donde el niño se desarrolle es de gran importancia, ya que un medio adecuado estimula su desarrollo psicomotriz y cognoscitivo, ya que los niños aprenden mejor con la experiencia.

Los juguetes que se escojan para los niños, además de cumplir la función de entretener deben tener otras características, como las de enseñar y ser los adecuados para la edad del niño. Además, no deben ser peligrosos para la salud del infante.

La contribución de las madres en el desarrollo de los niños es de vital importancia, ya que ellas conocen a sus hijos y ellos se sienten en confianza al compartir más tiempo con ellas. Las tareas pueden ser más agradables si se comparten con un ser querido.

El usuario del centro infantil es el niño; por esta razón necesita de una arquitectura que esté pensada para satisfacer sus necesidades tanto lúdicas como cognitivas, en un entorno que le permita desarrollar sus destrezas y le ayude a adquirir conocimientos mediante la experimentación.

### CAPÍTULO 3: LUGAR PARA DESARROLLAR EL CENTRO INFANTIL

Al elegir el lugar de emplazamiento para el Centro Infantil hice un análisis tomando en cuenta los lugares más vulnerables, donde las tasas de crecimiento de población incrementan notoriamente.

Por el crecimiento acelerado que ha desarrollado la ciudad de Quito hacia la zona norte y sur, se concluye que estas dos zonas tienen un índice de ocupación de suelo residencial en un porcentaje alto, lo cual da la pauta, de que estos lugares deben ser provistos del equipamiento y servicios necesarios para la comunidad. Siendo uno de estos el equipamiento escolar.

La zona Sur se encuentra mejor provista de equipamiento por el Plan Quitumbe, mientras que la zona de Calderón tiene un déficit de espacios para el desarrollo de la niñez. Esto se debe en gran parte al crecimiento de población sin planificar, lo que ha llevado a tener niños en las calles por falta de lugares de esparcimiento.

Es por este motivo que la zona escogida para implantar el proyecto es Calderón, que será debidamente analizada para escoger el barrio que reúne las condiciones.

Planimetría 1:

Ubicación del Sector con respecto a Quito

### 3.1. LOCALIDAD CALDERÓN

Planimetría 2:

Uso de Suelos de Calderón

La zona Calderón se encuentra ubicada al Noreste del Distrito Metropolitano de Quito, tiene una alta densidad poblacional, ya que es uno de los valles donde puede crecer y expandirse la Ciudad Capital del Ecuador, tiene una altura de 2.659 msnm (<http://www.quito.com.ec/parroquias/index.php?>).

Calderón es una zona con gran porcentaje de industrias y Carapungo es el barrio con mayor número de residencias. Es por ese motivo que se tomará a Carapungo como el lugar de emplazamiento para el proyecto del Centro Infantil.

La característica más importante de Carapungo es su entorno industrial; la fabricación de muebles y la industria textil, no afectan la convivencia del barrio, ya que se encuentran en mayor cantidad en la zona de Calderón. Esto por el contrario ha generado el aumento de zonas residenciales que se han ido implantando en toda esta zona, haciendo que exista un incremento muy notable de comercio, y la preocupación de grandes supermercados por establecerse y dar servicio a los habitantes.

### Viabilidad

Las zonas de Calderón y Carapungo están conectadas con dos importantes vías, la Panamericana Norte y la Avenida Simón Bolívar.

La Panamericana Norte se ha convertido en una avenida muy congestionada por el creciente número de unidades de transporte público, privado y transporte de carga pesada, ya que está conectada con el resto de provincias del Norte del País. Lo que ha llevado al Municipio de Quito a realizar el Plan vial para el sector Nor-Oriental con la construcción de la nueva Av. Simón Bolívar que permite la conexión a la ciudad y hacia los valles con un tiempo reducido y a su vez logrando en parte la descongestión de la Panamericana Norte.

La Panamericana Norte y la Av. Simón Bolívar convierten a Carapungo en un importante punto de conexión.

## 3.2. ANÁLISIS DEL TERRENO

### 3.2.1 UBICACIÓN DEL TERRENO

La ubicación del proyecto debe ser estratégica ya que está dirigido a niños de educación pre-escolar y niñez mediana (escolares). Es por eso que se debe buscar fácil accesibilidad y cercanía hacia los centros educativos.

Se buscó un terreno que se encuentre libre de construcciones para no causar inconveniente con expropiación y desalojo de personas que están habitando en ese terreno.

Tomando en cuenta estas consideraciones el terreno que se escogió se detalla a continuación.

Planimetría 3:

Centros Educativos alrededor del terreno

□□

En esta imagen podemos observar los Centros Educativos que se encuentran alrededor del terreno elegido y cómo una vía de gran magnitud los conecta entre ellos y hace posible la accesibilidad que se desea para el proyecto.

Fotografía 1:

Terreno en la Calle Geovanny Calles y Neptaly Godoy

□

Límites:

Norte: Residencia

Sur: Av. Geovanny Calles Lazcano

Este: Multifamiliares

Oeste: Calle Neptaly Godoy

### 3.2.2 MORFOLOGÍA DEL TERRENO

El terreno es de forma rectangular donde predomina el largo del perfil, posee alrededor de 10000 m<sup>2</sup> de superficie. Se caracteriza por tener una leve pendiente del 3%, lo que quiere decir que hay una diferencia de 2.6 metros desde la parte Este del terreno.

Planimetría 4:

Pendiente del Terreno

### 3.2.3. CLIMA

El clima es agradable, se caracteriza por ser cálido la mayor parte del año, tendiendo a ser seco. Existen precipitaciones que ayudan a las personas que se dedican al cultivo pero las lluvias son escasas.

El clima cálido llega a marcar un promedio de 21,7 °C de temperatura, durante todo el día, bajando la temperatura en las noches aproximadamente a 15 °C ([http://repositorio.ute.edu.ec/bitstream/123456789/8624/1/32111\\_1.pdf](http://repositorio.ute.edu.ec/bitstream/123456789/8624/1/32111_1.pdf))

### 3.2.4. SOLEAMIENTO Y ACCESOS AL TERRENO

El soleamiento se produce de Este a Oeste, lo que permite que el lugar tenga presencia de luz natural y mantenga la temperatura calurosa por las mañanas, al medio día y a media tarde.

El soleamiento tiene gran importancia en el proyecto, porque nos permite tomar esta característica como eje directriz de la ubicación de los volúmenes, de igual manera la

dirección del viento nos ayuda a mantener ventilado los lugares con mayor flujo de personas.

El terreno por ser esquinero tiene dos vías que lo rodean y por las que se podría acceder con facilidad, acotando que la Calle Geovanny Calles tiene un constante flujo de transporte público y privado, mientras que la Calle Neptaly Godoy tiene poco flujo de transporte.

Fotografía 2:

Soleamiento, Viento

Fotografía 3:

Vista lateral terreno Calle Geovanny Calles Lazcano

### 3.3. CONTEXTO URBANO

#### 3.3.1. TIPOLOGÍA DEL LUGAR

Carapungo es un sector que se encuentra marcado por la construcción informal, donde la tipología de casas varía desde dos pisos hasta cinco pisos, con carencia de diseño arquitectónico.

#### 3.3.2. ORDENANZAS DEL LUGAR

Para conocer acerca de las ordenanzas que rigen este lugar es necesario solicitar el Informe de Regulación Metropolitana (IRM) a la Administración Zonal de Calderón que es la jurisdicción que se encarga de esta zona.

La zonificación que rige este sector es la siguiente:

Uso principal R1.- Residencial baja densidad. Permite equipamiento como casas comunales, bibliotecas (ECB), parques infantiles (EDB), equipamiento escolar y preescolar (EEB)

Zonificación: D3 (D203-80)

Forma de ocupación de suelo: ( D ).- Mantendrá solo un retiro posterior y se permite el adosamiento a las colindancias frontales y laterales.

Altura de la edificación (3).- Parámetro que se expresa en números de pisos equivalentes a metros lineales (m ).

Tamaño mínimo del lote (200).- Parámetro expresado en metros cuadrados (m<sup>2</sup> )

Coefficiente de ocupación en planta baja ( COS PB - 80 ) .- es la relación que existe entre el área construida computable en planta baja y el área del lote. De existir varias edificaciones el cálculo del coeficiente de ocupación en planta baja corresponderá a la sumatoria de los coeficientes de planta baja de todos los bloques.

Tabla 1:

Ordenanzas

REGULACIÓN

Zonificación D3 (203-80)

Cos Total 240%

Cos PB 80%

Forma de Ocupación del Suelo (D) Continua sobre línea de fábrica

Altura 9 metros

Número de pisos 3 pisos

Retiro Frontal 0 metros

Retiro lateral 0 metros

Retiro Posterior 3 metros

Retiro entre Bloques 6 metros

### 3.4. CONCLUSIONES

Un lugar que está en constante crecimiento, necesita el equipamiento necesario para poder dar mejores servicios a sus habitantes y de esta manera evitar el desplazamiento de las personas del barrio hacia otros lugares en búsqueda de espacios de entretenimiento para sus hijos.

Con la ubicación del terreno, el proyecto planteado tiene el objetivo de ser un punto donde confluyan los niños después de terminar su jornada en la escuela, donde la

distancia no es un limitante porque se encuentra cerca de varios establecimientos escolares, como se puede observar en la planimetría 1, donde se explica cuál es la relación espacial que existe entre los centros educativos y el terreno donde se emplazará el proyecto.

El soleamiento determina la ubicación de los volúmenes, aprovechando de mejor manera la luz natural.

#### CAPÍTULO 4: REFERENTES

Los referentes han sido seleccionados con los criterios de funcionalidad y forma; analizando cómo la pedagogía influye al momento de crear espacios para los niños, siendo esta una característica muy importante para dar un carácter propio al espacio donde se desarrollarán los infantes.

##### 4.1. PARVULARIO PRIMETIME

Sau Paulo ( Brasil )

Arq. Marcio Kogan

Año 2005-2007

La escuela infantil tiene capacidad para un total de 75 niños de 0 a 3 años.

Fotografía 4:

Fachada Frontal ( Acceso) Parvulario Primetime

"La prioridad fue concebir un espacio abstracto y lúdico, pero no estereotipado, que diera respuesta a los diversos procedimientos funcionales involucrados en su uso", explican los arquitectos del estudio de Marcio Kogan.

"El resultado entonces, fluyó fácilmente: una composición de volúmenes y colores, y una mezcla, en cuanto a materiales, de hormigón, vidrio y policarbonato. A primera vista puede parecer una oficina, es difícil imaginar que allí dentro funciona un jardín de infantes. Y sin embargo, dentro, la explosión de colores y de estímulos visuales nos

aclara enseguida el panorama”. ([http://archivo.lavoz.com.ar/herramientas/imprimir\\_nota.asp?nota\\_id=213024](http://archivo.lavoz.com.ar/herramientas/imprimir_nota.asp?nota_id=213024))

Fotografía 5:

Vista Lateral (Juego de volúmenes) Parvulario Primetime

Fotografía 6:

Vista interior (Materiales) Parvulario Primetime

“La atención a los detalles pensando en los niños se nota sobre todo en el interior, en aspectos como la circulación. Los tres pisos del edificio están conectados entre sí a través de rampas, sin escalones. Otro aspecto donde se destaca la responsabilidad hacia los niños es el empleo de materiales "amigables", como pisos que absorben los impactos, y la ergonometría operacional en general. Se ve una clara intención de crear un ambiente confortable y seguro, donde los niños pudiesen desenvolver de una manera plena todas las actividades sin tener inconvenientes. La fachada transparente expone las áreas de circulación, dando un aspecto abierto al proyecto, que además, se ve valorizado por la iluminación nocturna”. ([http://archivo.lavoz.com.ar/herramientas/imprimir\\_nota.asp?nota\\_id=213024](http://archivo.lavoz.com.ar/herramientas/imprimir_nota.asp?nota_id=213024))

Fotografía 7:

Fachada volumen rampa Parvulario Primetime

Fotografía 8:

Vista Posterior (Material hormigón) Parvulario Primetime

#### 4. 2. COLLEGIO EPULLAY MONTESSORI

Santiago de Chile

Saez Joannon Arquitectos Asociados, Cristián Saez A, Ximena Joannon C

Año 2004 – 2005

Fotografía 9:

Fachada Frontal Colegio Epullay

“Se basa en el sistema de pedagogía de Montessori que se refiere a la individualidad y autonomía del niño, utilizando materiales didácticos y elementos tangibles para enseñar de forma entretenida cada una de las distintas materias”.  
(<http://www.plataformaarquitectura.cl/2006/11/22/colegio-epullay-montessori-saez-joannon-arquitectos-asociados/>)

Superficie construida: 5.070m<sup>2</sup>

Es un sistema de libertad responsable, en un ambiente de confianza, en el que se pudiera aprender a través de la actividad personal. La filosofía Montessori es un pilar fundamental. Su principal característica es constituir "una escuela para la vida", más que un medio para ingresar a la educación superior.

Tabla 2:

Programa Arquitectónico Colegio Epullay

Programa

28 salas de clase      Gimnasio  
24 baños      Cancha de pasto para futbolito  
11 bodegas      Auditorio  
43 estacionamientos interiores      Sala de estudio de 200 m<sup>2</sup>  
3200 m<sup>2</sup> de áreas verdes      Casino  
Atrio central interior para actos y eventos      Canal con recirculación de agua en pasillo central

### Concepto

“Se plantea con una sucesión de cinco terrazas diferentes atravesadas por un eje central de recorrido acompañado por un sistema de aguas. A un costado se ubican linealmente las oficinas y servicios y al otro los cuerpos de salas de clases, dejando un parque continuo junto a la quebrada que constituye una de los bordes”.

(<http://www.plataformaarquitectura.cl/2006/11/22/colegio-epullay-montessori-saez-joannon-arquitectos-asociados/>)

Fotografía 10:

Vista Superior Colegio Epullay

El proyecto se desarrolla utilizando una grilla de base tridimensional de cubos de 3 x 3, la que sirve de base tanto para los espacios llenos como para los vacíos.

Fotografía 11:

Vista Lateral Colegio Epullay

## Espacios

“Las salas de clase son temáticas, por lo que se reconoce la individualidad de cada una. El proyecto parte de ese módulo individual y trabaja combinaciones y desfases de forma que configura un juego positivo - negativo y de lleno - vacío entre ellas. Todas las salas tienen una relación directa con el suelo, así como un espacio exterior adyacente, existiendo así una fluidez y continuidad espacial entre interior y exterior. Se definen también diversos espacios exteriores, tales como patios, el atrio del colegio, distintas formas de “rincones” y espacios intermedios”. (<http://www.plataformaarquitectura.cl/2006/11/22/colegio-epullay-montessori-saez-joannon-arquitectos-asociados/>)

## Material

Se trabajaron muros de piedra y de hormigón, ventanas de aluminio y estructura metálica en el atrio y circulaciones. (<http://www.plataformaarquitectura.cl/2006/11/22/colegio-epullay-montessori-saez-joannon-arquitectos-asociados/>)

Fotografía 12:

Corredor Transparente Colegio Epullay

## METODOLOGÍA DE MARÍA MONTESSORI

“María Montessori nació en Italia en el año 1870, en el seno de una familia burguesa católica y falleció en Holanda en 1952, a los 81 años de edad. Estudió ingeniería a los 14 años, luego estudió biología y por último fue aceptada en la Facultad de Medicina de la Universidad de Roma, se graduó en 1896 como la primera mujer médico en Italia. Fue miembro de la Clínica Psiquiátrica Universitaria de Roma”.  
( [http://es.wikipedia.org/wiki/Maria\\_Montessori](http://es.wikipedia.org/wiki/Maria_Montessori) )

“María Montessori afirma que los niños absorben como “esponjas” todas las informaciones que requieren y necesitan para su actuación en la vida diaria. El niño aprende a hablar, escribir y leer de la misma manera que lo hace al gatear, caminar, correr, etc, es decir, de forma espontánea.” ( <http://www.eduquemosenlared.com/es/index.php/articulos-maestros/198-metodo-montessori> )

Montessori reaccionó a las difíciles condiciones de vida de los niños que vivían en Roma a principios de siglo. En 1906 la nombraron organizadora del sistema que agrupaba las nuevas escuelas infantiles de la ciudad. Entre sus “descubrimientos” está la necesidad de que cada niño vea atendida sus demandas educativas particulares y la poca utilidad de un currículum general e idéntico para todos. También descubrió la interrelación entre las capacidades físicas y mentales, inventando estructuras de juego que combinaban ambas. (Arquitectura Viva 126, 2009 pág. 29)

### 4.3. CASA GRANDE CON OJOS

Andalucía - España

Arq. Eva Luque, Arq. Alejandro Pascual

Fotografía 13:

Vista Exterior Casa Grande con Ojos

Esta Escuela es un importante equipamiento ubicado en Almería, que expresa su permeabilidad hacia la calle mediante una composición de huecos circulares que le aportan identidad y color.

“Los niños desde muy temprana edad identifican la cubierta inclinada con la casa; así la trazan en sus dibujos, la base prismática y las puertas y ventanas. Una escuela infantil no es más que una “casa grande” en la que pasan gran parte del tiempo. Esta idea, interpretada, es la base generadora de la propuesta”. (Arquitectura Viva 126, 2009 pág. 56)

Fotografía 14:

Vista Lateral Casa Grande con Ojos

Una gran losa estructural de cubierta se pliega en el espacio, lo que permite aumentar la altura de la única planta para adaptarla a los edificios colindantes, además de ampliar el espacio interior y la iluminación natural. (Arquitectura Viva 126, 2009 pág. 56)

Tabla 3:

Programa Arquitectónico Casa Grande con Ojos

Programa

8 aulas Cocina

Comedor Salas de administración y personal

Sala polivalente Patios, zonas de juego

“Todas las dependencias se distribuyen alrededor de un patio-zona de juegos central. Cada grupo de aulas cuenta con su propio espacio exterior, lo que permite una relación permanente entre lo que ocurre dentro y fuera de las salas. El objetivo era que los huecos aportaran identidad al edificio y que provocaran además la interrelación con los usuarios. El círculo fue la forma elegida, por su infinidad de analogías (agujero, ojo, lunar). Los recortes circulares tiñen de color los planos con dobles vidrios de seguridad en color magenta, amarillo, azul y verde”. (Arquitectura Viva 126, 2009 pág. 56)

“Durante el día, haces coloreados salpican el interior como luces de linternas. En la noche, focos luminosos acompañan el sueño de los niños”. (Arquitectura Viva 126, 2009 pág. 56)

“Se delimitó en las paredes la altura que alcanzan los niños, 1.30 metros, por debajo de esta cota, las superficies se revisten de vinilo acústico-produciendo agradable sensación a los niños al tacto y fabricado en gran variedad de colores”. (Arquitectura Viva 126, 2009 pág. 56)

#### Materiales

Las paredes de fábrica de ladrillo se pintan con poliuretanos sin disolventes que permitan su adecuada limpieza. El color, además de identificar grupos de edad, diferencia los espacios comunes de las aulas. El aula de bebés es de color azul (relajación, flotabilidad); el de los niños de unos dos años, naranja (estimulación, psicomotriz, actividad); el de los mayores hasta tres años; verde (contacto con la naturaleza); las zonas comunes son el mundo del color; las mezclas, del colectivo. ([http://fundacion.arquia.es/proxima/pub\\_realizacion\\_detalle.aspx?id=1294](http://fundacion.arquia.es/proxima/pub_realizacion_detalle.aspx?id=1294))

#### Aspectos externos

Vélez Rubio es un lugar donde nieva y hace mucho frío, así, durante la mayor parte del año, la radiación que penetra por las aberturas acristaladas apoya el sistema de calefacción del edificio y para los meses de calor se contemplaron elementos telescópicos de sombreado con tejido micro perforado.

“El solar es de forma irregular pero con dimensión suficiente para inscribir un cuadrado de unos 30 metros de lado, con un patio central alrededor del cual se agrupan las ocho aulas con sus zonas de servicio anexas al comedor y la administración. Las zonas de aseo se separan de las aulas mediante cortina de pvc de origen industrial”. (<http://www.plataformaarquitectura.cl/2011/04/12/guarderia-municipal-en-velez-rubio-losdeldesierto/>)

#### 4.4. NIDO MANDALA

Treviso - Italia

Alberto Campo Baeza

Situación

El centro infantil Ponzano Children se encuentra en las cercanías de la sede de la empresa Benetton en la provincia de Treviso. En su construcción ha participado también el Ayuntamiento de Ponzano, de modo que acoge a niños y niñas de la localidad tanto como a los hijos de los empleados de Benetton. El edificio está implantado en un área verde de 9500 m<sup>2</sup> y suma 1900 m<sup>2</sup> de superficie construida. (Arquitectura Viva 126, 2009 pág. 88)

Fotografía 15:

Vista Interior Nido Mandala

El centro aplica el sistema pedagógico Reggio Emilia que plantea “que los maestros vayan a las escuelas a aprender con los niños, allí un maestro es un investigador permanente que, además, no llega a conclusiones que puedan ser descritas de forma retórica, sino con documentaciones de proyectos reales que son narraciones de las posibilidades humanas”. (<http://www.baalya.es/2011/01/31/la-propuesta-reggiana/>)

### Concepto

Su composición en planta y volumen, se basa en una geometría sencilla y rigurosa. El proyecto está compuesto por tres elementos:

Un cubo de 11 metros de arista.

Una caja de 33 metros de lado y 4 metros de altura.

Un recinto circular al aire libre de 55 metros de diámetro y 3 de altura.

El cubo se sitúa en el centro, lo rodea el prisma y ambos se insertan en la circunferencia. Estos elementos crean cuatro patios que sugieren los cuatro elementos: aire, tierra, fuego y agua. (Arquitectura Viva 126, 2009 pág. 88)

### Planimetría 5:

#### Planta y corte Nido Mandala

El espacio central de mayor altura tiene una iluminación superior, recuerda a un hammam en el modo en que capta luz solar a través de nueve perforaciones en la cubierta y tres más en cada una de sus cuatro fachadas. La plaza funciona como lugar de encuentro a diario entre los niños, el personal y las familias, cumpliendo uno de los principios del sistema pedagógico Reggio. (Arquitectura Viva 126, 2009 pág. 89)

Fotografía 16:

Espacio Interior Nido Mandala

Las aulas para las actividades didácticas y el comedor se disponen en los lados exteriores para recibir iluminación natural. Los espacios servidores (aseos, baños, cocinas, instalaciones) se sitúan en el interior y reciben iluminación a través de lucernarios en cubierta. Las cuatro áreas abiertas al cielo, cada una de 155 m<sup>2</sup>, tienen en su superficie arena, madera, piedra y césped. La corona circular que delimita el conjunto tiene una anchura de 2 metros y se convierte en espacio de juego cubierto y un lugar donde se almacena materiales. El color predominante es el blanco al que se une colores neutros de los pavimentos. (Arquitectura Viva 126, 2009 pág. 89)

□

#### 4.5. CONCLUSIONES

El análisis de referentes arquitectónicos permite conocer acerca de proyectos ya realizados y tener una guía en la que podemos crear criterios de forma positiva y

negativa hacia los proyectos, teniendo en cuenta aquellas características en el futuro diseño del proyecto para retomarlas o rechazarlas.

El proyecto Parvulario Primitive que se ubica en Sau Paulo, tiene cualidades espaciales que ayudan al niño a sentirse estimulado y con deseos de permanecer en ese lugar. Es visible el uso de materiales, de colores; el juego que tienen los volúmenes ayuda a una composición que refleja movimiento.

El proyecto del Colegio Epullay sigue una metodología que está sustentada en María Montessori, sin embargo, me parece que le falta más dinamismo y el empleo de materiales más cálidos, y no sólo el hormigón y el vidrio que resultan muy fríos.

Casa Grande Con Ojos es un proyecto que desarrolla su idea en la parte interior donde los niños realizan sus actividades, ya que utiliza colores vivos, materiales que llaman la atención del niño y lo hacen apropiarse de los espacios.

Nido Mandala es un proyecto que tiene conceptos muy interesantes, que son los cuatro elementos (aire, tierra, fuego y agua), sin embargo, encuentro una arquitectura muy fría que no acoge a los niños, al contrario los aleja.

Los arquitectos muchas veces olvidamos al usuario y queremos mantener nuestra línea, es decir, nuestra manera de diseñar y usar en todos los casos las mismas estrategias. Esto no está bien porque ante todo están las necesidades y el disfrute del usuario.

## CAPÍTULO 5: DESARROLLO DEL PROYECTO

### 5.1. PROYECTO CONCEPTUAL

Las ideas conceptuales se van desarrollando después de analizar factores externos que influyen en el terreno, y posteriormente en el proyecto. Por ejemplo, las visuales que nos permiten configurar zonas de jerarquía o mimetizar volúmenes, dependiendo de los requerimientos de cada actividad.

El soleamiento y la ventilación son factores muy importantes porque se debe crear un microclima en los espacios donde estarán los niños, ya que de esta manera la actividad será más productiva y beneficiosa.

Por ese motivo el soleamiento, el viento y la principal diagonal del terreno, son los elementos que ayudan a regir la volumetría del proyecto. Estos elementos se conjugan con los ejes importantes que son el Eje de Aprendizaje, Eje Urbano y el Eje Dinámico, que junto a los factores externos del terreno configuran una implantación dinámica formando espacios protegidos y que ayudan a diferenciar actividades.

El Eje de Aprendizaje abarca todas las actividades como los talleres de danza, teatro, pintura, artes plásticas y tareas dirigidas donde los niños tienen la posibilidad de elegir y aprender la actividad en la que desean desarrollarse.

El Eje Urbano se vincula con el Eje de lo Público, donde se desarrollarán actividades administrativas, se ubica la entrada del proyecto y se configura el límite de las personas adultas, ajenas al usuario del proyecto.

El Eje Dinámico se asocia con el muro del cual se desprenden las aulas y talleres, este muro alberga circulaciones lúdicas, y se involucra con actividades físicas que realizan los niños.

Planimetría 6:

Ejes: soleamiento, viento, eje urbano, dinámico, aprendizaje

Soleamiento

Eje Urbano Eje Dinámico

Viento

Eje Aprendizaje

Para los niños la idea del aprendizaje a través del juego es clave, porque de ésta manera ellos se involucran más en las actividades que implican el adquirir conocimientos.

Es por eso que involucrar a la arquitectura como un método de aprendizaje es mi objetivo. A los niños les gusta descubrir, buscar, interactuar con el espacio, y me baso en eso para proponer las intenciones de diseño.

## 5.2. INTENCIONES DE DISEÑO

Las intenciones de diseño buscan realizar un juego de volúmenes que permita tener un ritmo y una composición que ayude al dinamismo que el espacio requiere para los niños, espacios inundados de luz para proyectar áreas amplias y alegres.

El rango de las edades hace que los espacios dedicados para ciertas actividades sean divididos de tal manera que formen algunos volúmenes.

Los planos se van emplazando para dar forma a diferentes espacios exteriores permitiendo la clasificación de las zonas conforme las actividades.

Es por esta razón que los volúmenes se ubican formando planos en U, los que me permiten definir y envolver un espacio exterior, el cual está protegido por los planos que lo rodean, y existe un vínculo entre interior – exterior.

Es así que los volúmenes crean un ritmo a través de los giros y pliegues que se generan por configurar espacios diferenciados donde se vinculen los espacios exteriores con los interiores, permitiendo que las aulas tengan una prolongación hacia el exterior.

Planimetría 7:

Planos en U

---

El muro lúdico se convierte en el eje (dinámico) principal del proyecto del cual se desprenden todas las aulas de actividades y estudio para los niños; este muro se convierte en un lugar de actividad física que se conecta con el área de juegos. Posteriormente, se convierte en un gran hall de circulación, dando paso a las áreas de talleres y actividades; al cambiar a una plataforma elevada este gran muro crea nuevamente una circulación que incluye toboganes, escaleras, redes; teniendo paralelamente una circulación para los profesores.

Fotografía 17:

Muro lúdico (conecta con el área de juegos)

### 5.3. IMPLANTACIÓN

El terreno donde se realizará el proyecto se encuentra alrededor de dos vías que tienen características diferentes por la intensidad de flujo que poseen, configurando un terreno esquinero, que nos permite la elección de la vía de acceso.

Para desarrollar la arquitectura de una manera coherente es importante revisar el análisis de implantación, es decir, las vías perimetrales, accesos y zonas del proyecto.

#### 5.3.1. VÍAS PERIMETRALES

El terreno está rodeado por las calles Neptaly Godoy y Geovanny Calles, la primera tiene un flujo vehicular moderado mientras que la vía Geovanny Calles presenta alto flujo vehicular, con presencia de líneas de buses que alimentan a los barrios que se encuentran colindantes al Sector Carapungo y Calderón.

El acceso principal está dirigido hacia la calle Neptaly Godoy que es la vía secundaria entre las dos que rodean el terreno donde está ubicado el proyecto.

La calle Geovanny Calles es la vía principal que permite la conexión entre la calle Padre Luis Vaccari con el Sector de Mariana de Jesús.

Las vías de alto flujo que permiten la llegada al terreno intervenido desde la parte central de la ciudad son la Av. Simón Bolívar y la Panamericana Norte.

Planimetría 8:

Vías Perimetrales

□

### 5.3.2. ZONAS DEL PROYECTO

El proyecto se compone de ciertos volúmenes que se separan para clasificar espacios dependiendo el uso que tengan. El volumen con mayor área alberga las actividades colectivas, donde los niños de todas las edades se reúnen para participar en el uso de la piscina, del comedor, de la sala de artes marciales y audiovisuales.

Los tres volúmenes con menor área alojan las aulas, y las áreas administrativas. El volumen de aulas se encuentra separado por el rango de edad. Éstas se conectan al volumen de actividades a través de una plataforma elevada que contiene circulaciones lúdicas que convierten el recorrido en un divertido lugar de esparcimiento.

### Planimetría 9:

#### Relación volumétrica y acceso

La zona de bienvenida acoge a los niños con una planta libre a doble altura que se conecta con el área administrativa y con una sala polivalente que tiene varios accesos haciendo flexible su uso tanto para niños como padres de familia. La recepción que ampara esta sala sirve como filtro de seguridad para el paso únicamente de los niños y no de personas extrañas.

### Planimetría 10:

#### Zonas del proyecto

- |   |                   |
|---|-------------------|
| a) Sala de bienvenida y zona Administrativa               | 1) Plaza del agua |
| b) Sala polivalente, sala multimedia                      | 2) Zona húmeda    |
| c) Aulas niños 5 y 6 años , sala investigación y lectura  | 3) Huertos        |
| d) Rampa, circulación vertical                            | 4) Zona de juegos |
| e) Juego simbólico, taller de pintura y experimentación   | 5) Zona social    |
| f) Aulas niños 3y 4 años, zona de juegos<br>contemplación | 6) Zona descanso, |

- |   |                      |
|---|----------------------|
| g) Taller danza, teatro y tareas dirigidas                  | 7) Zona física       |
| h) Baterías sanitarias y artes plásticas                    | 8) Zona artística    |
| i) Muro   | 9) Zona cultural     |
| j) Área administrativas                                     | 10) Acceso vehicular |
| k) Enfermería, servicios                                    |                      |
| l) Piscina, Comedor, sala de artes marciales, audiovisuales |                      |
| m) Zona servidora   |                      |

Un gran porcentaje del área exterior está cubierta por una alfombra verde que permite a los niños jugar y realizar sus actividades sin peligro, esta área se complementa con zonas donde se coloca plataformas circulares de arena para el uso de los más pequeños. Ésta área se convierte en una zona social, donde los niños se relacionan de una forma serena.

#### Planimetría 11:

##### Zona Social

En la zona física se utiliza una superficie de arena donde se encuentran los juegos infantiles, rodeada de pavimento de caucho, que por sus propiedades brinda seguridad a los niños en caso de una caída.

Planimetría 12:

Zona Física

Planimetría 13:

Zona Cultural

El proyecto da la bienvenida con una plaza de encuentro, donde una pared diagonal a la fachada frontal configura el acceso al edificio, la pared contiene perforaciones rectangulares de diferentes dimensiones con marcos gruesos de colores, donde los niños pueden interactuar.

Planimetría 14:

Ingreso

#### 5.4. PROGRAMA ARQUITECTÓNICO

La organización funcional está definida en diferentes áreas que se distribuyen desde lo más público a lo más privado, es decir las zonas de juegos conjuntas, zonas de juegos por aulas y zonas de aprendizaje.

Tabla 4:

#### PROGRAMA ARQUITECTÓNICO

INGRESO	Recepción
	Sala de espera
Administración	Director
	Supervisión
Parvularios	Sala de reuniones
Zona Salud	Psicólogo
	Enfermería
Aprendizaje	Tareas dirigidas
Biblioteca	Consulta

Archivos  
Rincón de Lectura  
Multimedia    Computadoras  
Zona de video  
Talleres        Manual  
Corporal  
Juegos Cubiertos  
Abiertos  
Descanso      Por edad  
Deporte        Natación  
Escenarios  
Huertos        Hortalizas  
  
Frutas

## 5.5. ASPECTOS FORMALES

El niño por naturaleza es un ser muy activo y su instinto de curiosidad lo lleva a la exploración de cosas nuevas que llaman su atención. La forma, los materiales, las texturas, colores, luces, sombras, llenos, vacíos, crean la posibilidad de aprender y descubrir su entorno.

### 5.5.1. FORMA

Se utiliza la forma rectangular porque tiene mayor facilidad de control y es una figura que permite un mayor grado de flexibilidad; y la iluminación y la ventilación son bilaterales.

Planimetría 15:

Forma

El estudio de las fachadas se realizó teniendo en cuenta la actividad que se realizaría en el interior y el grado de iluminación y ventilación necesaria. Es por eso que en el estudio de las fachadas se emplearon tres claros lenguajes, que son los siguientes:

El manejo de grandes ventanales en áreas donde las actividades realizadas en el interior requieran cantidad y calidad de iluminación natural, al mismo tiempo se maneja una fachada ventilada formada por pilares circulares de diferentes colores que permite tamizar la luz y lograr efectos de luz y sombra hacia el interior.

Las ventanas pequeñas que perforan la pared en diferentes alturas se utilizan en lugares donde las actividades no requieren de mucha iluminación permitiendo a los niños interactuar con las perforaciones que tienen un marco ancho de colores que los invita a entrar y hacer de este espacio, un lugar de estancia.

El color de los marcos de las perforaciones y el de la fachada ventilada actúan como estimuladores sensitivos para los niños.

Planimetría 16:

Fachadas

Tanto en la parte interior como en las cubiertas se maneja perforaciones circulares las que no interfieren en las fachadas exteriores evitando la utilización de excesivos lenguajes, que confundan y recarguen las fachadas. Los niños asocian la figura circular con actividades en el juego y partes de nuestro cuerpo como los ojos, los lunares y la forma de la cara.

Planimetría 17:

Perforaciones circulares

### 5.5.2. FLEXIBILIDAD

El espacio debe tener la capacidad de transformarse y de adquirir otra configuración dependiendo de la actividad y del espacio que requiera. Se puede utilizar paneles móviles que permitan que las aulas se modifiquen y cuenten con el espacio necesario. Además, el mobiliario a plantear debe permitir modificar virtualmente el espacio y ser de uso exclusivo para los niños.

Los paneles móviles son utilizados en el área de juegos simbólicos, donde los niños pueden elegir la actividad que desean, si es necesario esta gran aula puede dividirse en espacios cómodos para cada juego.

Fotografía 18:

Paneles Móviles

### 5.5.3. CIRCULACIÓN

La circulación cumple un papel importante como hilo conductor entre los dos bloques, estos se unen para mantener un constante contacto y control de las áreas donde se encuentran los niños. En el extremo del volumen que alberga las aulas de niños de 5 y 6 años, se encuentra una gran rampa que se comunica al segundo nivel.

Planimetría 18:

Volumen Rampa

### 5.5.4. MURO LÚDICO

El Muro tiene la característica de ser perforado y ofrecer la posibilidad de ser utilizado como medio de transición, de paso, de estancia, y brindando un lugar donde colocar juguetes.

El muro ayuda a que los niños creen una variedad de juegos y que puedan transformar el espacio y al mismo tiempo estén estimulando su creatividad.

Este muro permite a los niños acceder a todos los lugares por medio de toboganes, tubos de bomberos, escaleras, rampas y redes, haciendo que el niño interactúe y se apropie del espacio. Esto ayuda a la interrelación con los demás niños.

Planimetría 19:

Muro Lúdico y plataforma elevada

Planimetría 20:

Tipos de circulación en el Muro

Planimetría 21:

Muro (lugar de estancia)

La circulación lúdica se ve reflejada en los muros anchos que se encuentran alrededor de los bloques de aulas. Estos muros de cuatro metros de ancho albergan diferentes tipos de circulación y espacios de estancia.

El muro permite que los niños puedan esconderse, realizar actividades de descanso.

Planimetría 22:

Muro perforado

#### 5.5.4.1. TEXTURA MURO

El muro lúdico por representar un eje conector entre todos los volúmenes, tiene un tratamiento diferente con respecto a todas las fachadas del proyecto. La modulación que lo rige es triangular.

Las fachadas triangulares están moduladas a partir de un rectángulo áureo que configura la sucesión de áreas triangulares que tienen ciertas características. El muro adquiere el concepto de llenos y vacíos que van configurándose para dar un espacio

iluminado en los llenos con perforaciones circulares permitiendo la ventilación hacia el muro que alberga actividades para los pequeños.

Planimetría 23:

Fachada Muro

#### 5.5.5. MOBILIARIO

El mobiliario que se utiliza para este proyecto tiene características especiales y diferentes a los usados comúnmente, porque va dirigido a los niños.

Las baterías sanitarias deben ser adquiridas con las características que demanda el usuario, se debe tomar en cuenta la altura de las piezas como el material que será usado en el piso. Los inodoros alcanzan una altura de veinte y ocho centímetros, mientras que el lavamanos tiene una altura de cuarenta y tres centímetros.

Fotografía 19:

Baterías sanitarias niños

El mobiliario debe ser apropiado para el uso exclusivo de centros educativos y de ocio, con un revolucionario diseño ergonómico, que reduzca la fatiga y toda incomodidad, promoviendo la postura correcta y ayudando a mejorar la concentración.

Fotografía 20:

Mobiliario

Este mobiliario está fabricado con estructura metálica y tableros en polietileno de máxima calidad.

Las actividades psicomotrices tienen el objetivo de interactuar entre el conocimiento, la emoción, el pensamiento y la relación con el mundo que los envuelve, es por eso que se emplea mobiliario adecuado donde practican el equilibrio, concentración, dominio corporal, creatividad, etc.

Todos las piezas están fabricados con espuma de densidad recubierta con lona de PVC con tacto piel o tacto liso, dando seguridad y estabilidad a los niños.

Fotografía 21:

Juego Psicomotricidad

Con las ideas del mobiliario se propone la creación de cubículos para el área de descanso.

Planimetría 24:

Cubículos de descanso

## 5.6. TEXTURA

La textura se puede apreciar y reconocer con dos de los sentidos; el tacto y la vista, permitiendo una sensación individual al ojo y a la mano.

Podemos mencionar texturas como la piedra que producen sensaciones tanto en el tacto como en la vista ya que por sus condiciones físicas es áspera, tiene diversas salientes y entrantes que a su vez producen sombras cuando la luz está directa; y en lo visual podemos ver que la piedra está compuesta por una inmensidad de colores que causan atracción.

Las texturas estimulan la curiosidad de los niños. Se utilizará diferente tipo de texturas en pisos para diferenciar áreas y textura en las fachadas en donde se podrá percibir por el tacto y por la vista.

### 5.6.1. MATERIALES

Los materiales que serán usados tanto exterior como en el interior son elegidos pensando en la seguridad y confort del usuario, teniendo como factor predeterminante las actividades que realizará en cada zona.

Fotografía 22:

Deck Exterior

“El Deck Exterior es un material para pisos exteriores reconocido por su excelente rendimiento, durabilidad y resistencia a la intemperie. Tiene la belleza de la madera natural, pero sin los problemas de hongos. El 95% de este material se fabrica con materiales reciclables.(<http://www.plataformaarquitectura.cl/product/carpenter-deck-exterior/>)

El deck será empleado en las zonas exteriores que son una prolongación del espacio interior de las aulas, que permitirá jugar a los niños.

Fotografía 23:

Pavimento de caucho reciclado

Las losetas y piezas de caucho reciclado, son productos ecológicos, en los cuales aproximadamente el 90 % de sus componentes son cauchos ya utilizados

(neumáticos), los cuales son triturados y seleccionados para su posterior uso. Cumple la normativa de seguridad en parques infantiles EN-1177 ([http://www.instaladoresonline.com/pavimentos\\_caucho\\_reciclado\\_descripcion.html](http://www.instaladoresonline.com/pavimentos_caucho_reciclado_descripcion.html))

El pavimento de caucho reciclado proporciona una superficie completamente antideslizante incluso con presencia de agua. Buen drenaje de agua, posee una base estructurada para evacuar el agua y un rápido secado sin dejar charcos. Resistente al uso en exteriores, resiste el sol, agua, nieve y demás condiciones climatológicas adversas ([http://www.instaladoresonline.com/pavimentos\\_caucho\\_reciclado\\_descripcion.html](http://www.instaladoresonline.com/pavimentos_caucho_reciclado_descripcion.html)).

El caucho reciclado será empleado en las áreas de juegos infantiles para la protección de los niños y las propiedades de resistencia que posee.

Fotografía 24:

Piso Linóleo

“Este revestimiento interior de Linóleo Natural de 2,5 mm de espesor, homogéneo, antiestático, calandrado y compactado, teñido en masa con diseño no direccional, compuesto exclusivamente por aceite de linaza, harina de madera, partículas de corcho en elevado porcentaje que mejoran su aislamiento térmico y absorción acústica, resinas y pigmentos colorantes naturales y yute natural, antibacteriano. Con certificado de pavimento ecológico y biodegradable”

(<http://www.plataformaarquitectura.cl/product/hunter-douglas-piso-linoleo-en-rollo-con-proteccion-pur-marmorette-25-mm/>).

Este material será usado en áreas de circulación y de talleres, por las propiedades de antideslizamiento por su uso en lugares de alto tráfico y la posibilidad de manejar diseños con diferentes colores.

Planimetría 25:

Tabiquería de cristal

“Cada vez son más utilizadas las tabiquerías de cristal como separadores de ambiente, ya que cumplen con el objetivo de proyectar transparencia, pureza y nitidez al interior del lugar y que le dan al lugar un valor agregado de máximo estilo y modernidad. Entendiendo la tabiquería de cristal como, muros de vidrio que separan ambientes dentro de plantas libres, alguna oficina, casas o local comercial. La ventaja respecto a otras alternativas, es su transparencia, pues no impide el paso de la luz, proyectando visualmente mucha amplitud” (<http://www.plataformaarquitectura.cl/product/tabiquerias-de-cristal-glasstech-2/>)

Las tabiquerías pueden ser de cristales templado o laminado, pues ambos son productos de seguridad. Los templados entregan protección a las personas ante cualquier golpe, ya que éstos son cuatro veces más resistentes que un vidrio común, por lo tanto si alguna persona choca con él, es muy difícil que éste se quiebre.

Una segunda alternativa es usar Cristal Laminado, en caso de quiebre, impide que los trozos de vidrio salgan expulsados, quedando éstos retenidos en la lámina de PVB (<http://www.plataformaarquitectura.cl/product/tabiquerias-de-cristal-glasstech-2/>)

La tabiquería de vidrio de color será empleada en las divisiones interiores con el objetivo de mantener control visual sobre los niños y que ellos se involucren en

actividades que puedan observar tras el cristal. Los cristales serán de colores para facilitar su localización y evitar accidentes.

#### 5.6.2. COLORES

Los niños se estimulan por medio de colores, basado en motivaciones psicológicas, dando significados simbólicos o emocionales, indicando determinadas situaciones que pueden darse en diferentes ambientes.

Los colores tienen relación con los objetos más representativos y fáciles de reconocer, es por eso pertinente mencionar las características de los colores y las similitudes que tienen y cómo estos ayudan a estimular y ser usados de una manera eficiente para mejorar el desarrollo de los niños.

En las divisiones de las aulas, talleres y lugares de actividad, se usará cristal de colores lo que permitirá a los niños orientarse e identificar áreas por las tonalidades, adicionalmente permitirá que los espacios se conviertan en zonas alegres por el uso apropiado de los colores.

Además permite una clara orientación donde puedan asociar su clase a un color.

Planimetría 26:

Color en el interior

El área de juego brinda una gran extensión donde los niños se acercan a la primera forma de aprendizaje que es el juego, mediante esta actividad los niños no solo liberan energía sino desarrollan habilidades motrices, de equilibrio y coordinación.

Planimetría 27:

Aula de juegos

La siguiente tabla resume los efectos psicológicos o la acción terapéutica, tanto positiva como negativa.

Tabla 5:

Significado de los colores

Color

Significado Su uso aporta El exceso produce

BLANCO Pureza, inocencia, optimismo Purifica la mente a los más altos niveles---

LAVANDA

Equilibrio Ayuda a la curación espiritual Cansado y desorientado

PLATA Paz, tenacidad Quita dolencias y enfermedades ---

GRIS

Estabilidad Inspira la creatividad

Simboliza el éxito ---

#### AMARILLO

Inteligencia, alentador, tibieza, precaución, innovación Ayuda a la estimulación mental

Aclara una mente confusa Produce agotamiento

Genera demasiada actividad mental

#### ORO

Fortaleza Fortalece el cuerpo y el espíritu Demasiado fuerte para muchas personas

#### NARANJA

Energía Tiene un agradable efecto de tibieza

Aumenta la inmunidad y la potencia Aumenta la ansiedad

#### ROJO

Energía, vitalidad, poder, fuerza, apasionamiento, valor, agresividad, impulsivo

Usado para intensificar el metabolismo del cuerpo con efervescencia y apasionamiento

Ayuda a superar la depresión Ansiedad de aumentos, agitación, tensión

#### PÚRPURA

Serenidad Útil para problemas mentales y nerviosos Pensamientos negativos

AZUL Verdad, serenidad, armonía, fidelidad, sinceridad, responsabilidad Tranquiliza la mente

Disipa temores Depresión, aflicción, pesadumbre

#### AÑIL

Verdad Ayuda a despejar el camino a la conciencia del yo espiritual Dolor de cabeza

VERDE Ecuanimidad inexperta, acaudalado, celos, moderado, equilibrado, tradicional Útil para el agotamiento nervioso

Equilibra emociones

Revitaliza el espíritu

Estimula a sentir compasión Crea energía negativa

#### NEGRO

Silencio, elegancia, poder    Paz. Silencio Distante, intimidatorio

## 5.7. EXPERIENCIA SENSORIAL

“En virtud a la capacidad perceptiva, los niños procesan constantemente información sobre hechos, escenas u objetos, su estructura, propiedades y regularidades, que resulta decisiva en la cognición y la acción. La percepción del mundo a través de los sentidos, de forma inmediata y sin esfuerzo aparente, es uno de los admirables aspectos de la experiencia humana. Los ojos revelan un amplio y variado mundo de escenas visuales, objetos, formas, signos. Los oídos proporcionan una amplia gama de sonidos aislados o estructurados en totalidades significativas. La diversidad de olores y sabores del entorno percibidos por el sentido del gusto y del olfato proporcionan información de importancia vital. En el contacto con los objetos se descubre la índole de sus superficies, temperatura, etc., en virtud del sentido del tacto”  
(<http://www.madrid.org/cs/Satellite?blobcol=urldata&blobheader=application/pdf&blobheadername1=ContentDisposition&blobheadervalue1=filename%3DProcesos+cognitivos+y+aprendizaje+significativo+MRivas.pdf&blobkey=id&blobtable=MungoBlobs&blobwhere=1220443509976&ssbinary=true>)

En el área de la piscina los niños afloran sus sentidos, logrando poner a prueba su capacidad perceptiva donde descubren el sonido del agua y el contacto con el líquido.

Planimetría 28:

Piscina

## 5.8. LUZ Y SOMBRA

“La arquitectura es un objeto para la existencia de la sombra mientras que la luz es fuente primordial para producir una sombra. Es así que la arquitectura se toma como variable para configurar el valor de la luz natural. Las trayectorias solares nos determinan el ángulo de la sombra a diferentes horas del día en una obra arquitectónica. Para aplicar un método comprensivo de la iluminación, la ubicación de una obra arquitectónica debe considerarse desde su comienzo”.  
<http://www.plataformaarquitectura.cl/2012/02/09/luz-del-sol-y-sombra/>

En el presente proyecto se trata de aprovechar la luz natural orientando los bloques de tal manera que reciban y puedan contar con la suficiente iluminación.

La luz natural se introduce al proyecto por medio de perforaciones circulares en la losa superior de tal manera que produzca luz localizada en ciertas áreas del proyecto. Para controlar la luz natural hacia los talleres y aulas se colocó una segunda piel que tiene por objetivo filtrar la luz y dar dinamismo a la fachada, éstas están formadas por pilares circulares de diferentes alturas, configurando áreas de acceso.

Planimetría 29:

Fachada ventilada

El volumen que alberga la rampa, es una caja de vidrio, que permite la visibilidad y la continuidad de transparencia hacia el exterior.

Para lograr nuevos efectos se empleará luz artificial que ayudará en las partes interiores a tener variedad de intensidad y lograr efectos sensoriales en los usuarios.

### 5.9. SEGURIDAD

El Centro Infantil alberga a niños pequeños que necesitan de mucha protección, es por ese motivo conveniente realizar un tratamiento de muro externo que debe permitir la interacción con el exterior y no convertirse en un espacio encerrado.

Dependiendo de las cualidades del terreno y de sus límites, se propone diferentes tipos: el muro hacia la parte frontal y a la vía de menos flujo vehicular. Se propone un muro permeable visualmente pero no accesible.

En este muro se refleja el lenguaje de la fachada ventilada que se maneja en los volúmenes de las aulas, el objetivo es brindar un muro permeable a los peatones y a su vez seguro a los niños.

El muro se compone por tramos de muro sólido y otros por el conjunto de pilares circulares con diferentes colores y alturas, permitiendo un poco de visibilidad hacia el interior.

Planimetría 30:

Muro ligero, permeable pero no accesible

El muro lateral junto a la calle Geovanny Calles que es la de mayor flujo vehicular, debe ser un cerramiento sólido que sirva de filtro de ruido y seguridad hacia el interior

Planimetría 31:

Muro sólido

#### 5.10. ESTRUCTURA

Este punto es importante al momento de la planificación arquitectónica, debe ir a la par con un sistema estructural eficiente y que dependiendo del proyecto y de los objetivos este sea parte visible y estética.

Planimetría 32:

Estructura metálica

La estructura elegida para este proyecto es la estructura metálica, la cual presenta ventajas frente a la estructura de hormigón armado, ya que podemos aprovechar considerables distancias entre columnas sin hacer uso de pilares robustos y la ejecución de la obra es mucho más rápida.

El terreno donde se ubica el proyecto tiene un suelo apto para construir sin dificultades. Es por eso que se utiliza un sistema de plintos y columnas.

Planimetría 33:

Plintos, columnas y vigas

Para que exista compatibilidad entre la estructura metálica y la mampostería se eligió colocar paredes de fibrocemento que permitirá una ejecución ligera y eficiente.

Las planchas de fibrocemento son impermeables y fáciles de cortar y de perforar. Se utilizan principalmente en construcciones como material de acabado. También se emplea como soporte para el recubrimiento de paramentos exteriores y en forma de tuberías, bajantes, etc. Es un material relativamente económico y muy ligero.

<http://es.wikipedia.org/wiki/Fibrocemento>

#### 5.11. PAISAJISMO

La naturaleza es un elemento valioso en el diseño de un espacio destinado al uso infantil, porque permite al niño conocer acerca del hábitat natural e involucrarse al cuidado y a la protección de la misma.

Establecer un orden en un parque es un recurso para que los niños aprendan a ubicarse en el espacio, clasificando previamente las actividades que se van a desarrollar en cada zona.

Planimetría 34:

Relación niño naturaleza

La implantación de los bloques nos permite diferenciar la actividad que se realiza en cada zona, determinando áreas de acción, de descanso, áreas artísticas, áreas sociables y áreas húmedas.

Las intenciones van encaminadas a relacionar los espacios interiores con los espacios exteriores, permitiendo que las actividades se complementen entre sí o sean un reflejo, donde las plataformas exteriores mantengan la continuidad con lo que sucede en el interior.

La vegetación rodea todo el proyecto teniendo el objetivo de mejorar la calidad de aire, cumpliendo con la función de protección contra los factores externos como los rayos solares, el viento y la lluvia.

Las especies reducen los niveles de ruido o los camuflan generando sus propios sonidos, por este motivo se coloca un borde de vegetación alta y frondosa hacia la vía Geovanny Calle para mitigar el ruido del intenso flujo vehicular.

Las plataformas exteriores donde los niños realizarán sus actividades requieren pisos seguros y cómodos para evitar accidentes en los que puedan lastimarse.

Los niños jugando forjarán su personalidad a través de actividades sociales y de conducta, e incentivan los procesos de creatividad y el dominio de lenguaje.

Planimetría 35:

Vegetación

Un gran porcentaje del área exterior esta cubierta por una alfombra verde (césped) que permite a los niños jugar y realizar sus actividades sin peligro, esta área se complementa con zonas donde se coloca arena para dar cabida a los juegos infantiles y en otras donde plataformas circulares se convierten en areneros para uso de los más pequeños.

En la plaza de acceso el césped se conjuga con planchas de hormigón dando la característica de un lugar de paso y transición al acceso del Centro Infantil.

El agua es un elemento que los niños disfrutan, especialmente cuando se incorporan a sus juegos. Los chorros de agua forman parte de la zona húmeda del proyecto que tiene relación con la piscina cubierta que se encuentra cercana a esta zona.

Planimetría 36:

Agua, elemento de juego

## 5.12. ASESORÍA MUNICIPAL

La asesoría municipal nos ayuda a cumplir con las normativas analizadas por la Dirección Metropolitana de Planificación Territorial y Servicios Públicos y aprobadas por el Concejo Metropolitano. Estas ordenanzas se encuentran en el Registro Oficial Edición N. 83, donde especifican ordenanzas del Plan de Uso y Ocupación de Suelo (PUOS) y las ordenanzas que contiene las Normas de Arquitectura y Urbanismo para el Distrito Metropolitano de Quito.

En base a este documento se realiza y se sustenta las normas para construir las edificaciones de una manera ordenada y que se realice una apropiada distribución de usos, equipamientos y actividades, respetando el patrimonio cultural, la imagen urbana, el entorno natural y todo el entorno que nos rodea.

### 5.12.1 EDIFICACIONES EDUCATIVAS

- Los edificios no tendrán más de planta baja y tres pisos altos
- El acceso principal será necesariamente a través de una vía colectora o una local no inferior a 14 m de ancho
- Cuando el predio tenga dos frentes a calles públicas, el acceso se lo hará por la vía de menos tráfico vehicular.
- Se orientarán preferiblemente las ventanas al norte y sur

Espacios mínimos de recreación

- Los espacios libres de piso duro serán drenados perfectamente y con una pendiente del 1.5% para evitar la acumulación de polvo, barro y estancamiento de

aguas lluvias o de lavado. Además, contarán con galerías o espacios cubiertos para uso cuando exista mal tiempo.

- Deberá contar con un espacio exclusivo para sección preescolar.

Baterías sanitarias en edificaciones educativas.-deben estar separadas para el personal docente y administrativo, alumnado y personal de servicio.

Servicio Médico en edificaciones educativas.- debe prestar servicio médico de emergencia y contará con el equipo e instrumental mínimo necesario para primeros auxilios, el espacio será mínimo de 24 m2.

Ventilación en edificaciones educativas.- se asegurará un sistema de ventilación cruzada. El área mínima de ventilación será equivalente al 40% del área de iluminación, preferentemente en la parte superior. ”.(Registro Oficial N° 83 Ordenanza Plan de Uso y Ocupación del Suelo PUOS)

Tabla 6:

Número de piezas sanitarias por niño (Educación)

Espacios educativos	Capacidad Máxima (alumnos)	Área mínima (m2 por alumno)			Inodoros H	Urinarios H
		Inodoros M				
Preescolar	30	1	1 cada 10	1 cada 30	1 cada 10	
Escolar	30	1.2				
	1 cada 30	1 cada 30	1 cada 20			

### 5.12.2. EDIFICACIÓN PARA RECREACIÓN Y DEPORTE

Equipamiento básico para piscinas.- contarán con los siguientes equipamientos: vestuarios con guardarropas, duchas, baterías sanitarias, lava pies, implementos para el control de calidad.

“Características de las piscinas.- se construirán en hormigón o de otro material impermeable y resistente. Los materiales impermeabilizantes serán resistentes a la acción química de las sustancias que pueda contener el agua o las que se utilizan para la limpieza. El revestimiento o enlucido de las piscinas deberá presentar una superficie pulida de fácil limpieza. Las uniones entre los paramentos y entre estos y el fondo, serán redondeadas con un radio mínimo de 0.10 m”.(Registro Oficial N° 83 Ordenanza Plan de Uso y Ocupación del Suelo PUOS)

“Las piscinas tendrán asidero en todo su contorno, recomendándose para ellos las canaleras de rebalse, siempre que estén bien diseñadas y sean lo suficientemente profundas para que los dedos del bañista no toquen el fondo. En cada una de las esquinas se construirá una escalera que puede ser de tubo galvanizado de 1 1/2 pulgadas. En ningún caso la distancia entre dos escaleras contiguas será mayor de 23 m”.(Registro Oficial N° 83 Ordenanza Plan de Uso y Ocupación del Suelo PUOS)

Tabla 7:

Número de piezas sanitarias por niño (Recreación y deporte)

No. De piezas sanitarias	Hombres	Mujeres
1 inodoro por cada 60	40	
1 lavamanos por cada 60	60	
1 ducha por cada 30	30	
1 urinario por cada 60		

La carga máxima de una piscina no podrá ser mayor a una persona por cada 2,50 metros cuadrados de piscina.

Piscinas infantiles.- las piscinas de uso exclusivo de niños reunirán las mismas condiciones de construcción que las demás piscinas, su profundidad no podrá sobrepasar los setenta centímetros y los declives hacia los desagües tendrán una

pendiente máxima del dos por ciento.(Registro Oficial N° 83 Ordenanza Plan de Uso y Ocupación del Suelo PUOS)

El cálculo del número de estacionamientos se determina de acuerdo a los usos de suelo establecidos y que constan en el siguiente cuadro.

El módulo de estacionamiento tendrá una dimensión de 2.5 m. por 5 m.y deberá albergar ocho bicicletas o tres motos. Contarán con señalización e identificación visible.

Tabla 8:

Cuadro de estacionamientos

#### CUADRO DE ESTACIONAMIENTO

Uso	Área ( m2)	Ordenanza	N# Estacionamientos por visita	# Estacionamientos	Total
Oficina	204.06	1 por cada 40m2	1 cada 200m2	4 + 1	5
Piscina	275.22	1 por cada 50m2	6	6	
Comedor	208.17	1 por cada 50m2	4	4	
Biblioteca	193.43	1 por cada 40m2	4	4	
Multimedia	141.30	1 por cada 40m2	3	3	
Sala polivalente	139.77	1 por cada 40m2		3	3
Aulas *	670.22	1 por cada 120 m2	1 cada 250 m2	6+3	9
<b>TOTAL</b>					<b>34</b>

\* Bahía de ascenso y descenso de pasajeros próxima a la entrada y área de estacionamiento exclusivo para tres vehículos.

Por cada veinte y cinco estacionamientos, debe acondicionarse uno para discapacitados, es decir se necesita acondicionar un parqueadero..(Registro Oficial N° 83 Ordenanza Plan de Uso y Ocupación del Suelo PUOS)

#### 5.13. PRESUPUESTO

### 5.13. CONCLUSIONES

El mundo de la infancia nos permite revivir sentimientos que siempre los tenemos presentes y que nos sirven para darles a futuras generaciones aquellas posibilidades de juego que nosotros hubiésemos querido disfrutar.

Recuperar las conexiones entre el niño, la escuela y la ciudad, en un redescubrimiento que hace posible su transformación lúdica, de modo que el juego será el motor transformador y activador de las interacciones entre los niños y el espacio.

Los niños deben permitirse el crear juegos, el transformar espacios y adaptarlos a sus sueños y fantasías. La creación de los muros lúdicos ayuda al descubrimiento de posibles circulaciones, a relacionarse con los demás niños y disfrutar de un espacio donde ellos se sientan identificados y se apropien.

El proceso de diseño de un proyecto empieza con intenciones claras involucrando muchos elementos que deben ir de la mano para obtener un resultado satisfactorio, elementos como el paisaje, la estructura, la forma y la función logrando que la arquitectura tenga una lectura armoniosa.

Los niños en sus primeros años de vida, tienen gran capacidad para captar el mundo que lo envuelve, por eso es de vital importancia brindar al niño espacios que llamen su atención, esto lo podemos lograr utilizando colores que despierten sus sentidos, formas que relaciones con elementos que los rodean, texturas que les permitan descubrir y aprender e introducir un manejo de luz y sombra que les despierte curiosidad.

## BIBLIOGRAFÍA

- Abcdelbebe. (s.f.). <http://www.abcdelbebe.com/node/1528> . Recuperado el Noviembre de 2010
- Aizencang, N. (2005). Jugar, aprender y enseñar. Buenos Aires: Ediciones Manantial SRL.
- Alianza, G. (s.f.). [www.grupoalianzaempresarial.com/.../desarrollodellenguajeoral.htm](http://www.grupoalianzaempresarial.com/.../desarrollodellenguajeoral.htm). Recuperado el Diciembre de 2010
- Arquitectura, P. (s.f.). <http://www.plataformaarquitectura.cl/2006/11/22/colegio-epullay-montessori->. Recuperado el Abril de 2010
- Cepvi. (s.f.). [www.cepvi.com/.../desarrollo\\_cognitivo.shtml](http://www.cepvi.com/.../desarrollo_cognitivo.shtml). Recuperado el Diciembre de 2010
- Cuenca, M. (1983). Educación para el ocio. Madrid: Editorial Cince S.A.
- Educared. (s.f.). [www.educared.edu.pe/modulo/upload/94301666.doc](http://www.educared.edu.pe/modulo/upload/94301666.doc). Recuperado el Noviembre de 2010
- Ergonomista. (s.f.). [www.elergonomista.com/enfermeria/pediat1022.html](http://www.elergonomista.com/enfermeria/pediat1022.html). Recuperado el Diciembre de 2010
- Fao. (s.f.). <http://www.fao.org/docrep/009/a0218s/a0218s00.HTM> . Recuperado el Noviembre de 2010
- Fernandez, L. (2009). Arquitectura Viva 129. Madrid: Aniceto Marinas.  
<http://www.preescolar.es/preescolar-importancia-de-la-educacion-preescolar.html> .  
(s.f.). Recuperado el Noviembre de 2010
- Incial, E. (s.f.). [www.educacioninicial.com/ei/areas/evolutiva/Index.asp](http://www.educacioninicial.com/ei/areas/evolutiva/Index.asp). Recuperado el Diciembre de 2010
- IPS. (s.f.). <http://ipsnoticias.net/nota.asp?idnews=96138>. Recuperado el Noviembre de 2010
- Isabel Cabanellas, C. E. (2005). Territorios de la infancia. Barcelona: Editorial Graó.
- Plataforma. (2009). <http://www.plataformaarquitectura.cl/>. Recuperado el Enero de 2010

-Waece. (s.f.). [www.waece.org/biblioteca/pdfs/d059.pdf](http://www.waece.org/biblioteca/pdfs/d059.pdf). Recuperado el Diciembre de 2010

-Webtaller. (s.f.).

[http://www.webtaller.com/maletin/articulos/significado\\_de\\_los\\_colores.ph](http://www.webtaller.com/maletin/articulos/significado_de_los_colores.ph).

Recuperado el Diciembre de 2010

-Wikipedia. (s.f.). [http://es.wikipedia.org/wiki/Desarrollo\\_cognitivo](http://es.wikipedia.org/wiki/Desarrollo_cognitivo). Recuperado el Noviembre de 2010

-Wikipedia. (s.f.). [http://es.wikipedia.org/wiki/Tadao\\_And%C5%8D](http://es.wikipedia.org/wiki/Tadao_And%C5%8D). Recuperado el Enero de 2010

-[www.cepvi.com/articulos/erikson.shtml](http://www.cepvi.com/articulos/erikson.shtml). (s.f.). Recuperado el Diciembre de 2010

-[www.slideshare.net/.../erik-erickson-y-su-teora-psicosocial-presentation](http://www.slideshare.net/.../erik-erickson-y-su-teora-psicosocial-presentation). (s.f.).

Recuperado el Diciembre de 2010

-[www.uv.es/marcor/Piaget/IdeasBas.html](http://www.uv.es/marcor/Piaget/IdeasBas.html). (s.f.). Recuperado el Diciembre de 2010

