

PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR  
FACULTAD DE ARQUITECTURA, DISEÑO, Y ARTES

DISERTACIÓN DE FIN DE CARRERA  
PREVIA A LA OBTENCIÓN DEL TÍTULO DE ARQUITECTA

CENTRO INFANTIL DE ACTIVIDADES EXTRACURRICULARES

Volumen I

DIANA CELI ANDRADE

DIR: ARQ. HENRY CARRIÓN

QUITO – 2008



## Dedicatoria

A Isabel, mi madre, fiel amiga, acompañante y consejera, por ser la fuente de motivación para ser mejor cada día, superar los obstáculos y alcanzar mis metas.

A Mateo, mi sobrino, por ser mi sonrisa e inspiración.

## Agradecimiento

Quiero agradecer a Dios, por estar conmigo en cada paso que doy, fortalecer mi corazón e iluminar mi mente y por haber puesto en mi camino a aquellas personas que han sido mi soporte y compañía durante todo el periodo de estudio. A mi director de TFC, Arq.

Henry Carrión, por su generosidad al brindarme la oportunidad de recurrir a su capacidad y experiencia en un marco de confianza, afecto y amistad, fundamentales para la concreción de este trabajo. A mis profesores y amigos, por sus sugerencias, críticas y material proporcionado. A mi madre y hermanos, que contribuyeron con su apoyo incondicional y soportaron mi desaparición en presencia. También deseo destacar el apoyo recibido de Enrique Andrade, que me orientó en todo momento.



## PRESENTACIÓN

La disertación de grado contiene dos volúmenes. El Vol. I: explica el sustento teórico para el diseño arquitectónico y describe el Centro de Actividades Extracurriculares. El Vol. II contiene los planos y la memoria gráfica. Se adjunta un CD con el contenido del Vol. I y II junto con la presentación para la defensa pública en formato PDF.

## INDICE

Lista de Planimetrías	ix
Lista de fotografías	x
Lista de diagramas	xi
Lista de Tablas	xii
Lista de Siglas	xiii
Introducción	1
Antecedentes	1
Justificación	2
Objetivo general	4
Objetivos específicos	4
Metodología	5
CAPÍTULO 1: La educación.	7
1.1 Aspectos generales	7
1.2 Problemas socio culturales que influyen en el proceso de aprendizaje	9
1.3 Antecedentes de la nueva escuela	10
1.4 Metodologías pedagógicas alternativas	11
1.4.1 Método propuesto por María Montessori	12
1.4.2 Método propuesto por Ovidio Decroly	13
1.4.3 Método propuesto por Jean Piaget	14
1.5 Conclusiones	15
1.6 La educación complementaria	16
1.6.1 Deficiencia en las actividades extracurriculares	16
1.6.2 El arte como principal medio de expresión	16
1.6.3 El deporte como medio de socialización	17
1.6.4 El entorno inmediato como principal conexión con el mundo real	19
1.7 Conclusiones	20

CAPÍTULO 2: El niño.	22
2.1 Etapas de desarrollo	22
2.1.1 Características psicológicas del niño escolar	22
2.1.2 Actividades y comportamientos	23
2.2 Factores importantes en el desarrollo infantil	24
2.2.1 Afectivo social	24
2.2.2 Cognoscitivo	25
2.2.3 Los sentidos	26
2.2.4 Psicomotriz	27
2.2.5 El niño y la ciudad	28
2.3 El juego como método de aprendizaje	29
2.3.1 Características generales	30
2.3.2 Tipos de juegos	30
2.4 Conclusiones	32
CAPITULO 3: Análisis de referentes	33
3.1 Colegio Epullay Montessori	33
3.2 Rincones de actividad	36
3.3 Espacios innovadores	38
3.4 Conclusiones	41
CAPITULO 4: Modelo conceptual	42
4.1 Ubicación y propuesta urbana	42
4.1.1 Emplazamiento	43
4.1.2 Accesibilidad	44
4.1.3 Circulación	46
4.2 Funcional / espacial	47
4.2.1 Aspectos formales	47
4.2.2 Conexión espacial	48
4.3 Técnico – constructivo	49
4.3.1 Materiales	49
4.3.2 Color	50
4.3.3 Características del terreno	51

CAPITULO 5: Descripción del proyecto	52
5.1 Sector	52
5.2 Terreno	53
5.3 Zonificación	55
5.4 Programa arquitectónico	57
5.5 Presupuesto	60

Bibliografía

Lista de Planimetrías .....	
Planimetría 1: Planta de cubiertas – Colegio Epullay Montessori.....	34
Planimetría 2: Esquema Volumétrico .....	34
Planimetría 3: Organización de una clase de 5 a 7 años .....	36
Planimetría 4: Croquis .....	54

## Lista de fotografías

Fotografía 1: Volumetría – Colegio Epullay Montessori.....	35
Fotografía 2: Espacios interiores – Colegio Epullay Montessori.....	35
Fotografía 3: Conexión espacial - Orestad Gymnasium.....	39
Fotografía 4: Manejo de color - Orestad Gymnasium.....	39
Fotografía 5: Daycare Center en Japón .....	40

## Lista de diagramas

Diagrama 1: Repartición del número de alumnos por nivel de educación y Carácter público privado .....	8
Diagrama 2: Influencia del deporte en el ser humano.....	18
Diagrama 3: Funciones del deporte infantil y juvenil.....	19
Diagrama 4: Esquema de conexión espacial.....	38
Diagrama 5: Emplazamiento.....	43
Diagrama 6: Cortes esquemáticos del recorrido.....	45
Diagrama 7: Esquema del remate visual y funcional.....	46
Diagrama 8: Circulación alternativa.....	47
Diagrama 9: Conexión espacial.....	48
Diagrama 10: Flexibilidad espacial.....	49
Diagrama 11: Radio de influencia.....	53
Diagrama 12: Cortes transversales.....	55
Diagrama 13: Zonificación.....	56

## Lista de Tablas

Tabla 1: Características del niño escolar .....	23
Tabla 2: Definición del programa – Rincones infantiles.....	37
Tabla 3: Estimulación sensorial.....	50
Tabla 4: Efectos y usos del color.....	51
Tabla 5: Programa arquitectónico.....	57
Tabla 6: Presupuesto.....	58

## Glosario de Siglas.

TFC: Trabajo de fin de carrera

DMQ: Distrito Metropolitano de Quito

MEC: Ministerio de Educación y cultura

## INTRODUCCIÓN

A continuación se describe la introducción sobre la motivación del TFC, abordando la problemática que dio lugar a su creación, junto con una descripción del tema para hacer frente al problema enunciado. También se comentarán los objetivos, la organización y el alcance del TFC para continuar, en el próximo capítulo, con un estudio del trabajo relacionado con la propuesta presentada.

### Antecedentes

El corto tiempo que se tiene muchas veces para responder a un proyecto, ha llevado generalmente a que el diseñador, el arquitecto o las empresas tomen modelos y formas preconcebidas y las apliquen en un diseño particular debido a la falta de contacto con el posible cliente, saber sus necesidades, hábitos, cultura, entre otros. El caso más significativo es el de los espacios educativos, en especial los públicos, donde un jardín de infantes, la primaria y la secundaria, se lo considera como un volumen establecido que se inserta de la misma forma en terrenos totalmente diferentes, regulares e irregulares, y sin variar sus condiciones así esté en la sierra o en la costa. Algunas de las características funcionales y formales pueden ser correctas, pero la realidad de los usuarios es distinta.

En países como Italia e Inglaterra, el interés de escuchar a los niños y su participación en tomar decisiones sobre sus vidas y su entorno, aumenta, por la necesidad de entender la percepción que el niño tiene sobre la forma y diseño de su propio espacio físico para lograr crear un mundo interior en el que él se desarrolla. Esto es un aspecto muy importante en relación con el diseño de un centro de aprendizaje, un lugar en el que muchos niños pasarán un valioso tiempo en sus años formativos.

Algunos datos de la situación actual,<sup>1</sup> muestran que uno de cada diez niños en edad para asistir a la escuela primaria sigue fuera del sistema, y seis de cada diez no continúan hasta los últimos años de educación básica. Si se suma a esto la ausencia de una política docente, falta de inversión en la educación, escuelas sin recursos e infraestructura necesaria para promover procesos de desarrollo de actividades académicas y deportivas, tiene como resultado en una baja efectividad en la calidad educativa. Los casos de maltrato, la presencia de bandas juveniles violentas, escasez de recursos tecnológicos e investigativos, propician la desmotivación y desinterés en continuar la educación.

La situación económica y social de la actualidad, en especial en la clase media baja, ha producido algunos cambios relacionados con el rol de la mujer, que ingresa con mayor frecuencia al mercado laboral. Un significativo incremento de la tasa de divorcios y de migración ha generado una creciente desintegración familiar, dejando al niño y al adolescente a cargo de un pariente, amigo o solo cuando está en casa, donde pasan horas sin su familia encerrados, frente a un televisor, o recreándose en lugares no adecuados sin la supervisión de un adulto, espacios que no propician la actividad sino un sedentarismo prematuro, así como la falta de infraestructura adecuada. Los lugares de recreación y pasatiempo de los niños, en la actualidad, son cerrados, entre cuatro paredes, sin contacto con el mundo exterior y las posibilidades de aventura y descubrimiento donde se desenvuelven son limitadas.

## Justificación

En el Ecuador, la tasa de crecimiento de matrícula a nivel primario es de 1,40%, mientras que la de deserción escolar es del 2,94%. Un informe de la ONU en el 2004 mencionaba que sólo la mitad de los estudiantes primarios se habían matriculado para continuar su educación secundaria. El 21% de la población es analfabeta funcional, refiriéndose a que ha abandonado los estudios básicos por distintos motivos.

---

<sup>1</sup> Contrato Social por la educación en el Ecuador: *Educación... ¿Para qué?: reflexiones desde la academia y las Ciencias Sociales*. Quito: Contrato Social por la educación en el Ecuador, 2007.

Considerando que el 18% del tiempo a la semana un niño asiste a la escuela, el ambiente educativo institucional representa sólo una parte del aprendizaje, el tiempo libre en el que el niño podría y debería aplicar sus conocimientos es tan importante como el primero. Dentro del currículo aprobado por el MEC, las actividades que se realizan son las básicas importantes para la educación, muchas veces los niños presentan dificultades académicas, o de encontrar una actividad en la cual sobresalir y sentirse a gusto, además de la preocupación de los padres de que los niños ocupen su tiempo en actividades productivas en un ambiente seguro.

El niño presenta ciertas características de aprendizaje en cada etapa de su vida. Psicólogos y pedagogos, en especial los estudios de Piaget, sugieren que durante la edad escolar, de 5 a 12 años, los valores que se inculcan a los niños serán los que rijan su comportamiento en el futuro, además de la capacidad de socializar y comunicarse.

Los procesos de aprendizaje deben ser multidimensionales para lograr el desarrollo integral del niño, desde actividades físicas (movimientos, coordinación y deporte), intelectuales (pensamiento y razonamiento), sociales (interrelación con otros), emocionales y psicológicas (autoestima y sentimientos).

La palabra centro, se la define como un punto donde habitualmente se reúnen los miembros de una sociedad, personas o grupos, por algún motivo o finalidad. La importancia de crear un lugar para articular un centro urbano en actual crecimiento, donde los principales usuarios sean los niños, considerando que los efectos económicos, sociales, las condiciones de vida de las familias, el entorno y establecimiento escolar, son determinantes para el desarrollo del proceso educativo. Una de las principales preocupaciones es que, para que la educación se considere completa, es que se deben involucrar todos los aspectos en donde el niño se manifiesta, estableciendo un contacto con su familia, profesores, comunidad y su entorno natural.

El proyecto a diseñar se encamina a la resolución de un espacio educativo complementario, optimizando el uso del tiempo libre a través de actividades lúdicas y multisensoriales, que fomenten el desarrollo integral de niños y niñas, considerando que el niño aprende más jugando. Estableciendo la importancia de los espacios abiertos, o semiabiertos, para que el niño pueda sentirse en la libertad de disfrutar el medio, conociéndolo y experimentando posibilidades de recreación; y de propiciar la actividad física y social, tomando en cuenta de que el niño es un ser dinámico con una curiosidad innata por lo que le rodea.

### Objetivo General

Desarrollar un proyecto arquitectónico para niños de 5 a 12, años utilizando formas, colores y flujos de circulación alternativos, para estimular las posibilidades de aprendizaje, juego y comunicación, que responda a nuevas tendencias pedagógicas, albergando espacios donde se realicen actividades de tipo intelectual, creativa y física.

### Objetivos Específicos

- Establecer las áreas en el diseño arquitectónico de tal forma que ciertos espacios tengan accesibilidad por parte de la comunidad, y sirva de equipamiento para la optimización de uso de suelo.
- Generar espacios que posibiliten la realización de actividades socioculturales, de los educadores, niños y padres, para involucrarlos en el proceso evolutivo de aprendizaje.
- Diseñar espacios que sean flexibles ajustándose a las necesidades del niño como ente cambiante y dinámico.
- Plantear espacios que estén directamente relacionados con espacios abiertos, como respuesta a las nuevas metodologías de enseñanza, para incentivar el contacto y cuidado con el medio natural.

- Diseñar medios alternativos de circulación vertical y horizontal, mediante formas orgánicas y ajenas a las aulas de aprendizaje, incentivando la estancia y juego seguro en las mismas.
- Utilizar los colores llamativos como guía referencial de los espacios, así como la variedad de los mismos en las áreas recreativas y de circulación, para estimular los sentidos y las posibilidades de juego que se puedan crear.
- Diseñar áreas libres cubiertas para la recreación que responda a las características climatológicas cambiantes de nuestra ciudad.

## Metodología

En el taller profesional de proyectos factibles, dirigido por el Arq. Henry Carrión, la metodología para el desarrollo del trabajo de fin de carrera fue la siguiente:

- 1 Escoger un tema de nuestro interés, que se pueda resolver con una propuesta de un proyecto arquitectónico factible.
- 2 Encaminar la problemática hacia una realidad tipológica: Educación
- 3 Análisis de referentes arquitectónicos: información, fotos, planos.
- 4 Establecer el tema del proyecto de fin de carrera.
- 5 Investigación de datos, necesidades programáticas, ubicación posible.
- 6 Selección y análisis del terreno y su entorno urbano.
- 7 Planteamiento del modelo conceptual.
- 8 Esquemas básicos y plan masa: propuesta de zonificación y distribución arquitectónica
- 9 Anteproyecto: Distribución funcional, áreas, desarrollo de espacios interiores, descripción de espacios exteriores, estructura preliminar.
- 10 Desarrollo del espacio exterior inmediato al proyecto arquitectónico, dentro del período del Taller Internacional.
- 11 Planos constructivos.
- 12 Propuesta estructural.
- 13 Paisajismo.
- 14 Diseño de instalaciones técnicas.

15 Detalles arquitectónicos y constructivos.

16 Especificaciones.

17 Presupuesto.

## CAPITULO 1:

### LA EDUCACIÓN

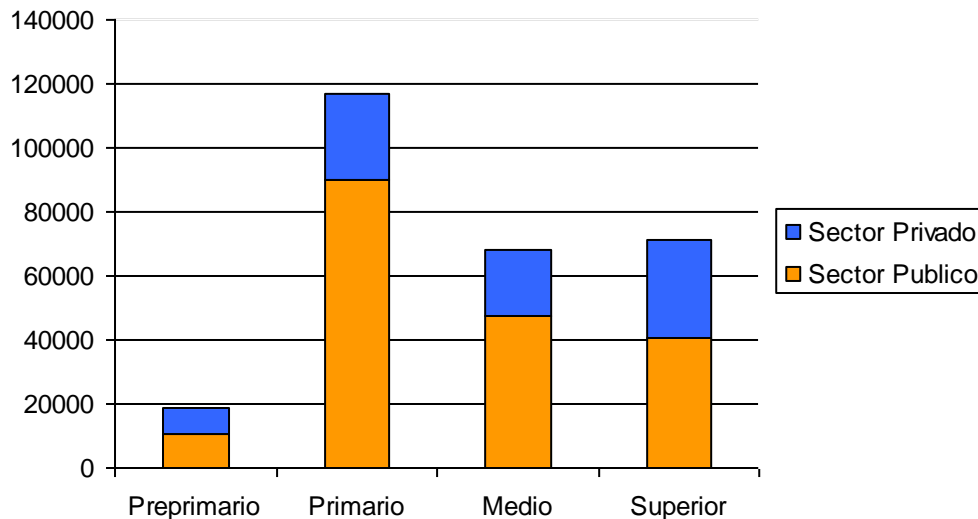
A continuación se hará una breve reflexión de los aspectos educativos en el Ecuador, características de los mismos, hacia dónde se dirigen los parámetros educativos de la nueva escuela, considerando los problemas socio culturales en el medio de aprendizaje.

#### 1.8 Aspectos generales

Desde hace unos años atrás, el Estado y organizaciones internacionales están invirtiendo recursos y tiempo de investigación en los sistemas educativos que se han llevado a cabo no solo en Ecuador, sino en el mundo. En el Distrito Metropolitano de Quito, el Municipio ha hecho estudios sobre las características cuantitativas del sistema educativo, que demuestran que dentro de nuestra ciudad, existen 945 establecimientos educativos, de los cuales el 45.2% son primarios, de los 278.642 estudiantes que habían en ese entonces, el 42.7% pertenece a este mismo nivel de educación (ERCOLE, 2002). Sin embargo, datos del MEC demuestran que la deserción escolar aumenta cada vez más, y estudios recientes realizados por el mismo Ministerio, llegaron a la conclusión que el promedio de notas a nivel primario en el sector público ha disminuido significativamente a pesar de los esfuerzos por invertir en la educación. Es que el acercarse a una escuela y ver dentro de sus aulas parece una aglomeración de individuos que se preguntan con mayor frecuencia para qué les sirve la información expuesta ante ellos, poniendo en manifiesto la falta de sentido que tiene el material educativo para ellos.

#### DIAGRAMA 1:

## REPARTICIÓN DEL NÚMERO DE ALUMNOS POR NIVEL DE EDUCACIÓN Y CARÁCTER PÚBLICO O PRIVADO



Fuente: Los lugares esenciales del distrito metropolitano de Quito

El sistema escolar actual, impone bases y límites en el que puedan desarrollarse los estudiantes en las escuelas públicas, por problemas de personalización en la educación, falta de infraestructura adecuada, sobrepoblación de estudiantes en un espacio, un currículum rígido para que se actúe en una dirección determinada y no en otras posibles. En vez de definir la amplia gama de lo que significa educar, mucho más productivo sería “plantearse qué contenidos se transmiten, con qué tipo de cultura se nutre la generación escolarizada, con qué procedimientos se valora” (BELTRÁN, 2000).

En el procedimiento de rescatar el interés del educando, se han abierto en la ciudad establecimientos educativos que tienen nuevas metodologías de desarrollo (Colegios Celestine Freinet, Jean-Jacques Rousseau, Pestalozzi, entre otros) principios básicos compartidos entre diversas teorías que datan desde el siglo XIX que se están aplicando como marco de referencia para el Diseño Curricular.

### 1.9 Problemas socio culturales que influyen en el proceso de aprendizaje

En el año 2004, según el informe de Naciones Unidas, solo la mitad de los jóvenes ecuatorianos se matricularon en la secundaria. Aun cuando en muchos colegios la educación es gratuita, el aporte de padres de familia no es obligatorio y existe un bono de desarrollo humano para apoyar a una parte empobrecida de la población, hay jóvenes que todavía prefieren trabajar que asistir al colegio. Es probable que alguna de las razones de la deserción escolar sea la poca aplicabilidad de lo aprendido en su vida práctica. Como consecuencia, una educación que responda efectivamente a las necesidades de los estudiantes ecuatorianos debería reducir la deserción escolar, puesto que estos sentirían que lo que aprenden es significativo para ellos y les proporciona beneficio.

Existen varios problemas sociales que impulsan a los jóvenes a dejar sus estudios, o generan problemas en el desempeño académico. La migración creciente en los últimos años ha dejado a niños al cuidado de familiares, educados por abuelos permisivos o por familiares que no ejercen la autoridad paterna, ha desintegrado familias. Muchas veces este factor afecta en las actitudes de los niños, especialmente su visión de la familia. Si bien la educación es proporcionada por el Estado, en el caso de colegios públicos, es a la familia a quien le corresponde coparticipar en la socialización de los hijos, canalizando la excesiva influencia de los amigos y los medios de comunicación, que han asumido un papel muy importante e influyente.

La situación económica social también ha cambiado, en especial la relación del rol de la mujer en la sociedad y en la familia que, con mayor frecuencia se ve obligada a trabajar por largas horas, dejando a sus hijos al cuidado de familiares, extraños, o en algunos casos solos, cuando han migrado de otras provincias del Ecuador. En otros casos, el trabajo de la cabeza de familia es fundamental, si se considera que, ya sea por la migración a otro país o por divorcio, muchas de las familias son monoparentales.

Por último, los casos de maltrato infantil contribuyen a una infinidad de alteraciones en el desarrollo individual, familiar y social de las víctimas de maltrato, siendo los aspectos más conocidos la reproducción del mismo y las alteraciones en el rendimiento

académico, en el ajuste psíquico individual y en el tipo de relaciones en las que el sujeto participa, colocándolo en una situación de alto riesgo para desarrollar problemas de conducta y posteriores psicopatologías. Esto repercute en sus actuaciones como adulto, ya que los niños llegan a tener una idea distorsionada de la realidad, y muchas veces la mayoría de niños que han sufrido maltrato infantil, ya sea por parte de algún familiar, grupos vandálicos, hasta profesores.

#### 1.10 Antecedentes de la nueva escuela

La metodología tradicional pone al niño en un ambiente de trabajo donde está sentado, quieto, y el profesor es el único que puede moverse y hablar con libertad. Los estudiantes están sentados y quietos en una condición en la que, tanto antes como ahora, se supone que es ideal para la absorción del conocimiento.

Las nuevas metodologías educativas surgen desde fines del siglo XIX en varios países europeos. Al proceso de construcción de la "Escuela Nueva" se vinculan psicólogos, médicos y pedagogos, con significativos aportes de Decroly, Dewey, Fröbel, Montessori, Pestalozzi, Piaget, Rousseau, entre otros. Si bien sus teorías son personales y difieren en algunas cosas, se distinguen algunos principios que las caracterizan. Uno de ellos es la importancia central del alumno en el proceso educativo, que reconoce e incorpora a la práctica pedagógica las diferencias individuales de los alumnos, donde se fundamenta que el estudiante solamente asimila aquello en lo cual se logra la participación y la actividad motivada por el interés. Así, la nueva escuela o escuela activa tiene el papel de promotor del desarrollo de la formación autónoma de los individuos, irrumpe como una propuesta reformadora a la pedagogía tradicional.

Gracias a los aportes de las teorías pedagógicas realizadas a partir del siglo XIX, informes de organismos internacionales se han fundamentado en tres aspectos esenciales sobre los cuales se debe basar la educación en la sociedad actual:

1 En relación del individuo con otros: aprender a convivir con los demás, respetar y comprender a quienes nos rodean (desde niños con problemas de comportamiento como personas con dificultades físicas).

2 En relación a la naturaleza: la convivencia con el medio natural y artificial, lo que se crea y destruye, lo que se hereda y transmite, lo recuperable y lo que no se recupera.

3 En relación al conocimiento y la cultura: acceso a oportunidades inherentes a la cultura, trabajo y ocio, como al entorno escolar que llega a una heterogeneidad cultural dados por la migración y accesos a la información (televisión y medios tecnológicos), (BELTRÁN, 2000).

### 1.11 Metodologías pedagógicas alternativas

Desde el siglo XIX y hasta nuestros días se han impuesto principios de la Psicología Genético-Cognitiva, entre los que se destacan María Montessori (Italia 1870 - 1952), Ovidio Decroly (Bélgica 1871 – 1932), y Jean Piaget (Suiza 1896 -1980), donde la actividad de aprendizaje está centrada en el educando, y se caracterizan por trabajar en forma grupal, fomentar la responsabilidad de tareas, aprender a partir del juego, desarrollar la confianza, la autonomía, y la experiencia directa, donde el adulto asume el rol de mediador y orientador en los procesos de enseñanza-aprendizaje.

El gran avance del aprendizaje activo es que el alumno, puede realizar sus estudios o su perfeccionamiento, en el espacio y el tiempo de que disponga, según su ritmo de trabajo.

#### 1.11.1 Metodología propuesta por María Montessori

"El niño es por naturaleza un aprendiz activo" (OREM, 1966)

El modelo pedagógico Montessori asume los planteamientos de Rousseau, Pestalozzi y Fröebel respecto al potencial innato del niño y su capacidad de desarrollarse en el medio con libertad y amor, en un ambiente adecuado para que encuentre los estímulos de aprendizaje. Montessori nunca estuvo a favor de la absoluta libertad del niño. Ella creía que la libertad debía existir dentro de unos límites, reconocía que la mente del niño era tan imitativa como creativa. La genialidad del niño está en reproducir fielmente las formas culturales a las que él ha sido expuesto.

En una clase, el niño está rodeado de una variedad de elementos educativos diseñados especialmente para él, y tiene la libertad de elegir entre una gran gama de materiales didácticos que le atraigan. Estos materiales son en realidad “juegos de aprendizaje” que sirven como conductores a la cultura. Su concepto de libertad es la de escoger entre alternativas precalificadas cuidadosamente para la situación de aprendizaje. En el aula de aprendizaje cada estudiante tiene su silla, mesa y alfombra de trabajo, promoviendo la individualidad del niño. Si él decide trabajar solo en su propio espacio, se lo respeta, y el papel del profesor es asegurar que se respete el trabajo por separado. Si decide moverse, es libre de hacerlo con lo que libertad para Montessori respecta, la libertad existe en relación a, y limitada por los derechos de los demás (Centro Infantil Alouette, 2007).

Las paredes son contenedoras de repisas con canastas de juegos de enseñanza de distintos tipos donde el niño se lleva todo el juego hacia el lugar de trabajo que desee. El niño es curioso y le gusta explorar, y si se le da la oportunidad de establecer su propio contacto con su cultura, comenzará a desarrollar habilidades a partir de la experimentación e imitación espontánea.

El lugar que le rodea, debe ser una miniatura del mundo real en el que después él se desenvolverá. Los componentes físicos del aula van de acuerdo a la escala del niño, pero los dispositivos simbólicos están a una escala mayor para asistir sus sentidos inmaduros e inexpertos. La libertad se la considera psicológica pero no intelectual. Montessori nunca creyó que si se dejaba al niño sin ninguna dirección iba a reproducir y mejorar su cultura y aprendizaje. Respeto del espacio y actividades de los otros es

principal en el método. La libertad es el control que el individuo ha alcanzado por la dominación de él mismo y de su medio.

En éste modelo, el medio ambiente es un componente fundamental, ya que incluye los materiales y ejercicios pedagógicos. El medio es diseñado por el educador para satisfacer las necesidades de autoconstrucción del niño, revelar su personalidad y sus patrones de crecimiento. Montessori hace énfasis en la infancia como otra dimensión de la vida humana y la significación de la niñez en la vida adulta, reforzando el desarrollo del potencial humano, la interdependencia del hombre con la naturaleza, y la importancia de la familia.

#### 1.11.2 Metodología propuesta por Ovidio Decroly

“Preparar al niño en una escuela para la vida, por la vida misma” (DECROLY, 1986).

Los principios esenciales de los estudios de Decroly parten del respeto por el niño y por su personalidad, oponiéndose a la disciplina rígida que somete al infante a una actitud pasiva, en la forma clásica de organización escolar, que no permite desenvolverse con libertad y espontaneidad, donde se imponen conocimientos previamente fijados sin tener en cuenta los intereses del educando. Se debe organizar el ambiente escolar, para que el niño encuentre allí las motivaciones adecuadas a sus curiosidades naturales, sin imposición, pero con condicionamientos, de acuerdo con cada uno en particular (edad, sexo, estado de salud, estado psicológico, etc.) y sugerir actividades que se adapten a cada individualidad.

Decroly propone formar grupos de niños en clases que sean lo más homogéneas posibles, y que tengan entre 20 y 25 alumnos en cada clase, que se vuelve un taller en donde prima el juego como metodología de aprendizaje. El aula debe tener ventanales abiertos para la entrada de iluminación y ventilación natural, un armario con cantidad de

juegos educativos apropiados para el número de alumnos, y no existe mobiliario especial ni plataforma para el educador, ya que siempre en el mismo nivel (el niño no debe subir para poder encontrar al personal educativo).

Toma como base la investigación de la naturaleza para despertar el interés y la intuición del niño, que comienza con la observación, luego la asociación de ideas y termina en la expresión de lo que el niño asimila. Centrando el interés en la vista más que en el oído, para la realización de este proceso mental.

### 1.11.3 Metodología propuesta por Jean Piaget

“Todo lo que enseñamos al niño, impedimos que lo invente” (SOLOR, 1992).

Piaget distingue en sus estudios los cuatro estadios del desarrollo cognitivo del niño, que están relacionados con las actividades del conocimiento como pensar, reconocer, percibir, recordar, reproducir y aceptar. El primer estadio es el sensoriomotor, desde el nacimiento hasta los 2 años, donde el niño adquiere el control motor y reconocimiento de los objetos físicos que le rodean. El segundo, de los 2 hasta los 7 años, supone la adquisición de habilidades verbales, elaboración de símbolos y la ignorancia de razonamientos lógicos. El tercero, de los 7 hasta los 12 años, aumenta la capacidad de manejar conceptos abstractos, numéricos, establecer relaciones, es el estadio que se caracteriza por el pensamiento lógico. En el cuarto estadio, de los 12 a los 15 años, se desarrolla el período operacional formal, en el que se opera lógica y sistemáticamente con símbolos abstractos, sin relacionarlos con objetos del mundo físico como en el anterior estadio.

Los principios básicos de su metodología son la experiencia física, interacción social, y el equilibrio entre lo aprendido y lo heredado por patrones establecidos. Para este psicopedagogo suizo, se rompe esta independencia entre el trabajo intelectual y manual,

afirma que en la práctica está el aprendizaje, ya que la inteligencia es sencillamente un sistema de operaciones vivas y activas basadas en la experiencia personal, afectiva y cercana al niño, y la actividad intelectual supone la aceptación de la práctica (LAGUÍA, 2001)

### 1.12 Conclusiones

Si bien, cada estudio de los psicólogos, médicos y pedagogos tienen su propio camino de enseñanza, todos están de acuerdo en la libertad del individuo para poder escoger las actividades a realizarse, pues según el análisis, los niños en especial tienen mayor capacidad de aprender, socializar y manifestar sus inquietudes gracias a este proceso. Montessori, Decroly y Piaget establecen las bases necesarias de un espacio educativo, que debe estar preparado para que una vez que comience el proceso de aprendizaje, este no se corte, y el niño sea capaz de explorar y explotar su imaginación, dejando a lado la copia de patrones establecidos, sino el inicio de una base de juicio y crítica sobre lo que aprende y lo que decide aplicar.

### 1.13 La educación complementaria

La educación complementaria tiene como objetivo la adquisición de competencias cognitivas que formen vínculos entre la acción educadora de la familia, la escuela y la comunidad. Con la ayuda de actividades dirigidas, se implementa la práctica de conocimientos adquiridos en la escuela, como la incursión de tareas diferentes a las del currículo, ocupando el tiempo libre de los estudiantes y canalizándolos hacia la productividad.

### 1.13.1 Deficiencia en las actividades extracurriculares

En el Distrito Metropolitano de Quito, hay varios lugares que brindan actividades extracurriculares, en su mayoría son los establecimientos educativos privados, que brindan, en algunos casos, actividades deportivas y artísticas, a diferencia de las escuelas públicas, que no cuentan con estas facilidades. Existen también los centros de tareas dirigidas, muchas veces impuestos por la misma escuela, que se enfocan en la asistencia de tareas para el desarrollo de las mismas, y no focaliza el ámbito de interacción social, desarrollo físico o emocional. Los establecimientos artísticos o deportivos se enfocan en un solo tipo de actividad, y no son asequibles para todos, además, no existe en ellos asesoría académica, no abarcan la totalidad del desarrollo integral del niño.

### 1.13.2 El arte como principal medio de expresión

Para los niños el arte es un medio de expresión que realizan naturalmente, que nace muchas veces como una forma de juego en el que vuelcan sus experiencias, emociones y vivencias. El adulto tiene la facilidad de poder expresar sus ideas y sentimientos verbalmente, para los niños es mucho más difícil hacerlo, en especial si lo rodean problemas familiares, académicos y sociales. El niño, en la mayoría de casos, se expresa gráficamente con más claridad que en forma verbal, además de ser una actividad de la que disfrutan enormemente, sin compromiso ni obligación. Es gracias a este medio que adultos y ayuda psicológica pueden llegar a ver lo que el niño está sintiendo.

Es por eso que el arte es una actividad lúdica, estimula el desarrollo motriz, creativo e interpretativo, en donde intervienen sensaciones, percepciones, y el pensamiento. Si el niño no está en contacto con la enseñanza artística como un objetivo necesario para su desarrollo psicomotor, sensitivo e intelectual en la infancia, ocasiona que al iniciar la adolescencia tenga dificultades tanto del manejo psicomotor de las habilidades físicas,

como en el desarrollo de su pensamiento. Se vuelve un reproductor de esquemas, sin propuestas ni iniciativas, por no haber estimulado uno de los factores mas importantes del niño, la creatividad (HILDEBRAND, 2004).

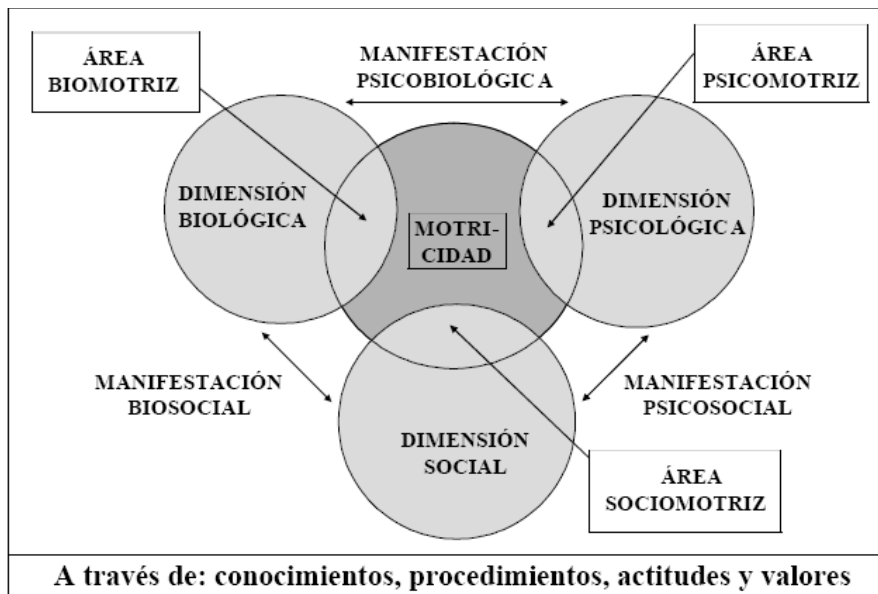
La creatividad y expresión se desenvuelven en muchos ámbitos artísticos, como la danza, la música, el teatro y las artes plásticas, desarrollando la imaginación, el sentido estético, la apreciación artística, la sensibilidad, la percepción y el conocimiento. En el proceso creador el individuo llega a conocerse a sí mismo, sus gustos, se establecen las bases necesarias para su maduración e integración social.

### 1.13.3 El deporte como medio de socialización

El deporte puede ser “toda actividad física que el individuo que la practica asuma como un esparcimiento y que suponga para él un cierto compromiso de superación, de reto, de cumplimiento o superación de metas, compromiso que en un principio no es necesario que se establezca más que con uno mismo” (SANCHEZ, 1995). Para muchos expertos, el deporte aporta beneficios físicos, psicológicos y sociales, además de influir en el desarrollo biológico, psicológico y social aplicado a la actividad motriz.

DIAGRAMA 2:

## INFLUENCIA DEL DEPORTE EN EL SER HUMANO



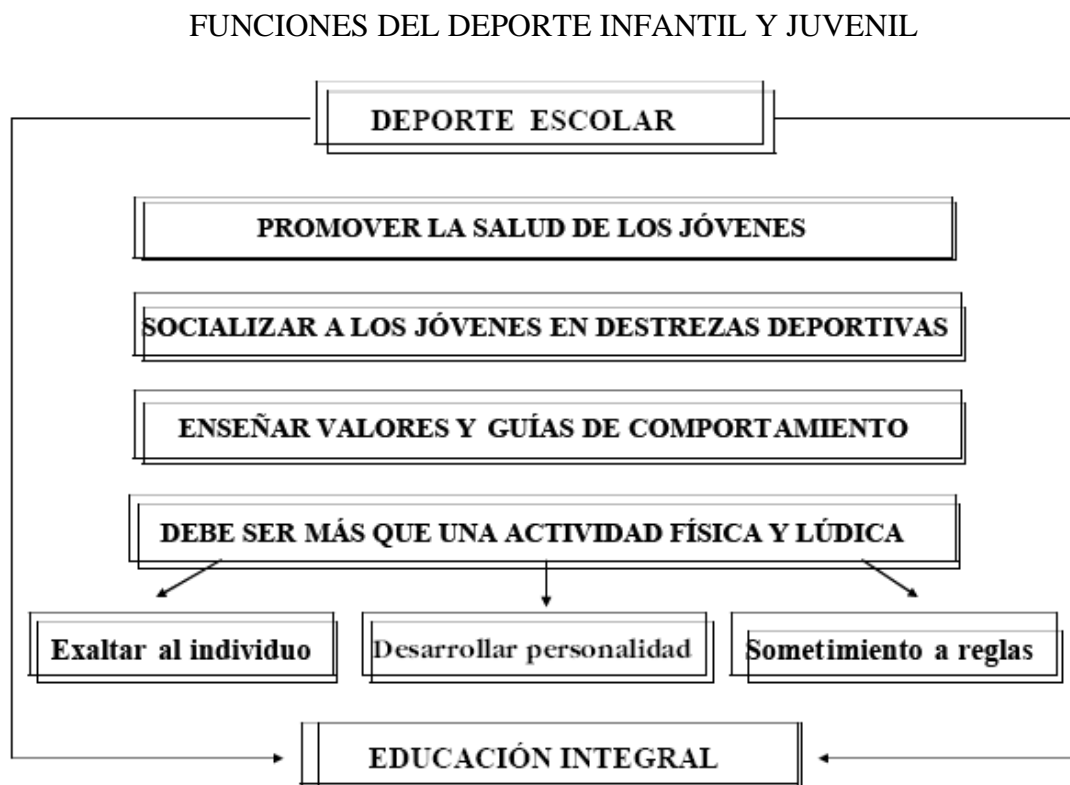
Fuente: El deporte como medio formativo en el ámbito escolar

La práctica del deporte lleva consigo propiedades cognoscitivas, valores sociales y personales como lealtad, cooperación, valor, resolución, fuerza de voluntad, dominio de sí mismo, resistencia, perseverancia o determinación. Si se ve al ser humano desde su nacimiento, el movimiento favorece su desarrollo motor y psicomotor; pasando por el proceso de socialización del período dedicado al deporte y actividad física en el medio escolar; que si se logra que el deporte sea un hábito en el niño, se vuelve un medio de relajación del adolescente, complemento de actividades de ocio, y ayuda para la salud física y mental, especialmente en la madurez. La edad precisa para crear un hábito deportivo es a partir de los 7 años, edad que coincide con los estudios psicólogos de que todo lo que aprende el niño desde los 7 a 12 años, en especial los valores inculcados, regirán sus acciones en un futuro.

Entre las principales aportaciones del deporte es su potencial integrador de colectivos, medio para enseñar responsabilidad a jóvenes en riesgo, herramienta para la prevención y tratamiento de las drogodependencias, útil en la recuperación social de los barrios marginales, favorecedor de la socialización y activador de diversas funciones en las personas con discapacidad. Psicólogos, pedagogos, sociólogos y educadores físicos vienen destacando el valor educativo del deporte para el desarrollo psicosocial del

individuo y como medio de integración social y cultural. La actividad deportiva debe ser una actividad lúdica, pero educativa (SANCHEZ, 1995).

DIAGRAMA 3:



Fuente: El deporte como medio formativo en el ámbito escolar

#### 1.13.4 El entorno inmediato como principal conexión con el mundo real

La nueva escuela incorpora una relación fundamental entre el estudiante con el entorno inmediato o con la naturaleza, concepción basada principalmente en los estudios de Ovidio Decroly que afirma que lo más importante para el niño es conocerse a sí mismo, y conocer el mundo. Si el niño se ha de desenvolver en un ambiente abierto, comunicado con el sector donde vive, por donde transita, donde juega, un recorrido diario de su hogar a la escuela, a la tienda, a la casa de un conocido, el entorno inmediato donde se va a desenvolver debe ser el primer medio abierto que el niño debe

aprender a conocer y recorrer. Si los lugares comunales donde él se desarrolla contienen símbolos que reconozca, se provee una coherencia y significado del lugar, motivando a que el niño se apropie del espacio abierto inmediato. De esta manera, aprende a recorrer, cuidar, respetar lo que le rodea, y se generan valores cívicos, optimizando la utilización de recursos que el medio puede ofrecer, en especial de ambientes naturales y espacios verdes.

#### 1.14 Conclusiones

Si bien el currículo educativo ha contemplado las bases para que el niño y adolescente puedan desenvolverse en el futuro a nivel académico, estudios nacionales e internacionales demuestran que para que la educación pueda tener éxito, debe ser integral, en el sentido que los conocimientos adquiridos en el establecimiento educativo deben aplicarse en la vida diaria, con una mutua relación entre el educando, la familia y el medio que le rodea. Los problemas de deserción escolar se basan en la falta de atención en los niños de educación primaria.

Los estudios de pedagogos han introducido conceptos de un nuevo tipo de educación, que se basan en la libertad de elección de actividades, que genera más concentración y adquisición de conocimiento. Pero es importante que haya una gama de actividades que el estudiante pueda escoger, en la que pueda sobresalir y expresarse, tomando en cuenta que el niño debe aprender a conocerse a sí mismo, sus límites, y capacidades, relacionarse consigo mismo para poder relacionarse con grupos de su misma edad, y posteriormente expresarse y comunicarse con otros.

En el Distrito Metropolitano de Quito no existe un sitio que brinde este tipo de oportunidad a los niños, en especial los escolares, que complemente a la educación curricular de las escuelas, principalmente las públicas, y donde se puedan aplicar esta nueva metodología que preocupa a investigadores ya desde el siglo XIX.



## CAPÍTULO 2:

### EL NIÑO

El siguiente capítulo describe las características del niño, contemplando sus etapas de desarrollo como la capacidad de aprendizaje, socialización y evolución física y cognoscitiva.

#### 2.2 Etapas de desarrollo

Los estudios de psicopedagogos han demostrado que el niño desde su nacimiento hasta los 2 años de edad se encuentra en una etapa sensorio motriz, coordinación visual/auditiva/táctil, y que a partir de los 3 años a los 4 aumenta su deseo de exploración, descubrimiento, la intuición, sin distinguir las experiencias reales de las imaginarias. Arnold Gessell, psicólogo pediatra estadounidense, reconoce que de los 6 a los 12 años los niños empiezan su proceso psicológico – social. Es en esa edad, la escolar, donde el niño adquiere valores y patrones de comportamiento, los repite y sigue los modelos establecidos. Todo lo que aprendan en esta edad no olvidan nunca.

##### 2.1.3 Características psicológicas del niño escolar

No todos los niños tienen las mismas necesidades ni el mismo ritmo de trabajo, o intereses. Sin embargo las siguientes características son las que sobresalen en los niños escolares.

#### TABLA 1:

## CARACTERÍSTICAS DEL NIÑO ESCOLAR

De 5 a 7 años	De 8 a 12 años
Actividades cooperativas	Piensan lógicamente
Discusión de sus logros	Habilidad de solucionar problemas
Juego dramático	Pensamiento reversible, conservación
Distingue lo real de lo imaginario	Calcificación, seriación, identidad
Utiliza las reglas del juego	Conocen conceptos de peso, volumen,
Aprende destrezas de cultura	Espacio, dimensión y tiempo
Desarrollo del sentido de conservación	Cooperan con los demás
No conoce operaciones lógicas	Aplican las reglas del juego
Imita a adultos	Les gusta hablar con otros
Juega con niños de su misma edad	Desarrollan gusto por el sexo opuesto
Le gusta jugar solo	Los amigos son muy importantes

Elaborado por: Diana Celi Andrade

### 2.1.4 Actividades y comportamientos

En la edad escolar la aceptación de los compañeros se vuelve cada vez más importante. Deben aprender los comportamientos necesarios para formar parte de un grupo a fin de ser aceptado y tolerado. Mentir, hacer trampa o coger cosas sin permiso son ejemplos de actitudes que puede probar un niño en edad escolar al aprender a negociar las muchas expectativas y normas establecidas por la familia, los amigos, la escuela. La capacidad para mantener la atención es importante, los niños de 6 años de edad deben ser capaces de concentrarse en una tarea durante al menos 15 minutos y, para cuando cumplen los 9 años, deben ser capaces de mantenerse concentrados durante aproximadamente una hora.

Los niños son muy dinámicos y tienen necesidad de realizar actividades físicas agotadoras y aventureras, la tarea del adulto es encaminar a que se las realice en lugares adecuados y seguros. En esta edad se crean hábitos, por lo que se debe estimular a los niños a participar en deportes, clubes, artes, música, entre otros. Sin programar su

tiempo por ocuparlo, sino que encuentre un equilibrio entre sus obligaciones escolares y actividades de ocio constructivas.

### 2.3 Factores importantes en el desarrollo infantil

El niño escolar tiene una mente absorbente, según Montessori, tiene una capacidad innata de aprender, y capta todo lo que le rodea. Existen factores que influyen esta etapa de conocimiento, que va desde la parte afectiva social, el entorno en el que se desarrolla, los aspectos cognoscitivos, sensoriales y psicomotrices.

#### 2.2.6 Afectivo social

Las actuaciones y conducta de los familiares con los que crece el niño influyen de manera significativa en él. Los problemas en casa afectan al comportamiento y desempeño académico, así como su capacidad de comunicarse e interrelacionarse con otros. Las relaciones sociales infantiles suponen interacción y coordinación de los intereses mutuos, en las que el niño adquiere pautas de comportamiento social a través de los juegos, especialmente entre niños de la misma edad y del mismo estatus social, con los que comparte tiempo, espacio físico y actividades comunes.

El niño en esta etapa va desarrollando progresivamente una mayor diferenciación de sus emociones, aunque falte todavía una cierta conciencia y racionalización de las mismas. Le motivan el dinamismo y el ejercicio, pero no existe un sistema de motivaciones organizado. El avance se produce a partir de los 6 años en la dirección ya emprendida de estabilidad, control y matización, consiguiéndose un gran salto en cada aspecto.

Los intereses y estímulos son mucho más variados que en la etapa anterior, descentrándose de sí mismo para compartirlos y ajustarlos al entorno. Tanto las sociales

(comunicación e interacción) y las del logro (competición, resultados), como las de conocimiento (disonancia, evaluación).

Presentan avidez de conocer (cultura) y de relacionarse con los demás (socialización). El infante muestra una gran seguridad y confianza en sí mismo (etapa del desarrollo del yo y personalidad: mayor independencia), sobre todo en las actividades físicas.

### 2.2.7 Cognoscitivo

Si cada niño aprende a un ritmo diferente, influido por los factores sociales que afectan su comportamiento, a través de las experiencias proporcionadas toman conceptos, preguntan, se interesan y experimentan, toman decisiones para participar o no en una actividad. El proceso de aprendizaje se realiza a través de varios tipos de medios, desde las horas que pasa en la escuela, lo que asimila de los medios de comunicación, y en especial el tiempo invertido en el juego, donde su nivel de concentración es mucho mayor, ya que el escoger la actividad a realizar, comprende mayor compromiso por parte del infante.

A partir de los 5 años aparece un cambio marcado, fundamentalmente con lo que Piaget denomina las operaciones concretas. El ajuste a lo real marca el atributo fundamental de esta área. El sujeto va a utilizar los procesos y elementos operacionales, pero aún sin un total grado de eficacia, al no poder explotar los procesos formales. Va a comenzar el desarrollo de su capacidad analítica, que supone separar los hechos (incluido su propio comportamiento) o las categorías de lo real en sus enlaces clave y contextualizándolo bajo un sentido de conjunto, todo ello con el fin de comprenderlo mejor, relacionarlo con otros hechos o para actuar adecuadamente.

La percepción se ajusta a los parámetros espacio-temporales y a los conceptos básicos operativos que la sustentan. Con ello emprende el tiempo y se adapta a sus consecuencias prácticas, conecta varias conductas (por ejemplo, se adapta a la

trayectoria del balón) y su montante conceptual (funcionamiento del reloj, el calendario). Con respecto al espacio, sabe organizar los objetos y diferenciar distancias, áreas y volúmenes. Desarrolla las relaciones topológicas y proyectivas que distingue Piaget. Igualmente afronta la interacción tempo-espacial usando y comprendiendo la idea de velocidad, aceleración, etc. Domina los conceptos básicos operativos que organizan los datos de la realidad y procesamiento: de la conservación: el niño y la niña descubrirán la conservación de la sustancia hacia los 7-8 años, el peso hacia los 9-10 años y el volumen hacia los 11-12 años. La seriación: consiste en ordenar los elementos según sus dimensiones crecientes o decrecientes. La clasificación: será hacia los 8 años cuando se consiga una clasificación racional operativa. El espacio: un conjunto de operaciones, en el sentido de que afectan a otro nivel de realidad, se construyen paralelamente a las operaciones lógico-aritméticas y sincrónicamente con ellas en particular, por lo que atañe a las operaciones espaciales.

#### 2.2.8 Los sentidos

El niño es un ser activo que realiza su aprendizaje a través de los sentidos, como primer factor, la manipulación de objetos para poder experimentar y adquirir conocimientos. La estimulación sensorial se la hace a través de materiales, situaciones y descubrimientos, que son parte del proceso de su intervención para captar la realidad y ajustarla a su medida y entendimiento. Los sentidos se desarrollan desde la primera etapa infantil en una secuencia determinada: tacto, audición y vista, invirtiéndose el orden mientras se acerca a la adolescencia (SOLOR, 1992). En los primeros años de vida se desarrollan las estimulaciones táctiles y auditivas, cuando el niño llega a la edad de 4 años en adelante, las estimulaciones visuales son las que comienzan a tomar protagonismo, generando curiosidad e interés. Gracias a la estimulación sensorial, los niños son capaces de aprender por sí mismos, donde Montessori plantea que en este proceso el niño aprende: el valor del error, la alegría de descubrir, a explorar el medio que le rodea, a obtener el sentido cromático por medio de los colores, como a distinguir pesos, figuras y texturas.

Uno de los principales medios de estimulación sensorial es el contacto con la naturaleza, porque genera en los niños un interés natural por mirar, escuchar, tocar, gustar y oler, que trae como consecuencia que en su madurez le sea habitual al niño trabajar con distintos materiales, colores, propicia aficiones musicales, culinarias y en especial el cuidado de plantas y animales.

#### 2.2.9 Psicomotriz

Tanto para Montessori como para Piaget, el adquirir habilidades motoras en la etapa infantil es importante para el entendimiento y acoplamiento con las personas, el mundo, objetos y las ideas. El doctor G. N. Getman afirma que “el niño no se mueve por moverse, sino para actuar” (OREM, 1966). Habla de cómo el niño se mueve para organizar sus acciones y utiliza su energía para responder a modelos de comportamiento que los adquiere a través de mecanismos visuales. La visión es considerada como el factor potencial entre la actividad y la comprensión, ya que una vez activado este sentido, su respuesta inmediata es el movimiento. Una vez que se desarrolla el lenguaje como la comunicación con otros, el discurso reemplaza la necesidad de una acción inmediata. Se ve entonces el movimiento como el factor inicial para captar los comportamientos y realidades a través de la experimentación y percepción sensorial. El movimiento no está visto como una casualidad natural, sino dirigido hacia una actividad útil, en servicio del aprendizaje. Se debe entender que hasta los 7 años, la actividad motora es imitativa, mientras que a partir de los 8 años, responde más al razonamiento.

La educación muscular, según Montessori, se refiere a movimientos primarios (caminar, sentarse, alcanzar y mover objetos), el cuidado personal (vestirse, asearse), el mantenimiento del hogar (limpiar, poner las cosas en su lugar, el concepto de orden), trabajo manual (desde objetos pequeños hasta la construcción de un espacio habitable), el deporte (aprender a mantener un balance corporal y respuesta ante un movimiento), movimiento rítmico (una vez alcanzado el primero se usa la música para propiciar movimientos rítmicos, baile, estiramiento), (SÁNCHEZ, 1995).

Cuando el niño desarrolla su motricidad está contribuyendo a la formación de la inteligencia. Después de los dieciocho meses, cuando el infante se enfrenta con la realidad externa/interna en la que vive, trata de afianzarla y la expresa mediante el lenguaje, ya sea corporal, musical, gráfico o verbal, y así logra organizar, clasificar, ordenar, sus experiencias vivenciales. Después de adquirir las capacidades motoras básicas, el niño aprende a integrar sus movimientos con otras capacidades perceptivas, especialmente la espacial. Esto es crucial para lograr la coordinación ojo/mano, así como el alto nivel de destreza que muchas actividades deportivas requieren.

#### 2.2.10 El niño y la ciudad

En la práctica escolar se ha limitado el uso de los espacios cercanos a la escuela, debido a que los maestros poseen poca preparación para el desarrollo de los programas en vínculo con la comunidad, la falta de tiempo y ocupaciones de los padres de familia para integrarse en el proceso educativo de los niños durante los días laborables, la inseguridad que existe en la ciudad, ya sea por robos, medios de circulación seguros para los niños, y por último, los espacios públicos deteriorados, en especial parques y áreas verdes, que no brindan mayor seguridad de juego y recreación.

Es más común que en la actualidad, países europeos se preocupen de las percepciones que el niño tiene de los espacios públicos y de la ciudad en donde vive. Se trata de motivar un proceso de enseñanza y aprendizaje en la escuela como fuente de intercambio que permita que los estudiantes interactúen en el proceso de construcción del conocimiento, apoyado en aquello que él conoce y que le es familiar, de modo que contribuya al desarrollo social, garantizando la integración de lo cognitivo y lo afectivo, de lo instructivo y lo educativo, como requisitos psicológicos y pedagógicos esenciales (TONNUCI, 2001).

Para lograrlo, hay que tomar en cuenta las infinitas posibilidades de apropiación y uso de espacio que el entorno brinda donde se desarrollan los estudiantes, para que reconozcan y comprendan la realidad del mundo en el que viven, generando sentido de cuidado del medio que le rodea, ayudando a mantener los lugares donde habita en correcto estado y propiciando un valor cívico de cuidado y respeto por el medio. Además, el espacio comunal se vuelve un espacio socializador de los que habitan en el sector, un lugar de enseñanza, propicia el desarrollo de actividades grupales y la comunicación entre individuos de condiciones y realidades distintas, especialmente en una ciudad creciente y habitada por gente que viene de distintos sectores del país.

#### 2.4 El juego como método de aprendizaje

Muchos de los padres de familia están preocupados por que sus hijos ocupen su tiempo en actividades que ellos consideran productivas y educativas, que están ligados generalmente a una mesa y hojas de trabajo, ejercicios para mejorar su capacidad de lectura, de idiomas y matemáticas. Pero los niños tienen una forma diferente de aprender, el juego. Éste es el vehículo más importante mediante el cual los niños aprenden y desarrollan ideas sobre el mundo, las habilidades necesarias para el pensamiento crítico y el liderazgo, y resolver problemas y a sentirse bien con su capacidad de aprender.

La capacidad de concentración de un niño cuando juega y escoge las actividades que él quiere hacer es igual o mayor que la de un adulto cuando está realizando una tarea significativa.

##### 2.3.3 Características generales

El juego en el infante está cada vez más conectado con el aprendizaje y desarrollo de relaciones sociales, que les ayuda a obtener buenos resultados en la escuela. Las principales características del juego son: ayuda en el crecimiento, es una actividad

voluntaria, proporciona un mundo imaginario que el niño puede dominar, implica elementos de aventura, constituye la base para la estructuración del lenguaje, establece relaciones interpersonales, brinda oportunidades para el dominio del mundo físico, fomenta el interés y la concentración, es el medio al alcance de los niños para investigar el mundo material y aprender los roles del adulto, perfila los juicios, es un modo dinámico de aprender, se lo puede estructurar académicamente, es vitalizador y esencial para la supervivencia del hombre (HILDEBRAND, 2004).

Los componentes psicológicos están directamente relacionados a los componentes emocionales y afectivos, en especial la espontaneidad, creatividad y proyección de la autonomía personal, vinculada con el interés y la decisión personal, que es el motor de la actividad lúdica. En el juego el niño se expresa, le ayuda a vivir experiencias placenteras volcando en éstas sus estados emocionales, carencias y frustraciones, conoce el ambiente y se relaciona con la realidad circundante, integrándose paulatinamente a ella. A través del juego el niño se prepara para la vida futura, al alcanzar metas siente satisfacción, descarga energías, y consigue alivio a sus frustraciones.

#### 2.3.4 Tipos de juegos

Existen varias formas de clasificar los juegos, la más común es hacerla por edades. El juego sensoriomotiz, como Piaget lo clasifica, desde el nacimiento hasta los dos años, es cuando el niño adquiere el control de sus movimientos y aprende a coordinar sus gestos y percepciones con los efectos de los mismos. En este estadio el juego consiste con frecuencia en repetir y variar movimientos. El niño obtiene placer a partir de su dominio de capacidades motoras y de experimentar en el mundo del tacto, la vista y el sonido. Obtiene placer al comprobar que es capaz de hacer que se repitan acontecimientos.

El juego simbólico predomina desde los 3 a los 7 años. Durante este período el niño adquiere la capacidad para codificar sus experiencias en símbolos; pueden recordarse imágenes de acontecimientos, el niño comienza a jugar con símbolos y las combinaciones de éstos. Por ejemplo, un niño puede pensar que llena de huevos un nido cuando apila canicas en una hoja o barril.

Los juegos sujetos a reglas inician en la edad escolar, cuando el niño ya comprende ciertos conceptos sociales de cooperación y competición, es capaz de trabajar y de pensar más objetivamente. Éste se muestra claramente cuando debe integrarse a un grupo o equipo sujeto a reglas para ser parte de la actividad lúdica. Los juegos contribuyen al desarrollo de la acción, de la decisión, de la interpretación y de la socialización del niño. Estos juegos de regla inician en la organización y en la disciplina al mismo tiempo que enseñan a someter los propios intereses a la voluntad general. A partir del juego en equipo, el niño aprenderá a ser él, a ser un individuo, a ver que también existen los demás y a respetar sus personalidades.

El juego dramático, uno de los más representativos en los niños desde los 3 años hasta los 7 años, es un sinónimo de dramatización. En este tipo de talleres, se muestran actividades de expresión rítmico-musical, corporal, lingüística, plástica, juegos de roles, mímicos, improvisaciones, de títeres y de sombras, entre otros. Su finalidad es lograr una experiencia educativa integradora de diferentes lenguajes

Pero el juego también está directamente ligado con la actividad física, que contribuyen al infante a la práctica de deportes. Los juegos son uno de los medios empleados por la educación física, hasta los 14 años que suplen de manera lúdica la gimnasia educativa, desarrolla destrezas, tanto físicas como mentales. Se desenvuelven facultades, valores y recrean el espíritu, al tiempo que proporcionan las ventajas del ejercicio físico sin el importante gasto de energías que la práctica de los deportes supone, y sin exigir tampoco la formación psicofísica obligada para aquellos.

El juego, al igual que el deporte, ayuda a los participantes a lograr una confianza en sí mismos y en sus capacidades y, en situaciones sociales, contribuye desarrollar percepciones acerca de otras personas y a comprender las demandas en los dos sentidos de expectación y tolerancia.

## 2.5 Conclusiones

Se puede concluir que existe una etapa fundamental en el desarrollo infantil, que va desde los 5 a los 12 años, lo que abarca en nuestro país la edad escolar. En este período el niño aprende valores, se le inculcan hábitos, y aprende patrones de comportamientos que regirán su conducta. Las características generales de los niños demuestran que el tipo de actividades que necesita para aprender y poder formar su personalidad, fundamentalmente su capacidad de comunicarse y conocerse así mismo y otros, son muy distintas de las de los adultos.

La mayoría de investigaciones profesionales demuestran que el juego es la herramienta innata de aprender, y que a través de él surgen oportunidades educativas, de socialización, familiarización con el medio y desarrollo de habilidades psicomotrices que despiertan el deseo e interés por aprender, manteniendo una mente activa y dejando a un lado el sedentarismo general de la nueva generación.

## CAPITULO 3:

### ANÁLISIS DE REFERENTES

Una de las herramientas para entender y familiarizarnos con espacios que están relacionados con niños, es el análisis de referentes. Las características formales, programáticas y funcionales son las más significativas en los proyectos, sin embargo muchas veces se presentan espacios que, más que un ejemplo técnico, son aspectos de diseño, ligados con el primero.

#### 3.5 Colegio Epullay Montessori, Santiago de Chile, 2004, Saez Joannon Arquitectos Asociados.

El Colegio Epullay Montessori está ubicado en Santiago de Chile junto a la quebrada Nido de Águila, en un terreno de 13.570m<sup>2</sup>, con 5.070m<sup>2</sup> de construcción. Este proyecto corresponde funcionalmente a una metodología Montessori. Para su diseño, los arquitectos estudiaron este sistema educativo, que se basa en la individualidad y autonomía del niño, poniéndolo en el centro y utilizando materiales didácticos y elementos tangibles para enseñar en forma entretenida cada una de las distintas materias. La escala de los espacios y mobiliario va de acuerdo al usuario, los niños.

Volumétricamente el colegio se plantea como una sucesión de cinco terrazas diferentes atravesadas por un eje central de recorrido, que va acompañado por un sistema de aguas, que va de acuerdo a la pendiente de la quebrada (Planimetría1). El trazado formal también dispone sus actividades programáticas. 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 uno de sus bordes. Cada aula tiene salida a un patio, y entre las terrazas se logra ubicar 2 patios interiores, uno abierto y uno cubierto en el área de los jóvenes, utilizado para eventos deportivos y académicos.

#### PLANIMETRÍA 1:

## ESQUEMA FUNCIONAL

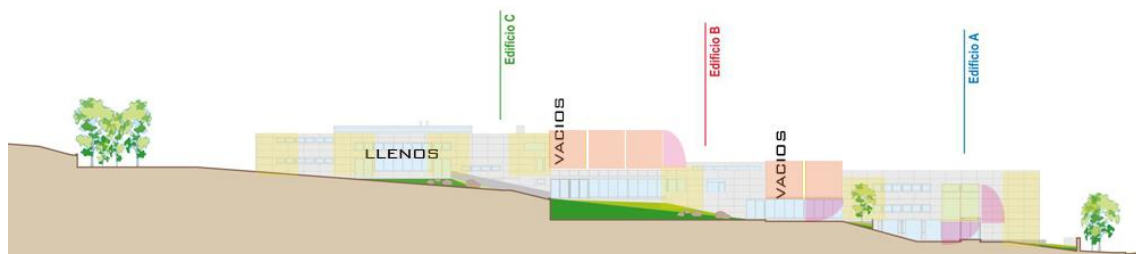


Fuente: [www.plataformaarquitectura.cl](http://www.plataformaarquitectura.cl)

El proyecto nace de una base tridimensional de cubos de 3 x 3 metros, tanto en planta como en la composición de llenos y vacíos (Planimetría2). El proyecto parte de ese módulo individual y reconocible y se trabajan sus distintas combinaciones y desfases de forma de configurar un juego de positivo – negativo y de lleno – vacío entre ellas.

### PLANIMETRÍA 2:

## ESQUEMA VOLUMÉTRICO



Fuente: [www.plataformaarquitectura.cl](http://www.plataformaarquitectura.cl)

Todas las aulas tienen un espacio exterior adyacente, existiendo así una fluidez y continuidad espacial entre interior y exterior. Los materiales son muy puros, el hormigón visto, el acero y el vidrio (Foto1). En el exterior, resalta el juego volumétrico

que se asienta sobre el terreno, y en su interior, la luz que ingresa a cada aula, ubicadas en sentido norte sur, intensifican los colores de sus espacios. (Foto2).

FOTOGRAFÍA 1:

### VOLUMETRÍA



Fuente: [www.plataformaarquitectura.cl](http://www.plataformaarquitectura.cl)

Se definen también diversos espacios exteriores, tales como patios, el atrio del colegio, distintas formas de “rincones” y espacios intermedios. En cuanto a la materialidad se trabajaron muros de pircas de piedras y de hormigón, ventanas de aluminio y estructuras metálicas en el atrio y las circulaciones.

FOTOGRAFÍA 2:

### ESPACIOS INTERIORES



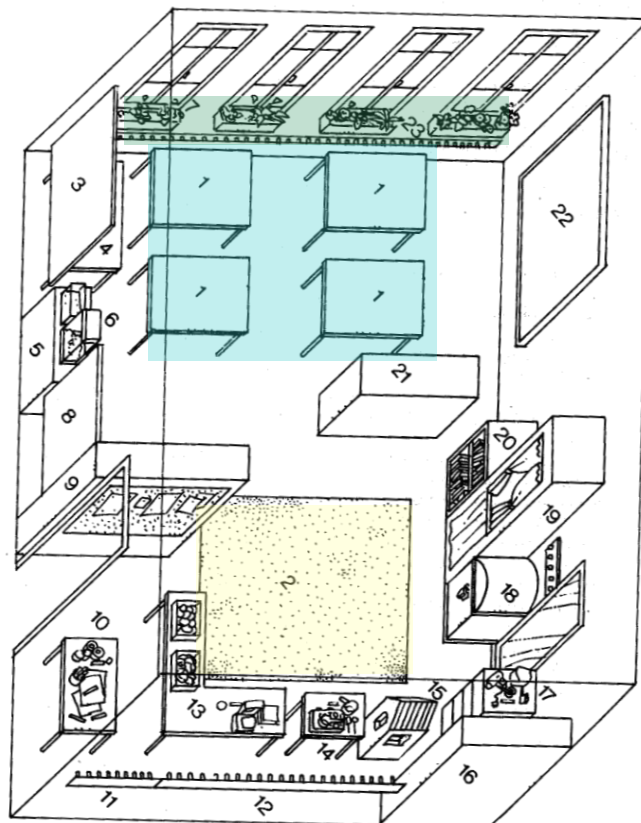
Fuente: [www.plataformaarquitectura.cl](http://www.plataformaarquitectura.cl)

3.6 Rincones de actividad, Centro infantil Alouette, Quito, visita 2007

El principio de los rincones de actividad se fundamenta en que cada alumno es diferente del otro, sus experiencias, intereses y sus posibilidades de aprender. Entonces se debe crear un espacio que acoja dicha diversidad, donde se respete la individualidad y el ritmo personal. Este es el ejemplo del Centro infantil Alouette, que organiza las clases por rincones, como una estrategia pedagógica que responde a la exigencia de integrar las actividades de aprendizaje a las necesidades básicas del niño. Es un intento de mejorar las condiciones que hacen posible la participación activa del niño en la construcción de sus conocimientos a través de los sentidos y la manipulación.

### PLANIMETRÍA 3:

#### ORGANIZACIÓN DE UNA CLASE DE 5 A 7 AÑOS



Fuente: Rincones de actividades en la escuela infantil

Se puede adecuar un espacio común en un rincón infantil. A lo largo de las investigaciones, la forma rectangular es la que prima en el diseño de espacios educativos en este tipo de metodologías, que implican la libertad y el juego. Esto se debe a que la forma permite controlar de una manera discreta lo que sucede en el lugar,

sin que el niño se sienta observado para promover la libertad de expresión. Así como lo proponen Dewey, Pestalozzi, Montessori, el mobiliario de los rincones está a escala del niño (Planimetría3).

Lo importante es dotar el espacio de los elementos necesarios, y que cuenten con varios temas de actividades, mobiliario liviano, y es éste el que divide los espacios para diferentes fines didácticos (Tabla3).

TABLA 2:

#### DEFINICIÓN DEL PROGRAMA

1. Mesas para el trabajo colectivo y/o taller.	12. Colgadores de las batas para la clase.
2. Alfombra.	13. Tienda.
3. Cartelera con los textos libres.	14. Carina.
4. Rincón de impresión	15. Casa de muñecas.
5. Rincón de los inventos.	16. Estantes con juegos didácticos y de construcción.
6. Los animales.	17. Peluquería y maquillaje.
7. Las plantas.	18. Rincón de los disfraces (baúl, colgadores y espejo grande)
8. Panel con los cargos de clase y la observación del tiempo.	19. Teatro de marionetas.
9. Armario, que también sirve para separar espacios.	20. Biblioteca de clase.
10. Rincón de pintura.	21. Armario con el material más usual. Separa espacios y recoge los archivadores con los trabajos
11. Colgadores de las batas para pintar.	

Fuente: Rincones de actividades en la escuela infantil

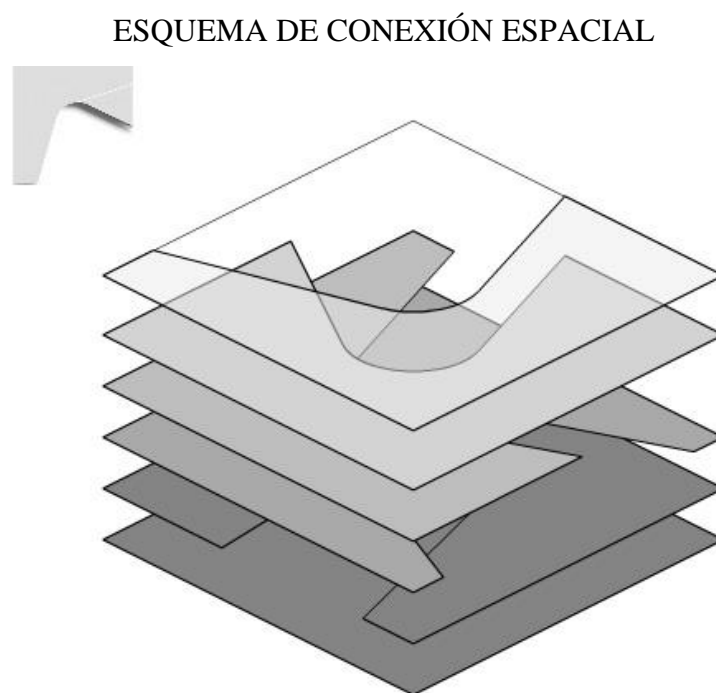
### 3.7 Espacios innovadores

El diseño de espacios infantiles cada vez toma mayor protagonismo en los países desarrollados, así como su influencia en Latinoamérica. En distintos tipos de

edificaciones ahora se destina un espacio especial para la recreación y relajación del niño.

Este es el caso del **Colegio Ørestad en Copenhague, Dinamarca**, diseñada por la firma de arquitectos daneses **3XN** (Foto3). El diseño es un cubo de translúcido que alberga los espacios educativos en su interior. Está conformado por cuatro plataformas que rotan en cada piso, propiciando espacios abiertos entre cada uno de ellos que permiten una interconexión completa del espacio a través del mismo (Diagrama4).

DIAGRAMA 4:



Fuente: [www.3XN.dk](http://www.3XN.dk)

Por este pasillo central abierto, alto, conocido como la zona X, pasa una escalera que ayuda a promover la comunicación y la cooperación interdisciplinarias entre la varia enseñanza y los espacios de estudio (Foto4). Todo este espacio central está rodeado de transparencia y quebrasoles de colores, que dejan que la luz ingrese por en distintos ángulos y proporcionando una gama de colores a los ambientes interiores (Foto5).

Gracias a las 4 estaciones del año, el estudiante puede sentir la variedad de iluminación natural que le brinda el ambiente.

FOTOGRAFÍA 3:

### CONEXIONES ESPACIALES



Fuente: [www.thecoolhunter.com](http://www.thecoolhunter.com)

FOTOGRAFÍA 4:

### MANEJO DE COLOR

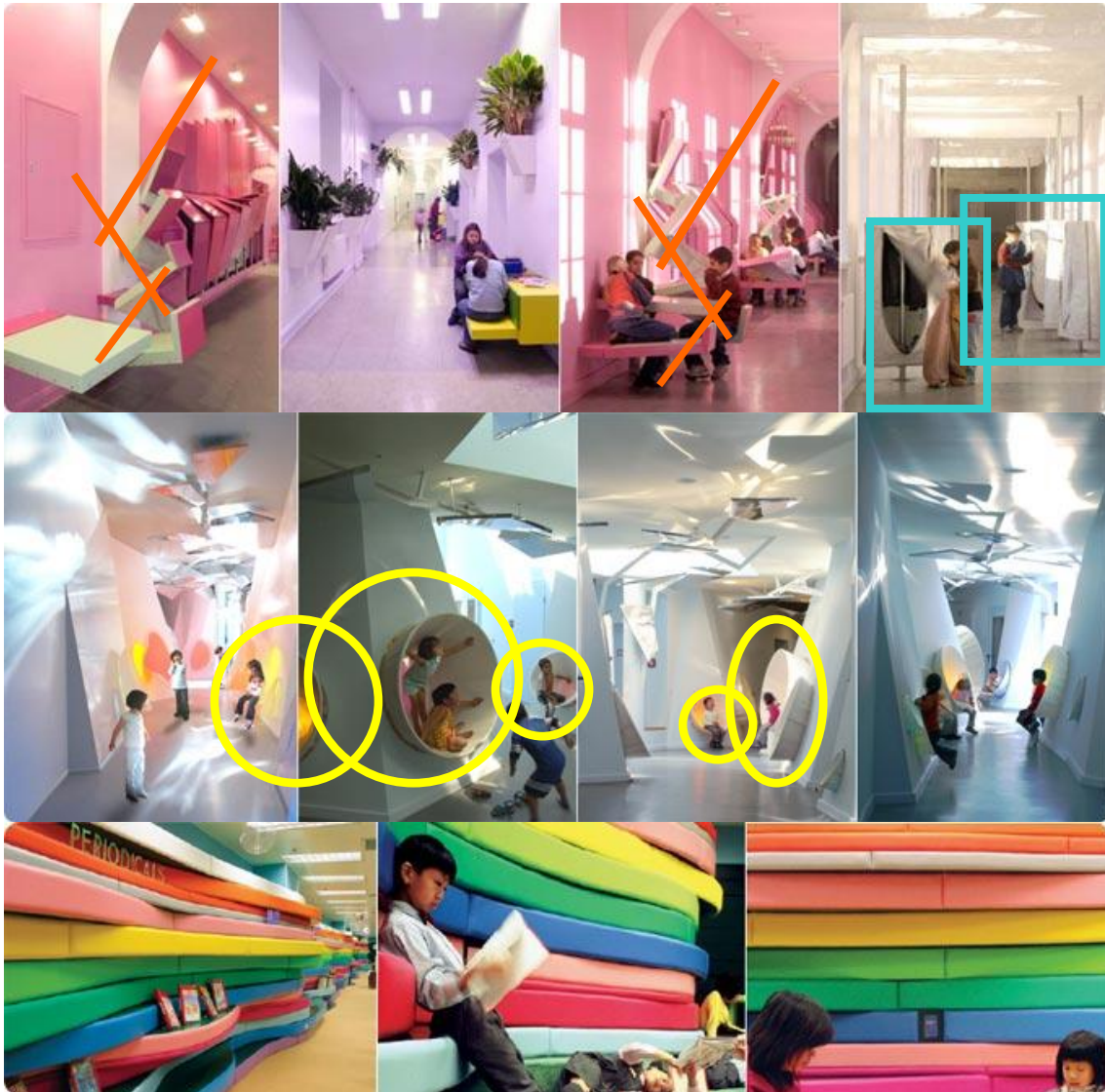


Fuente: [www.thecoolhunter.com](http://www.thecoolhunter.com)

Otro caso, es el diseño de la circulación que se está proponiendo en espacios educativos. Las nuevas propuestas establecen colores, y sitios de estancia en los lugares que los adultos usarían para recorrer de un sitio a otro, pero junto con la cromática y el juego formal se transforman en espacios de juego para el infante.

## FOTOGRAFÍA 5:

### DAYCARE CENTER EN JAPÓN



Fuente: [www.thecoolhunter.com](http://www.thecoolhunter.com)

### 3.8 Conclusiones

En la actualidad se están rompiendo los parámetros heredados desde hace siglos sobre el diseño de un espacio educativo. Es porque ahora no se reproducen esquemas estandarizados, sino que hay una mayor preocupación por el usuario. Los espacios que

se diseñan para los niños tienen mayor relación con sus necesidades, existe una mayor preocupación por la cromática y estimulación sensorial y motriz.

## CAPITULO 4:

### MODELO CONCEPTUAL

Una vez analizados los temas de educación, el niño, y los referentes conceptuales, se puede concluir que existen aspectos fundamentales dentro de las concepciones espaciales del niño:

- Las nuevas metodologías existentes que se están aplicando más en nuestro país, que encaminan a la pedagogía hacia un mejor estilo de aprendizaje infantil.
- El concepto de la escuela activa, además de ser una base teórica, determina la calidad espacial y arquitectónica del lugar, así como la función y las conexiones programáticas, basadas en un concepto básico: el aprendizaje a través del juego.
- El adulto y el niño tienen distinta forma de absorber conocimientos y de concentración. La capacidad de comunicación también difiere entre ellos dos grupos. El niño aprende, socializa, se comunica y expresa mejor cuando él ha escogido la actividad, en su mayoría, lúdicas.
- Los estudios psicopedagógicos, como de expertos en deporte, coinciden que la edad adecuada para desarrollar hábitos, ansiedad por aprender y la creatividad es a partir de los 5 a los 12 años.
- Para poder considerar que la educación es completa, debe haber una relación estrecha entre todos los factores que influyen en la formación del educando: la familia, la escuela, las actividades de ocio y aprendizaje, la comunidad.

#### 4.1 Ubicación y propuesta urbana

Se plantea entonces, un Centro infantil de actividades extracurriculares, que a través de la recreación y ocupación del tiempo libre se abarquen tareas tipo académica, artística, deportiva, que sirvan de apoyo y complemento a la educación escolar del currículo educativo público; estimulando la creatividad y cualidades innatas del niño. A continuación se explican los parámetros de diseño que se han tomado en consideración

para la realización de la propuesta, tanto arquitectónica, urbana, estructural y paisajística. Se desarrollan los conceptos e intenciones, gracias a la ayuda de la investigación teórica realizada.

#### 4.1.1 Emplazamiento

El terreno debe responder al objetivo del taller, proyectos factibles, como a la compatibilidad de uso de suelo, cercanía a establecimientos educativos y en una zona asequible a los usuarios, residencial. El crecimiento demográfico de la ciudad se concentra en dos sectores: En Quitumbe y en Calderón, siendo el primero el más alto por el plan de vivienda impulsado por el Municipio Metropolitano de Quito. Dentro del mismo existe una propuesta de uso de suelo, especificando las áreas verdes y la zona de vivienda, donde existe un eje que amarra todo el sector, en el que se ubicarán espacios de servicio semi-abiertos para la comunidad.

DIAGRAMA 5:



Elaborado por: Diana Celi Andrade

Un requisito que tiene el municipio, sobre todo tipo de equipamiento educativo, deportivo, cultural, es que deben ser “de uso compartido entre estudiantes, clubes,

organizaciones en general y la comunidad, de manera de racionalizar la ocupación de suelo y ahorrar recursos. Las pautas de diseño para el equipamiento educativo son: llevar a cabo actividades en el edificio escolar como reuniones, conferencias, educación y capacitación de adultos, y la utilización de los espacios exteriores de la edificación para actividades tales como exposiciones, teatro al aire libre, competencias, fiestas comunitarias”<sup>2</sup>.

#### 4.1.2 Accesibilidad

A nivel urbano se propone un diseño en el eje de equipamiento que remata en el proyecto, que actualmente es un sector no consolidado, donde hay un planteamiento a futuro por el Municipio de Quito. La caminería del eje es sinuosa, cambiando de dirección, alberga en sus espacios “residuales” los servicios que se vayan a instalar, áreas de exposición y cultura, así como juegos infantiles y temáticos, áreas de sombra y espacios verdes.

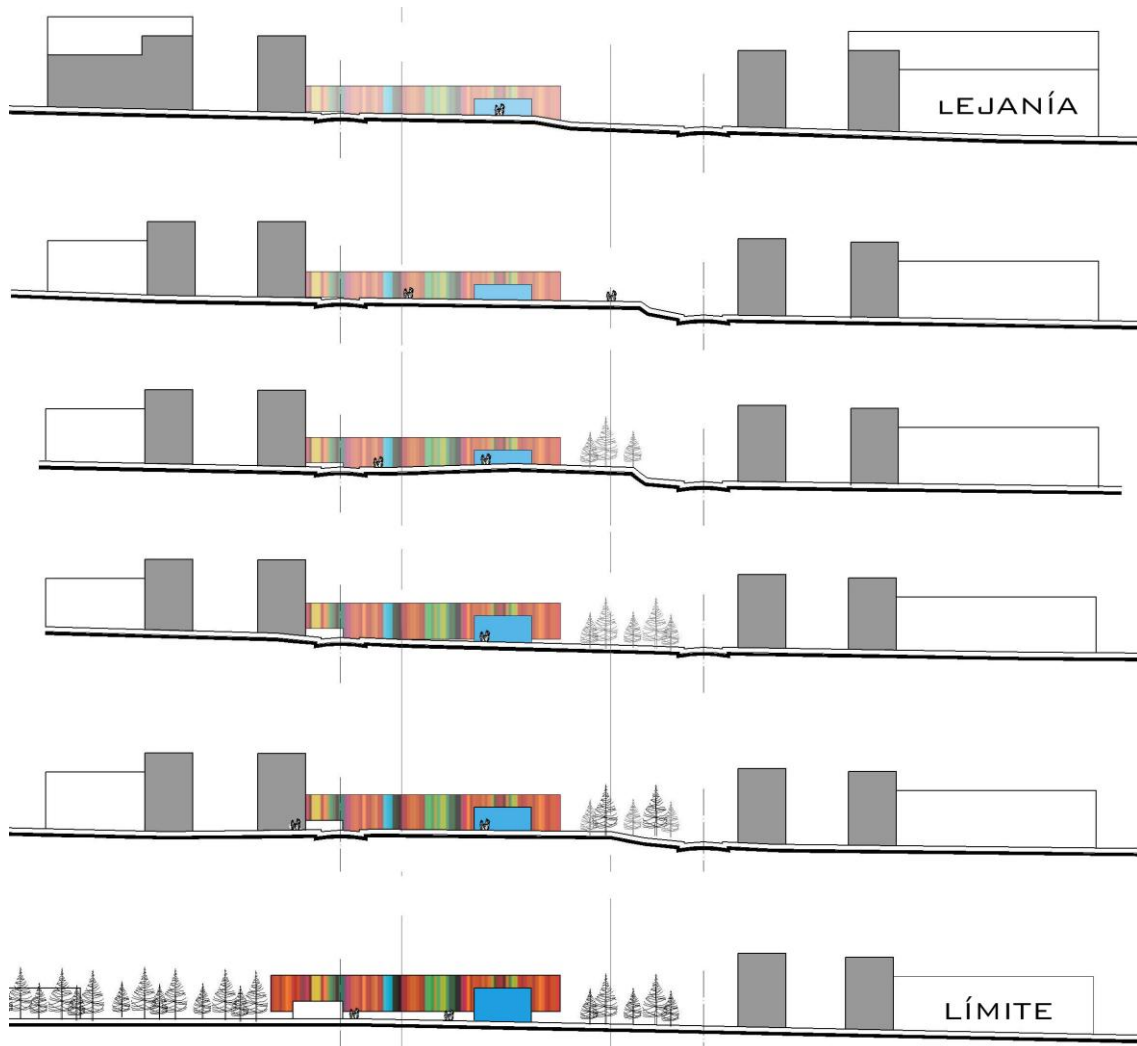
El proyecto debe contar con acceso peatonal seguro para los niños. Se propone ubicar una pantalla lúdica en el remate del eje, para que el movimiento llame la atención al usuario y lo invite a llegar al proyecto. Se utiliza la vegetación como una barrera visual, así con el cambio de dirección se puede ver desde lejos una sombra de la misma, mientras más se acercan los niños pueden distinguir mejor los colores, propiciando cierta curiosidad y misterio desde lejos, ansiedad por llegar al final del camino.

DIAGRAMA 6:

#### CORTES ESQUEMÁTICOS DEL RECORRIDO

---

- <sup>2</sup> Consejo Metropolitano de Quito: *Ordenanza Especial del Proyecto Ciudad Quitumbe*, Consejo Metropolitano de Quito, Quito, 2004.



Elaborado por: Diana Celi Andrade

Para que el ingreso sea seguro, se propone vincular la circulación del eje de equipamiento con la del interior del proyecto, deprimiendo el camino final del eje, para que la plaza ingrese al centro de actividades, estableciendo un marco visual a la entrada, elevando la circulación vehicular, separándola de los niños.

DIAGRAMA 7:

ESQUEMA DEL REMATE VISUAL Y FUNCIONAL



Elaborado por: Diana Celi Andrade

#### 4.1.3 Circulación

La circulación debe ser clara y fluida, para no generar confusiones en el niño. Desde que ingresa al lugar, los recorridos se marcan con texturas y barreras naturales como arquitectónicas para guiar al usuario, siempre integrando espacios anexos con visuales y recorridos alternos para que el niño tenga la noción de que existen otras actividades, en un ambiente dinámico y llamativo. Para evitar accidentes y promover el juego, se propone una circulación vertical alternativa, configurada por túneles de acceso, resbaladeras junto a los pasamanos, toboganes para alturas significativas, cuerdas y elementos para escalar alturas bajas, propiciando así alternativas de juego. Todas las circulaciones deben ser claras y manejar su propio lenguaje, evitando espacios residuales, oscuros y confusos para el infante.

Se utilizan elementos de color para identificar espacios, que ayuda a la formación de mapa mental del lugar en los niños. Los elementos de comunicación entre espacios deben ser entretenidos, llamativos y seguros, romper con la forma tradicional.

DIAGRAMA 8:

CIRCULACIÓN ALTERNATIVA



Elaborado por: Diana Celi Andrade

#### 4.2 Funcional / espacial

La relación con el entorno, como las áreas de servicio que ya existen en la actualidad, como Fundeporte, marca las áreas funcionales y la conexión espacial que el proyecto tiene con el sector.

##### 4.2.3 Aspectos formales

Elementos formales claros e identificables, al diseñar un espacio fluido que se conecte con el entorno natural mediante transparencias y accesos directos. Se maneja la forma geométrica rectangular, por ser la que permite mejor control del ambiente sin que el niño se sienta observado todo el tiempo. Cada elemento construido debe reflejar su funcionamiento, de acuerdo a la ubicación y asoleamiento necesario para cada actividad. Se marca una horizontalidad en la zona donde el personaje principal es el niño, enfatizando el paisaje natural de la quebrada y de la loma Ungí hacia el norte, y el portal de entrada que tiene protagonismo por su elevación y color hacia el sur. La disposición volumétrica guía las visuales hacia un espacio diseñado, establece los espacios cerrados rodeados siempre de espacios semiabiertos o abiertos. Tanto el diseño de planta como de fachada se basan en un módulo que genera objetos tridimensionales lúdicos.

#### 4.2.4 Conexión espacial

Desde la propuesta urbana, donde el portal ingreso se conecta directamente con el eje de equipamiento, como un remate visual y funcional del mismo, con una extensión de la circulación pública hacia la plaza de ingreso, generando una continuidad, se maneja el mismo concepto en las aulas de aprendizaje; que mediante transparencias y accesos amplios se extiende el espacio educativo hacia el contacto con la naturaleza, promoviendo el funcionamiento psicomotriz y oxigenación cerebral.

DIAGRAMA 9:



Elaborado por: Diana Celi Andrade

Los espacios deben ser flexibles, si se entiende al niño como un ser dinámico cambiante, el espacio debe adaptarse a sus necesidades y al clima de la ciudad, permitiendo varios usos dentro y afuera, fomentando la libertad que se le quiere dar al usuario.

DIAGRAMA 10:

#### FLEXIBILIDAD ESPACIAL



Elaborado por: Diana Celi Andrade

Diseñar espacios pasivos y activos, lugares donde el niño pueda apartarse por un momento para motivar la capacidad de expresarse y su relación intrapersonal. Maximizar el uso del entorno inmediato para que aprenda a cuidarlo y protegerlo, además de la seguridad y valor cívico que se transmite.

#### 4.4 Técnico – constructivo

##### 4.3.4 Materiales

Se trabaja con materiales distintos para propiciar la estimulación sensorial: elementos duros: hormigón / bloque, elementos translúcidos: vidrio/policarbonato, elementos intermedios y naturales: madera/césped/vegetación, juego de texturas, en la zona vegetal y construida.

TABLA 3:

### ESTIMULACIÓN SENSORIAL

Vista	Colores variados/ Cuadros con fuga Transparencias
Tacto	Texturas variadas Diferentes revestimientos en el piso Materiales para manipular
Olfato	Plantas aromáticas
Sonido	Móviles Fuentes Vegetación alta
Movimiento	Pasillos despejados libres de obstáculos Mobiliario despejado de manera que se pueda caminar a su alrededor

Elaborado por: Diana Celi Andrade

#### 4.3.5 Color

El manejo del color para caracterizar los espacios, considerando que cada color produce ciertos efectos en el ánimo y respuesta de las personas, en especial los niños que son más sensibles.

TABLA 4:

#### EFFECTOS Y USOS DEL COLOR

**Rojo** Físicamente estimulante, favorece el movimiento y la actividad.

<b>Rosa</b>	Proporciona calma y reduce temores.
<b>Amarillo</b>	Estimula la mente y el cerebro para que el niño esté alerta, despejado y decidido, es adecuados para áreas de estudio.
<b>Anaranjado</b>	Genera un efecto en el sistema digestivo. Color alegre, excelente en vegetación, incentiva la creatividad. En áreas de estudio, desconcentra.
<b>Verde</b>	Relacionado con la naturaleza, sensación de comodidad y pereza, relajación, tranquilidad y espacio.
<b>Azul</b>	Concentración y calma. Es menos relajante cuando se va tornando oscuro.
<b>Violeta</b>	Refugio y protección. Estimula y despierta la creatividad.
<b>Marrón</b>	Estabiliza y da seguridad, relacionado con la tierra. Proporciona calidez.
<b>Blanco</b>	Pureza y aislamiento, libertad y transparencia. Agrandando el espacio.
<b>Negro</b>	Genera miedo, solo se lo recomienda para resaltar un objeto.

Fuente: libro del Color

#### 4.3.3 Características del Terreno

El terreno tiene aproximadamente 12.500m<sup>2</sup>. Tiene una forma irregular, donde la longitud mayor está en dirección Este – Oeste, ideal para la iluminación de espacios educativos cubiertos. Tiene una pendiente máxima del 8,3.

## CAPITULO 5:

### DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

A continuación se exponen las características cualitativas y cuantitativas del proyecto arquitectónico.

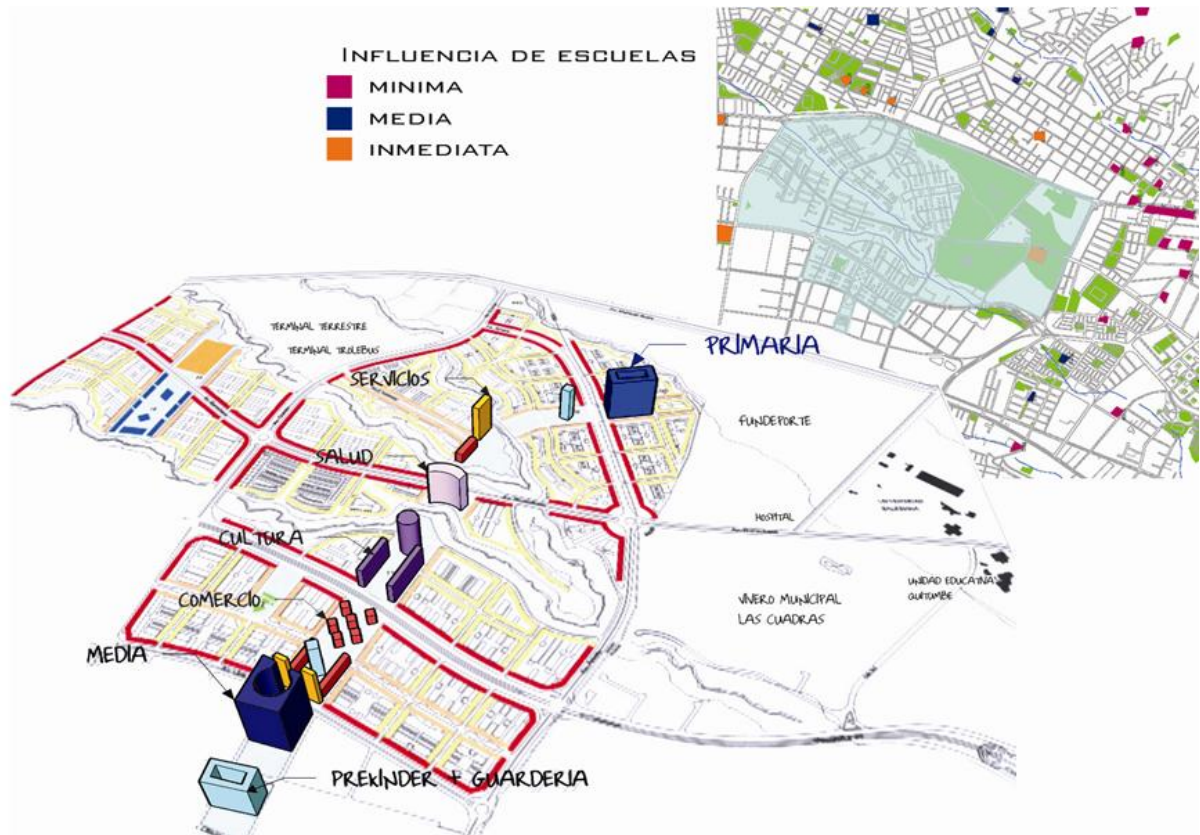
#### 5.1 Sector Quitumbe

El proyecto Ciudad Quitumbe es parte de la propuesta del Municipio, Quito 2025, como un proyecto de vivienda en el sur de la ciudad. El área aproximada destinada a vivienda es de 12.80ha. Las avenidas principales que limitan el sector son: al norte la Av. Amaru, al sur la Av. Guayanay y la Av. Cóndor, al este la Av. Llira, y al oeste la Av. Mariscal Sucre.

En el sector existen 8 establecimientos primarios, en Chillogallo, límite oeste, hay 12 escuelas, en Guamaní 13, en La Ecuatoriana 14 y en Turubamba 14. Debido a que se le está dotando de servicios, a la construcción del nuevo Terminal terrestre y al plan de vivienda propuesto por el Municipio, ha aumentado la migración hacia ese sector de la ciudad, que tiene una tasa de crecimiento del 10%. Las familias que están mudándose a Quitumbe migran desde otros sitios del Ecuador, y tienen un promedio de 2 niños en cada hogar. La propuesta de Ciudad Quitumbe, tienen como objetivo dotar de servicios básicos a todo el sector.

#### DIAGRAMA 11:

## USO DE SUELO E INFLUENCIA



Elaborado por: Diana Celi Andrade

### 5.2 Terreno

Ubicado en el remate norte del eje de equipamiento, el terreno tiene 12.536m<sup>2</sup>. La manzana tiene una forma irregular, donde la longitud mayor está en dirección Este – Oeste, ideal para la iluminación de espacios educativos cubiertos. Limita al norte con una quebrada, la que la separa de Fundeporte. Tiene una pendiente máxima del 8,3%. Se permite construir hasta 9m de altura, el equivalente de 3 pisos. <sup>3</sup>El COS en planta baja es el 52%, COS total de 203%. Los retiros laterales son de 3 metros, el frontal de 5m y el posterior de 10 metros, que corresponde al retiro necesario por la quebrada.

PLANIMETRIA 6:

<sup>3</sup> Consejo Metropolitano de Quito: *Ordenanza Especial del Proyecto Ciudad Quitumbe*, Consejo Metropolitano de Quito, Quito, 2004.

## CROQUIS

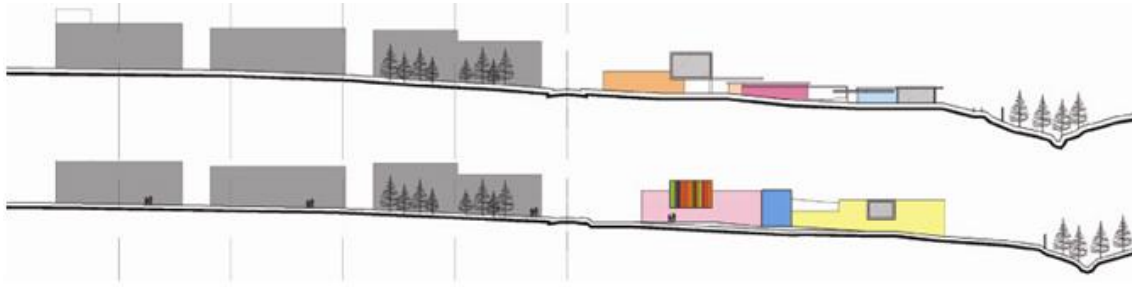


Elaborado por: Diana Celi Andrade

El paisaje se marca fuertemente al norte, desde los árboles altos que han crecido naturalmente en la quebrada, con su color verdoso oscuro, hasta la loma Ungui. La vista inmediata hacia el este es el conjunto habitacional que tendrá 2 pisos de altura, hacia el oeste, Fundeporte, y al sur, la edificación y el eje de equipamiento a mayor altura, por tener una pendiente hacia la quebrada.

DIAGRAMA 12:

CORTE TRANSVERSALES



Elaborado por: Diana Celi Andrade

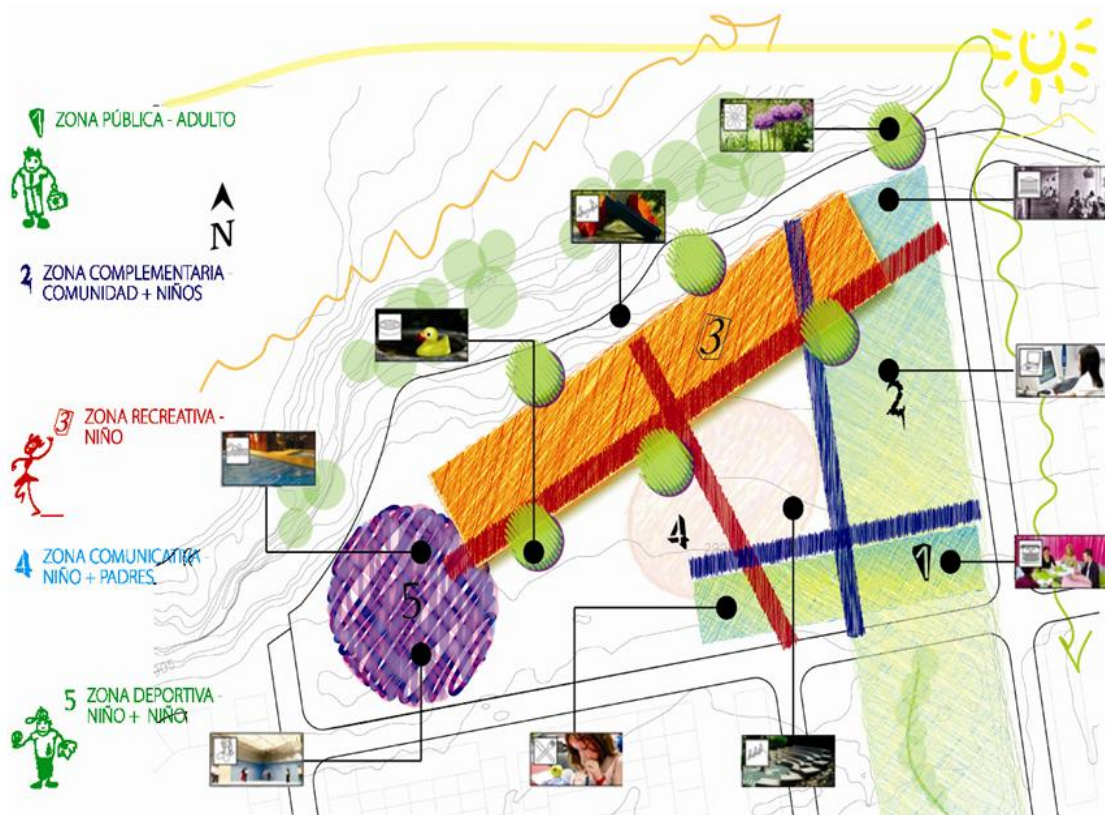
### 5.3 Zonificación

El elemento principal exterior es la plaza abierta que ingresa hacia el hall desde el Eje de Equipamiento, desde donde se tiene una idea general del proyecto a penas se ingresa y marca la vegetación que está detrás, además, invita a la comunidad a que participe de las actividades que se generan por dentro: la comunicación del niño con la ciudad.

El eje comunitario es el área donde se implantan todos los espacios que pueden abrirse al uso del barrio para mejor mantenimiento e integración en las actividades educativas, el sector de actividades complementarias a la educación. En el eje creativo intervienen las actividades artísticas, siendo el arte el principal medio de expresión del niño, que desarrolla aspectos psicomotores, sensitivos, intelectuales y creativos. Presenta varias opciones de actividades y se conecta con el espacio natural abierto inmediato. En las zonas de exposición, que representan las conexiones entre un bloque y otro, se establece la comunicación como vínculo entre el adulto y el niño, que permite una integración de los padres en el proceso educativo de sus hijos. El área deportiva está conectada con la de creación, ya que es el medio fundamental de socialización, influye en las funciones psicológicas (emocionales) y sociales (relaciones entre un niño y otro). Las áreas de juego se encuentran a lo largo de todo el proyecto, articulando los espacios abiertos con los cubiertos y los cerrados, siendo el juego el primer medio de aprendizaje del que dispone el niño para conocerse a sí mismo.

DIAGRAMA 13:

### ZONIFICACIÓN



Elaborado por: Diana Celi Andrade

#### 5.4 Programa arquitectónico

	ZONA GENERAL	ZONA ESPECIFICA	SUBZONA	CANTIDAD	ÁREA TOTAL
BL IC A	Ingreso	Hall y distribución	Recepción/ secretaria	1	15,00

ZONA SEMI PUBLICA - ADULTO & NIÑO	Administración	Área administrativa	Sala de espera	1	23,60	
			Baños públicos	2	42,00	
		Dirección	Contabilidad	1	10,00	
			Director	1	12,00	
			Rector	1	15,00	
			Sala de reuniones	1	12,50	
			Copiadora	1	1,00	
			Cafetería	1	1,00	
	Educativo	Personal educativo	Circulación vertical	3	108,00	
			Baños personal administrativo	1	3,50	
		Servicios	Sala de profesores	1	35,00	
			Baños docentes	1	2,80	
			Utileria	1	3,00	
			Recepción padres	3	42,00	
	Espera	1	17,30			
	Archivos	1	4,25			
					<b>Subtotal</b>	<b>347,95</b>
				<b>Circulación 30%</b>	<b>104,39</b>	
				<b>Subtotal</b>	<b>452,34</b>	
ZONA SEMI PUBLICA - ADULTO & NIÑO	Servicios	Cafeteria	Hall ingreso	1	68,30	
			Área de juegos	1	21,70	
			Baños	2	42,00	
			Comedor	1	85,00	
			Juego educativo	1	75,00	
	Cocina	Preparación	1	22,00		
		Almacenamiento	1	12,30		
		Circulación vertical	1	24,50		
					<b>Subtotal</b>	<b>350,80</b>
					<b>Circulación 30%</b>	<b>105,24</b>
				<b>Subtotal</b>	<b>456,04</b>	
<b>TOTAL ÁREA ZONA 1 (incluido circulación) 908,38</b>						
ZONA SEMI PRIVADA - ADULTO & NIÑO	Centro Medico	Hall y distribución	Sala de espera	1	23,60	
			Medico General	Consulta	1	15,00
		Odontólogo	Archivos	1	1,00	
			Baño	1	1,50	
			Consulta	1	17,10	
		Psicóloga	Archivos	1	1,00	
			Consulta	1	10,50	
		Enfermería	Archivos	1	1,00	
			Atención	2	16,20	
		Baño	1	1,50		
					<b>Subtotal</b>	<b>88,40</b>
				<b>Circulación 30%</b>	<b>26,52</b>	
				<b>Subtotal</b>	<b>114,92</b>	
ACADÉMICA - NIÑOS (ADULTO)	Estudios	Tareas dirigidas	Ciencias	1	33,60	
			Matemáticas	3	100,80	
			Lenguaje	1	32,50	
			Juegos de mesa	1	40,00	
	Consulta	Biblioteca	Área de consulta	1	71,60	

			Archivos	1	14,00	
			Rincón de lectura	1	26,30	
			Circulación vertical	1	18,60	
			Multimedia	Área de computadoras	1	30,00
				Zona de video	1	51,50
			Servicios	Área de descanso	1	51,24
				<b>Circulación 30%</b>	<b>125,67</b>	
				<b>Subtotal</b>	<b>544,57</b>	
<b>TOTAL ÁREA ZONA 2 (incluido circulación) 659,49</b>						
ZONA RECREATIVA - EL NIÑO COMO PRINCIPAL EXPONENTE	Talleres	Artístico manual	Pintura	2	70,00	
			Artes Plásticas	1	35,00	
			Manualidades	1	35,00	
		Músico - corporal	Teatro	1	35,00	
			Música	1	35,00	
			Coro	1	35,00	
	Rincones	Área por edad	5 a 5,5 años	1	40,00	
			5,5 a 6 años	1	40,00	
			6 a 6,5 años	1	40,00	
			6,5 a 7 años	1	40,00	
			Baños	2	13,60	
	Servicios	Servicios comunales	Baños	2	35,20	
			Baños especiales	1	3,06	
				<b>Subtotal</b>	<b>456,86</b>	
				<b>Circulación 30%</b>	<b>137,06</b>	
				<b>Subtotal</b>	<b>593,92</b>	
<b>TOTAL ÁREA ZONA 3 (incluido circulación) 593,92</b>						
ZONA DEPORTIVA CUBIERTA - EL NIÑO COMO PRINCIPAL EXPONENTE	Deporte	Gimnasio	Hall de ingreso	1	42,25	
			Gimnasio	1	103,00	
			Oficina Entrenador	1	10,00	
			Baño entrenador	1	5,50	
			Utilería	1	3,00	
			Vestidores + lockers	2	20,44	
		Piscina	Baños + vestidores	2	28,00	
			Tinetas de enjuague	2	6,60	
			Piscina	1	51,50	
	Servicios		Baños	2	30,00	
			Baños especiales	1	3,06	
			Utilería	2	10,50	
			Máquinas	1	12,00	
				<b>Subtotal</b>	<b>325,85</b>	
				<b>Circulación 30%</b>	<b>97,76</b>	
				<b>Subtotal</b>	<b>423,61</b>	
<b>TOTAL ÁREA ZONA 4 (incluido circulación) 423,61</b>						
ZONA RECREATIVA.	Conexiones	Recreativo	Rincones de actividad variada	3	21,00	
			Patios cubiertos	4	448,00	
			Clases exteriores semiabiertas	3	330,26	

	<b>TOTAL ÁREA ZONA 5</b>			<b>799,26</b>
	<b>TOTAL ÁREA CUBIERTA</b>			<b>3384,65</b>
<b>ZONA ABIERTA</b>	Parqueaderos		28	600,09
	Plaza de ingreso		1	939,50
	Cancha	Multiuso	1	450,00
	<b>Subtotal</b>			<b>1989,59</b>
	<b>TOTAL ZONA ABIERTA</b>			<b>1989,59</b>
	<b>ÁREA TOTAL</b>			<b>5374,24</b>

## 5.5 Presupuesto

<b>COD.</b>	<b>RUBRO</b>	<b>UNI.</b>	<b>Cantidad</b>	<b>C. DIRECTO (USD)</b>	<b>TOTAL</b>
	<b>OBRAS PRELIMINARES</b>				
101	Cerramiento provis. h=2.4 m con tabla de monte y pingos	m	289,57	15,00	4.343,55
102	Bodegas y oficinas con tabla de monte, pingos y vigas de eucalipto, cubierta de zinc	m2	36,00	26,81	965,16

	<b>MOVIMIENTO DE TIERRAS</b>				
201	Limpieza manual del terreno	m2	6.916,25	0,60	4.149,75
202	Replanteo y nivelación con equipo topográfico	m2	2.917,88	0,80	2.334,30
203	Excavación manual de plintos y cimientos	m3	2.550,38	4,77	12.165,31
204	Relleno compactado con mat. de mejoramiento: lastre y plancha compactadora	m3	355,25	19,86	7.055,27
205	Relleno compactado suelo natural	m3	1.391,30	3,93	5.467,81
206	Desalojo de material con volqueta	m3	1.472,03	5,42	7.978,41
207	Corte neto. Equipo: motoniveladora	m3	2.414,15	1,63	3.935,06
208	Relleno compactado suelo natural	m3	917,57	3,93	3.606,05
	<b>ESTRUCTURA</b>				
301	Replantillo H.S. 140 kg/cm2. Equipo: concretera 1 saco	m3	71,05	85,76	6.093,25
302	Plintos H.S. 210 kg/cm2. Equipo: concretera 1 saco y vibrador	m3	313,90	107,12	33.624,97
303	Hormigón en cadenas 0.40x0.40, f'c=210 kg/cm2. Equipo: concretera 1 saco, vibrador. Encofrado con tablero contrachapado	m3	209,44	194,09	40.650,21
304	Hormigón columnas f'c=210 kg/cm2. Equipo: concretera 1 saco, vibrador. Encofrado	m3	91,27	239,55	21.863,73
305	Hormigón en vigas, f'c=210 kg/cm2. Equipo: concretera 1 saco, vibrador. Encofrado con tablero contrachapado	m3	157,08	243,50	38.248,98
306	Hormigón en escaleras, f'c=210 kg/cm2. Equipo: concretera 1 saco, vibrador. Encofrado con tablero contrachapado	m3	10,08	300,83	3.032,70
307	Hormigón en losa alivianada de 25 cm, f'c= 210 kg/cm2. Equipo: concretera 1 saco, vibrador, elevador.	m3	264,54	342,05	90.485,91
308	Hormigón en muros, f'c=210 kg/cm2. Equipo: concretera 1 saco, vibrador. Encofrado con tablero contrachapado	m3	128,16	173,36	22.217,82
309	Mampostería de piedra con mortero 1:4	m3	209,44	52,78	11.054,24
310	Dintel, f'c=180 kg/cm2. Equipo: concretera 1 saco. Tabla de monte y pingos	m	362,50	7,04	2.552,00
311	Acero de refuerzo	kg	86.056,12	2,17	186.741,78
312	Acero estructural. Equipo: soldadora	kg	18.945,80	3,12	59.110,90
313	Malla electros. 5 mm a 10 cm (Malla R-196)	m2	936,47	3,18	2.977,97
	<b>MAMPOSTERÍA</b>				
401	Bordillo de tina de baño H=40 cm, bloque enluc., cerámica Graiman 20x20	m	11,50	22,56	259,44
402	Bordillo H. S. f'c=180kg/cm2, H=50 cm; a= 10 cm. Equipo: concretera 1 saco, vibrador. Encofrado	m	476,58	17,18	8.187,64
403	Mampostería de bloque e=20 cm con mortero 1:6, e=3cm	m2	1.438,05	9,61	13.819,66
404	Mampostería de bloque e=15 cm con mortero 1:6, e=2.5cm	m2	1.174,79	8,28	9.727,26
405	Mampostería de bloque e=10 cm con mortero 1:6, e=2cm	m2	502,11	8,44	4.237,81
406	Pozo revisión inst. Eléctricas. Equipo: concretera 1 saco. Mortero 1:3	u	43,00	69,14	2.973,02
407	Caja de revisión 60x60 ladrillo mambrón. Equipo: concretera 1 saco.	u	85,00	26,56	2.257,60
408	Tapa sanitaria. Materiales: acero de refuerzo y tablero	u	85,00	32,14	2.731,90
	<b>ENLUCIDOS</b>				
501	Enlucido vertical incluye andamios. Mortero 1:6, e = 1.5 cm	m2	6.283,30	5,90	37.071,47
502	Enlucido horizontal incluye andamios. Mortero 1:6, e = 1.5 cm	m2	179,00	5,82	1.041,78
503	Masillado losa + impearneab, Sika 1 - e=3cm, mortero 1:3	m2	2.188,07	5,41	11.837,46
504	Medias cañas	m	2.027,85	1,75	3.548,74
505	Enlucido de fillos de ventanas	ml	132,60	3,50	464,63
506	Cerámica (Graiman) pared 20x20, cemento blanco, litopón, mortero 1:3 e=1cm	m2	409,54	13,50	5.528,79
	<b>PISOS</b>				

601	Contrapiso H.S. 180 kg/cm <sup>2</sup> , e=6cm, piedra bola e=15cm. Equipo: concretera 1 saco	m <sup>2</sup>	1.741,80	11,86	20.657,75
602	Alisado de pisos (mortero 1:3, e = 1.5 cm)	m <sup>2</sup>	3.271,98	4,33	14.167,67
603	Adoquín ecologico. Equipo: compactadora. Arena, e=5cm	m <sup>2</sup>	1.262,75	10,17	12.842,17
604	Vinil 1.6 mm	m <sup>2</sup>	3.061,02	11,99	36.701,63
605	Encementado exterior, barrido. Mortero 1:3, e=3cm	m <sup>2</sup>	3.183,49	5,36	17.063,51
606	Acera H.S. 180 kg/cm <sup>2</sup> , e=6 cm, piedra bola e=15cm (incluye encofrado)	m <sup>2</sup>	3.445,97	10,33	35.596,87
607	Cerámica para pisos Graiman 30x30, mortero 1:3, e=1cm	m <sup>2</sup>	420,76	26,01	10.943,97
608	Alfombra ORM (mini bucle forte)	m <sup>2</sup>	210,96	15,15	3.196,04
609	Barredera de vinyl	m	667,50	2,67	1.782,23
610	Barredera de MDF 10cm	m	69,19	5,39	372,93
	<b>CIELOS RASOS</b>				
701	Gypsum. Empastado y pintado	m <sup>2</sup>	3884,99	28,00	108.779,72
	<b>CUBIERTAS</b>				
801	Galvalume en cubiertas	m <sup>2</sup>	371,81	10,50	3.904,01
802	Policarbonato	m <sup>2</sup>	1365,64	48,00	65.550,72
803	Domos acrilicos	U	145	79,56	11.536,20
	<b>CARPINTERÍA METAL/MADERA/PVC</b>				
901	Muebles bajos de cocina (tablero triplex)	m	15,46	114,00	1.762,44
902	Muebles altos de cocina (tablero triplex)	m	6,45	146,69	946,15
903	Closet	m <sup>2</sup>	178,46	89,08	15.897,22
904	Cerradura principal (Cesa), tipo Nova cromada	u	19,00	27,18	516,42
905	Cerradura secundaria (Cesa), tipo Nova cromada	u	3,00	23,33	69,99
906	Cerradura baño (Cesa), tipo Nova cromada	u	7,00	22,23	155,61
907	Cerradura pasillo (Cesa), tipo Nova cromada	u	10,00	25,76	257,60
908	Pasamanos de malla y marco de tubo cuadrado estructural	m	195,75	47,47	9.292,25
909	Mampara de vidrio	m <sup>2</sup>	417,49	52,06	21.732,86
910	Puerta tambor. 0.70. Incluye marcos y tapamarcos y rejilla de ventilacion	u	7,00	146,91	1.028,37
911	Puerta tambor. 0.80. Incluye marcos y tapamarcos	u	3,00	141,73	425,19
912	Puerta tambor. 0.90 Incluye marcos y tapamarcos	u	7,00	181,73	1.272,11
913	Puerta tambor. 0.90 con vidrio de 4mm	u	20,00	210,71	4.214,20
914	Puerta tambor. 0.90 con vidrio de 4mm de doble hoja	u	2,00	387,48	774,96
915	Ventana proyectable de PVC, incluye areas fijas y vidrio	m <sup>2</sup>	252,94	110,70	28.000,46
916	Puerta batiente de PVC, incluye areas fijas y vidrio, h=2.30	m <sup>2</sup>	78,43	98,40	7.717,51
917	Puerta de corredizas de PVC, incluye areas fijas y vidrio, h=2.3	m <sup>2</sup>	226,96	124,80	28.324,61
918	Rejilla de ventilacion en ventanas, incluida estructura tubular metalica	m <sup>2</sup>	56,17	95,00	5.336,15
919	Cerchas metalicas, incluye parantes y sujecion a hormigon.	m <sup>2</sup>	64,16	58,00	3.721,28
920	Cerramiento tubo estructural cuadrado, parantes @1m, pintura automotriz de color	m	486,71	27,40	13.335,85
	<b>RECUBRIMIENTOS</b>				
1001	Pintura caucho int. 2 manos. Látex vinilo acrílico (incluye andamios y cemento blanco)	m <sup>2</sup>	3.901,69	2,75	10.729,65
1002	Pintura caucho ext. 2 manos. Látex vinilo acrílico	m <sup>2</sup>	2.445,46	2,96	7.238,56

	(incluye andamios y cemento blanco)				
1003	Pintura caucho techos sin cielo raso	m2	179,00	2,32	415,28
1004	Espacato	m2	148,49	19,36	2.874,17
1005	Tableros de madera lacado	m2	24,89	32,48	808,50
	<b>AGUA POTABLE</b>				
1101	Aproximado, 2% del valor total de la obra	%	0,02	1.212.038,87	24.240,78
	<b>APARATOS SANITARIOS</b>				
1201	Lavamanos pompano blanco, tubo de abasto, llave angular y grifería centerset 4"	u	54,00	130,58	7.051,32
1202	Inodoro tanque bajo (Savex blanco). Tubo de abasto, llave angular y anclaje para sanitario	u	41,00	78,26	3.208,66
1203	Urinario económico Colby plus blanco línea económica	u	10,00	65,24	652,40
1204	Lavaplatos completo (Conacal), grifería	u	2,00	117,88	235,76
1205	Portapapeles FV (papelera cromada)	u	41,00	3,10	127,10
1206	Jabonera (cromada) FV	u	39,00	2,77	108,03
1207	Ducha sencilla cromada FV inc. llave de campanola cromo	u	11,00	38,51	423,61
	<b>AGUAS SERVIDAS</b>				
1301	Aproximado, 2% del valor total de la obra	%	0,02	1.212.038,87	24.240,78
	<b>INSTALACIONES ELÉCTRICAS</b>				
1401	Aproximado, 10% del valor total de la obra	%	0,10	1.212.038,87	121.203,89
	<b>OBRAS EXTERIORES</b>				
1501	Encespado. Colocación de chamba en terreno preparado.	m2	5.607,30	2,36	13.233,23
1502	Limpieza final de la obra	m2	2.917,88	0,93	2.713,63
	Valor de la obra sin porcentajes de agua potable, servidas e instalaciones electricas				1.212.038,87
	<b>TOTAL</b>				1.381.724,31

## Bibliografía:

- AUCOUTURIER, Bernard: *Los fantasmas de acción y práctica psicomotriz*. Barcelona: Graó, 2004. 280 p.
- BANDET, Jeanne; ABBADIE, Madeleine: (1983). *Cómo enseñar a través del juego*. Barcelona: Fontanella, 1983. 146 p.
- BELTRÁN, Francisco; San Martín, Ángel.: *Diseñar la coherencia escolar: bases para el proyecto educativo*. Madrid: Morata, 2000. 127 p.
- BOBROW, Michael; THOMAS, Julia: *Humanizing the institutions*. Italy: Edizioni Press, 2002. 105 p.
- CARLQUIST, Maja; TORA, Amylong: *Gimnasia infantil: en busca del ritmo en la gimnasia*. Barcelona: Paidós, 1983. 199 p.
- Centro Infantil Alouette, Sra. July de Carrión. Quito, 2007.
- CHIAZZARI, Suzy: *El libro del color*. Barcelona: Blume, 1999.
- Consejo Metropolitano de Quito: *Ordenanza Especial del Proyecto Ciudad Quitumbe*, Consejo Metropolitano de Quito, Quito, 2004.
- Contrato Social por la educación en el Ecuador: *Educación... ¿Para qué?: reflexiones desde la academia y las Ciencias Sociales*. Quito: Contrato Social por la educación en el Ecuador, 2007.
- DECROLY, O.; MONCHAMP, E.: *El juego Educativo: iniciación a la actividad intelectual & motriz*. Madrid, Morata, 1986. 184 p.
- Ciudades virtuales latinas. 1996 <<http://www.educar.org>>
- ERCOLE, Robert D'; METZGER, Pascale: *Los lugares esenciales del distrito metropolitano de Quito*. Quito: Municipio del Distrito Metropolitano de Quito, 2002. 206 p.
- HILDEBRAND, Verna: *Fundamentos de la educación infantil*. Valencia: Limusa, 2004. 632 p.
- LAGUÍA, María José; VIDAL, Cintia: *Rincones de actividades en la escuela infantil*. Barcelona: Graó, 2001.
- Ministerio de Educación y Cultura: *Plan nacional: educación para todos*. Quito: Ministerio de Educación y Cultura, 2003.
- OREM, R. C.: *A Montessori Handbook: Dr. Montessori Own Handbook*. Nueva York: Capricorn Books, 1966. 192 p.

- SÁNCHEZ, F.: *El deporte como medio formativo en el ámbito escolar*. Barcelona, Inde, 1995.
- SOLOR, Eduardo: *La educación sensorial en la escuela infantil*. Madrid, Rialp S.A., 1992.
- TONNUCI, Francesco: *La ciudad de los niños*. Madrid: Fundación Germán Sánchez Ruipérez, 2001.
- YEE, Roger: *Educational environments*. Nueva York: Visual Referente Publications Inc., 2002. 283 p.
- [www.plataformaarquitectura.cl](http://www.plataformaarquitectura.cl)
- [www.thecoolhunter.com](http://www.thecoolhunter.com)

## CAPITULO 2:

### EL NIÑO

Kfdasfj njdfsd jfsdkjfdsf dsjf sdfj fjsdkfjsfj sjsf sjf jfsdkfj sdlkj fjskdjfdsf kjdsfkfj dskf  
dskfjds fsdjf dskfjsdjf fdsjfksdf jfskdfj dskfjskfjsdkfj sdkjf dsfkdsjf ksif sdkfj dsfkj  
sdkfjs dfskjf dskfjdsf sdkfjñlfjsdkfj dsfkjdsaf san.