[ESPACIOS EN MOVIMIENTO]

guía de diseño para espacios de aprendizaje **infantil**

modelo aplicado para la Escuela Salvador Villar Muñoz en La Cruz Guanacaste

Larissa Sutter | A65680

Universidad de Costa Rica • Facultad de Ingenieria • **Escuela de Arquitectura** • 2013

Proyecto Final de Graduación para optar por el grado de Licenciatura en Arquitectura

-2013-

[ESPACIOS EN MOVIMIENTO]

guía de diseño para espacios de aprendizaje **infantil**

modelo aplicado para la Escuela Salvador Villar Muñoz en La Cruz Guanacaste

Larissa Sutter | A65680

Universidad de Costa Rica • Facultad de Ingeniería • **Escuela de Arquitectura** • 2013
Proyecto Final de Graduación para optar por el grado de Licenciatura en Arquitectura

"TELL ME AND I FORGET
TEACH ME AND I REMEMBER
INVOLVE ME AND I LEARN"

Benjamin Franklin

COMITÉ ASESOR

Arq.Olman Hernández Ureña

Director

Arq.Marcela Vargas Rojas

Lectora

Arq.Catherine Kauffmann Incer

Lectora

Arq.Rolando Barahona Sotela

Lector Invitado

MAg.Alejandro Granados Figueroa

Lector Invitado

Agradecimientos

A todas esas personas que aportaron su pedacito a esta tesis, ya sea mediante su apoyo a nivel académico, conocimiento de diseñador o soporte moral se les agradece infinitamente,
sin ese apoyo esta tesis no seria lo que hoy es.
Gracias compañeros, amigos, familiares y especialmente a mis guías,
todos fieles durante este proceso de tesis de altos y bajos.

Meinen Eltern und Rafaela ganz herzlichen dank für all die Hilfe, es wäre ohne euch nicht möglich gewesen

Resumen

Esta investigación define una propuesta propuesta de espacios de enseñanza infantil, para complementar los procesos de aprendizaje desde el entorno educativo, a través de un planteamiento estratégico y un modelo aplicado en el diseño de la Escuela Salvador Villar Muñoz.Bajo el contexto actual, donde la arquitectura educativa no forma parte directa de los procesos que en ella se desarrollan.

El trabajo se inscribe en el paradigma constructivista, como base teórica entendiendo el conocimiento como una construcción propia de cada ser humano.

La investigación plantea una guía de diseño para espacios de aprendizaje infantil, compuesta por una serie de estrategias para el diseño a nivel macro y micro de los espacios de enseñanza, Como elemento complementario se planta el diseño de un espacio modular flexible el cual consta de distintos componentes para armar espacios según las necesidades especificas de cada contexto.

Adicionalmente se propone un modelo aplicado de la guía de diseño para espacios de aprendizaje infantil, mediante el diseño de las nuevas instalaciones de la Escuela Salvador Villar Muñoz de la Cruz Guanacaste. En el proceso de diseño se implementa una metodología de diseño participativo con la comunidad educativa, para permitir un proyecto creado a partir de las necesidades específicas de esta Escuela.

PARTE A

1. CAPÍTULO : Problema de Investigación — **6**

1.1 Problemática General — 7
1.2 Problemática Específica — 13
1.3 Estado de la cuestión — 14
1.4 Objetivos — 18

2. CAPÍTULO : Metodología de Investigación — **20**

2.1 Tipo de Investigación y enfoque — 21
2.2 Pimera Etapa: análisis teórico — 23
2.3 Segunda Etapa: proceso participativo — 25
2.4 Tercera Etapa: el diseño — 30
2.5 Cuarta Etapa: Presentación propuesta final — 30

PARTE B

3. CAPÍTULO : Marco Teórico — **34**

3.1 Espacios para niños — 39
3.2 Espacios de aprendizaje — 47
3.3 Estudios de caso — 57

4. CAPÍTULO : Guía de diseño para espacios de aprendizaje Infantil — **64**

4.1 Estrategias de diseño macro — 71
4.2 Estrategias de diseño micro — 79
4.3 Módulo Flex — 97

PARTE C

116 5. CAPÍTULO : **Aspectos Contextuales**

118 5.1Delimitación Geográfica
120 5.2 Problemática La Cruz
122 5.3 Escuela Salvador Villar Muñoz
123 5.4 Análisis Contextual
128 5.5 Análisis del lote

132 6. CAPÍTULO : **Proceso Participativo**

135 6.1 El Proceso
136 6.2 Negociación y acercamiento
137 6.3 Los Talleres
153 6.4 Estrategias de Diseño Macro y Micro
168 6.5 Conclusiones y Recomendaciones

174 7. CAPÍTULO : **Diseño Escuela Salvador Villar Muñoz**

175 7.1 Diseño Escuela Salvado Villar Muñoz
176 7.1.3 Programa Arquitectónico
177 7.1.2 Conceptos generatrices
179 7.2 Distribución General
179 7.2.1 Acceso y Servicios
181 7.2.2 Espacios de aprendizaje
181 7.2.2.1 Pre escolar
185 7.2.2.2 I Ciclo
189 7.2.2.3 II Ciclo
193 7.2.3 Area Recreativa
197 7.3 Conclusiones y Recomendaciones

199 Bibliografía y Anexos

parte **A**

ASPECTOS GENERALES

La investigación nace de un interés personal y académico por la enseñanza, y la influencia del espacio sobre el aprendizaje y el desarrollo de los niños durante la etapa escolar.

"...la propia estructura de los centros de estudio repercute en la voluntad de aprendizaje de los alumnos, la arquitectura quiere ser un estímulo potente para la formación de los aprendices."

J, Salinas(1997,p.3)

La Educación es un tema de constante discusión desde diferentes ámbitos. Nuevas teorías y metodologías han surgido en torno al aprendizaje, no obstante el sistema educativo tradicional o sus fundamentos educativos aun se basan en un modelo simplista. Según Quesada (2010,p.23) este modelo que ha dominado la educación plantea la necesidad de anticipar y controlar todos los procesos y los sujetos de la educación. El educador se convierte en el único protagonista y el espacio no forma parte de los insumos del aprendizaje, solo se toma en cuenta la cantidad de espacio y no la calidad de éste para con la enseñanza.

Éste es un momento de transición y adaptabilidad a una nueva época, donde el avance global impulsado por las Tecnologías de Información y Comunicación (TIC) abarca nuestra cotidianeidad. Según Salinas(1997,p.2) cada época ha tenido sus propias instituciones educativas, adaptando los procesos educativos a las circunstancias. Para la nueva generación el aprendizaje es explorativo, basado en la dinámica propiciada por el uso de las TIC´s. El diseño de espacios para albergar la enseñanza-aprendizaje desde una perspectiva nueva, puede ser el punto de partida para emprender el cambio en esta nueva época. Es necesario replantear el papel que representan los espacios educativos, para lograr a partir de ellos un apoyo directo a los procesos de aprendizaje.

Esta trabajo plantea una guía de diseño para espacios de aprendizaje infantil, basado en el paradigma constructivista como eje central investigativo. La guía se complementa a partir del diseño de un módulo espacial para espacios de aprendizaje, flexible y adaptable según la necesidad de tamaño, función y componentes de apoyo.

A partir del planteamiento teórico se realiza un modelo aplicado para el diseño de la Escuela Pública Salvador Villar de La Cruz, Guanacaste. Como metodología de diseño se implementó un proceso de diseño participativo con niños de distintos niveles de la comunidad educativa, como parte integral de la concepción arquitectónica, un proyecto identitario y simbólico para la comunidad.

"Derecho a una educación orientada hacia el desarrollo de sus potencialidades…Estimular el desarrollo del pensamiento autónomo, crítico y creativo, respetando la iniciativa y las características individuales del alumnado".

Código de la niñez y la adolescencia de Costa Rica, Artículos 56 y 58

A

1 PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN

CAPÍTULO

- Problemática General
- Problemática Específica
- Objetivos de Investigación
- Estado de la cuestón

1.1 Problemática General

La sociedad actual, es una sociedad dinámica, de constantes cambios y múltiples influencias, esto implica que se vive una realidad abierta a lo desconocido. El sistema educativo sigue basándose en estructuras pasadas y no se ha transformado al ritmo de cambio de la sociedad.

Según Robinson 2009 se piensa en la educación como una acumulación de conocimientos prácticos y técnicos, sin plantear la importancia de la creatividad y del talento. Dentro del esquema tradicional los profesores proporcionan la información y los alumnos actúan como meros receptores, volviéndose actores pasivos dentro de su propia educación. Lagarraña (2012, p11) plantea que de este modo la capacidad creativa de los niños se va reduciendo ya que el maestro les proporciona “todo lo que necesitan” y utilizan poco la imaginación.

Los niños de hoy son mucho más conscientes de las cosas que los rodea, que otras generaciones, han crecido viendo la televisión, jugando videojuegos, metidos en internet y se encuentran notoriamente orientados hacia el aprendizaje visual. Estas influencias repercuten directamente en el desarrollo de los niños y sus procesos de aprendizaje. La enseñanza actual provoca una ruptura entre el desarrollo escolar y la realidad que el niño vive en su contexto diario. La escuela no representa un reto como lo es actualmente la tecnología y así la educación corre el riesgo de estarse desconectando de sus aprendices.

El sistema educativo debe adaptarse a las necesidades de la nueva generación y el impacto que las tecnologías han provocado sobre la forma en que se aprende. Esta adaptación supone cambios en los modelos educativos, cambios en los usuarios de la información y además cambios en los escenarios donde ocurre el aprendizaje.

—La e con ele, el; la o con la erre, or; la d con la e, de...

IMAGEN 1.1 Representación Sistema educativo tradicional Fuente:www.uv.es

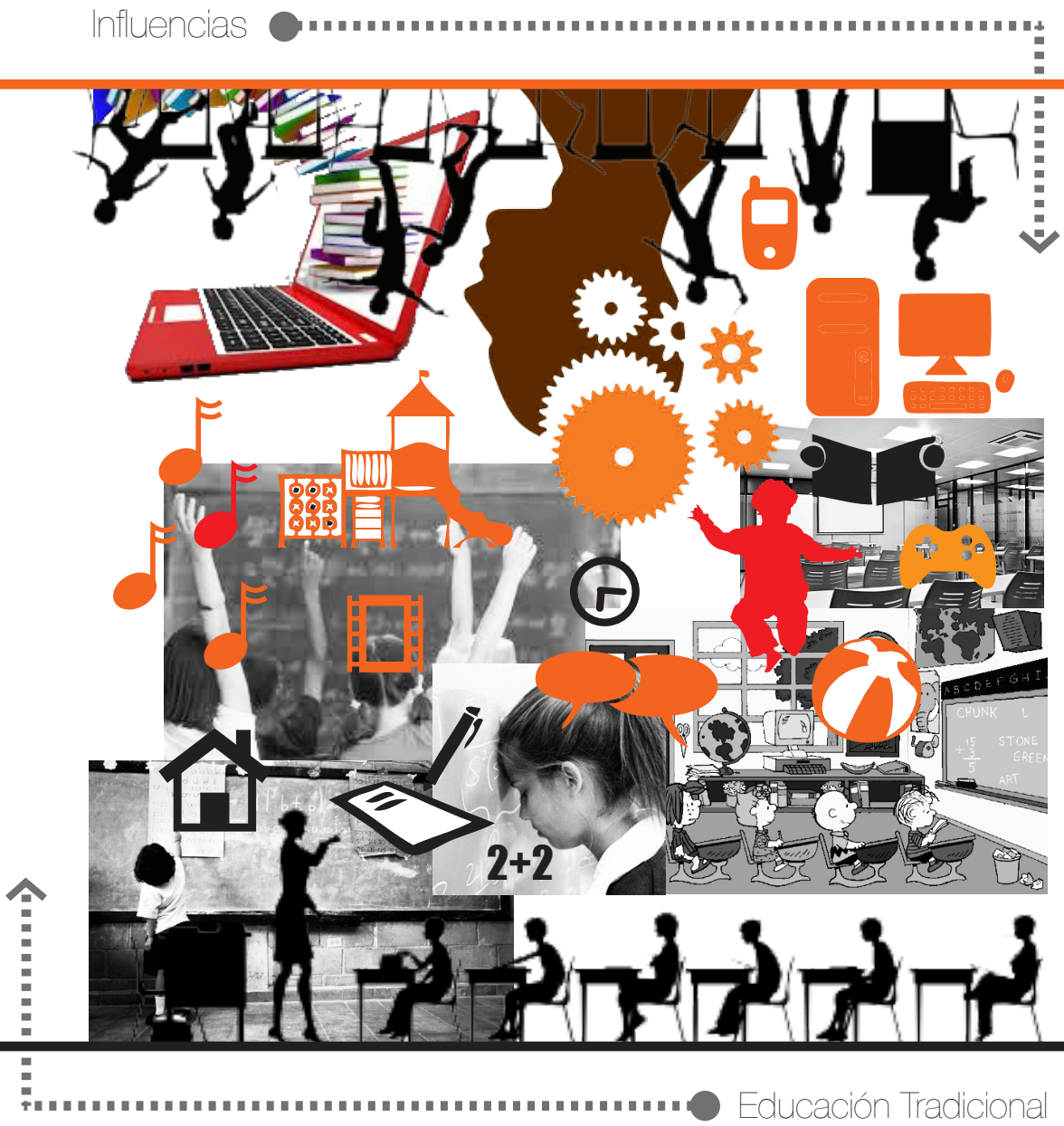


DIAGRAMA 1.1 Collage Problemática: Influencias sobre la Educación Fuente: Elaboración propia

En su mayoría, los espacios de enseñanza, no se consideran parte de los procesos de aprendizaje y se han suprimido de importancia a nivel arquitectónico. La infraestructura generalmente no se adapta a las distintas necesidades de los aprendices, métodos de enseñanza y entornos de emplazamiento, desencadenando un mal manejo espacial el cual repercute en la calidad de los procesos de aprendizaje.

La infraestructura debería ser el reflejo de la actividad que en ella se realiza, utilizando el espacio así como los elementos que lo conforman para permitir un aprendizaje intrínseco durante su uso. Las vivencias son parte vital para el desarrollo del ser humano, las experiencias no representan solamente un acontecimiento sino un aprendizaje intrínseco. La ausencia de espacios más aptos para el desarrollo de la enseñanza, limita las oportunidades que le permitan al aprendiz un desarrollo sano no solamente a nivel educativo sino también social.

Los espacios pueden convertirse en un apoyo para la enseñanza, que le permita al aprendiz desarrollarse ya sea de manera individual o grupal, en donde interactuar, recrearse y aprender de las experiencias adquiridas se convierte en el principal motor del aprendizaje.

"Se trata de concebir al espacio escuela como educador en si mismo, generando espacios que inviten al movimiento, a la libertad y no a la quietud y al encierro. Espacios diseñados siguiendo una concepción definida de la educación y no diseñados por repetición, como si los espacios del pasado fueran apropiados para el presente, como si el concepto de educación no se hubiese modificado y enriquecido."

Toranzo 2006 p.19

Los niños están relacionados al movimiento; el juego, la interacción y experimentación, son parte de su naturaleza, sin embargo los espacios de enseñanza tradicional muchas veces no se conciben para el movimiento de quienes la viven.

Los niños evolucionan acorde a su crecimiento, según Piaget en Ramírez (2009,p.53) la relación e interpretación del mundo es cualitativamente distinta, determinado por la edad, afectando asi la concepcion de su entorno y sus procesos de aprendizaje. Si el espacio responde a estas necesidades puede lograr una optimización de la enseñanza en los niños.

IMAGEN 1.2
Fuente:www.formuncentrodenegocios.com

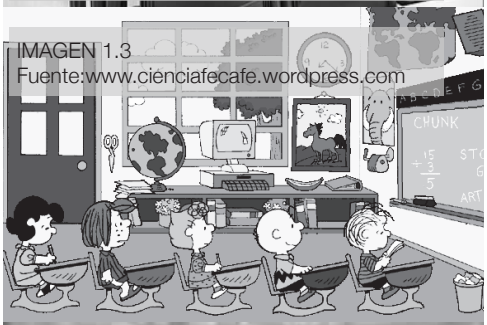


IMAGEN 1.3
Fuente:www.cienciafecafe.wordpress.com

IMAGEN 1.4
Fuente:www.gacetadeeducacion.wordpress.com

IMAGEN 1.5
Fuente:fotografía de archivo (2012)

IMAGEN 1.6
Fuente:fotografía de archivo (2012)

el aula

Las aulas son los espacios protagonistas en los centros educativos tradicionales, en ellos se desarrolla la mayor parte de la enseñanza, a modo de áreas de producción. El aula se convirtió en un elemento rígido desvinculado de su entorno, donde el enfoque primordial es la información proporcionada por el maestro.

El aula como espacio, se ha idealizado en un modelo “contenedor” de la educación, un espacio cerrado y aislado, concebido en un base rectangular y la jerarquización de un punto focal desde el cual proviene toda la información, como se ve en las imagenes a la 1,2,3 y 4. El mismo principio se utiliza para cualquier espacio de enseñanza ya sea de escuela o colegio, en algunos casos con variaciones mínimas para incluir dentro del esquema, laboratorios y talleres. Quesada (2010, p.29) establece que la forma física del aula ha sido expresión de una concepción condicionada por la cultura y las creencias, del paradigma simplista, que ha pretendido educar bajo un mismo sistema a todos los estudiantes sin explotar sus cualidades diversas.

La arquitectura de los espacios se encuentra descontextualizada de las actividades que en ella se realizan, solo se toma en cuenta la cantidad de espacio y no la calidad de éste para con la enseñanza. La infraestructura educativa se representa como un modelo genérico de aulas repetitivas, generando efectos negativos sobre el espacio. Existe una limitada adaptabilidad a distintas actividades así como un mal manejo a nivel climático. Este conjunto de factores limitan y perjudican el proceso de los aprendices, es necesario implementar las variables según el usuario y el contexto, siguiendo la lógica dada por cada entorno.

Este modelo claro y conciso ha provocado una reducción de los espacios de interacción ya que el conjunto como escuela ha perdido importancia. Los corredores se han convertido en los espacios informales de interacción, utilizados durante los recreos con carácter recreativo e interactivo, sin embargo no cuentan con un diseño flexible para el desarrollo actividades dinámicas.

Las instalaciones educativas como elemento repetitivo constante, pierden identidad para con la comunidad educativa. Espacios donde el aprendiz y los maestros así como la comunidad en general puedan revitalizar la identidad colectiva además del sentimiento de pertenencia y arraigo a la escuela, como elemento icono de la comunidad.

DIAGRAMA 1.2 Problemática de los espacios de aprendizaje “aula” Fuente: Elaboración propia

1.2 Problemática específica

En nuestro país el diseño y construcción de infraestructura educativa pública está a cargo de la Dirección de Infraestructura y Equipamiento Educativo (DIEE), departamento del Ministerio de Educación Pública de Costa Rica. La organización y diseño de los centros educativos es regulado principalmente por la *Norma de Infraestructura Física Educativa de Costa Rica* (1996). Las normas descritas definen parámetros referentes a la cantidad de espacio por alumno y tipo de institución, así como limitaciones y reglamentaciones en cuanto a parámetros constructivos. Estas normas se complementan por dos documentos más; *Compendio de normas y recomendaciones para la construcción de edificios para la educación*.(2012) y *Conceptos Básicos en la planificación educativa* (2011). No obstante, los parámetros establecidos abarcan el tema desde un punto de vista técnico, sin enfatizar en la condiciones cualitativas del espacio para con su usuario o las actividades que se quieren desarrollar dentro del espacio. Además en muchos casos la construcción y detalle del espacio queda a cargo de la asociación de la Escuela o comunidad en cuestión, dejando libre parámetros de diseño como el color, el acabado y la apertura del proyecto.

La mayoría de la infraestructura educativa pública que se construye en el país, se basa en un sistema prefábricado de concreto, esto favorece un rápido proceso constructivo y un bajo costo económico, sin embargo como se mencionó en el apartado anterior “El aula” la infraestructura es genérica y por ello el diseño en la mayoría de los casos no se adapta al contexto o las necesidades específicas del programa funcional-arquitectónico de cada institución. Además el sistema limita las posibilidades de organización del conjunto ya que tiene especificaciones muy definidas y de poca variabilidad.

En la investigación se analiza la Escuela Salvador Villar Muñoz, en primer lugar como ejemplo de la Infraestructura tradicional existente en el país, pero además como parte de la problemática existente en la institución debido al deterioro de la infraestructura, la sobrepoblación estudiantil y principalmente la poca disponibilidad de espacio para seguirse extendiendo en la actual localización. La escuela se ha consolidado como parte del centro urbano de la cruz, lo cual dificulta la reubicación de la Escuela desde el punto de vista del imaginario de la comunidad.

1.2 Estado de la Cuestión

Enseñanza y niñez son conceptos ampliamente desarrolladas por diversos autores a nivel mundial y también nacional. Según Toranzo(2007,p.3) la evolución de los espacios de enseñanza se ha marcado por elementos específicos en el desarrollo histórico, durante el siglo XIV aparecieron las primeras aulas como espacios planteados específicamente para la educación, antes de ello la enseñanza se impartia en edificaciones que no lo tuvieron como programa principal. Fue a finales del siglo XVIII y durante el siglo XIX cuando la educación y la construcciones escolares adquieren mayor importancia.

Alrededor de 1880 se promocionó la construcción de identidad nacional a partir del espacio educativo resultando grandes y lujosas edificaciones además de la presencia del patio central como elemento clave del programa educativo. En los años 30 surge la relevancia de conceptos funcionalistas y racionalistas. Además según Ramírez (2009,p.33) *"la idea que el entorno construido determina el desarrollo espiritual, fue uno de los ejes de desarrollo de la arquitectura del art nouveau"* en representación de las ideas fundamentales de las teorías de aprendizaje actuales.

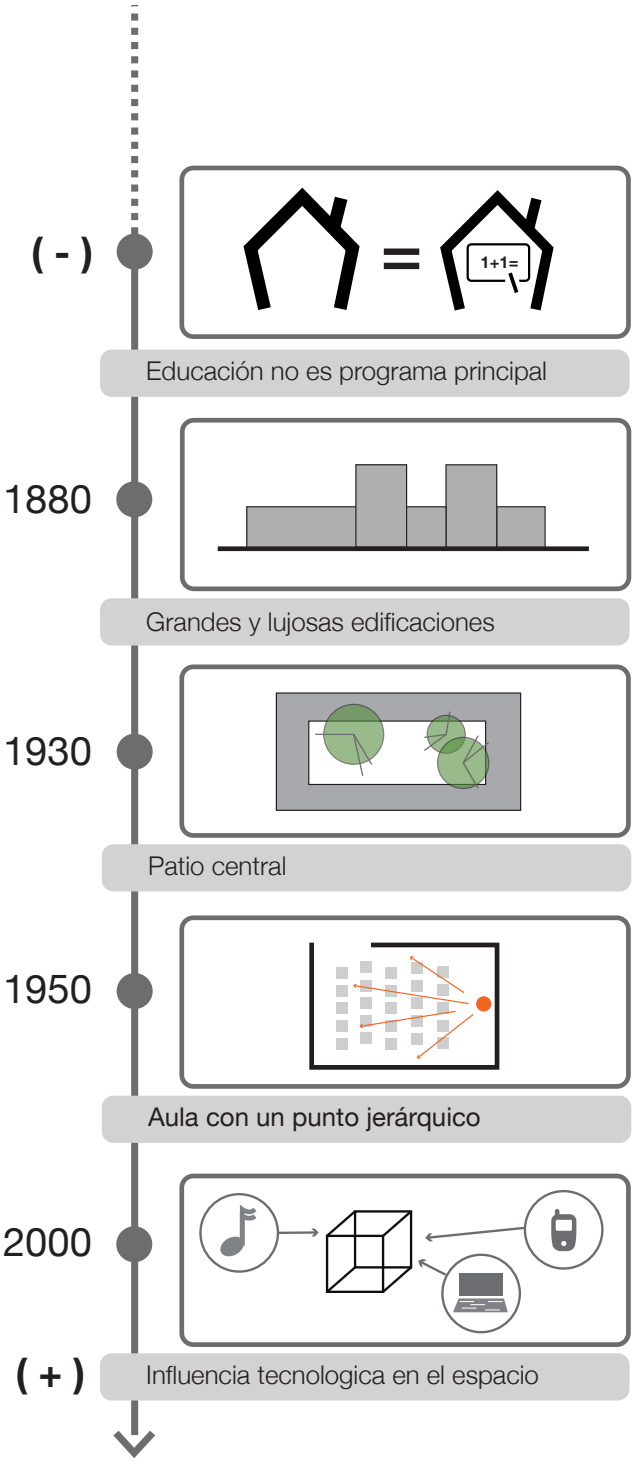


DIAGRAMA 1.3 Evolución Histórica de la arquitectura educativa. Fuente: Elaboración propia

El movimiento moderno se representó en la continuidad entre espacio interior y exterior, plantea el desarrollo más libre de los estudiantes bajo una conexión directa con el medio que lo rodea. Sin embargo, este criterio de diseño no tuvo mayor trascendencia en la arquitectura educativa a pesar de la coherencia existente en su concepción. Destaca durante esta época los planteamientos de 2 arquitectos. El arquitecto austriaco Richard Neutra realza la importancia del diseño espacial dentro del desarrollo y el bienestar psicofisiológico de los usuarios. Su aporte principal es la visión de escuelas como núcleos sociales y multipropósitos. Por otro lado Scharoun(1970) plantea un vínculo entre la arquitectura escolar y la pedagogía infantil, para el diseño de espacios de enseñanza, su concepción espacial se compone de 3 grandes bloques según las necesidades dadas por edad de los estudiantes. El primero propone un nicho protector, el grupo intermedio favorece la concentración y en los más grandes se permite una mayor flexibilidad y dominio del entorno. En el sistema actual se asumen las necesidades de la edad primaria como equitativas, cuando éstas realmente implican etapas variadas del crecimiento y desarrollo del aprendizaje. Scharoun plantea además el principio de aula como segundo hogar, con la idea de proporcionar al alumno las comodidades necesarias para su óptimo desarrollo.

En la actualidad las tecnologías de comunicación e información, representan un gran impacto sobre la enseñanza aprendizaje, algunos autores han tratado esta temática vinculada a los cambios espaciales implicados. Salinas (1997,p.1) afirma: "*El sistema educativo, una de las instituciones sociales por excelencia, se encuentra inmerso en un proceso de cambios, enmarcados en el conjunto de transformaciones sociales propiciadas por la innovación tecnológica y, sobre todo, por el desarrollo de las tecnologías de la información y de la comunicación, por los cambios en las relaciones sociales y por una nueva concepción de las relaciones tecnología-sociedad que determinan las relaciones tecnología-educación*". Un sistema educativo orientado hacia las necesidades del siglo XXI, supone un aprendiz activo, que desarrolla hipótesis propias en interacción constante con otros y con los medios de información. Salinas (1997,p.3)propone la realización de escenarios de aprendizaje bajo las nuevas tecnologías para crear ambientes de aprendizaje adecuados a las necesidades actuales.

En el contexto nacional el arquitecto Omar Quesada ha profundizado en la temática de los espacios de enseñanza bajo la influencia de los medios de información masiva. Según Quesada(2010,p.7) es necesaria la creación de un educación estratégica y abierta a

posibilidades desconocidas, aprovechando para el bien común todo el potencial de las nuevas tecnologías *"La Escuela es un mundo aparte de sus estilos de vida, un mundo completamente diferente separado del resto".* Además en los últimos años se han implementado por parte del Ministerio de Educación Pública 2 iniciativas en pro de una mejora en la enseñanza tradicional, con el objetivo de beneficiar a los estudiantes con modelos educativos que favorezcan el desarrollo de sus capacidades intelectuales, sociales y tecnológicas. El primer planteamiento, nuevos modelos educativos para los estudiantes rurales, según Muñoz (2008) busca *"dar un acceso amplio e intenso a las tecnologías móviles e impulsar así un proceso de enseñanza y aprendizaje más congruente con las demandas de la sociedad y más cercano a los intereses y talentos de cada estudiante".* Esta iniciativa no implica un cambio en la metodología de enseñanza ya que su impulso es externo a los centros de enseñanza, es más un apoyo al desarrollo individual del estudiante en su casa. La segunda iniciativa, es un programa de educación ambiental en centros educativos del GAM, desarrolla actividades para la construcción de valores y actitudes tendientes al Desarrollo Sostenible, sin embargo beneficia solamente algunas escuelas del valle central y no es una iniciativa metodológica del plan de estudio sino una implementación temporal.

Pregunta de Investigación

¿Qué criterios se deben tomar en cuenta para complementar los procesos de aprendizaje y desarrollo de los niños desde el espacio construido?

1.3 Objetivos

Objetivo General

Desarrollar una propuesta de espacios de enseñanza infantil, para complementar los procesos de aprendizaje desde el entorno educativo, a través de un planteamiento estratégico y un modelo aplicado en el diseño de la Escuela Salvador Villar Muñoz, La Cruz, Guanacaste.

Objetivos Específico

1. Elaborar una guía de diseño de espacios para el aprendizaje infantil, complementado a partir de un módulo espacial flexible, enfocado en incentivar el desarrollo y aprendizaje del niño en el espacio.

2. Diseñar las nuevas instalaciones de la Escuela Salvador Villar Muñoz en La Cruz, Guanacaste, contextualizando la guía de diseño de espacios para el aprendizaje infantil.

2 CAPÍTULO

METODOLOGÍA DE INVESTIGACIÓN

- Tipo de Investigación y enfoque
- Primera Etapa
- Segunda Etapa
- Tercera Etapa

2.1 Tipo de Investigación y enfoque

El trabajo se clasifica como una investigación participativa *"El rol central consiste en lograr que las personas involucradas en el proceso estén conscientes de sus propias habilidades y recursos y brindarles el apoyo necesario para su organización y movilización"* (Vargas, (2010,p.192)). Se fundamenta en el constructivismo social, planteado inicialmente por Vygotsky, el cual considera los aprendizajes como procesos de construcción personal a partir de la estructura cognitiva previa, inseparable de la situación en la que se produce, en proceso de relación directa con la sociedad.

El desarrollo de este trabajo se basa en un enfoque triangulado de metodologías. En la primera parte el análisis del papel de los espacios como parte del aprendizaje, es una temática donde los datos son menos cuantificables, y las conclusiones nacieron a partir de exploraciones y análisis de situaciones específicas, se utilizó un enfoque cualitativo basado en el método fenomenológico, el cual según Barrantes(2005,p.151) se basa en conocer los significados que los individuos dan a sus experiencias y se fundamenta en la búsqueda de múltiples perspectivas.

Para fundamentar la teoría espacial para niños y el aprendizaje, se realizó una indagación teórica tomando el enfoque cuantitativo a partir del método documental el cual *"analiza, indaga, interpreta, presenta datos e informes sobre un tema determinado. Tiene como finalidad obtener resultados que puedan ser base para el desarrollo de la creación científica" (Laurito, G. 2011).* Se posibilita mediante esta herramienta el soporte teórico para justificar la creación de una teoría espacial.

La triangulación de los tres métodos permite la implicación de variables muy distintas y por lo tanto una visión mas global de los elementos de influencia en la propuesta de diseño.

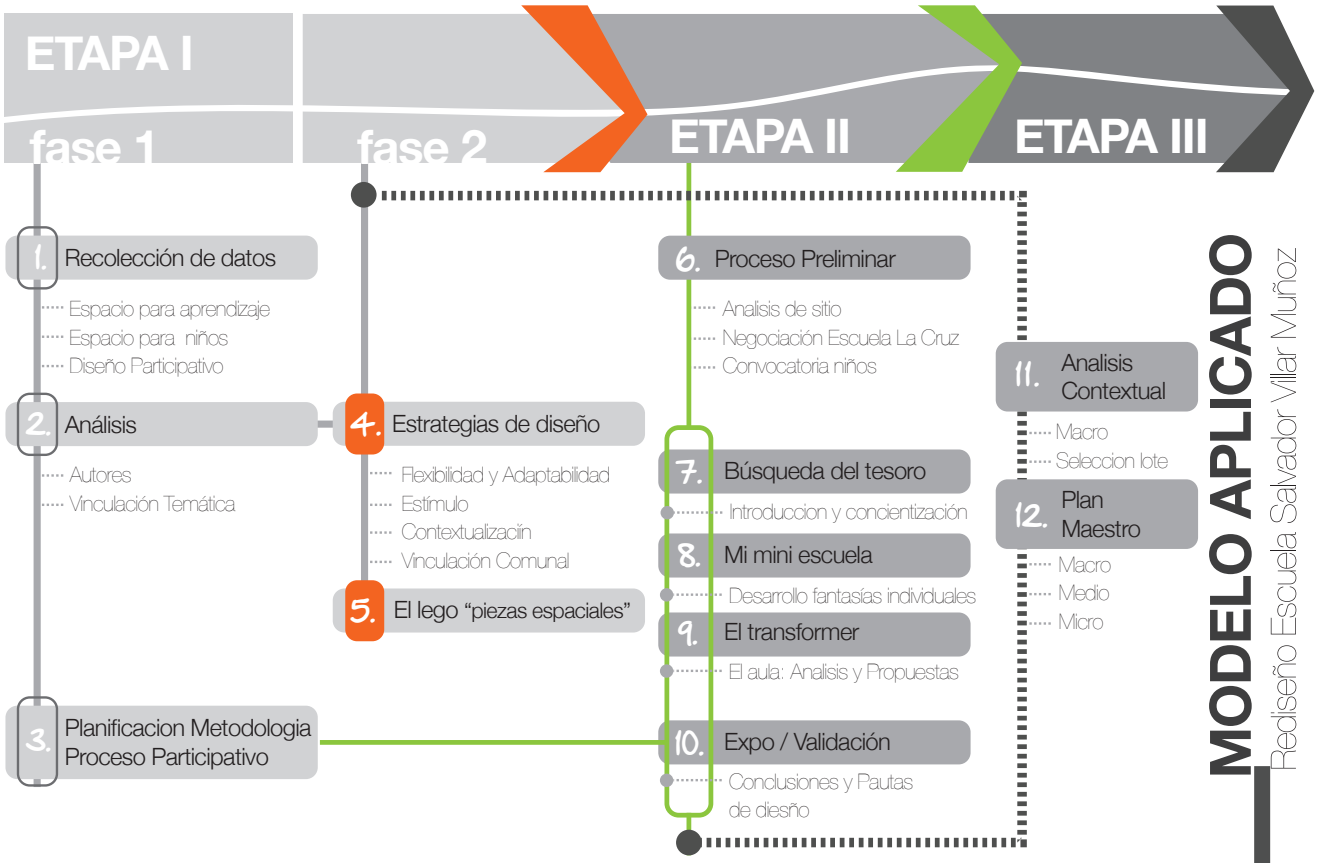


DIAGRAMA 2.1 Metodología de Investigación. Fuente: Elaboración propia

La investigación se basó en una primera etapa dividida en una fase preliminar de recolección de datos en un proceso paralelo de soporte teórico y de análisis de campo. En la segunda fase se dio el planteamiento de estrategias para el diseño de espacios educativos para niños, basado en el soporte teorico indagado en la fase anterior. En la segunda etapa se formuló y desarrollo un proceso experimental participativo con la comunidad educativa seleccionada. Determinando las condiciones para permitir durante la tercera etapa contextualizar y aplicar la propuesta para el diseño de la Escuela Salvador Villar Muñoz.

2.2 Primera Etapa: Análisis Teórico

2.2.1 Supuesto teórico

La siguiente investigación parte del supuesto teórico que el diseño arquitectónico puede ser parte fundamental dentro de los procesos de enseñanza aprendizaje y complementar así el desarrollo de los niños en edad escolar.

2.2.2 Proceso Metodológico

En la fase inicial de la primera etapa fue necesario conocer tanto el soporte teórico como el estudio de campo necesario para llevar a cabo la investigación y poder determinar variables influyentes para el planteamiento de diseño. Para poder realizar en la segunda fase el planteamiento de estrategias de diseño para espacios de enseñanza aprendizaje.

Fase A Soporte Teórico: Documentación y correlación de los fundamentos teóricos necesarios para poder realizar el trabajo final de graduación con la modalidad de proyecto teórico-práctico. El soporte teórico abarcó tres temas principales; Metodologías Participativas, espacio para el aprendizaje y espacios para niños. En todas las temáticas se aplicó la modalidad de recopilación de información, análisis y conclusiones.

1. *Espacios para niños:* influencia de la edad y el desarrollo de los niños durante la etapa escolar, en los espacios educativos.

2. *Espacios para el aprendizaje:* metodologías, teorias y conceptos para un aprendizaje constructivo y la repercusion sobre el ambiente de aprendizaje

3. *Metodologías participativas:* métodos existentes enfocados en participación infantil y el diseño de centros educativos. Para la aplicación en el proceso participativo específico en la comunidad.

Fase B Estudio de campo: Análisis de la zona de estudio para el diagnóstico concreto de la problemática espacial, determinando debilidades, fortalezas, oportunidades y amenazas. El análisis se realizó a partir de una triangulación de métodos. La constante temática es: el aprendiz, el espacio educativo, la formación académica y el contexto.

1. *Aprendiz:* Necesidades específicas. Imaginario existente sobre la escuela actual y la relación con el concepto de identidad comunal.

2. *Espacio Educativo:* Función actual de la infraestructura educativa “aulas” además del análisis de las variables físicas de la Escuela Salvador Villar Muñoz en La Cruz, Guanacaste.

Fase C Estrategias de diseño: Se analizaron todas las variables encontradas a lo largo del proceso investigativo teórico, sobre metodologías y teorías implicadas en el aprendizaje y el desarrollo de los niños, determinando su implicancia a nivel espacial. Análisis triangulado de las variables proporcionadas para realizar una propuesta de pautas donde se correlacionan las dos temáticas tratadas a lo largo de la investigación teórica: Espacio para el aprendizaje y espacio para niños. Como conclusión se definen una serie de pautas y conclusiones de diseño para espacios de aprendizaje infantil.

2.2.3 Sujetos o Fuentes de Información

Fase A Soporte teórico: La información se recolectó a partir de tres fuentes principales aplicables a las tres temáticas en cuestión; Entrevistas a 3 profesionales en el tema; 1 psicopedagoga y 2 educadores, literatura de fuentes primarias y secundarios, así como el análisis de casos aplicados.

Fase B Estudio de campo: La información a recolectar se clasifica en datos estadísticos proporcionado por instituciones relacionadas; Municipalidad de La Cruz, Instituto Nacional de Estadísticas y Censos, Ministerio de Educación Pública. La comunidad de La Cruz, principalmente integrantes de la Escuela Salvador Villar Muñoz. Además del análisis de la comunidad de La Cruz y la función de la Escuela como parte de la dinámica diaria.

Fase C Estrategias de diseño: La información se dio a partir de la investigación realizada y la correlación de conceptos desde el marco teórico con la experiencia en diseño arquitectónico con la cual cuenta la investigadora.

2.2.4 Técnicas e Instrumentos

Fase A Soporte Teórico: Para permitir un análisis comparativo se utilizaron 3 variables de recolección de datos. Como principal variable se usó la documentación de literatura pertinente con la temática además de un análisis y correlación de la información recolectada. La segundo variable fue el estudio de distintos casos relacionados a la temática en cuestión y como tercera opción se usaron entrevistas a profesionales pedagogos y educadores en la temática tratada.

Fase B Estudio de campo: El estudio de campo se fragmentó en 3 partes: El reconocimiento del sitio a partir de mapeo y un análisis de estadísticas relacionadas a la comunidad, para obtener la base inicial de antecedentes sobre el sitio. La observación no participante se utilizó para obtener una profundización en la vida diaria del área. Como segunda parte el desarrollo, análisis de la visión infantil, a partir de entrevistas informales.

Fase C Estrategias de Diseño: A partir de las dos fuentes recolectadas se usó una triangulación de variables determinando conclusiones para la propuesta teórica espacial utilizando una herramienta explicativa y descriptiva para el desarrollo de ésta. Durante el diseño se aplicaron las técnicas adquiridas por la investigadora durante la carrera universitaria, el presente trabajo comprende el trabajo Final de Graduación para optar por el grado de Licenciatura en Arquitectura.

2.3 Segunda Etapa: Proceso Participativo

2.3.1 Supuesto teórico

Parte del supuesto que el usuario juega un papel primordial dentro de concepción de espacios arquitectónicos. *Los niños cuentan con las pautas claves para un diseño enfatizado a su desarrollo* (Sanoff 2010).

2.3.2 Proceso Metodológico

La segunda etapa se realizó en dos fases basadas en la participación infantil, con un grupo de 12 alumnos de la Escuela de La Cruz, Guanacaste. Se utilizaron las referencias y conclusiones de métodos proporcionadas por la primera etapa de la investigación. En una primera fase se planificó el proceso participativo y en la segunda fase se ejecutó el proceso planteado.

Fase E Planificación Proceso Participativo: Planeamiento y negociación del proceso de diseño participativo en la comunidad de La Cruz. Se determinó un planteamiento metodologíco específico basado en los métodos participativos seleccionados en la primera etapa en conjunto con el perfil del grupo de participantes. En segunda instancia se negoció con los actores de la comunidad educativa involucrados en el proceso, para definir la temporalidad, el espacio y la cantidad de participantes. Se definió la realización de 4 talleres, los 3 primeros se definieron como parte de la introducción y desarrollo de la temática sobre espacios educativos, con un el 4 taller como validación de las conclusiones realizadas.

Fase F Proceso Participativo: Basado en el planteamiento anterior se realizaron los talleres participativos como un proceso observativo participativo, mediante el cual se recolectaron datos para el análisis de las propuestas y las conclusiones del proceso. Concluyendo mediante el planteamiento de pautas de diseño específicos para la Escuela Salvador Villar Muñoz.

2.3.3 Sujetos o Fuentes de Información

La información utilizada para el planeamiento general del proceso se obtuvo de la etapa anterior de Análisis Teórico, resalta la utilización de la fuente primaria de información "Programación y participación en el diseño arquitectónico" (2006) planteamientos del arquitecto Henry Sanoff, además del estudio de diferentes casos pertinentes con la temática.

Como fuente principal de información figuran los 12 participantes dentro del proceso participativo. El grupo de los 12 participantes se conformó por 2 aprendices de cada nivel de primero a sexto grado, dividido en 8 niñas y 4 niñas. La fuente secundaria dentro del proceso fue la colaboración organizativa brindada por Director del centro Educativo Berny Muñoz así como de la maestra de 1er ciclo Yessenia Gonzalez.

2.3.4 Técnicas e Instrumentos

La planificación y negociación se basó en entrevistas de opinión al director de la Escuela, asi como de conversaciones informales con algunos integrantes de la comunidad educativa entre ellos profesores y niños. El desarrollo principal del proceso participativo consistió en la aplicación de talleres creativos, dentro de los cuales los participantes expresan sus ideas, necesidades y propuestas.

2.3.4.1 Los Talleres

Los talleres se organizaron a partir de tres temáticas: *La realidad de mi Escuela:* reconocimiento de problemas existentes en la escuela y descubrimiento de lugares importantes. *Sueños para mi Escuela:* taller creativo basados en la construcción de ideas, para expresar la escuela ideal. *Posibilidades del aula:* realización de propuestas sobre el espacio "aula". Cada taller contó con hora y media para su desarrollo.

La investigadora se visualizó como observador y dirigente participante, durante las tres partes del proceso participativo, utilizando levantamiento fotográfico y un diario del

proceso para documentar la observación realizada. La evaluación como última parte del proceso permitió a partir de todas las variables propuestas en los talleres y la información del investigador, concretar conclusiones para futuras pautas de diseño.

Fase Introducción y Concientización 16-11-2012 [La Búsqueda del Tesoro]

El primer taller se implementó como una fase de introducción y concientización de la temática, con el objetivo de permitir a los participantes redescubrir su centro educativo. ¿Cómo perciben y se sienten los niños ante diversos espacios de su centro educativo? Con el objetivo de encontrar aspectos relevantes, como las distintas problemáticas de los espacios desapercibidos en la diaria convivencia con el espacio. Se busca definir la escuela a partir de sus lugares relevantes o vulnerables desde el punto de vista infantil, ayudando a descubrir la problemáticas existente.

Para el desarrollo de este taller se dividió el grupo según el nivel de los participantes dividiendo I y II ciclo, es decir niños de 7 a 9 años en el primer grupo y de 9 a 12 años en el segundo grupo. El objetivo de la división fue facilitar un mejor entendimiento de los conceptos a tratar y las preocupaciones de cada grupo así como no oprimir la confianza de los menores ante el conocimiento de los mayores. El grupo de primer ciclo se constituyó por 3 niños y 3 niñas El taller se compuso de tres etapas ampliados a continuación.

El inicio del taller se consistió en una presentación preliminar para explicar el objetivo y alcance del proceso participativo tanto para los participantes como para la investigadora. La dinámica se basó en la realización de preguntas para incentivar y descubrir el fundamento conceptual pre existente de los participantes

La primera actividad se implementó para construir el entendimiento de conceptos básicos en la definición cualitativa del espacio. Se aplicó el juego Simón dice, utilizando palabras claves apoyadas por ejemplos visuales para facilitar su comprensión. Para propiciar una mayor claridad en la utilización de los conceptos dentro de la siguiente actividad del taller.

En una segunda parte y como desarrollo principal del taller se realizo la actividad definida como búsqueda del tesoro basado en los planteamientos de Sanoff (2006) .Consistió en un recorrido de los niños por diferentes espacios del centro educativo. Los niños se formaron en parejas y realizaron un recorrido a pie a partir de un mapa esquemático de la Escuela en búsqueda de un “tesoro” cada espacio a evaluar comprendía un punto del recorrido, en cada punto del recorrido los grupos contestaron 4 preguntas, basadas en el estado de ánimo,

compañía, actividades y descripción proporcionada por su percepción en el espacio. El tesoro representaba el último punto del recorrido y consistió en una merienda. Fue necesario acortar el recorrido debido a que el tiempo calculado para cada estación no correspondió al tiempo invertido en realidad. La actividad se debía realizar en un rango de 80 min, tiempo autorizado por la administración de la Escuela.

En la última parte se utilizó el motivo de la merienda para generar un picnic donde se conversó sobre los descubrimientos realizados en el recorrido. Cada participante comentó su experiencia y las percepciones obtenidas en los diferentes lugares de la escuela, además se comentaron problemáticas encontradas.

Fase de Fantasía 22-11-2012 [Mi mini Escuela]

En esta segunda fase el objetivo principal del taller consistió en fomentar las fantasías de los participantes de lo que se imaginaban como su escuela ideal, para dejar fluir las ideas de los participantes en contraposición a las problemática determinada en el último taller. La actividad consistió en la realización de un collage 3d con la agrupación de actividades (estudiar, jugar, comer, aprender, descansar) como una receta propia de cada estudiante representando ideas para su escuela soñada. En esta etapa se trabajó con el grupo completo de I y II ciclo, sin embargo se realizó una sub agrupación de trabajo en parejas basadas en los diferentes niveles de primero a sexto grado, para poder observar el desarrollo de cada grupo de edad. Dos estudiantes realizaron la actividad individualmente a petición de ellos mismos.

La sesión inició con una presentación de las conclusiones realizadas a partir del primer taller para poder validar los patrones de respuestas encontradas y conclusiones realizadas. En el receso intermedio se compartió un refrigerio, comentando las ideas que se estaban desarrollando en los diferentes grupos. Al final del taller cada grupo de participantes dio una pequeña explicación sobre las ideas planteadas para la mini escuela y se realizaron preguntas sobre elementos específicos de los modelos.

Fase Critica y Propuesta 26-11-2012 [El “Transformer”]

El último taller de trabajo consistió, en un análisis del aula desde el punto de vista de los participantes con el objetivo de determinar problemas y soluciones para el espacio, con la pregunta ¿Qué actividades o elementos podría tener el aula para potenciar el aprendizaje y la enseñanza? Como elemento de reflexión e incentivo.

La actividad inició con un conversatorio sobre la influencia del espacio sobre el desarrollo del aprendizaje. Para incentivar las ideas se realizó una lluvia de ideas, donde los participantes pudieron exteriorizar todas sus ideas y criticas. La información recolectada se asoció a partir de la similitud temática y se lograron identificar cuatro áreas de interés a tratar en el aula. En subgrupos se asignaron las cuatro temáticas y éstas fueron traducidas por los participantes en propuestas específicas, cada grupo realizó una lámina con los elementos que componían la propuesta y además representaron su idea mediante intervenciones directas en el aula y afiches collage. Para finalizar cada grupo presentó su propuesta.

Fase Exposición y Validacion 12-04-2013

Para concluir con el proceso participativo realizado con los estudiantes se realizó un evento de presentación y exposición de las conclusiones obtenidas a partir de los distintos talleres realizados. Se dividió en dos partes, en primera instancia se realizó una exposición de láminas informativas en el corredor principal de la Escuela para informar la comunidad educativa sobre el proceso y las implicaciones de éste.

En la segunda parte se organizó una presentación participativa, en la cual se incluyeron los participantes del proceso de talleres y una clase de sexto grado. La presentación se realizó como un conversatorio abierto sobre las problemáticas y sugerencias encontradas durante el desarrollo de los talleres, se presentaron las actividades realizadas por los compañeros y las respectivas conclusiones realizadas. A continuación se presentaron tres propuestas esquemáticas en la presentación y en maqueta, se realizó una actividad de opinión y crítica, los participantes utilizaron “post its” a ubicar en la maqueta respectiva. Para finalizar se llevo a cabo una votación por la propuesta favorita. Se pretendía invitar a padres de familia y maestros como un acto oficial pero el director no lo consideró pertinente

2.3.4.2 Actividades Complementarias

Los Profesores

Para complementar el proceso realizado con los aprendices, se planteó una actividad evaluativa con algunos educadores de la institución, el planteamiento metodológico consistió en la aplicación de un cuestionario del arquitecto Henry Sanoff, acerca de las posibilidades de la escuela y de los espacios. La encuesta se acompañaria por un taller de discusión de criterios relacionados a la temática de la encuesta. No obstante la respuesta de los educadores fue poco participativa y limitó el desarrollo de conclusiones.

2.4 Tercera Etapa: El Diseño

2.4.1 Proceso Metodológico

En esta fase se buscó aplicar las conclusiones realizadas durante la invetigación teórica y participativa en una propuesta para el rediseño de la Escuela Salvador Villar Muñoz.

Fase G Análisis Contextual y selección del sitio: Observación de la dinámica comunal y de las diferentes implicancias del contexto. Se escoge el sitio para la propuesta basado en el análisis contextual se realizó una matriz comparativa para ayudar a determinar la mejor ubicación para el proyecto.

Fase F: Propuesta de Diseño: Aplicación de las pautas obtenidas de la investigación teórica y desde el proceso participativo para el diseño contextualizado de la Escuela Salvador Villar Muñoz, La Cruz, Guanacaste.

2.4.2 Sujetos o Fuentes de Información

La información surgió de toda la investigación realizada desde el planteamiento teórico y el proceso participativo realizado en La Cruz Guanacaste, combinado con la experiencia académica en diseño arquitectónico.

2.5 Cuarta Etapa: Presentación de la Propuesta Final

Proceso Metodológico

Como conclusión del proyecto y en especial del proceso de diseño participativo se propone una presentación final del proyecto en la Escuela implicada: Salvador Villar Muñoz, invitando los participantes del proceso, padres de familia, director de la Escuela y educadores, así como actores importantes de la comunidad entre ellos, integrantes de la municipalidad de La Cruz. La exposición se realiza como una manera de devolver al apoyo brindado por la comunidad educativa. En esta fase se presentará la propuesta enfatizando en los resultados obtenidos desde el proceso participativo buscando la validación del proyecto como elemento de reflexión para toda la comunidad.

parte **B**

INSUMO TEÓRICO

B

3 CAPÍTULO

MARCO TEORICO Y SOPORTE CONCEPTUAL

- Espacios para niños ¿Cómo se desarrollan?
- Espacios para el aprendizaje ¿Cómo aprenden?
- Estudios de caso

"El sujeto que aprende no es el único responsable del proceso de construcción de su conocimiento, el ambiente es condición para su desarrollo."

Ferreiro,R. (2009,p.11)

Los escuelas han albergado la función de enseñar a través del tiempo, como un contenedor pasivo, la arquitectura educativa tradicional no propicia una interacción directa con las actividades que caracterizan la enseñanza. Sin embargo, el espacio puede ser parte activa en los procesos de aprendizaje, para Loughlin y Suina (1997,p.11) el entorno físico, tanto la instalación arquitectónica como el ambiente dispuesto, interactúan para fortalecer o limitar la contribución del entorno al aprendizaje de los niños. La flexibilidad y el movimiento pueden ser parte del ambiente de aprendizaje permitiendo un desarrollo más libre de las actividades relacionadas, dando lugar a la recreación, interacción, experimentación y principalmente aprendizaje dentro y con la infraestructura educativa.

"…el espacio tiene el poder de organizar, y promover relaciones agradables entre diferentes personas, proporciona cambios y permite todo tipo de aprendizaje: social, eficaz y cognitivo contribuyendo a la seguridad y bien estar del niño."

Malaguzzi(1998 citado en Sanoff,2001,p.11)

La concepción general de la investigación busca responder la pregunta ¿Cómo se desarrollan y como aprenden los niños?. El insumo teórico se abarca así desde la perspectiva de espacios para niños como elemento de estímulo dentro de su desarrollo y los espacios para el aprendizaje como dotador de identidad, para crear ambientes que promuevan la construcción del conocimiento, bajo el enfoque del paradigma constructivista. Como complemento al marco conceptual se realiza un análisis de dos estudios de caso el primero, Geschwister Schol en Alemania relacionada a la temática del desarrollo infantil y la Escuela Vittra como parte del tema de aprendizaje.

DIAGRAMA 3.1 Tema Principal de Invetigación: espacios para niños y aprendizaje. Fuente:diagramación de la autora

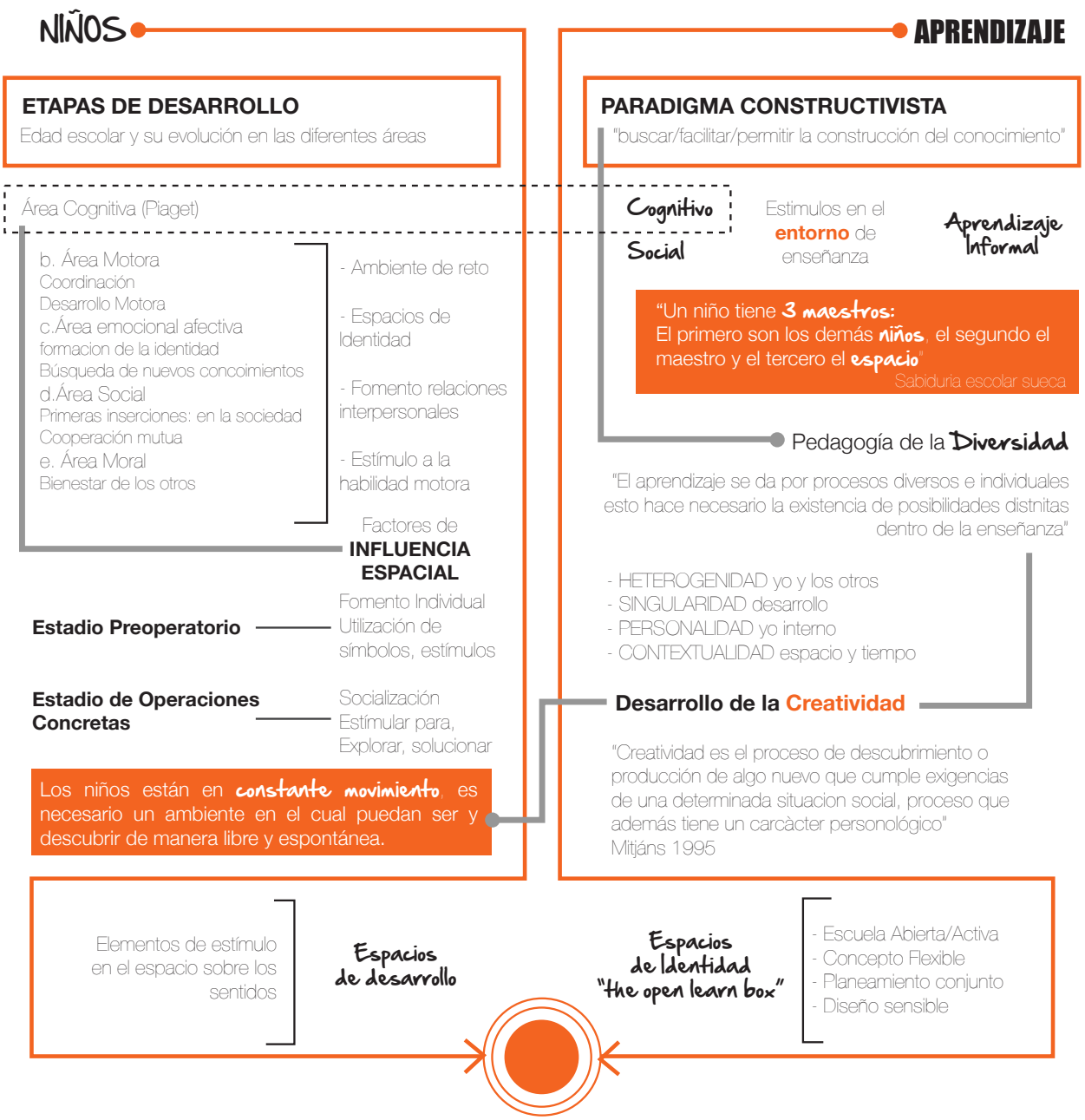


DIAGRAMA 3.2 Variables de la Investigación y conceptos asociados. Fuente:diagramación de la autora

3.1 Espacios para NIÑOS

" Es la infancia una época clave de la vida, en la cual se configuran todos los resortes afectivos e intelectuales del individuo, de cuyo correcto desarrollo depende buena parte del éxito o fracaso posterior de cada individuo en su proyecto vital "

Enciclopedia Internacional de Ciencias Sociales 1968

Este apartado estudia la niñez y las condicionantes de su desarrollo, relacionados al espacio arquitectónico. Niñez e infancia se define según la real academia española como el periodo que se extiende desde el nacimiento hasta la pubertad del ser humano. Para efectos de esta investigación y su delimitación teórica se utiliza la definición de "edad escolar" planteada por Pizzo (2006, p.2) como el periodo entre los seis y los doce años. Esta etapa representa un momento crucial dentro del desarrollo, debido al rápido crecimiento y evolución así como los múltiples aprendizajes que se adquieren durante este lapso. Los niños se reconocen como seres activos, en constante movimiento, curiosos e ingeniosos, su desarrollo se basa en el juego y la experimentación, conceptualizado por Malaguzzi en el poema *"el niño tiene cien"*

Abdad (2005) describe como un error habitual creer que el movimiento de los niños es un paréntesis del ocio en los ratos de aprendizaje, pero ni el movimiento es exclusivamente para el recreo ni los niños aprenden quietos, por lo tanto la lúdica se vuelve parte complementaria del aprendizaje, según Duarte (p.10,2008) *"incorporar la lúdica en los ambientes educativos, da lugar a los procesos de construcción de identidad y pertenencia cognitiva"*. Un espacio pensado para el movimiento, propiciado a partir del juego y la interacción social, se puede integrar como parte fundamental del desarrollo infantil, como pauta tanto de los procesos creativos como auto constructivos del sujeto.

Un desempeño adecuado y saludable en el ámbito escolar según Pizzo(p.8,2006) supone no solo el desarrollo intelectual necesario para adquirir conocimientos, sino también un progreso emocional y social que posibilite al niño acceder al conocimiento con placer, poder de reflexión y cuestionamiento sobre lo aprendido. El potencial evolutivo y de crecimiento de los niños es similar, sin embargo el desarrollo de estos puede ser influenciado a partir de la intervención de factores externos, como afirma Olea (p.3,s.f) las condiciones del entorno facilitarán, retardarán o impedirán el despliegue de estas potencialidades.

Durante la edad escolar el niño experimenta 2 dimensiones del desarrollo; singularización y socialización. Pizzo (2006, p.3) describe la singularización como el proceso en el cual el niño se configura como un sujeto único. Mediante la socialización los niños adoptan los ideales, valores, normas y creencias del entorno cultural. La etapa de

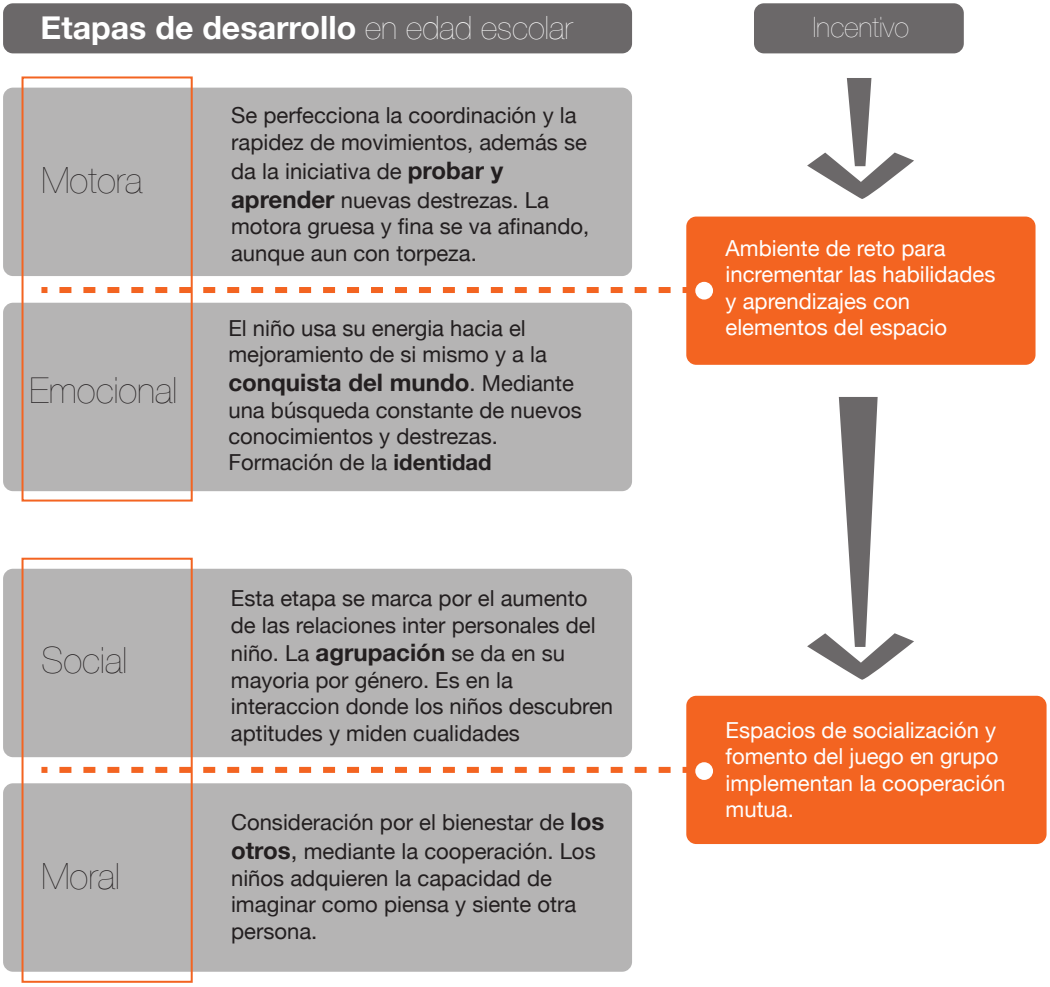
El niño está hecho de cien.
El niño tiene
cien lenguajes
cien manos
cien pensamientos
cien modos de pensar
de jugar, de hablar.
Cien, siempre cien
modos de escuchar
de maravillarse, de amar
cien alegrías
para cantar y entender
cien modos
de descubrir de inventar
cien modos
de soñar.
El niño tiene
cien lenguajes
y cientos más
pero le roban noventa y nueve.
La escuela y la cultura
separan la cabeza del cuerpo.
Le dicen al niño:
que piense sin manos
que trabaje sin cabeza
que escuche y que no hable
que entienda sin alegría
que ame y se asombre
solo en Pascua y Navidad.
Le dicen al niño:
que descubra su mundo que ya existe
y de cien
le quitan noventa y nueve.
Le dicen al niño:
que el trabajo y la fantasía
la ciencia y la imaginación
el cielo y la tierra
la razón y los sueños
son cosas que no están unidas.
Le dicen, en resumen,
que el cien no existe.
Pero el niño exclama:
¡Qué va, el cien existe!

Loris Malaguzzi

escolarización primaria se define como la primera fase de socialización que atraviesa el niño, debido a la interacción que se da tanto con niños de la misma edad como mayores.

3.1.1 Etapas de desarrollo y sus implicaciones en el espacio

Cada niño es una persona única con su propio temperamento, estilo de aprendizaje y origen, como destaca el concepto de pedagogía de la diversidad que se desarrollará más adelante. Según Olea (p.2 s.f) las caracteristicas evolutivas de los niños se ven afectadas por factores como la educación y las condiciones socioculturales, sin embargo, hay secuencias comunes en el crecimiento de los niños, abarcadas desde diferentes áreas del desarrollo; físico-motora, social, emocional y cognitiva.



CUADRO 3.1 Desarrollo del niño durante el periodo escolar. Fuente: diagramación de la autora basado en Guerrero (2003)

Las etapas de desarrollo definen capacidades, posibilidades y limitaciones existentes según la edad. Mediante el estímulo de las diferentes etapas se puede fomentar el desarrollo del niño, para potenciar sus habilidades o formar otras nuevas. A continuación en el cuadro 3.1 se muestra las diferentes áreas de desarrollo infantil y su implicación a nivel espacial.

Según la información del cuadro 3.1, durante la edad escolar se definen la mayoría de las habilidades físicas del niño. Se describe como una época de exploración y búsqueda del conocimiento, además de interacción con otros niños. El ambiente dentro del cual se desarrollan los niños debe representar un constante reto dentro de su rutina para fomentar la perfección de sus habilidades motoras. Así como facilitar la interacción con otros niños, como parte de su promoción como seres sociales.

3.1.2 Desarrollo Cognitivo

Basado en el paradigma constructivista el desarrollo cognitivo se convierte en el concepto base en la concepción de los procesos de aprendizaje. La cognición hace referencia a la facultad de procesar información a partir de la percepción. Según Sanz (p.38,2010) se utilizan esquemas mentales para organizar e interpretar las experiencias desencadenadas por efectos del medio que nos rodea y las reacciones del individuo ante éstas. El aprendizaje tiene su origen en los procesos de desequilibrio y contradicciones presentes en el medio, que obligan al aprendiz a superar y buscar nuevas soluciones, para ordenar la nueva información adquirida.

IMAGEN 3.1 Fuente: www.guiainfantil.com

Olmeda (2010,p.3) expone que el aprendizaje cognoscitivo intenta que el alumno contextualice el conocimiento en función de sus experiencias previas para volverlo más significativo y menos susceptible al olvido.

"La psicología cognitiva da al estudiante un rol activo dentro del aprendizaje ya que se conocen las capacidades y restricciones de los niños en cada edad. Así procesos tales como la motivación, la atención y el conocimiento previo del sujeto pueden ser manipulados para lograr un aprendizaje más exitoso".

Osorio, R. (s.f,p.7)

Basado en su evolución cognitiva, los niños en edad escolar se pueden clasificar según el teórico Jean Piaget (1979) en 2 grandes grupos, definidos como la primera infancia y la infancia intermedia.

La primera infancia (estadio preopertaorio)

Esta etapa comprende entre los 2-7 años, se caracteriza por la aparición de la función simbólica, descrito por Piaget (1979 en Sanz p.36,2010) como la creación de símbolos mentales internos que cada individuo usa para representar aspectos de sus experiencas. A nivel de comportamiento Wallon (1979 en Pizzo p.2,2006) destaca una marcada orientación centrípeta hacia la construcción del yo, manifestada a partir del egocentrismo. Por lo tanto, la primera infancia se caracteriza por la creación del niño como ser individual y singular, propiciando la generación de espacios de desarrollo individual que le permitan al niño ir formando su "yo".

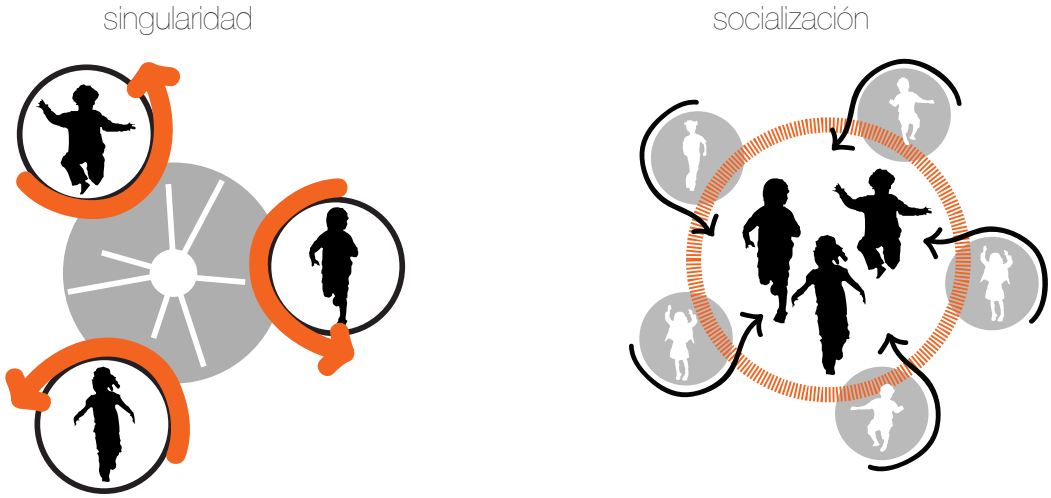


DIAGRAMA 3.3 Características del desarrollo cognitivo en edad escolar.
Fuente: diagramación de la autora basado en Piaget (1979)

La infancia Intermedia

(estadio de operaciones concretas)

Etapa entre los 7-12 años, se basa en el inicio del pensamiento lógico, relacionado al reconocimiento del aquí y el ahora. Wallon (1979 en pizzo (p.3 2006) destaca que esta etapa lleva a la construcción de la realidad exterior a través del conocimiento, generando la creación del auto concepto pero también como describe Olmeda(p.3 2010) el niño se define como ser social.

La predominancia de socialización durante esta etapa, tanto como motor de interacción así como de adquisición de conocimiento, resalta la necesidad de espacios orientados a partir de funciones grupales. El interés está puesto en el concepto de aprender a aprender para la adquisición de herramientas que le permitan integrarse al mundo.

3.1.3 Influencias Actuales en la niñez

El siglo XXI se definió mediante el aprendizaje a partir de la mirada, Corea (citado en Olea, s.f, p.19) le llamó el siglo del espectador. Esta nueva era ha provocado un cambio en la dinámica de vida en general y por lo tanto en el uso del espacio, obliga a pensar acerca de la complejidad y diversidad de variables que intervienen en el proceso de desarrollo de los niños actualmente.

El contexto tiene una gran influencia sobre el desarrollo de la niñez, Narodowski(1999 citado en Cohen 2009,p.5) plantea que las nuevas estructuras sociales, culturales y tecnológicas generan nuevas identidades de la infancia. Una infancia invadida

"...desde edad temprana el mundo se muestra a través de la televisión, el teléfono móvil y la internet."

Quesada 2010

culturalmente por las nuevas tecnologías y medios masivos de comunicación, a la cual llama infancia Hiperrealizada.

La tecnología ha modelado una nueva manera de ser, de pensar en red y en colaboración, más social en comparación a generaciones anteriores Quesada (p.15,2010). Los niños crecen con la capacidad de realizar muchas actividades al mismo tiempo, basado en la constante exploración y solución de interrogantes de manera autónoma, ya que desde edad temprana el mundo se muestra al niño a través de la televisión, el celular y el internet.

Levin (2006 citado en Cohen 2009, p.5) describe que el niño actual está impregnado de una fuerte estimulación visual y auditiva, siendo necesaria una nueva concepción de los espacios de socialización, recreación y enseñanza. dotando estos ambientes de de diferentes posibilidades, puntos de información y descubrimiento para el aprendiz

DIAGRAMA 3.4 Estímulo espacial como parte del desarrollo.
Fuente: diagramación de la autora

3.1.4 Estímulo y espacio

Basado en el desarrollo del niño en edad escolar descrito anteriormente, se puede determinar que el niño es un ser orientado a la búsqueda del conocimiento a partir de la exploración, y el descubrimiento, aprendiendo primordialmente de las experiencias que adquieren en su vivencia diaria. Su evolución se influencia por lo que su entorno inmediato le ofrece como reto personal, el descubrimiento de su formación diaria como individuo. Según Edelstein, (citada en Noguera 2007, p2) el entorno arquitectónico influye los procesos cerebrales, como los que tienen que ver con el estrés, la emoción y la memoria. Así el espacio arquitectónico en el cual se desenvuelve el niño define parte de su percepción ambiental y repercute directamente en su mejor o menor desarrollo.

El estímulo es así un factor clave en el ambiente que rodea el niño, para promover el desarrollo y el aprendizaje. La percepción se produce a partir de los sistemas sensoriales, estos son el conjunto de órganos que le permiten al organismo captar las señales provenientes del medio ambiente. Son capaces de transformar la energía de los estímulos en lenguaje de información. El glosario de términos en psicología del aprendizaje define el estímulo como todo cambio del medio o fracción de cambio que provoca una actividad determinada de un organismo.

El incentivo a la percepción como parte de la vivencia del espacio infantil y por ende en los procesos de aprendizaje, adquiere importancia, para provocar un desequilibrio constante en los flujos cognitivos del niño fomentando su habilidad de resolver situaciones y mediante ello construir conocimiento.

Johnson (p.10.2004) plantea la analogía entre el proceso de pensar creativo y el proceso perceptivo: comprender significa captar conexiones, entre los estímulos percibidos, generando relaciones de tipo casual o formal. Según esta corriente, el proceso es más creativo y el producto más novedoso cuanto más marcado aparece el cambio de orden, la diversidad de conexiones.

3.2 Espacios de APRENDIZAJE

"…se puede definir bajo ambiente educativo no solo los espacios de educación formal, sino cualquier medio físico en el cual se dan interacciones de carácter social o que propicie la enseñanza aunque esta sea implícita en el espacio"

Duarte(2008,p.12)

El paradigma constructivista se utiliza como base teórica para la concepción del aprendizaje, entendiendo la acción de aprender como una constante construcción del conocimiento. En búsqueda de un desarrollo humano integral basado en el aprendizaje diario y la evolución personal para fomentar la identidad. Según Ferreiro(2009,p.2) el constructivismo se refiere a la construcción del conocimiento y de la personalidad, donde la persona aprende y se desarrolla a la medida que construye significados. Enfatiza que el conocimiento es una actividad, auto-constructiva del sujeto, donde es necesario que la persona adquiera habilidades de procesamiento de la información así como la incorporación de actitudes y valores para aprender a aprender para toda la vida. Para este planteamiento se establecen cuatro pilares del aprendizaje.

APRENDER...

a ser...
desarrollo como individuo; cuerpo, mente, habilidades, sensibilidad y valores

a conocer...
bases necesarias para poder seguir aprendiendo para toda la vida

a hacer...
Capacidad de ejercer diferentes funciones con las cuales pueda ser confrontado.

a convivir...
Comunicación, expresión de ideas y sentimeintos. Aprender a dar y recibir.

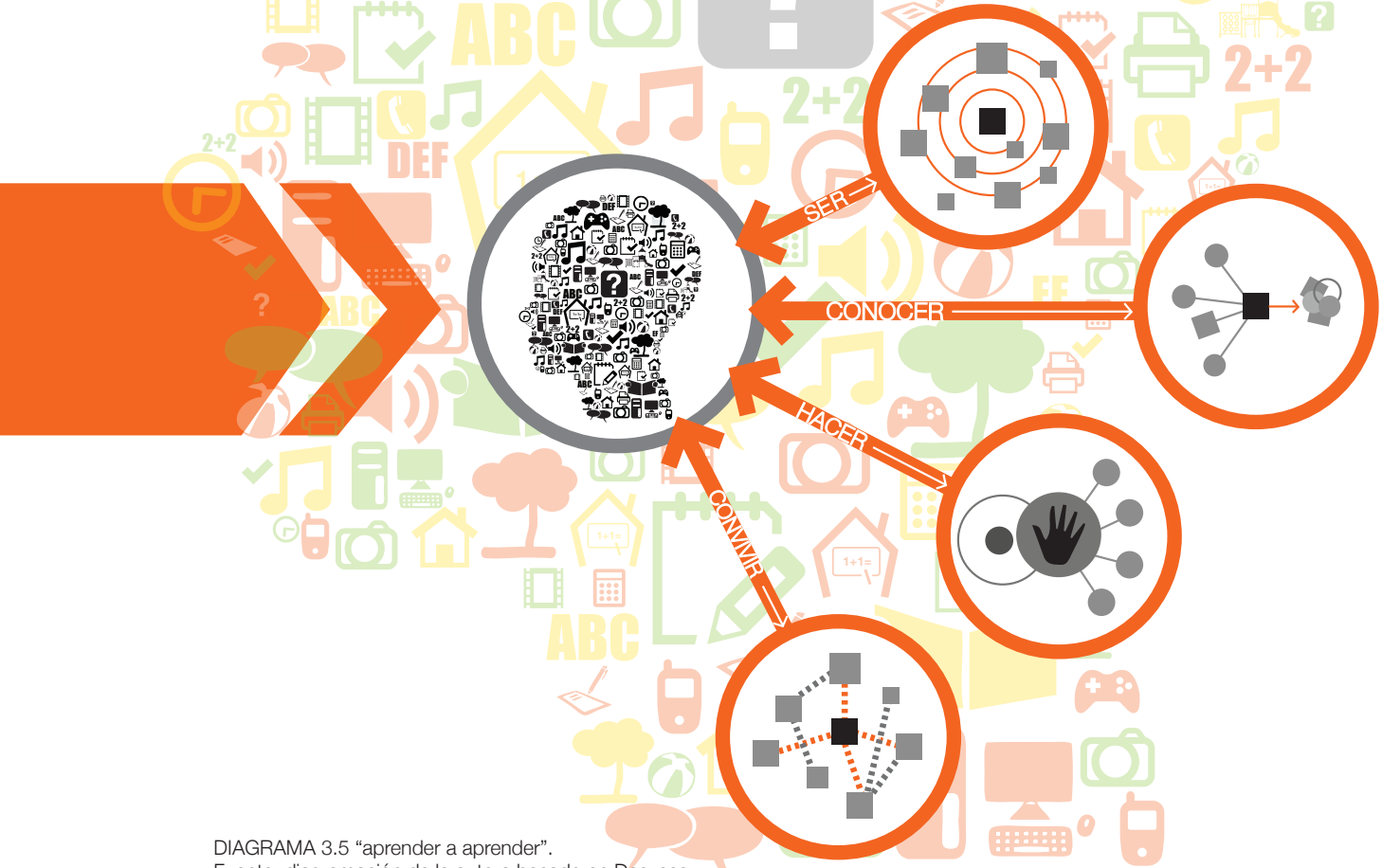


DIAGRAMA 3.5 “aprender a aprender”.
Fuente: diagramación de la autora basado en Desvesa

Es vital que los niños obtengan, los fundamentos de aprender a aprender como base para su desarrollo, de manera que se identifiquen plenamente con el entorno y globalicen el aprendizaje. Según Devesa (s.f, p.4) sobre estos pilares se estructuran las acciones cognitivas a lo largo de la vida del aprendiz.

El paradigma constructivista plantea el concepto de aprendizaje significativo. Según Ausubel (1983 citado en Rodríguez 2004,p.2) este aprendizaje se da cuando los contenidos son relacionados de modo no arbitrario con lo que la persona ya sabe. Así la estructura cognitiva pre existente funciona como anclaje para la nueva información que se adquiere. Este aprendizaje es personal y por lo tanto juega un papel importante en la construcción de la identidad, ya que la estructura inicial interactúa con el nuevo conocimiento resultando un aprendizaje nuevo, que resulta un concepto significativo y único en cada persona, debido a las bases pre existentes. De esta manera cada persona interpreta la información de diferente forma.

No obstante los procesos de aprendizaje se generan a partir de diferentes fuentes de información, Vigotsky (1988 citado en Ferreiro 2009,p.9) promotor del cosntructivismo social, plantea que el conocimiento no se da de manera aislada sino que depende de su entorno social, cultural y ambiental. Muchos aprendizajes se producen a partir de la experiencia, desde la perspectiva espacial destacan dos ámbitos de influencia sobre el conocimiento. La experiencia adquirida, es cuando la acción del

"El aprendizaje informal no se planifica, aunque si pueden ser diseñados entornos específicos para facilitarlo"
(Hager 2001 en Yañez y García 2003,p.3)

aprendiz sobre un medio u objeto genera conocimiento. La experiencia social, se basa en la interacción con otros sujetos que lo rodean. Así el medio físico y el medio social que rodean al aprendiz, se vuelven parte fundamental dentro del proceso de aprendizaje y por ende en la concepción espacial.

En conclusión la experiencia obtenida en un espacio o ambiente determinado conlleva a un aprendizaje informal por parte del usuario. Shogeru (2008,p.2) lo describe como el aprendizaje que surge en la interacción cotidiana de manera no planificada. Este aprendizaje nace en el espacio, y por ende los ambientes de enseñanza adquieren un papel importante en el aprendizaje de los niños, a partir de estímulos conscientes o inconscientes que generan en el usuario.

3.2.1 Pedagogía de la diversidad

"El proceso de conocimiento es activo y se caracteriza por el papel de la conciencia y los sentimientos del sujeto que aprende." Ferreiro (2009, p.11)

Todas las personas son únicas, con diferentes capacidades y debilidades que los caracterizan y representan. Según Robinson(2009 en larrañaga 2012,p.16) la clave es no estandarizar la educacion sino personalizarla, decubrir los talentos individuales de cada uno. Se puede afirmar que todos los aprendices tienen métodos y ritmos diversos e individuales de aprendizaje, formando la necesidad de nuevas y distintas posibilidades dentro de la enseñanza y por consiguiente en el espacio. Según Piaget referenciado en Ramos (2005, p.4) la acción educativa ha de estructurarse de manera que favorezca los procesos constructivos personales, mediante los cuales opera el crecimiento.

La pedagogía de la diversidad, plantea una filosofía de enseñanza que permita y respete los procesos individuales de la variedad de aprendices, presentes en el aula. Smith (2003, p.4) afirma que la importancia radica en poder ver las diferencias en los niños como un recurso y no como un problema, para poder potenciarlas y usarlas en el proceso. La concepción general se fundamenta en el concepto de integración, donde la educación ya no solamente se dirige al estudiante promedio sino se centra en encontrar en cada aprendiz su potencial único. Encontrando en la singularidad el equilibrio.

La diversidad supone facilitar que en las instituciones educativas tengan cabida las diferentes capacidades, ritmos de trabajo, estilos cognoscitivos y de aprendizaje de los aprendices. Según Devesa (p.3.2005) se trata de un aprendizaje -activo/vivo- que se orienta a partir de la individualidad de cada uno. Robinson 2010 plantea que para lograr este desarrollo lo ideal es colocar a los estudiantes en un entorno en el que quieran aprender y puedan descubrir de forma natural sus verdaderas pasiones.

El fomento de las capacidades individuales esta directamente relacionado al concepto de creatividad según Johnson (p.10.2004) la creatividad es una herramienta que otorga libertad e impulso para desarrollar los potenciales con la mayor plenitud posible.

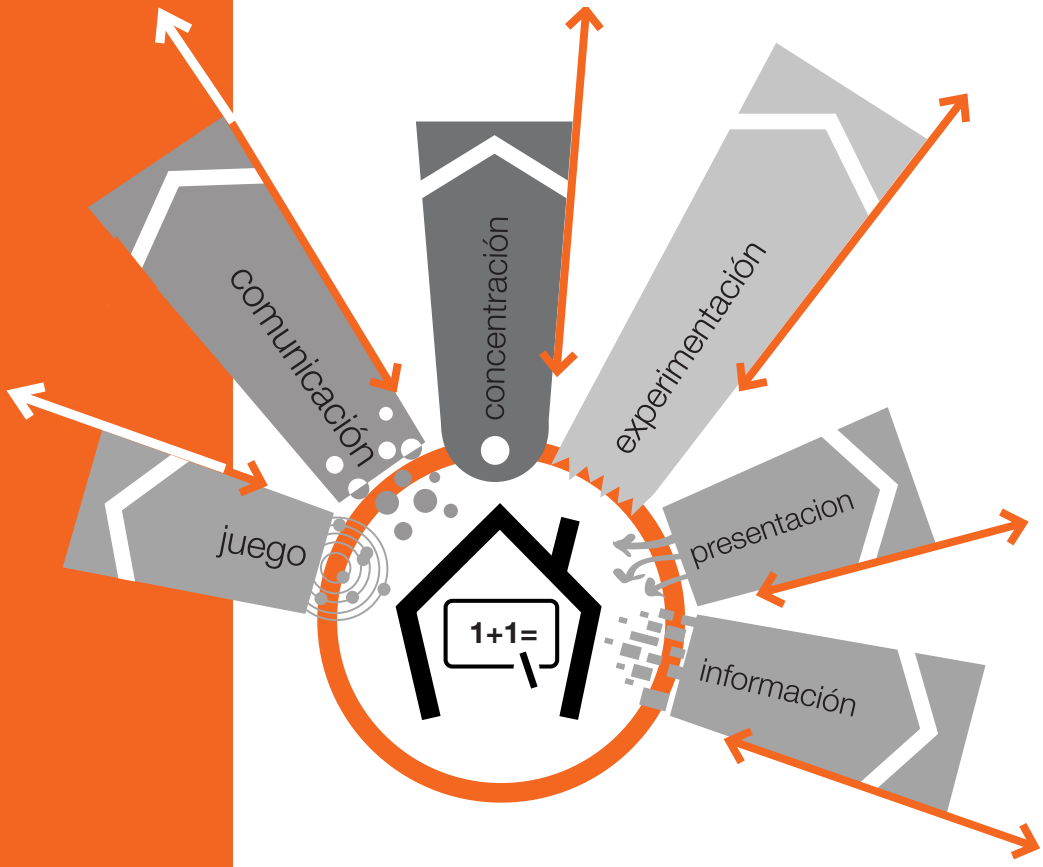


DIAGRAMA 3.6 Pedagogía de la Diversidad. Múltiples Actividades y Ritmos de Trabajo Fuente: diagramación de la autora

IMAGEN 3.2 Fuente: www. teoteodora.wordpress.com/tag/there-are-two-kinds-of-people-in-the-world

Tanto el pensamiento creativo como el concepto de diversidad centran su interés en el modo de pensar y actuar peculiar de cada aprendiz. Cualquier actividad o espacio debe permitir la libertad de pensamiento y la comunicación estimulante de la creatividad.

Promover la individualidad implica tomar en cuenta las diferentes potenciales y destrezas del aprendiz dentro del ambiente de aprendizaje, según Gardner (1998,p.13) las habilidades definidas como inteligencia no deben ser vistas como algo unitario que agrupa diferentes capacidades, sino como un conjunto de inteligencias múltiples, distintas e independientes entre sí. Gardner mantiene que todos tenemos distintos puntos fuertes en diferentes inteligencias y que la educación debe tratarlas por igual para que todos los niños tuviesen la misma oportunidad de desarrollar sus habilidades individuales. El planteamiento de Gardner define la existencia de siete inteligencias, y cada una se desarrolla en diferentes niveles según la persona, el entorno sociocultural y el fomento que se le dé a cada área temática. El estímulo de las inteligencias múltiples debe formar parte activa dentro de los procesos de aprendizaje ya que se relacionan directamente con el desarrollo de las capacidades individuales de los aprendices y se enfoca a la consolidación de la identidad personal.

“*No hay un único camino para hacerse mayor con éxito, los niños necesitan el surtido más amplio posible de caminos para encontrar el correcto para acomodarse.”*

Taylor Gatto (2007)

Inteligencias Múltiples

Implicación espacial

1. Lingüística	Interés en letras, comunicación y expresión escrita	- Ambientes ricos en lenguaje e interpretacion de **imágenes** - Incentivar el interés en la **lectura** y la expresión
2. Lógico Matemática	Pensamiento numérico, definicion de patrones y secuencias	- **Clasificación,** experimentación y análisis de objetos - Trabajo con **números**
3. Espacial	Capacidad de pensar en 3d e interpretacion de imágenes	- Ambiente **visulamente atractivo**, imágenes, color y fotografía - Fomento del **dibujo** y realización de modelos
4. Fisico cenestesica	Expresión cuerpo Facilidad movimiento	- Espacios de **expresión** y presentación - Trabajo con pintura y manipulacion de objetos
5. Musical	Sensibilidad al Rítmo la melodia y la armonia	- Elementos espaciales capaces de generar **sonido** - Espacios de **expresión** de energia y **presentación**
6. Interpersonal	Entender a otros e interacción	- Areas de reunión para una **interacción social** activa
7. Intrapersonal	Percepción de si mismo	- Actividades que promuevan la imaginación . - Espacios de **trabajo y aprendizaje independiente**
8. Naturalista	Sensibilidad al ambiente natural	- Hábitat de cuidado e interacción con **elementos naturales**

CUADRO 3.2 Inteligencias múltiples y sus incentivos Fuente: diagramación de la autora según Gardner (1998)

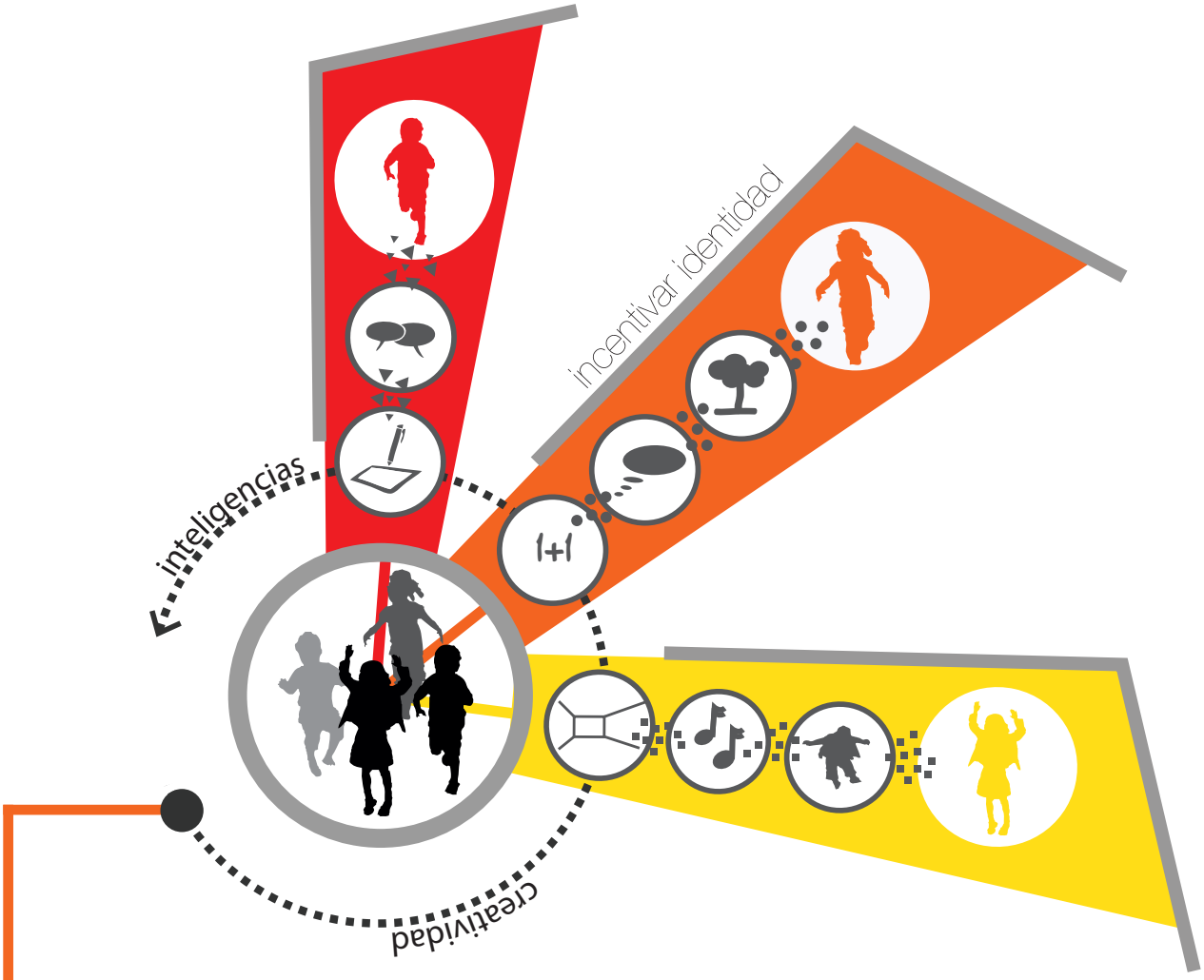


DIAGRAMA 3.7 Desarrollo infantil a partir de diferentes Inteligencias
Fuente: diagramación de la autora según Gardner (1998)

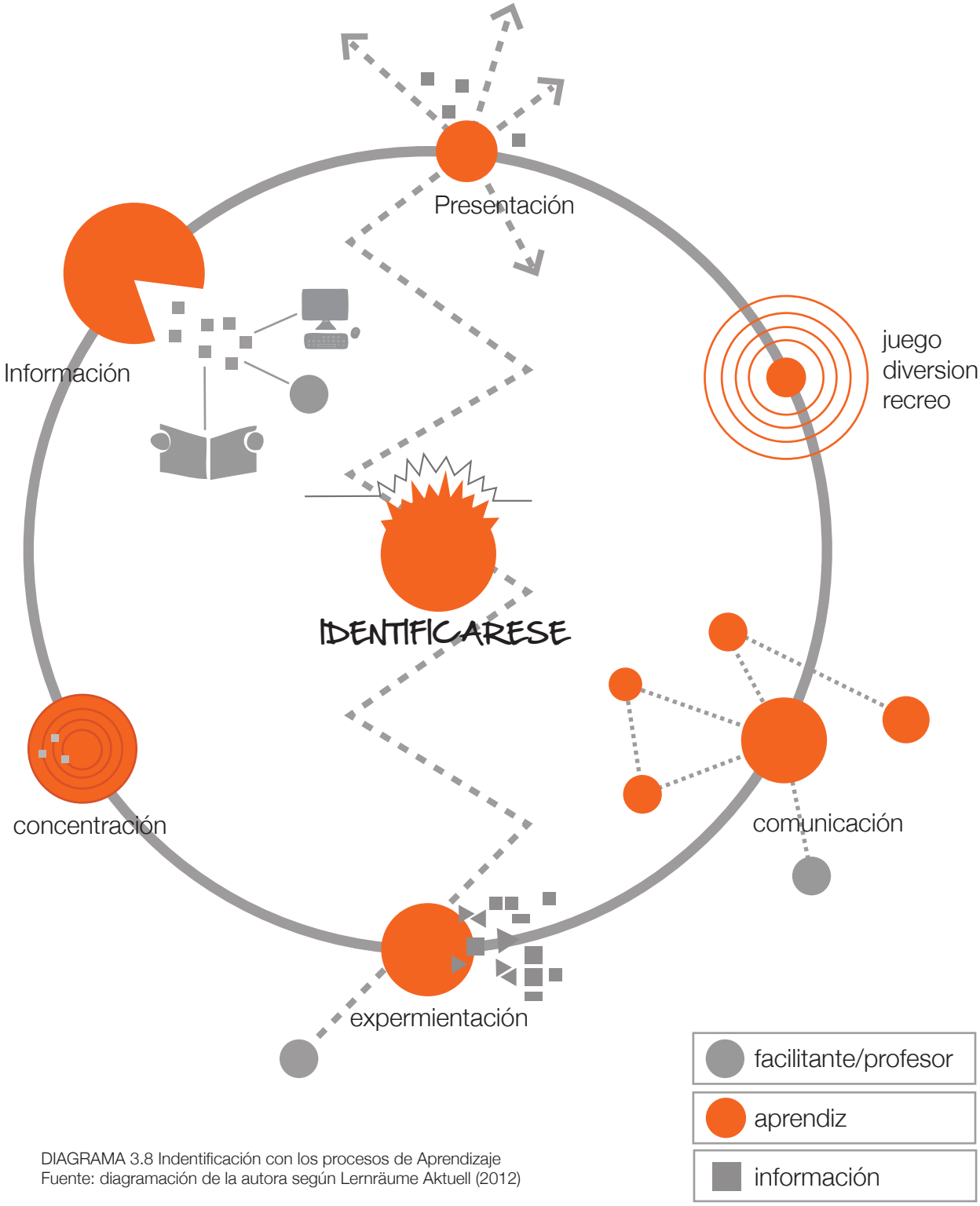


DIAGRAMA 3.8 Indentificación con los procesos de Aprendizaje
Fuente: diagramación de la autora según Lernräume Aktuell (2012)

3.2.2 Identidad y espacio

"la identidad es un proyecto simbólico que el individuo va construyendo. Los materiales simbólicos con los cuales se construye ese proyecto son adquiridos en la interacción con otros."

Jorge Larrain (2003, p.30)

Identidad no es una esencia con la que se nace, sino un proceso de construcción en el cual se forman el conjunto de rasgos propios que logran caracterizar y distinguir una persona de las demás. La búsqueda de la identidad lleva a la necesidad de experimentación de diferentes posibilidades y capacidades para definir preferencias y gustos los cuales determinan la individualidad.

Taylor Gatto (2009) sostiene que es necesario un curriculum educativo donde cada niño tenga la oportunidad de desarrollar su individualidad, su auto-confianza y devolver a los niños tiempo libre porque esa es la clave para el auto-aprendizaje.

Es importante que cada aprendiz logre identificarse dentro del espacio, para explorar y descubrir sus capacidades. En un ambiente de clases atractivo, generador de ideas y recursos, el niño se sentirá libre para, ser, pensar, sentir y experimentar a su modo. Johnson (p.12.2004) plantea que el niño que realiza una tarea en forma creativa, aporta sus experiencias, percepciones y descubrimientos y sus logros tendrán una definida relación con su personalidad.

El espacio debe proveer la posibilidad de proyectar diferentes actividades, basado en el desenvolvimiento de actividades de carácter social así como también individual, donde el niño o el maestro encuentre la posibilidad de desarrollar diferentes métodos pedagógicos o preferencias como mejor le convenga. Espacios de identidad que le permitan al aprendiz crear un vínculo con el espacio, como parte de desarrollo de su individualidad.

3.3 ESTUDIOS DE CASO

DESAROLLO Y APRENDIZAJE

En éste apartado se analizan una serie de estudios de caso, cada uno se relaciona directamente con una de las tres temáticas principales tratadas en la investigación; el aprendizaje y los niños. El primer caso es una Escuela alemana Geschwister scholl (1985) el concepto arquitectónico se forma a partir de las etapas de desarrollo de los niños en edad escolar, relacionándose directamente con el tema de espacios para niños. El segundo análisis es un proyecto innovativo, casi explorativo, bajo el concepto de las Escuelas Vittra. Su organización busca incrementar el desarrollo del aprendizaje a partir del espacio, buscando un incremento del proceso creativo basado en los ambientes creados, resalta una relación directa con el tema de espacios para el aprendizaje. El análisis en los dos casos procuró determinar características a nivel organizativo, así como patrones y elementos de estímulo utilizados en los espacios.

1 Geschwister Schol

La escuela se ubica en Lünen Alemania y se construyó en 1958. El arquitecto Scharoun tuvo como motivación la exploración de la relación del hombre con el espacio. En sus planteamientos para ambientes escolares resalta la idea de acompañar la arquitectura educativa por las condiciones de la estructura cognitiva de los alumnos, en cada etapa de la edad escolar. Bajo esta filosofía el arquitecto estudió el diseño de salones de clase como un organismo complejo y autónomo según la necesidad de cada etapa del niño. El análisis de los planteamientos de Scharoun parte de la investigación "Arquitectura y Pedagogía en el desarrollo de la arquitectura moderna" de Francisco Ramírez (2009). Además del estudio análitico del proyecto desde la persepctiva arquitectónica.

El diseño de los salones y sus relaciones con el entorno varían notablemente de un rango a otro, debido a la consideración del Arq. Scharoun de que en este amplio rango de edad, tanto la percepción visual como la cognición, se van desarrollando de manera gradual según la edad. La organización en los salones de clase se establece en tres etapas: inferior, medio y superior. Los fundamentos del diseño se fundamentan principalmente en los planteaientos Jean Piaget.

IMAGEN 3.3 Fuente: www.lernräumeaktuell.com

IMAGEN 3.4 Fuente: www.lernräumeaktuell.com

"Los salones de clase debían poder tener el carácter de nicho protector para los mas pequeños, favorecer la concentración para los del grupo intermedio y permitir cierta flexibilidad así como dominio del mundo para los mas grandes"

IMAGEN 3.5 Fuente: www.lernräumeaktuell.com

La organización general se dispone en unidades de espacios relacionados directamente con la etapa del niño (ver imagen 3.3 y 3.4), con el objetivo de que los niños aprendan primero la pertenencia a un lugar propio, su salón de clase, luego su unidad y de último la escuela como un conjunto. Haciendo que los estudiantes asuman a través de la interacción que propicia la arquitectura, un sentido de lo común a lo colectivo.

Para el nivel inferior, preescolar, se implementó una escala más pequeña para generar una sensación de protección, además se organizó un patio propio y privado para cada aula promoviendo la identidad hacia su espacio de aprendizaje primero. Para la comunicación con el exterior se utilizaron espacios sociales compartidos. En el nivel intermedio el espacio común entre salones adquiere gran relevancia, sin embargo esta relación con el exterior se limita debido a la necesidad de concentración durante esta etapa. El segundo nivel se adapta para el nivel superior, en su necesaria afirmación de la autonomía, en un momento que están construyendo su propio mundo social.

Conclusión

El planteamiento de Scharoun adquiere importancia dentro de este trabajo debido a los planteamientos espaciales, propuestos para cada etapa escolar, enfatizando en las diferentes necesidades de desarrollo y donde cada espacio representa la identidad o características de su nivel. De esta manera el caso apoya de manera aplicada la investigación teórica realizada sobre espacios para niños.

Además destaca el concepto de aula como segundo hogar, implementando un espacio de llegada compuesto por guardarropa, una sala para actividades en grupo y un espacio estudio al aire libre como se ve en las imagenes 3.3,3.4 y 3.5

En gran parte este planteamiento es de mucha coherencia debido al papel de adaptación a cada nivel. Sin embargo las distintas unidades se aíslan entre si cohibiendo la interacción y el desarrollo social fluido entre las diferentes edades.

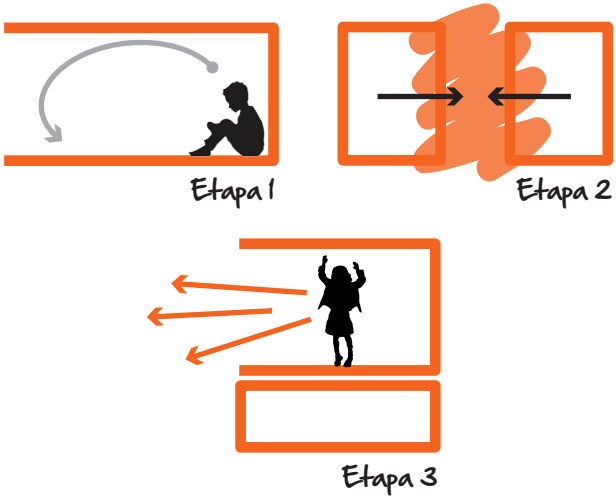


DIAGRAMA 3.9 Etapas dentro de la escuela
Fuente: diagramación de la autora según Scharoun (1958)

2 Escuela Vittra Telefonplan

La escuela se ubica en Estocolmo y fue diseñada por la Arquitecta Rosan Bosch. Esta escuela no se organiza por los principios del sistema educativo tradicional. Su filosofía es fomentar la creatividad de los alumnos, y alegan que cualquier lugar del recinto educativo es bueno para aprender. Creen en la tecnología, en la educación bilingüe, en el aprendizaje basado en la experiencia y en un sistema educativo capaz de recrear entornos de aprendizajes cimentados en la vida real. El siguiente análisis se realizó a partir de la información brindada en la página oficial de la Organización Internacional Vittra.

El espacio en general funciona como herramienta pedagógica, no existen aulas como tal, la escuela se compone de puntos de encuentro de escolares y preescolares. Cualquier lugar puede ser un buen sitio para aprender. Las aulas se sacrifican en pro de espacios comunes con estética funcional, la organización general se basa en una planta libre, donde se desarrollan múltiples espacios, “rincones” de interacción individual o grupal, juego, descanso y experimentación (ver imagenes 3.6, 3.7 y 3.8). Cualquier lugar del conjunto puede ser usado como lugar de aprendizaje y de enseñanza. La recreación constituye ahora el escenario de muchas de

IMAGEN 3.6 Fuente: www.vittra.com

IMAGEN 3.7 Fuente: www.vittra.com

IMAGEN 3.8 Fuente: www.vittra.com

las situaciones de aprendizaje y la flexibilidad de los espacios permite enfocarse en temas y proyectos específicos.
Los colores y formas utilizadas son activas e instan a la experimentación y el descubrimiento, cada espacio cuenta con sus propias características y han adquirido identidad a partir de su concepción como áreas representativas como “la cueva”, “el laboratorio” y “el pozo de agua”

La crítica principal de este sistema educativo es la posible exclusividad que representa, Miguel Ganza ex-profesor de un centro educativo vittra describe que el número de profesores se reduce al máximo y que el sistema se enfoca solo en los aprendices inteligentes y disciplinados, el resto no se considera aptos para este tipo de escuelas.

Conclusiones

El concepto de las escuelas Vittra es relevante dentro de esta investigación debido a su enfoque en un aprendizaje en la diversidad donde cada niño aprende de acuerdo a sus necesidades individuales. El aprendizaje se basa en su propia experiencia, incrementando su motivación y fomentando el desarrollo creativo. Destaca la implementación de la planta libre, y la variedad de elementos espaciales utilizados para proporcionar al usuario posibilidades de uso. Además la concepción de espacio abierto y comunicativo, fomenta una interacción social entre todos los estudiantes del centro educativo. Los niños se desarrollan para entender y respetar las necesidades e intereses de terceros, además de poder expresar mejor sus propios puntos de vista.

Esta propuesta es difícil de contextualizar en nuestro ámbito debido a la dependencia directa que existe al componente tecnológico, donde cada aprendiz necesita una laptop para poder desarrollar el sistema de aprendizaje. Los espacios propuestos se consideran de gran aporte dentro de la concepción de ambientes educativos y posibilidades en la educación. Sin embargo no se cuenta con el respaldo necesario para implementar el sistema educativo Vittra en su totalidad, bajo el contexto nacional.

B

4 CAPÍTULO

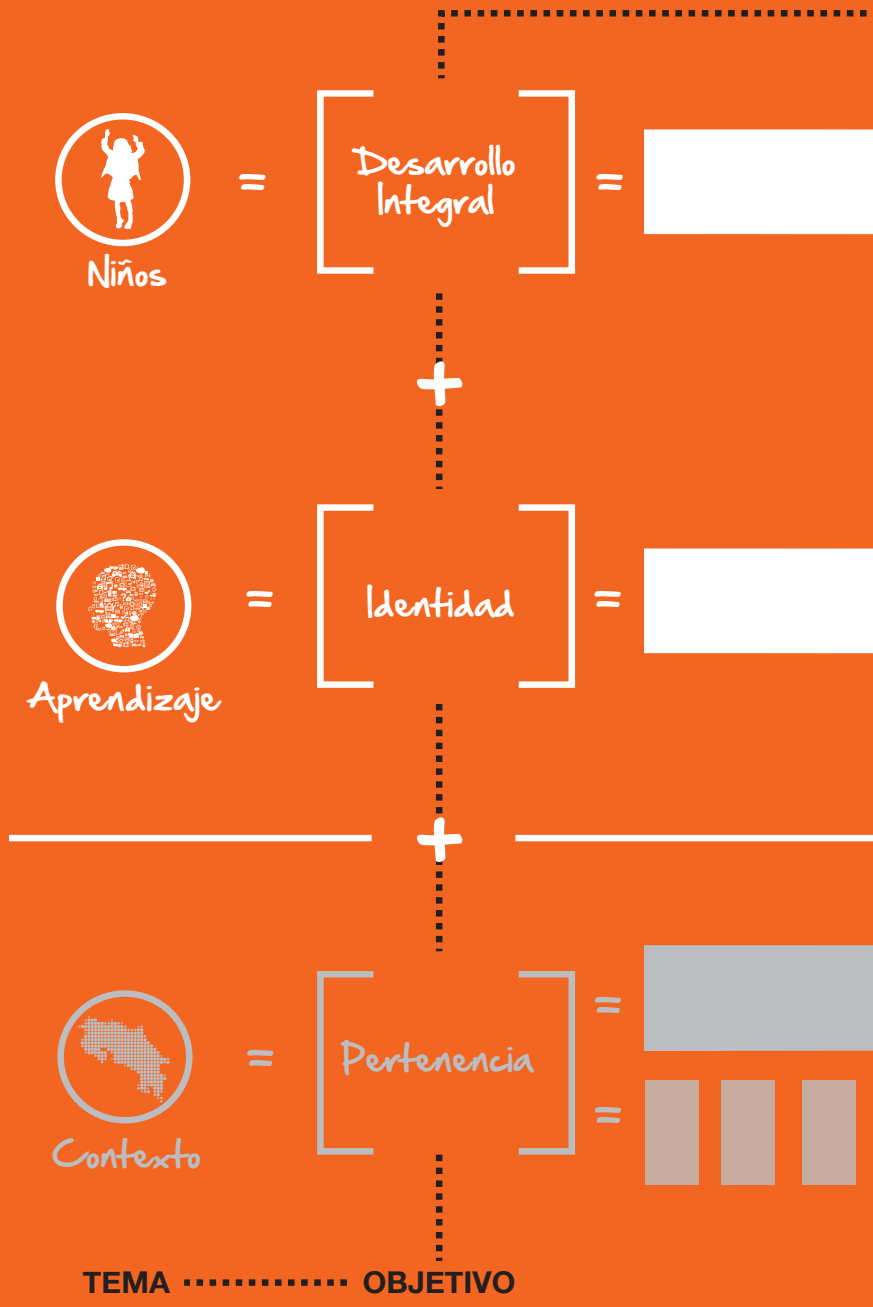
GUIA DE DISEÑO PARA ESPACIOS DE APRENDIZAJE INFANTIL

- Conceptos generales
- Estrategias Macro: el conjunto
- Estrategias Micro: el espacio
- Modulo Flex: espacios de aprendizaje

Esta es una guía referencial creada a partir de estrategias de diseño para espacios de aprendizaje infantil, se visualiza como instrumento de apoyo dirigido a diseñadores para que el espacio y el equipamiento, contribuyan a mejorar la calidad del proceso de aprendizaje, aportando condiciones de confort del usuario.

La guía se desarrolla a partir de cuatro temas principales. Los primeros tres temas se relacionan directamente con las conclusiones obtenidas del marco teórico sobre niños y aprendizaje, mientras el último tema se fundamenta en las posibilidades del proyecto desde el punto de vista del contexto, así como el entorno social y urbano.

Las estrategias se dividen en planteamientos a nivel marco y micro, el primero busca fundamentar la organización de la escuela como conjunto, mientras la segunda parte establece consideraciones espaciales específicas para espacios destinados al aprendizaje.



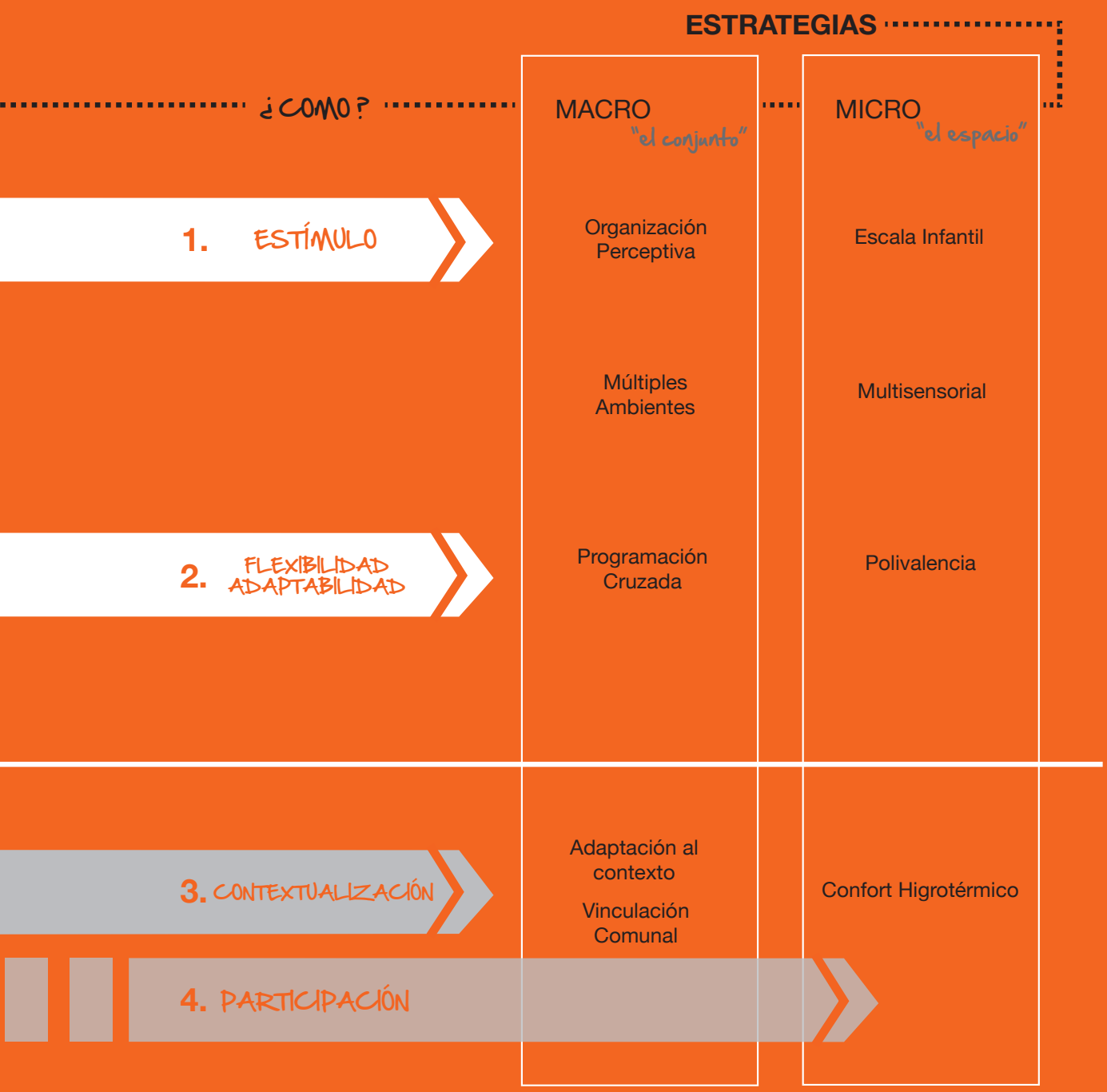


DIAGRAMA 4.1 Esquema de relaciones temáticas entre el marco teorico y las estrategias de diseño Fuente: diagramación de la autora

Estímulo

Para incentivar el desarrollo a partir del espacio surge el concepto de estímulo, asimilando la percepción y la experimentación como parte integral de los procesos de construcción del conocimiento de los niños.

Utilizando la arquitectura para fomentar el aprendizaje informal, aprendizaje generado desde la experiencia adquirida en la interacción con objetos o un ambiente determinado.

El constante contacto con las Tecnologías de Comunicación e Información definen una tendencia creciente a la comunicación visual y auditiva. Reafirmando la necesidad de estímulo para generar un mayor interés y atención por parte de los aprendices. Implementando el concepto de multitasking (realizar distintas actividades al mismo tiempo) mediante el uso de diferentes incentivos de información, como una dinámica informativa y estimulate en el espacio.

Para crear paisajes diversos en la escuela, es importante la concepción de ambientes variados y equilibrados, desde el punto de vista sensorial y perceptivo. Enfocando el diseño a espacios que fomenten las capacidades individuales de los niños, respetando las diferentes posibilidades y capacidades de los aprendices. Además de un estímulo enfocado en las características cognitivas existentes según la edad del aprendiz. Propiciando los elementos idóneos dentro del espacio para un desarrollo creativo por parte de los usuarios, realizando énfasis en el estímulo de las inteligencias múltiples, con el uso de formas, colores, texturas, sonido, manipulable a partir del juego.

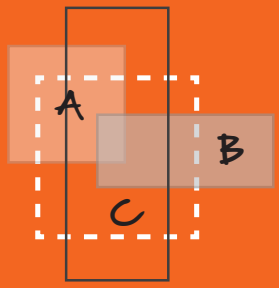
Flexibilidad Adaptabilidad

A partir de las conclusiones teóricas sobre espacios de aprendizaje, se determina la necesidad de fomentar procesos activos en el ambiente educativo, que permita una diversidad de ritmos de trabajo, facilitando el desarrollo de diferentes temáticas y actividades. Según Peñaloza y Cúrvelo (2011, p.1) el concepto de flexibilidad como herramienta de diseño permite proponer modelos espaciales adaptables a las condiciones dinámicas del proceso de aprendizaje.

Los términos de flexibilidad y adaptabilidad relacionados al espacio implican la posibilidad de transformar o cambiar elementos del espacio, proporcionando diferentes oportunidades, tanto con las condiciones externas que afectan el ambiente así como la disposición y organización interna. El espacio debe poder adaptarse a los proyectos de niños y adultos, donde cada modificación promueve nuevas acciones de aprendizaje.

Un espacio flexible conlleva a un uso más eficiente y óptimo debido a su capacidad de transformación en tamaño y función. Permite la adaptabilidad a usos múltiples del espacio, dentro del mismo espacio, en relación directa con el exterior o entre diferentes espacios. Permite una maximización del uso de áreas construidas y un ahorro, al utilizar un espacio para diferentes actividades a partir de la reprogramación.

La flexibilidad da al usuario la posibilidad de identificarse y apropiarse del espacio, mediante ambientes acoplables a necesidades específicas, potenciando el sentido de pertenencia y el desarrollo de la creatividad.



Contextualización

El usuario y el entorno conforman elementos protagonistas en la concepción del espacio, cada lugar es diferente y tiene distintas características de topografía, clima, gente y cultura. Estas condiciones pueden determinar pautas o elementos específicos para la concepción espacial, basadas en la funcionalidad, apropiación y confort climático del proyecto.

Las condiciones climáticas pueden generar distracciones o interrupciones para el niño, es importante optimizar la influencia climática sobre el espacio para permitir un desarrollo adecuado del los procesos de aprendizaje.

El usuario como protagonista del espacio cuenta con las pautas necesarias para contextualizar la infraestructura en un ambiente cultural determinado. A partir del planeamiento conjunto se vuelve posible determinar pautas de la comunidad educativa. Utilizando como método la participación activa de los usuarios dentro del proceso de diseño.

La escuela como aporte arquitectónico es de gran relevancia dentro del desarrollo e identidad de una ciudad o un contexto. Las escuelas pueden ser parte de la dinámica comunal, al no limitar el proyecto a sus funciones básicas sino explotarlo con posibilidades a nivel urbano y social dentro de la comunidad. Es vital conocer las necesidades y problemáticas existentes en el contexto inmediato al proyecto para explorar las posibilidades de contribuir mediante el diseño y la concepción de la escuela al desarrollo comunal. Poner la arquitectura al servicio de las personas, mediante un esquema participativo de intervención integral en el territorio.

Participación

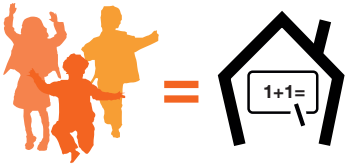
Los integrantes de la comunidad educativa son parte integral en el funcionamiento del espacio. Por lo tanto es importante involucrar su opinión desde el proceso de concepción del proyecto.

La participación permite identificar características únicas sobre la vivencia del espacio, para entender cuales son los elementos débiles o fuertes dentro del espacio, estudiando al mismo tiempo el porque de estas características y como éstas se pueden convertir en pautas para el diseño.

El diseño participativo aplicado al espacio educativo le permite al estudiante y profesor una mayor apropiación y sentido de pertenencia al proyecto desde el proceso de planificación, formando parte activa en la definición de ideas para el proyecto.

En las conclusiones del taller de evaluación participativa de entornos de aprendizaje, realizado durante el Seminario de Participación y Diversidad Social (2011), destaca que el involucrar a múltiples actores como los maestros y directores permite reflexionar sobre la flexibilidad del diseño del aula y de las posibilidades que puede brindar el espacio, logrando así un empoderamiento de todos los actores hacia el espacio y por ello una mayor efectividad en su futuro uso.

La participación no debe verse solo como un medio para conseguir recursos y solucionar problemas. La participación es una experiencia que genera salud y educación porque promueve las relaciones solidarias, afectivas positivas y nos permite tener un conocimiento más amplio y certero de nuestra realidad. (IIDH,2000. Citado en Vargas 2010, p24)



4.1 Estrategias Macro:

[el conjunto]

Las estrategias de diseño macro, plantean lineamientos para el diseño de proyectos infantiles especialmente los que involucran el aprendizaje como función principal, como escuelas, guarderías o kinders. Los ambientes planeados para niños requieren una readaptación de la escala, tanto para promover la seguridad asi como la buena orientación del niño dentro del conjunto. Se conceptualiza la arquitectura como parte del buen o mal desenvolvimiento de los niños en el proyecto, a partir de la implamentación de estas estrategias en el diseño se busca una mayor identificación y apropiación del proyecto por parte del niño.

C1 ORGANIZACION PERCEPTIVA

- Simbología por areas del conjunto
- Circulación clara y precisa
- Elementos guía en el piso
- Elementos distintivos en fachadas

C2 MULTIPLES AMBIENTES

- Actividades Grupales
- Desarrollo Individual
- Incentivo de distintos intereses

C3 PROGRAMACIONES CRUZADA

- Diferentes temporalidades de uso
- Desprogramación
- Transprogramación

C4 ADAPTACION AL CONTEXTO

-Análisis del usuario y su entorno
-Adaptación a la topografía

C5 VINCULACION COMUNAL

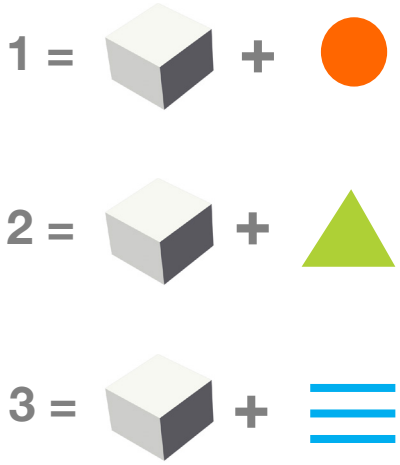
-Proyecto como hito
-Aporte programático a la comunidad

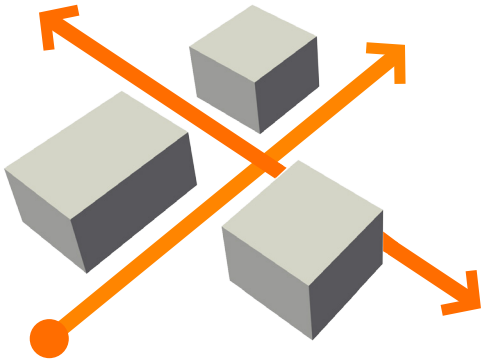
ORGANIZACION PERCEPTIVA C2

La edad escolar es para los niños una etapa de representación simbólica y de interpretación simple, por ello es importante realizar énfasis en una lectura clara y precisa de los diferentes componentes que conforman el conjunto. Según Garling citado en Sanoff(s.f. p.92) Cuando el plan de un edificio es legible complementa la habilidad de los niños de orientarse en su interior. La confianza de moverse y usar el espacio, incentiva la apropiación de los niños, de la escuela como conjunto.

Los espacios homogéneos son confusos a la interpretación, porque no existen elementos características que le permiten al usuario distinguir los diferentes componentes. Resalta la necesidad de una representación espacial simplificada, basada en la legibilidad y diferenciación para permitir una rápida comprensión y ubicación del aprendiz en el espacio. Es importante mantener los elementos de identificación lo mas claro y preciso posible, para incentivar una rápida lectura. Los elementos conectores deben propiciar un desarrollo fluido dentro del conjunto, acoplando actividades formales con otras más informales y provocando una mixtura entre alumnos de diferentes

- **Simbologia** clave para cada area del conjunto
- **Conexiones** claras y precisas





niveles y maestros. Unificando las diferentes áreas temáticas del conjunto de manera clara y concisa.

Basado en promover una mejor orientación en el espacio surgió el concepto de “wayfinding” desarrollado por Passini (1984). Este concepto se basa en el uso de colores, formas, letras, olores, dibujos y conexiones legibles para diferenciar distintas partes o componentes del conjunto para ayudar a los usuarios a orientarse dentro del conjunto.

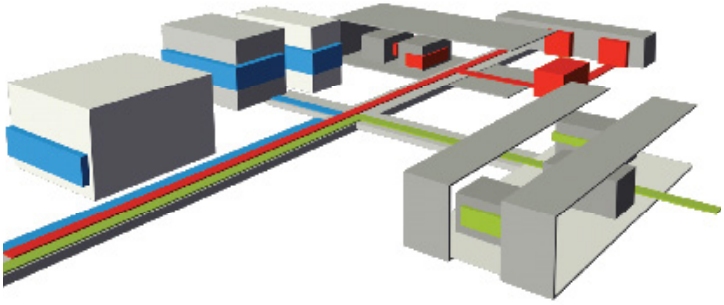
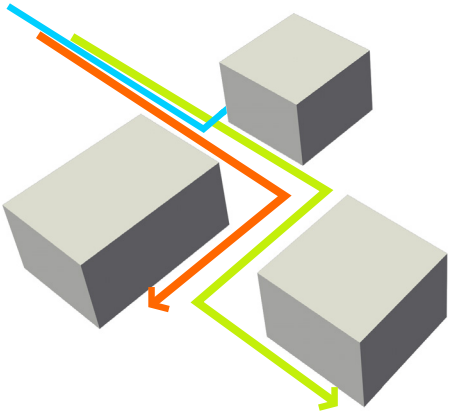
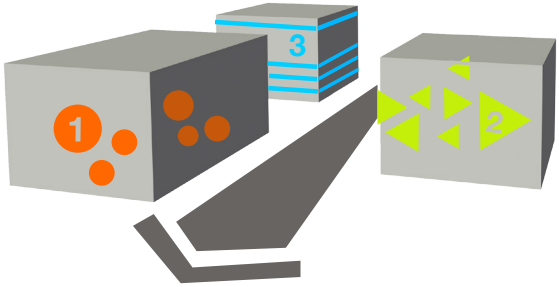


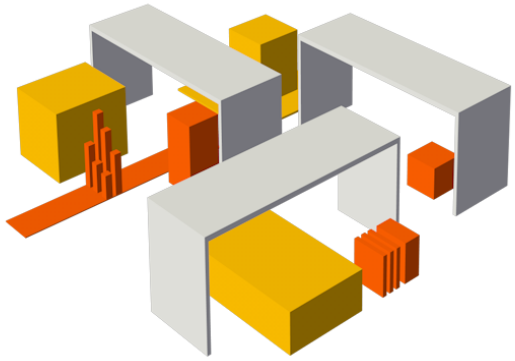
DIAGRAMA 4.2 Organización Perceptiva
Fuente: diagramación propia

- Elementos **guia** a nivel de piso
- **Elementos** distintivos a nivel de fachada





CONJUNTO DIAGRAMAS 4.1 Elementos Representativos
Fuente: diagramación propia



- Areas de interacción grupal

- Desarrollo Individual

- Incentivar distintos inetereses

CONJUNTO DIAGRAMAS 4.2 Representación diferentes ambientes. Fuente: diagramación de la autora

PROGRAMACIÓN CRUZADA C3

La programación Cruzada consiste en usar una configuración espacial para diferentes fines programáticos, utilizando la yuxtaposición de actividades. La inclusión de distintas funciones en un mismo espacio, permite un aumento en la temporalidad de uso de las instalaciones y una posible disminución del área construida al tener espacios de usos dobles o múltiples.

Las programaciones deben ser planificadas evaluando las actividades con factores en común. Existen diferentes posibilidades de fusionar espacios, las trans programaciones, combinan dos programas muy similares, evitando la fragmentación de espacios determinado según su uso o especificación. También se pueden combinar actividades antagónicas, en donde mutuamente se contaminan y generan una programación totalmente nueva, resultando una desprogramación. Los espacios pueden ser multifuncionales, en donde no se establecen actividades fijas u objetivos únicos. Jugando con la temporalidad y las afinidades temáticas relacionadas, es posible combinar distintas actividades simples como

Los aprendices tienen diferentes necesidades y preferencias, consecuentemente nace la necesidad de ambientes de aprendizaje orientados a la individualidad del aprendiz, basado en ofrecer al niño diferentes posibilidades dentro del entorno de aprendizaje. Para permitir a cada niño, encontrar su lugar de identidad, que le permita desarrollarse con plena confianza dentro del espacio y la comunidad educativa.

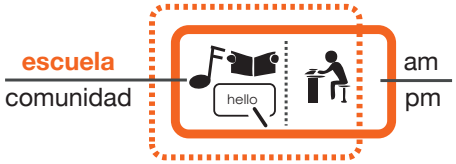
El conjunto, debe diversificar los espacios, para ofrecer posibilidad para la exploración, los recorridos múltiples, áreas de reto, desafío, conquista y la curiosidad, a partir de ambientes variados y polivalentes. Fomentando el desarrollo de las actividades comunes relacionadas al aprendizaje, descansar, conversar, estudiar, exponer, jugar, crear, informar, comunicar, entre otras.

La condición básica en la concepción de ambientes múltiples es tomar en cuenta la necesidad tanto de actividades de socialización como también de individualización. Fomentando la interacción de grupos, así como áreas de desarrollo individual.

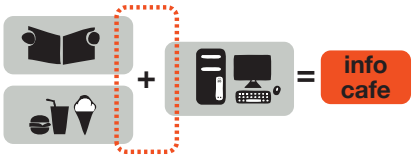
un elemento compuesto dentro del conjunto. De uso versátil, a partir de una concepción espacial flexible dentro del conjunto.

La posibilidad de efectuar una programación cruzada no se limita solamente a la utilidad del espacio escolar, sino que representa una oportunidad de fusionar las instalaciones educativas con necesidades de la comunidad para proporcionarle algunos espacios a utilizar en horarios no lectivos, aportando a la vinculación.

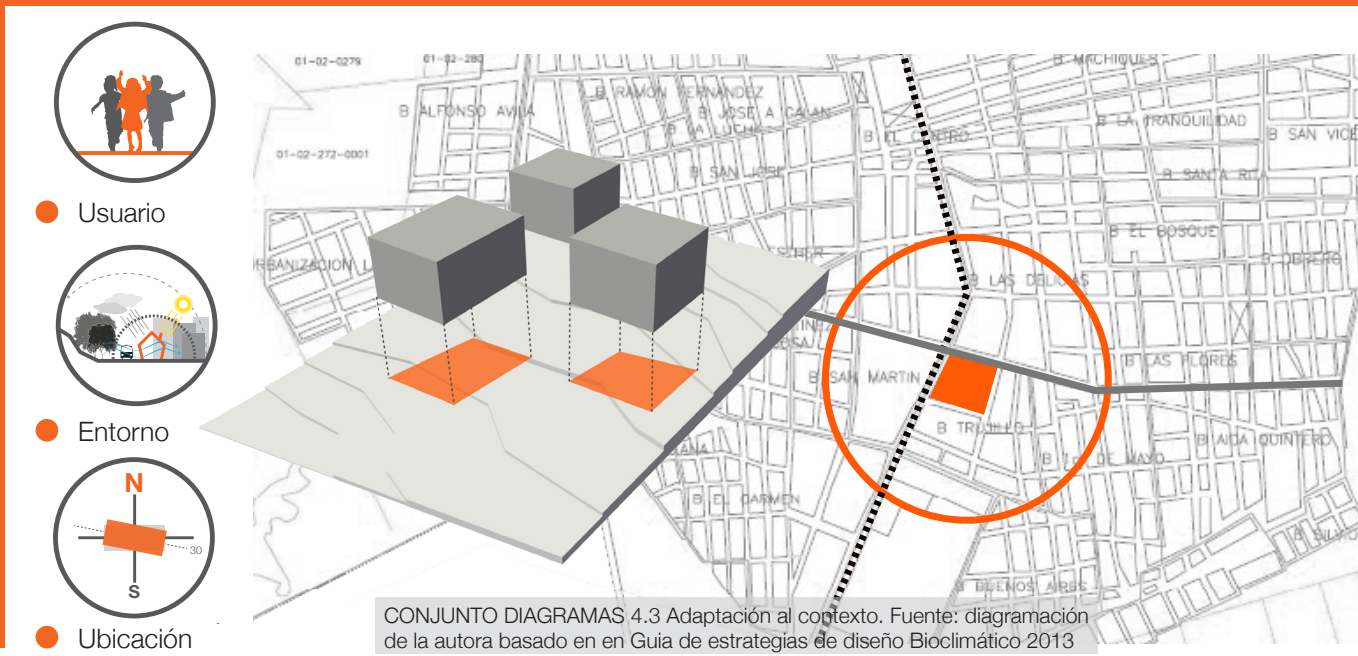
- Uso del espacio en diferente temporalidad



- Desprogramación



- Transprogramación



CONJUNTO DIAGRAMAS 4.3 Adaptación al contexto. Fuente: diagramación de la autora basado en en Guia de estrategias de diseño Bioclimático 2013

VINCULACIÓN **COMUNAL** C5

Muchas escuelas representan un factor icónico dentro de las comunidades, además de un elemento referencial dentro de la organización general del lugar ya sea de carácter urbano o rural. El tiempo dota la infraestructura educativa de un carácter simbólico dentro del imaginario, ya que forma parte de la identidad comunitaria.

Es importante que la escuela se integre en su entorno, adquiriendo un papel significativo dentro de la comunidad. La idea primordial de vinculación a la comunidad es fomentar la escuela como un hito y que esta sea un elemento activo e integral del funcionamiento social y urbano. Una comunicación directa de la escuela con su entorno, donde se puede exponer al público los logros e información de la escuela, además de convertirse en parte de la dinámica urbana proporcionando un aporte a su entorno inmediato.

La infraestructura educativa representa una oportunidad para proporcionar a la comunidad insumos positivos a partir de su funcionamiento, para promover el desarrollo mutuo, escuela-comunidad. El concepto de programación cruzada permite proporcionar espacios

ADAPTACIÓN AL CONTEXTO C4

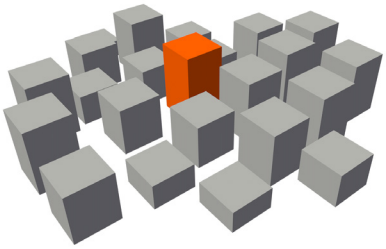
El contexto es de gran influencia en la concepción del conjunto arquitectónico reflejado en la influencia que el medio evoca sobre el proyecto, elementos como la topografía, la organización urbana, el clima y los habitantes afectan directamente el funcionamiento y evolución del proyecto. Las características contextuales determinan necesidades únicas de cada lugar.

Es necesario contar con una concepción general del contexto, tanto a nivel climático, localización y relación urbana que permita visualizar a nivel macro las áreas a potenciar y los posibles prevenciones ante efectos negativos sobre el conjunto.

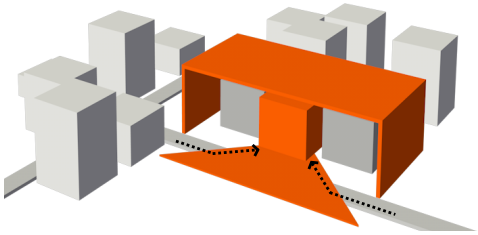
Según la zona y el proyecto el impacto de este a nivel formal puede ser de gran relevancia dentro del imaginario comunal, es importante que el proyecto fomente un arraigo por parte de la comunidad, propiciado a partir de la inclusión de características tipológicas y fenómenos socioculturales del contexto dentro del proyecto.

para el uso comunitario, en horarios que no interrumpen en la función escolar. Espacios multipropósito destinados a actividades como cursos extracurriculares, eventos culturales, recreativos o un aporte al espacio público, acentuando la transición entre la escuela y el exterior. El concepto busca rescatar el edificio público como referente de ciudad, y a su vez propiciar la consolidación del tejido urbano con la articulación de elementos como el espacio público que antecede las edificaciones, intervenciones de conectividad y movilidad, consolidación de centros, por medio de proyectos enfocados en la renovación urbana.

Proyecto como hito



Aporte Programático



4.2 Estrategias Micro:

[el espacio]

Las estrategias de diseño micro, plantean lineamientos para el diseño de espacios infantiles, especialmente para espacios de aprendizaje. Los ambientes planeados para niños requieren una readaptación de la escala, así como del dinamismo que representa los infantes. Se conceptualiza la arquitectura como parte integral de los procesos de aprendizaje, en búsqueda de un espacio flexible, confortable donde el niño pueda apropiarse de su entorno. Se concibe el espacio como elemento de esímulo para el niño durante su interaccón en el espacio.

E1

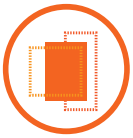
ESCALA INFANTIL

-Accesibilidad
-Visibilidad
-Confort Perceptual

E2

ESTÍMULO MÚLTIPLE

-Estímulo Cognitivo
-Estímulo Sensorial
Visual,Audtivo,Táctil, TIC´s

E3 

POLIVALENCIA

-Adaptabilidad de cerramientos
-Variabilidad del mobiliario
-Flexibilidad componentes internos

E4

CONFORT HIGROTÉRMICO

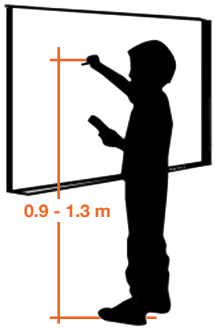
-Iluminación Natural
-Ventilación Natural
-Control Acústico
-Control Solar

El niño en edad escolar esta en una época de crecimiento, el tamaño del niño durante esta etapa es muy diferente a la de un adulto, esto genera en el niño una interpretación distinta de su entorno. El ambiente dentro del cual se desenvuelve el niño puede facilitar o dificultar la orientación y el confort dentro del espacio. Eberhard (2009, p.6) investigador de neuroarquitectura plantea que cuando el niño cuenta con un espacio propiciado a una escala adecuada a su tamaño, proporciona un mayor sentido del tiempo y del espacio, reduciendo el estrés, promoviendo la percepción de seguridad y un aumento de la competencia.

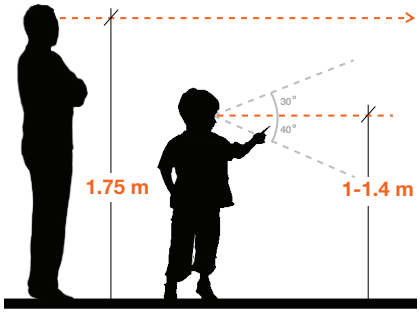
Un espacio planteado para la escala infantil se fundamenta en los principios de accesibilidad, visibilidad y confort perceptual del entorno.

Los componentes del espacio deben facilitar la accesibilidad del niño, para permitir un uso fluido de los mismos. Elementos como estantes, pizarras, cerramientos y otro tipo de infraestructura del espacio debe dimensionarse y adaptarse a la estatura del niño para optimizar su uso.

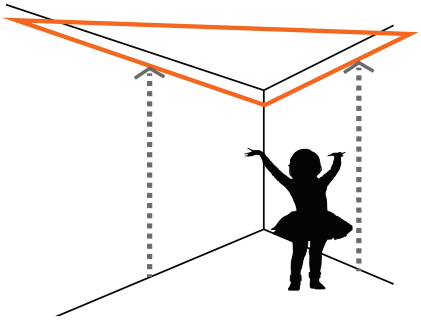
La línea de visión del niño se encuentra mas baja que la de un adulto, esto lo hace percibir todo más grande y desde otro punto de vista. La visuales de las áreas de interés dentro del ambiente como las pizarras, superficies de exposición y ventanas deben adaptarse a la posición visual del niño.



Accesibilidad a los componentes



Visual/Linea horizonte del niño

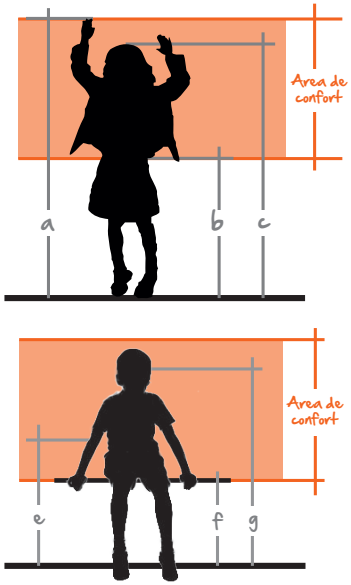


Percepción del espacio

CONJUNTO DIAGRAMAS 4.4 Escala Infantil.
Fuente: diagramaciónde la autora

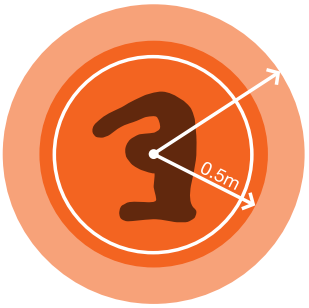
E1 escala infantil

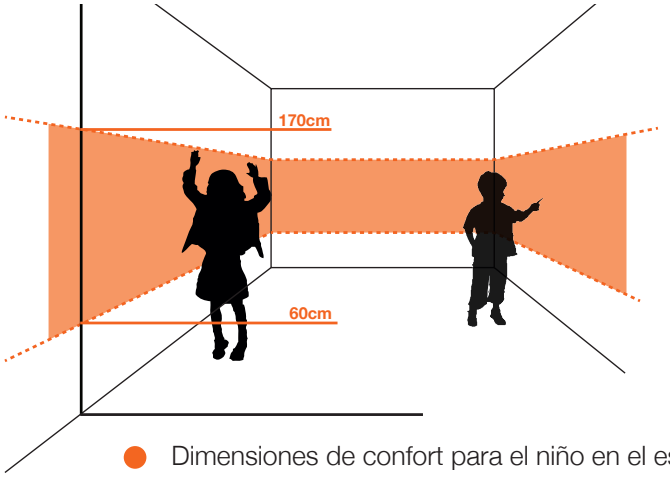
DIMENSIONES	de pie	sentado
Pre escolar [5-6 años]	a. 138 cm b. 60 cm c. 113 cm	e. 46 cm f. 28 cm g. 77 cm
	Area de Confort	
	60-138 cm	28-88 cm
I Ciclo [7-9 años]	a. 155 cm b. 70 cm c. 125 cm	e. 51 cm f. 33 cm g. 88 cm
	Area de Confort	
	70-155 cm	33-98 cm
II Ciclo [10-12 años]	a. 169 cm b. 77 cm c. 134 cm	e. 54 cm f. 35 cm g. 93 cm
	Area de Confort	
	77-169 cm	35-103 cm



Dimensiones Promedio Area de Confort = 70-155 cm 32-94 cm

La percepción espacial del niño varía, debido a su estatura aprecian el espacio mas grande que un adulto. La altura del espacio es el primordial para definir una percepción confortable desde la escala del niño, un ambiente en el cual el niño se siente cómodo y seguro.





Dimensiones de confort para el niño en el espacio

La manera en la que el niño percibe el espacio repercute directamente en su desarrollo. La vivencia del aprendiz se influencia por lo que su entorno inmediato le ofrece como reto/estímulo, para explorar y descubrir nuevos conocimientos.

Los procesos de aprendizaje dentro del aula deben ser variados y activos, para generar variaciones en los flujos cognitivos del aprendiz fomentando el aprendizaje.

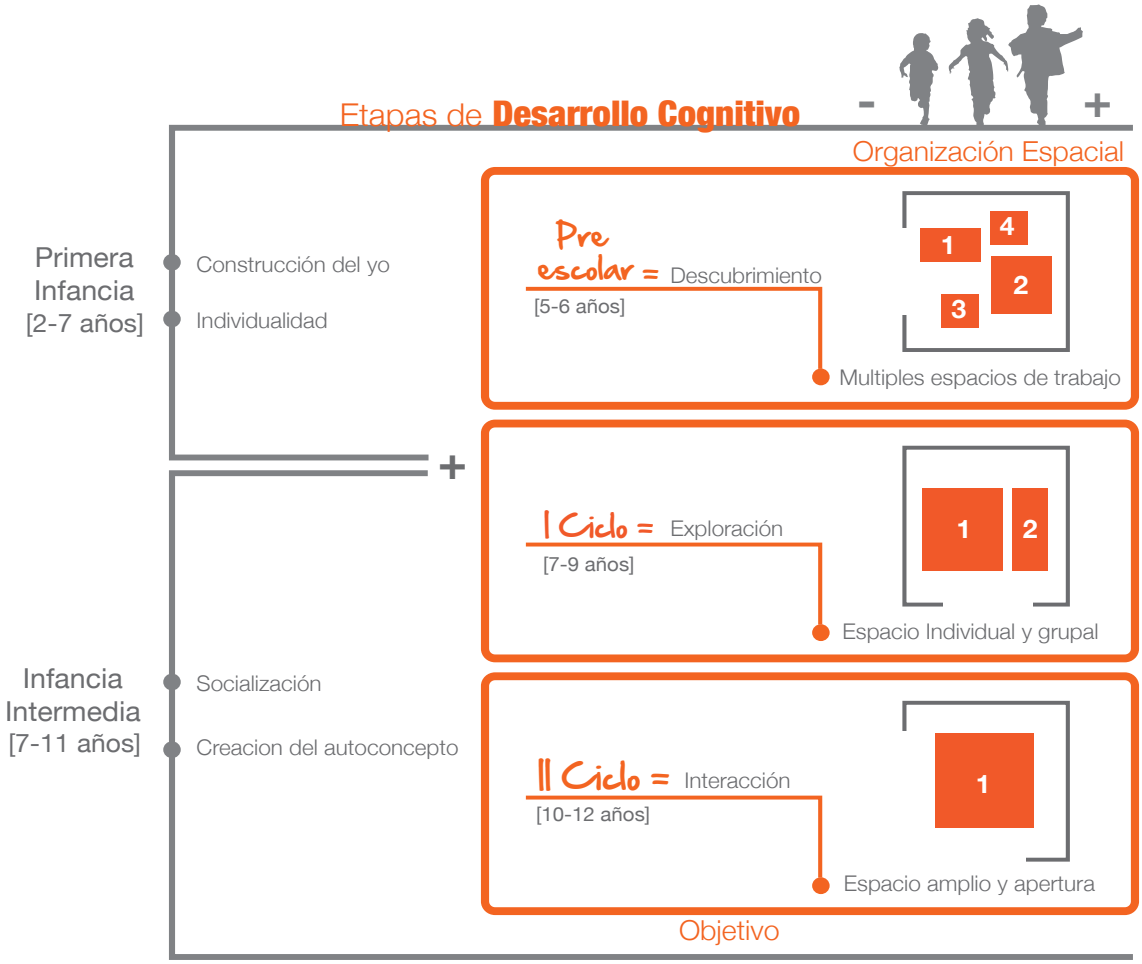
Se determina como estímulo todo cambio en el medio capaz de generar una reacción o actividad determinada en un organismo. Un espacio sensorial es un área física destinada a la estimulación del sistema nervioso central por medio de diversos materiales y herramientas que funcionan como estímulos. La implementación de estímulos en el entorno de aprendizaje permiten al aprendiz desde la percepción mejorar su atención, desarrollo y aprendizaje.

El estímulo tiene como objetivo principal el desarrollo individual, para poder potenciar las diferentes capacidades del niño.

CONJUNTO DIAGRAMAS 4.5 Estimulación múltiple
fuente: diagramación de la autora

Estímulo cognitivo

Los niños adquieren diferentes conocimientos según la edad en la cual se encuentran, para fomentar un desarrollo integral es importante incentivar la etapa cognitiva específica del niño. Además de fomentar las diferentes capacidades del niño utilizando el estímulo como elemento clave del espacio para potenciar el desarrollo de sus habilidades.



CUADRO 4.1 características del desarrollo cognitivo en la etapa escolar
Fuente: diagramación de la autora basado en Piaget (1978)

Estímulo Sensorial

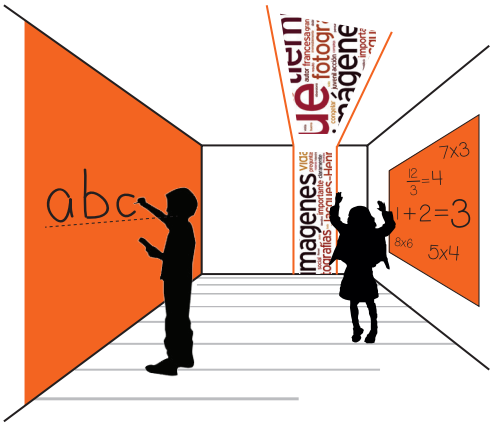
La influencia de las tecnologías de información y comunicación han originado una tendencia orientado al aprendizaje visual y explorativo. El uso de imágenes, color e implementar distintos puntos de información en el espacio incentiva el estímulo visual.

El color tiene una gran influencia sobre el ambiente, este puede aumentar la sensación de temperatura, ayudar a la concentración o estimular la atención del aprendiz.

En espacios formales los colores claros contribuyen con la iluminación interior, dado que la luz se reflecta mejor sobre la superficie. El color se debe relacionar directamente con la actividad para la cual es destinado el espacio. Para espacios no productivos como pasillos, entradas, áreas de juego los colores cálidos y variados ayudan al estímulo de los aprendices.

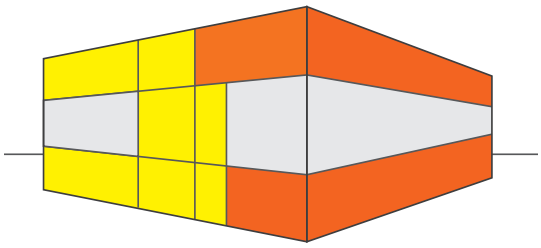
Los colores fríos también llamados pasivos impulsan la concentración. Implementar colores brillantes y sutiles detrás o anexo a superficies importantes para la enseñanza atrae la atención del aprendiz hacia este foco de información. Utilizando los laterales para proporcionar un descanso visual mediante colores más fríos o pasteles.

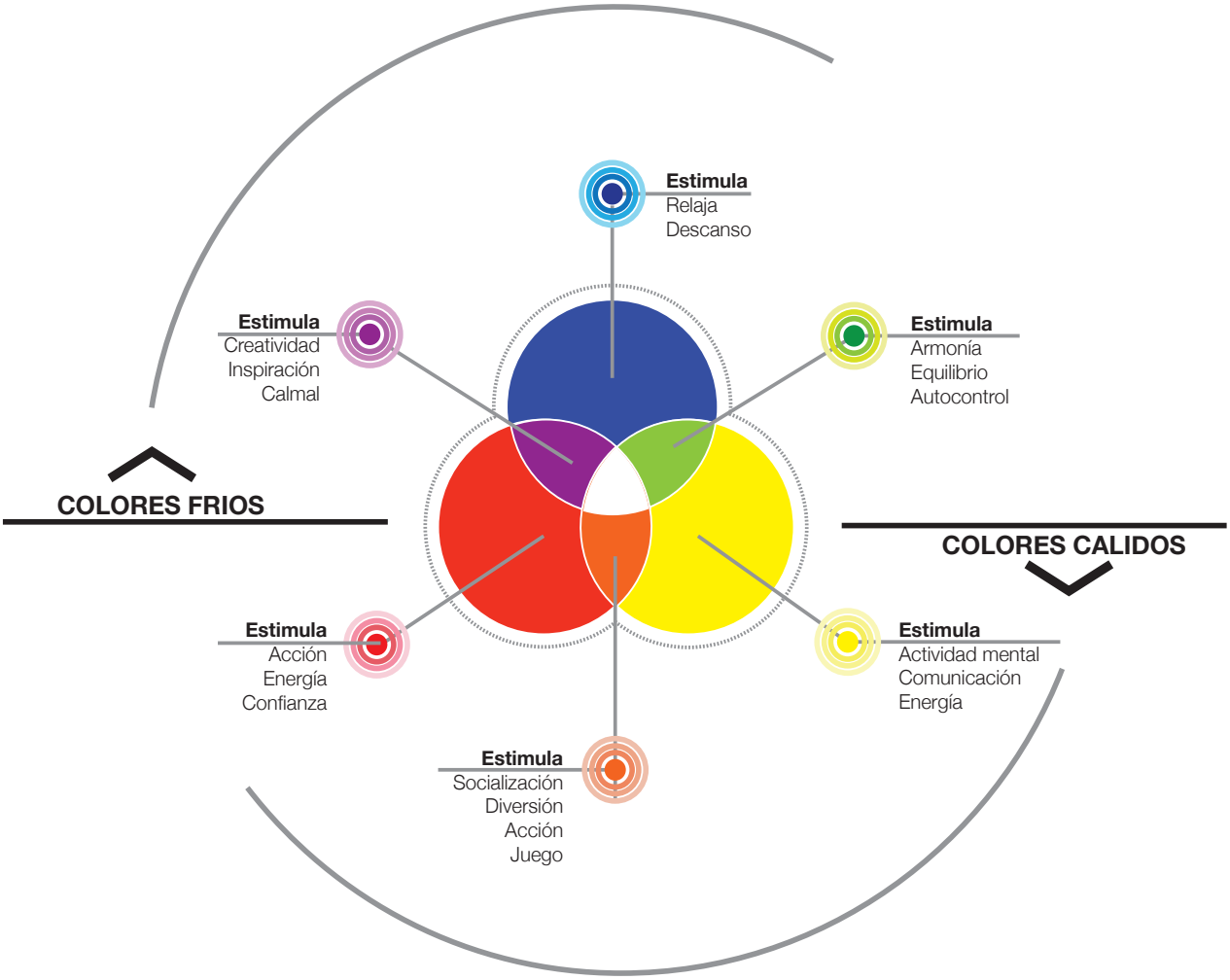
- Distintos puntos de información



- Colores fríos para estimular la concentración

- Colores cálidos en exteriores y areas de juego





Psicología del color

anaranjado

Incentiva energía y alegría.
Estimula diversión e interacción
Impulsa actividad

Se recomienda su uso en areas de juego

amarillo

Estimula la creatividad y dinamismo
Fomenta la comunicación

En colores pasteles incentiva la concentración y la actividad mental.

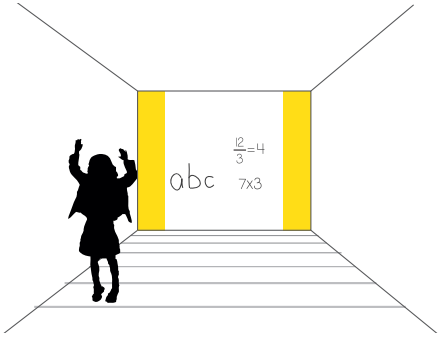
verde

Relaja el sistema nervioso y la mente
Provoca sensación de armonía y Autocontrol

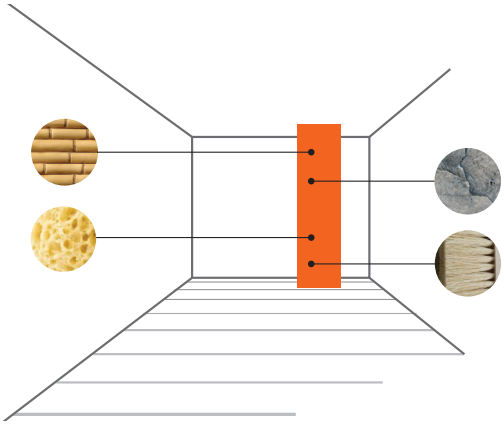
Atmósfera de calma y equilibrio

CONJUNTO DIAGRAMAS 4.5 Estimulación múltiple 2. fuente: diagramación propia basado en Guia de estrategias de diseño Bioclimático 2013

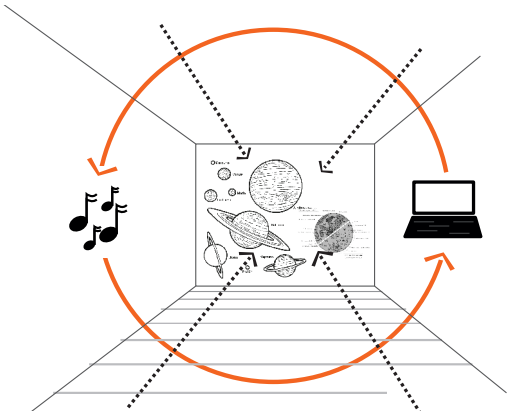
- Elementos de color cálido para enfocar punto de información



- Elemento explorativo texturas y sonidos



- Equipamento tecnológico como parte del espacio



Proyección de Información

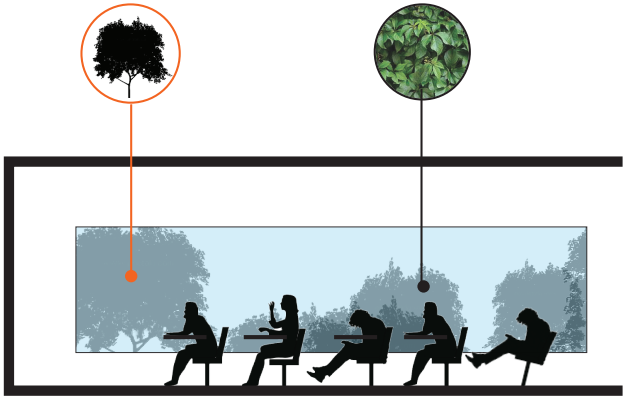
A continuación se presentan algunas pautas de alcance perceptivo en el espacio, basado en el artículo de Emily Anthes, "*Como el diseño del espacio afecta el trabajo o el estado de ánimo*" (How Room Designs Affect Your Work and Mood, Brain research can help us craft spaces that relax, inspire, awaken, comfort and heal.)

En 2007 Joan Meyers-Levy, profesor de Marketing de la Universidad de Minnesota, determinó que la altura del techo de una habitación afecta la manera de pensar de las personas. Meyers afirma que la altura del techo afecta directamente el procesamiento de la información. La investigación realizada por Meyer indica que los cielos altos permitan que la persona se sienta físicamente menos restringido. Por lo tanto se afirma que éstos animan a la gente a pensar con mayor libertad, que puede conllevar a realizar conclusiones más abstractas. Por otro lado los cielos bajos provocan una sensación de aislamiento inspirando a un análisis mas detallado, una perspectiva estadística. Además de la altura de un espacio se determina que la vista proporcionada por un edificio puede influir en el intelecto, específicamente, en la capacidad

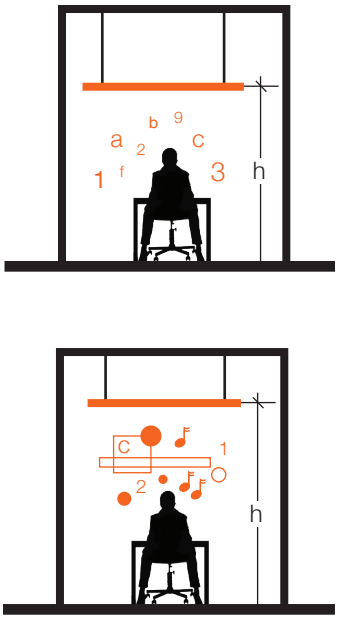
de un usuario de concentrarse. Aunque ver por una ventana sugiere distracción, resulta que los puntos de vista de escenarios naturales, como un jardín, el campo o el bosque, en realidad pueden mejorar el enfoque.

La psicóloga ambiental Nancy Wells publicó un estudio en el 2000 sobre la influencia de un nuevo ambiente debido, a una mudanza , en niños alrededor de los 12 años. Se concluyó que los niños que experimentaron un mayor aumento de visual y área verde tuvieron un incremento en una prueba sobre atención y concentración. Otro estudio publicado en 2009 dirigido por Keneth Tanner, director de la Escuela de Diseño y Laboratorio de Planificación de la Universidad de Georgia, apoya el estudio de Wells(2000) determinando que estudiantes de primaria en aulas con vista directa al menos 30 m fuera de la ventana como jardines, montañas y otros elementos naturales, incrementaron sus notas en las materias básicas en comparación a otros estudiantes que no contaban con un paisaje natural.

- Vegetación como elemento de concentración



- Variación en la altura de los cielos



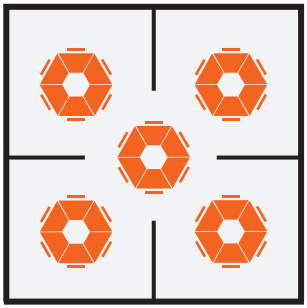
CONJUNTO DIAGRAMAS 4.6 Estimulación múltiple 3.
fuente: diagramación de la autora

Los niños, cuentan con distintas necesidades y el espacio debe tener la posibilidad de acoplarse a éstas, para crear un ambiente de confianza que permita al aprendiz un desarrollo mas fluido, basado en la apropiación e identificación dentro del espacio.

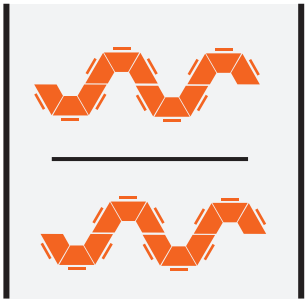
Los espacios de aprendizaje deben adaptarse ante distintas situaciones que puedan surgir durante los procesos de enseñanza-aprendizaje, posibilitando el uso de diferentes métodos y actividades, tomando en cuenta los eventos principales que surgen durante el desarrollo del aprendizaje; concentración y contemplación, comunicación y presentación, apertura y encuentro, intimidad y retiro. El espacio debe ser flexible ante las necesidades específicas de cada actividad, logrando adaptar el espacio tanto en forma como también en ambiente a partir del uso de divisiones móviles y elementos que permitan modificar las condiciones e influencias en el ambiente interno

El concepto de espacio polivalente, busca proporcionar al usuario la oportunidad de buscar, crear o acomodar el espacio de trabajo como sea más confortable basado en la actividad específica a desarrollar. Adjetivando la función del espacio como algo que puede ser utilizado de distintas formas con condiciones espaciales adaptables según la necesidad de cada ambiente, pudiendo variar según el usuario o actividad de momento.

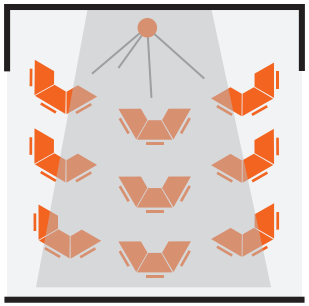
Para alcanzar un espacio polivalente es importante implementar los conceptos de flexibilidad y adaptabilidad como parte integral de su concepción. A continuación se describen algunos lineamientos específicos:



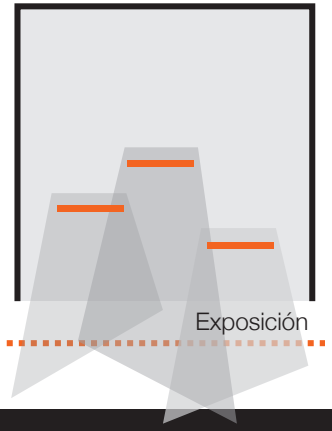
Trabajo Grupal



Taller



Presentación



Exposición

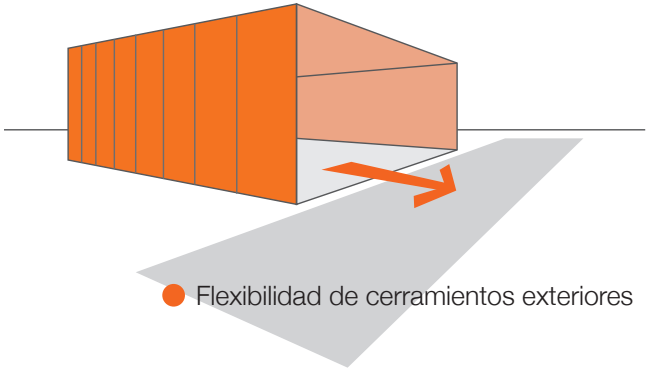
E3 polivalencia

Equipar el espacio de elementos móviles verticales, para poder variar la configuración espacial según tamaño y función de la actividad a realizarse. Además los cerramientos perimetrales deben contar con la posibilidad de variar y adaptarse a las condiciones espaciales buscadas.

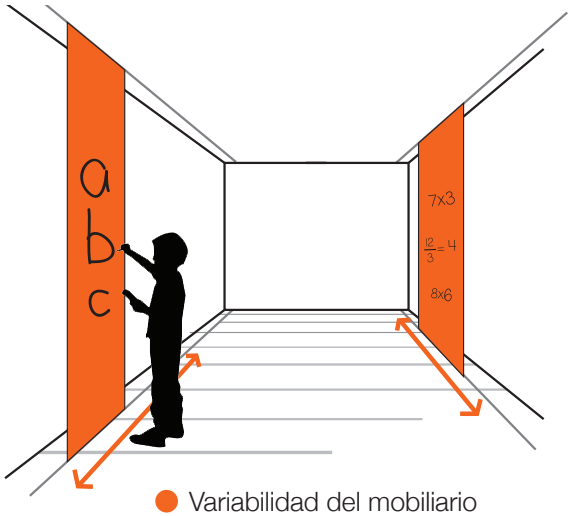
El mobiliario debe permitir una diversidad de agrupaciones posibles para así adaptarse a la realización de diferentes actividades, tomando en cuenta primordialmente la necesidad de trabajo, tanto individual como grupal. La flexibilidad de las superficies de información, como pizarras o áreas de exposición, facilita el trabajo en grupo o el desarrollo individual .

Además el área debe contar con zonas de almacenaje que permita un rápido cambio de función a partir de nuevos componentes y configuraciones espaciales, donde se pueda guardar o sacar objetos relacionados a una actividad específica.

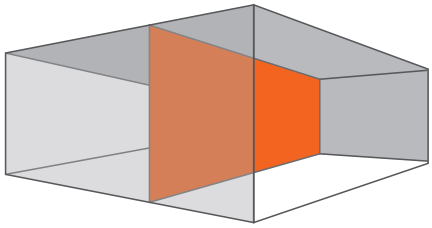
La utilización de diferentes temáticas dentro del espacio se relaciona alconcepto de rincones, permite variar de manera fácil el ambiente además de facilitar el desarrollo de temas específicos por parte del profesor.



Flexibilidad de cerramientos exteriores



Variabilidad del mobiliario



Flexibilidad de componentes internos

CONJUNTO DIAGRAMAS 4.7 Polivalencia
fuente: diagramación de la autora

El concepto de confort higrotermico se refiere al equilibrio energético entre el cuerpo humano y su entorno. Las condiciones de confort higrotérmico han tomado importancia con el objetivo de conseguir bienestar en el usuario del espacio y potenciar de esta manera el rendimiento académico de los aprendices. Lisa Gelfand (2010) afirma que una buena iluminación mediante luz solar incrementa el rendimiento del estudiante en un 20 %.

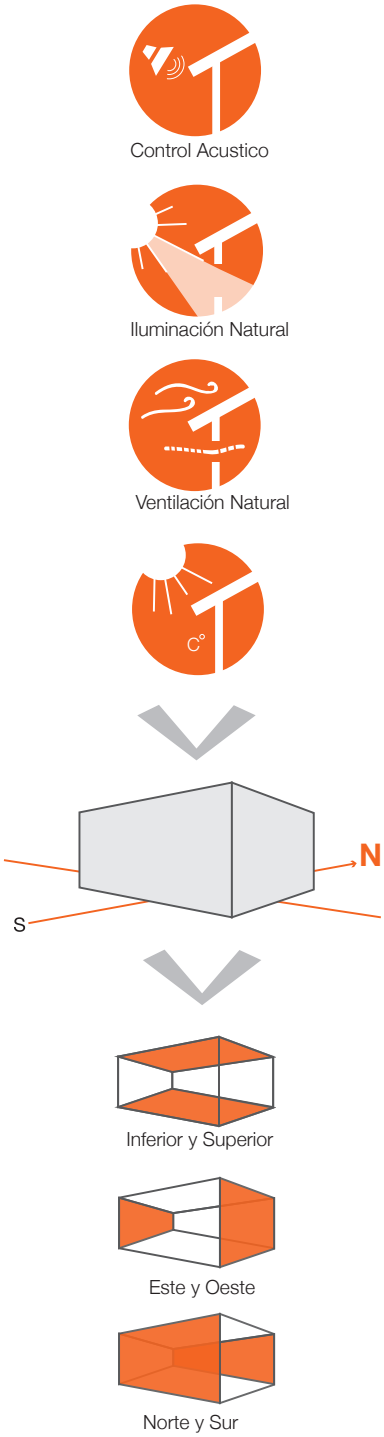
Los siguientes lineamientos se basan en la Guia de Estrategias de Diseño Bioclimático 2013, Seminario de Graduación de la Escuela de Arquitectura de la Universidad de Costa Rica.

“Uno de los aspectos primordiales en el diseño de espacios educativos es lograr integrar el bienestar térmico, la ventilación, la iluminación natural y el aislamiento acústico, siendo esencial para el proceso de aprendizaje y para la productividad.”

“La arquitectura más que funcional debe de garantizar el bienestar y el confort de los usuarios, debe ser una respuesta directa al clima”

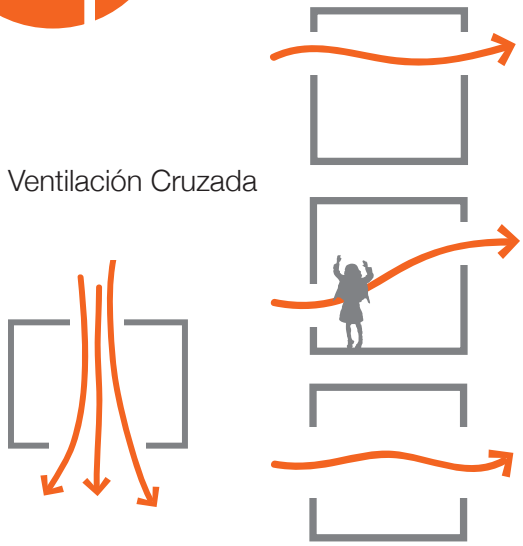
Guia de Estrategias de Diseño Bioclimático (2013)

La aplicación de las estrategias de diseño bioclimático se basa en el análisis de las variables climáticas del entorno específico, para poder determinar las condiciones de confort térmico necesarias a lograr dentro del espacio.



Ventilación Natural

- Ventilación Cruzada



La ventilación dentro del espacio esta directamente relacionado a la temperatura dentro del ambiente pero además la calidad del aire mejora el confort del usuario debido a la adecuada renovación de oxígeno. Una ventilación agradable oscila en 0.25-0.50 m/s. Es importante obtener una proporción adecuada para mejorar las condiciones de ventilación. La profundidad del espacio no debe exceder en 2.5 veces la altura del espacio.

Una apertura de menor dimensión que la de salida ayuda a la aceleración del flujo de aire.

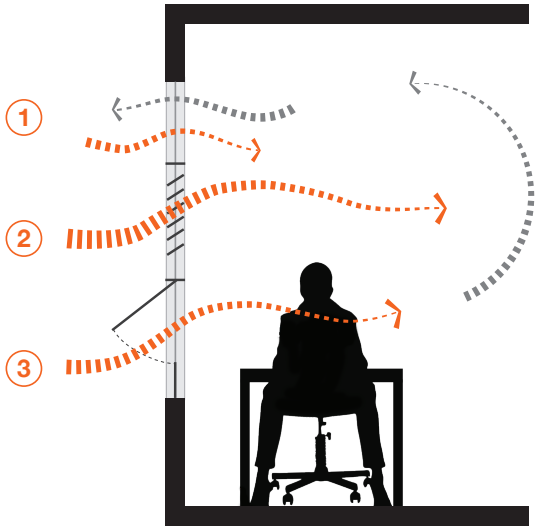
CONJUNTO DIAGRAMAS 4.8 Confort Higrotérmico
fuente: diagramación de la autora basado en Guia de estrategias de diseño Bioclimático 2013

Ventanas de proporción pequeña, en la parte superior de la fachada que permita un flujo de ventilación constante y liberación de aire caliente.

Ventanas de mayor proporción con la posibilidad de abrir o cerrar cuando las condiciones lo indiquen.

Ventanas a nivel bajo para estimular el flujo de aire a nivel del aprendiz para confort de frescura durante la época seca y protección durante el invierno.

- Diferentes puntos de ventilación

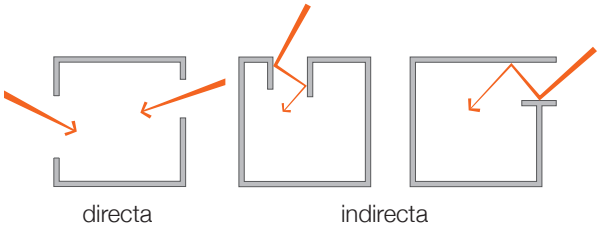


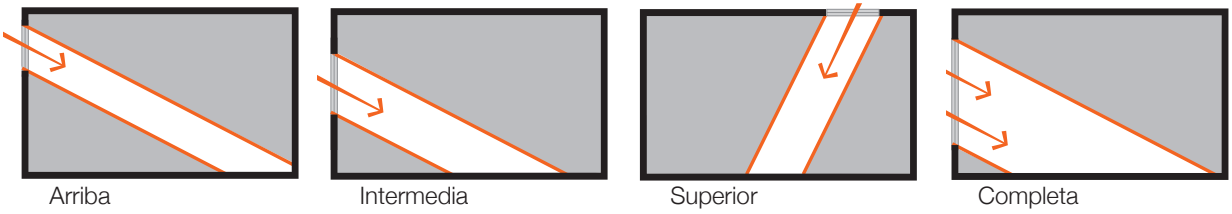
Iluminación Natural

Una adecuada iluminación conlleva una mejor lectura de la actividad que se realiza en el lugar. Cuanto más profundo es el espacio más pobre es la uniformidad de distribución de luz natural.

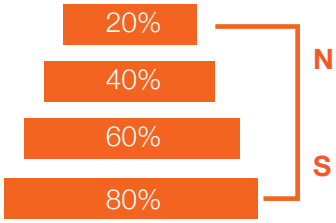
Evitar colores blancos en paredes y suelos, ya que pueden convertirse en superficies deslumbrantes. El acabado de la pizarra no debe ser brillante o negra ya que debe evitar los reflejos.

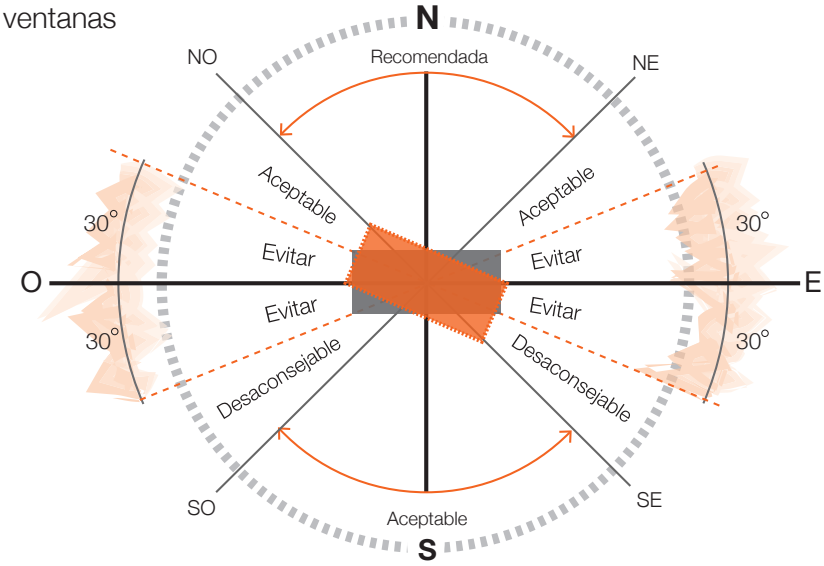
Tipos de Iluminación





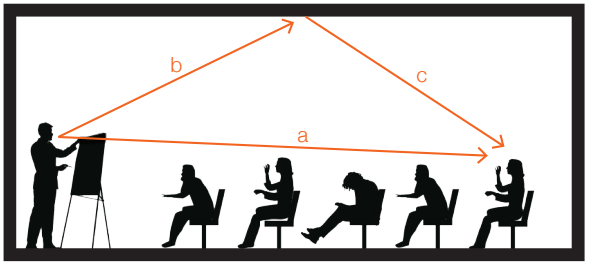
Orientación Adecuada de ventanas





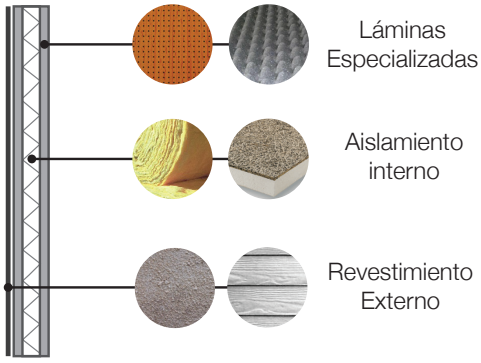
Control Acustico

- Proporción del espacio



b + c - a < 17m

- Materiales de aislamiento acústico



La influencia de ruido sobre el espacio de aprendizaje afecta directamente la concentración y el entendimiento de la información impartida. 55db es el nivel adecuado para no afectar la atención o el desarrollo de una clase.

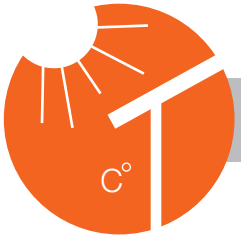
Se recomienda el uso de materiales de aislamiento acústico. Para permitir un mayor nivel de absorbencia y disminución del eco en el espacio.

Las distintas áreas del conjunto deben organizarse según las zonas de ruido; las zonas de educación física, recreo o zonas de tránsito deben alejarse de los espacios de aprendizaje formal. Para no interrumpir el transcurso de la actividad específica.

La proporción adecuada del espacio para permitir un rango auditivo y visual a partir de un solo punto de enfoque, se basa en alcanzar una profundidad máxima implementando la fórmula B+C-A<17m.

CONJUNTO DIAGRAMAS 4.9 Confort Higrotérmico 2
fuente: diagramación de la autora basado en la Guia de estrategias de diseño Bioclimático 2013

- Influencias de ruido: contexto y escuela

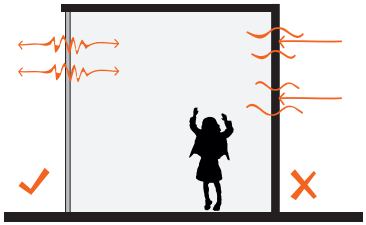


Control Solar

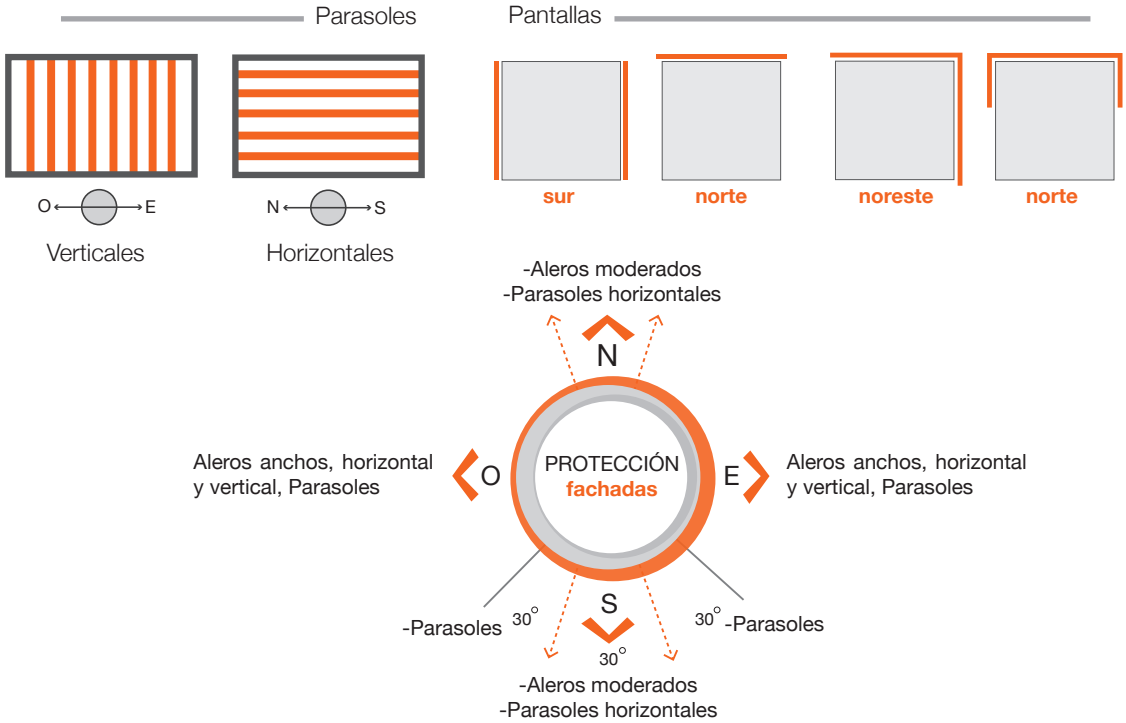
El aprendizaje implica una actividad pasiva, la gama de temperatura más adecuada para permitir un desarrollo optimo es de 20 a 24 C.

El Control de iluminación y temperatura en los espacios depende de distintas variables; materiales del cerramiento, proyección de aperturas y orientación adecuada, así como una buena ventilación.

- Materiales que permitan la transición de calor



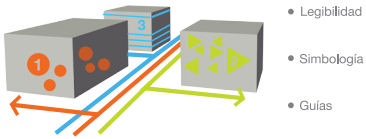
- Protección de aperturas y fachadas



CONJUNTO DIAGRAMAS 4.9 Confort Higrotérmico 3. Fuente: diagramación de la autora basado en la Guia de estrategias de diseño Bioclimático 2013

conjunto de estrategias macro y mico

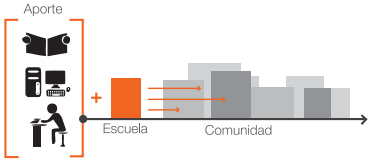
C1 Organización **Perceptiva**



C3 Multiples **Ambientes**

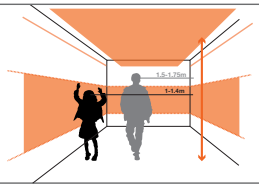
C2 Programación **Cruzada**

C4 Vinculación **Comunal**



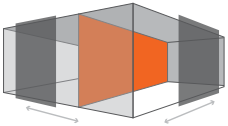
C5 Adaptación al **Contexto**

E1 Escala **Infantil**



E2 Estimulo **múltiple**

E3 **Polivalencia**



E4 Confort **climático**

4.3 Módulo Flex:

[espacios de aprendizaje]

Fundamentado en las estrategias de diseño micro del apartado anterior se propone un espacio de aprendizaje modelo, flexible y adaptable según las necesidades específicas de cada proyecto, determinado por usuario y contexto. El espacio propuesto se define como módulo flex y se compone de cuatro partes; el área modular, el material, la estructura y las piezas para el cerramiento. Los componentes de cerramiento se generan en relación estrecha con los conceptos propuestos en las estrategias de diseño en búsqueda de distintas posibilidades para cumplir con los lineamientos establecidos. Para crear un módulo flex, se escogeran los comopnentes que mejor convengan para crear el espacio de aprendizaje deseado.

CONJUNTO DIAGRAMAS 4.10 Módulo Flex Fuente: diagramación de la autora

El aula como concepto espacial se caracteriza por albergar distintas actividades en torno al aprendizaje. No obstante, la arquitectura de los espacios de aprendizaje tradicional no forman parte directa del desarrollo de los procesos variables de aprendizaje. En éste apartado se plantea un redimensionamiento del espacio de aprendizaje tradicional, basado en las dimensiones de las actividades principales entorno al aprendizaje, así como también de la escala del niño dentro del espacio. Se establece un dimensionamiento adecuado para el desarrollo de la enseñanza-aprendizaje infantil, un espacio modular con distinos componentes a elegir según la necesidad del ambiente a crear.

El módulo permite crear distintas variaciones espaciales adaptable a las necesidades específicas del contexto, del usuario y principalmente del aprendizaje, incluyendo también elementos menos tangibles relacionados al estímulo y la polivalencia en el espacio.

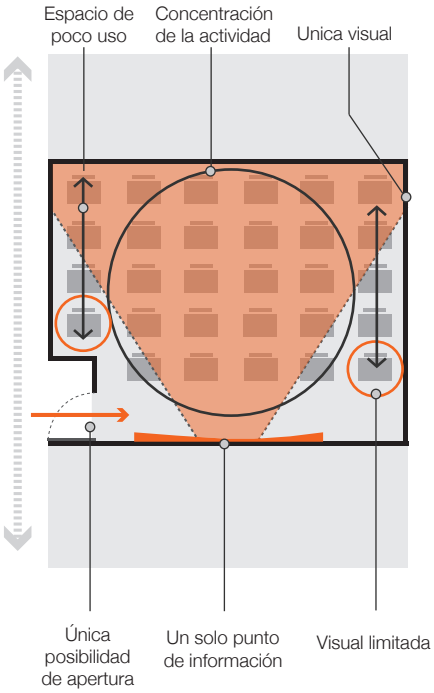
El concepto principal es proponer un modelo flexible tanto en tamaño como en forma, sin limitarse a la existencia de una posibilidad o solución única para los espacios de aprendizje.

Los módulos funcionan como un espacio armable a partir de una estructura de marcos metálicos, para los cerramientos espaciales se proponen una serie de piezas basadas en la modulación de la estructura principal y bajo los conceptos propuestos en las estrategias micro, sobre diseño del espacio infantil. Estas piezas se escogen según la necesidad del ambiente a diseñar.

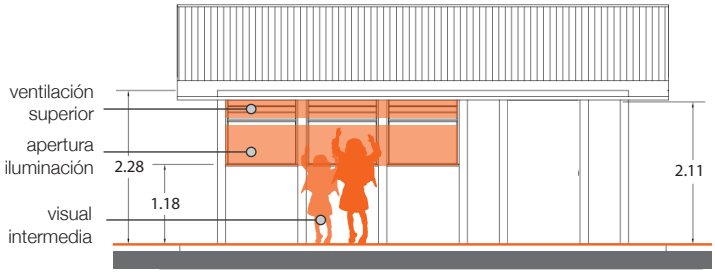
4.3.1 El aula: espacio de aprendizaje tradicional

A continuación se analiza el aula tradicional utilizada en Costa Rica por el Ministerio de Educación, tomando en cuenta sus funciones primordiales, como espacio de aprendizaje principal dentro de las instituciones educativas. La evaluación espacial se basa en la posibilidad del espacio de responder a las estrategias de diseño establecidas a partir de las estrategias de diseño establecidas anteriormente.

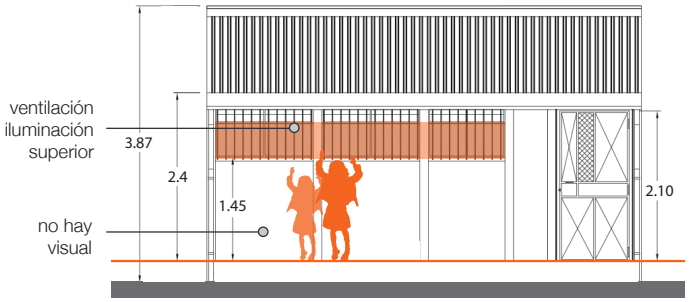
El aula utilizada tradicionalmente en Costa Rica se basa en un espacio rectángular de 9x6m. La configuración básica agrupa varias aulas mediante una pared compartida en el eje largo del rectángulo, formando pabellones longitudinales. Las aulas tienen un solo acceso mediante una puerta lateral, además en los laterales se implementan aperturas las cuales inician a 1.2m del nivel del suelo y son de caracter contínuo hasta la cubierta. Algunas debilidades de la configuración espacial se caracteriza por la poca iluminación natural, accesibilidad y apertura limitada, visibilidad hacia el exterior obstruida.



Planta de Distribución



Fachada Lateral derecha



Fachada Lateral izquierda

CONJUNTO DIAGRAMAS 4.11 Análisis Tradicional. Fuente: diagramación de la autora

Tabla Evaluativa

Estrategias de Diseño Micro: espacio de aprendizaje

Concepto	Lineamiento ✓
E1 Escala Infantil	
Accesibilidad a los componentes del espacio	○
Enfoque de alturas a la línea de visión del niño	○
Zonas de desarrollo en el área de confort del niño	○
Percepción espacial desde la escala del niño	○
E2 Estímulo	
Organización espacial x necesidades cognitivas	○
Distintos puntos de información	○
Estimulo visual, auditivo y táctil	○
E3 Polivalencia	
Flexibilidad de cerramientos exteriores	○
Variabilidad del mobiliario y componentes internos	○
Distintas organizaciones /cerramientos flexibles	○
E3 Confort Higrotérmico	
Ventilación Natural	●
Iluminación Natural	○
Control Acústico	○
Control Solar	○

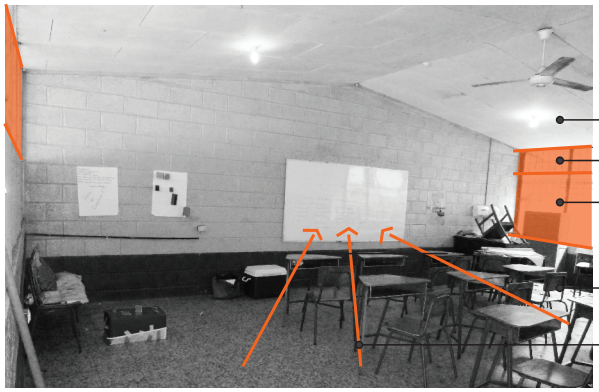
Cumple: ● Bien ○ Intermedio ○ No Aplica

CUADRO 5.1 Análisis Estrategias de Diseño
Fuente: diagramación propia

Conclusiones del análisis

En el análisis realizado destaca que el aula no cumple con la mayoría de las estrategias de diseño planteadas. El dimensionamiento no se adecua a la escala del niño, existe poca accesibilidad y visibilidad dentro del espacio. El estímulo es casi nulo, la información obtenida se enfoca desde un punto centralizado, sin estímulos alternos en el espacio.

Los materiales implementados no permiten adaptación ante distintas situaciones climáticas, además el uso de materiales permeables , tipo “reja” (ver conjunto de imágenes 4.1) afectan la acústica de los espacios. La iluminación es en su mayoría unilateral lo que provoca necesidad constante de ilumnación artificial.



CONJUNTO DE IMAGENES 4.1 Análisis aula Escuela Salvador Villar Fuente: diagramación de la autora. Fotos de archivo

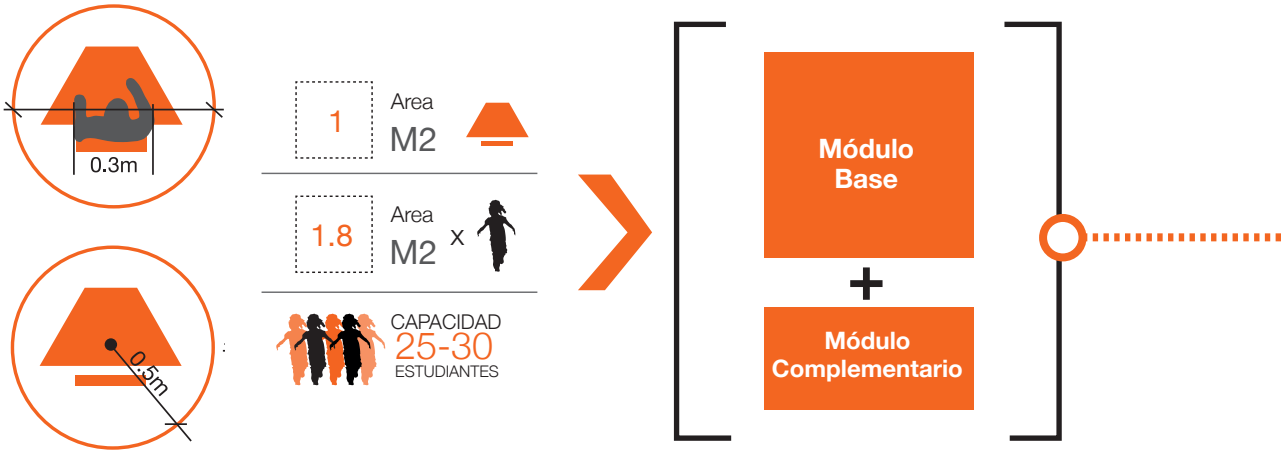
4.3.2 Módulo Flex

Redimensionamiento: espacio de aprendizaje
La modulación propuesta se basa en un redimensionamiento de la geometría del aula tradicional, complementado por las necesidades determinadas por la escala infantil así como del análsis de distintas actividades cómunes que se realizan durante los procesos de aprendizaje.

El redimensionamiento propuesto se concibe a partir de dos módulos, el primero contiene el area de trabajo principal y necesario para desenvolver una clas. El segundo módulo compone un espacio de apoyo al primer módulo. Se plantearon dos módulos que entre ambos tienen una capacidad de 25 a 30 estudiantes. El primer módulo se conceptualiza como un área base de trabajo, utilizando la geometría funcional del aula tradicional y acoplando en esta diferentes actividades entorno al aprendizaje resultando el módulo 1 en un espacio de 6x6m.

El módulo 2 reutiliza las áreas desaprovechadas en la geometría del aula tradicional, resultando un módulo complementario del primero, con posibilidad de expandir el espacio base, implementarlo como área de desarrollo individual, o zona de insumos como por ejemplo la socialización.

El área modular se complementa por una serie de componentes como lo son los materiales, la estructura y los elementos de insumo.

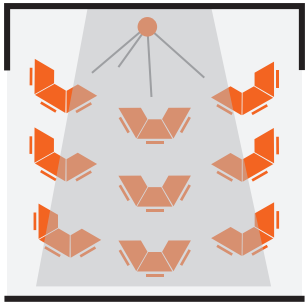


CONJUNTO DIAGRAMAS 4.12 Redimensionamiento Módulo.
Fuente: diagramación de la autora

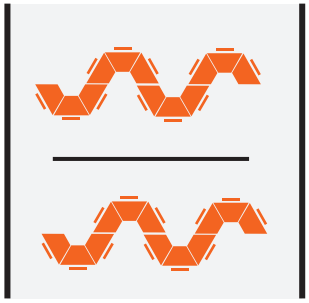
• Modulo Base

6X6M

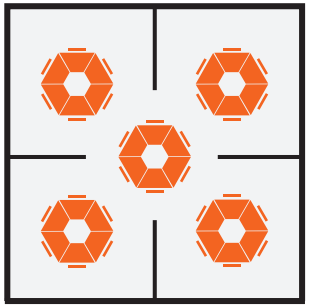
Integración e interacción



Presentación



Taller

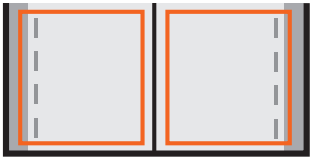


Trabajo Grupal

• Complementario

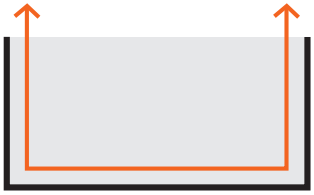
3X6M

Apoyo/Fomento Individual

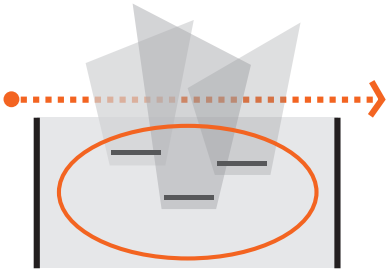


Fomento Individual

Area Privada



Apoyo espacio base



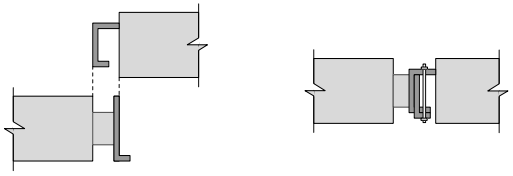
Expo socialización

CONJUNTO DIAGRAMAS 4.13 Organización Geométrica
Fuente: diagramación de la autora

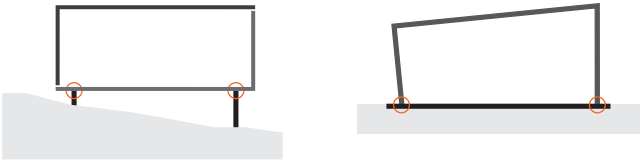
4.3.3 Estructura

TUBO metálico 10x10

El módulo se arma apartir de una estructura de tubo metálico de 10x 10cm, creando marcos completos y semicomepletos en forma de L, se proporciona la opción de marcos planos o con pendiente, además cada tipo de marco cuenta con 3 diferentes dimensiones de altura. La modulación de la estructura se basa en múltiplos de 3m, y se arma a partir de uniones ensamblables. El objetivo de la variación de marcos es proporcionar distintas posibilidades de volumetría, como también de sistemas constructivos ya sea con apoyo fijo o como parte de una estructura en pilotes. Con la misma modulación de la estructura primaria se propone un entramado metálico como estructura secundaria, como soporte para los cerramientos perimetrales del espacio. Este entramado se puede variar según la necesidad de los componentes de cerramiento a instalar utilizando variaciones en múltiplos de 30cm.

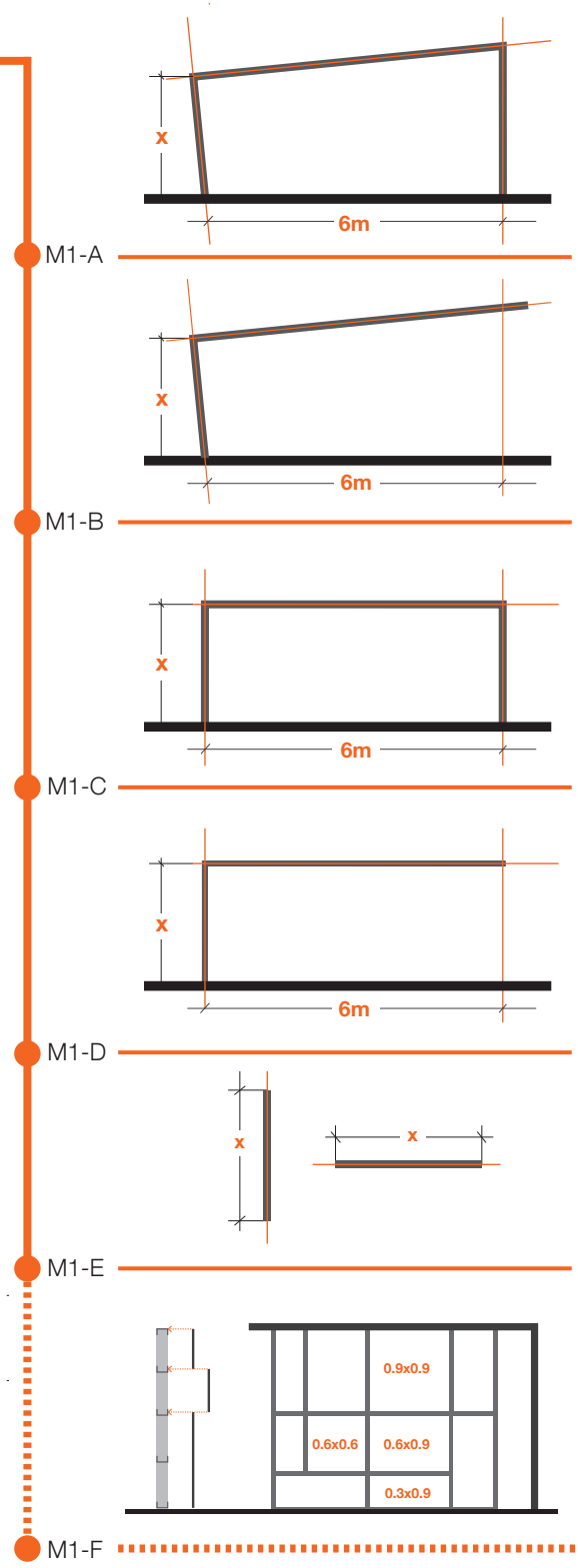


Uniones Ensamblables



Sistema estructural

CONJUNTO DIAGRAMAS 4.14 componentes Estructura Módulo Flex. Fuente: diagramación de la autora



4.3.4 Materiales y Componentes

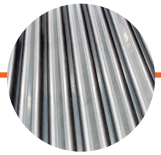
Para la envolvente del espacio, se plantean distintos materiales y componentes de de espacio y cerramiento, fomentando la creación de espacios enfocados a la zona donde se diseña así como para cumplir con las necesidades determinadas en la guía de diseño sobre estímulo, flexibilidad y confort climático del espacio.

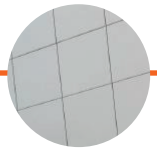
Los materiales se plantean desde el tipo de superfice buscada ya sea: sólido, acabado pizarra, permeable, aislamiento acústico o transparencia. Las combinaciones a realizar dependerán del análisis contextual así como de las condiciones definidas por el usuario.

Los cerramientos se proponen a partir de diferentes componentes o piezas. Cada una de las piezas es variable en dimensión y material. Su dimensionamiento se puede variar utilizando múltiples de 30cm acoplandose a cualquier condición espacial buscada. Para cada tema principal estímulo, flexibilidad y confort climático, se plantean un mínimo de 5 piezas con distintas posibilidades para resolver o cumplir con los conceptos.

Para diseñar un módulo fex dentro de los parámetros establecidos por la guía se recomienda utilizar componentes de los 3 tipos establecidos según los conceptos dentro de los cuales fueron diseñados, en el caso de los ccomponentes para soporte climático es necesario implementar como mínimo una de cada una de las posibilidades planteadas para iluminación, ventilación y acústica.

Liviano/Sólido

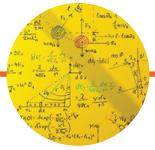

Zinc/HG

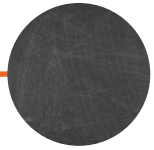

Fachada Tek

Madera

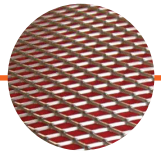
JPM

Pizarra


Acrílico

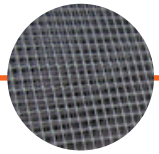

Pizarra

Permeable


Jordomex

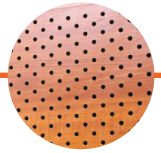
Bambu

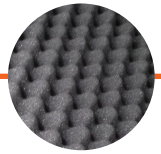
Madera

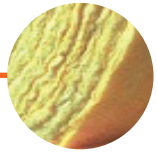

Cedazo

Tubo Metálico

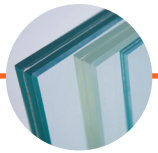
Acústico


Panel Perforado


Fibra de vidrio


Espuma

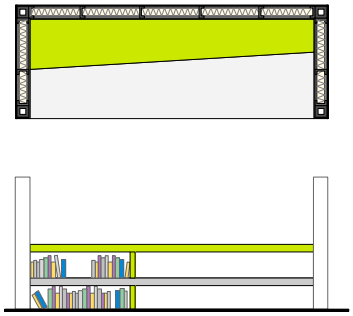
Transparente


Vidrio

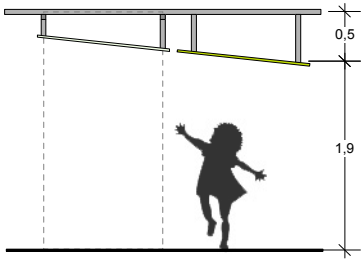
Vidrio translúcido

CONJUNTO DIAGRAMAS 4.15 Materiales Módulo Flex.
Fuente: diagramación de la autora

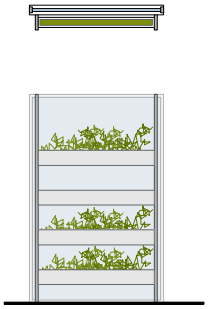
Estímulo



Rincón Informativo

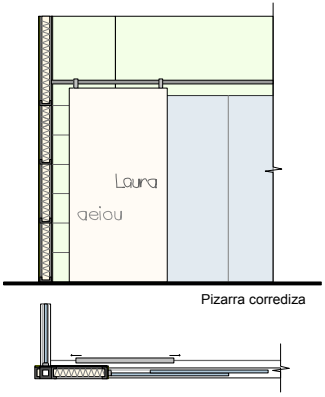


Cielo Escala del niño

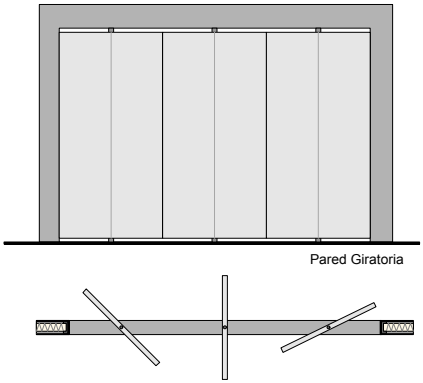


Pared Hidroponica/ Concentración

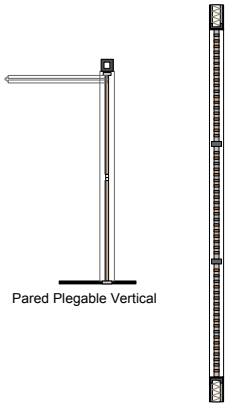
Flexibilidad y Adaptabilidad



Pizarra corrediza



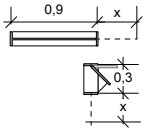
Pared Giratoria

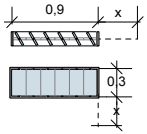


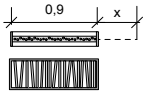
Pared Plegable Vertical

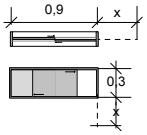
Confort Climático

Ventilación

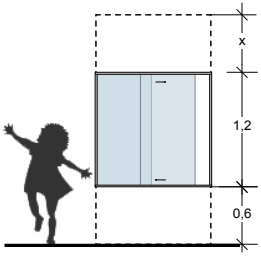




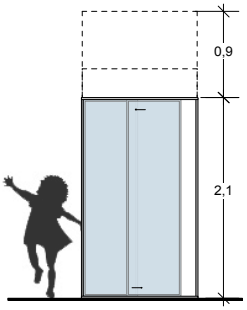




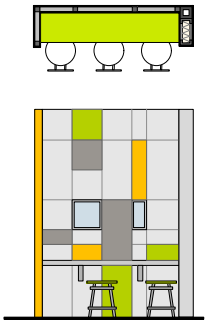
Iluminación



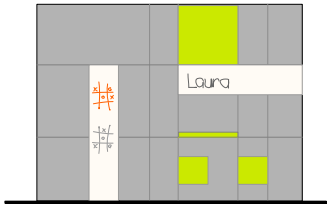
Altura del niño



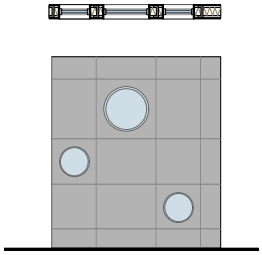
Apertura completa



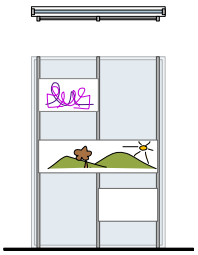
Desarrollo Individual



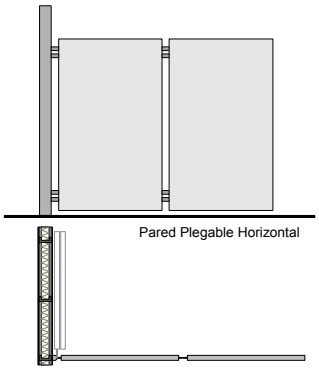
Pared Interactiva



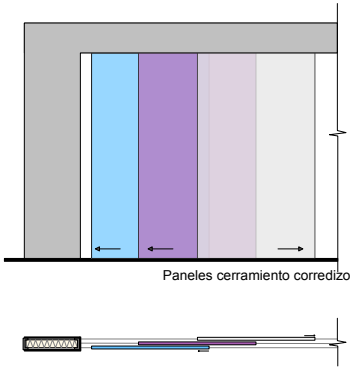
Ventanas Mironas



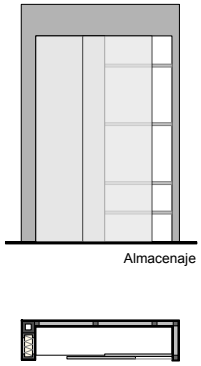
Superficie Expo



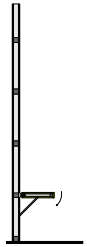
Pared Plegable Horizontal



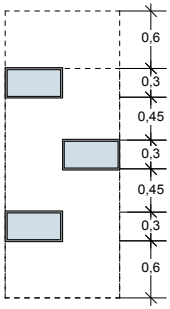
Paneles cerramiento corredizo



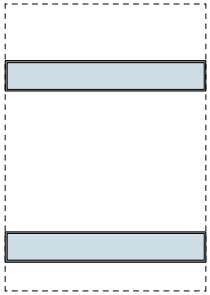
Almacenaje



Superficie plegable

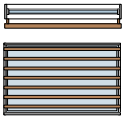


iluminación indirecta

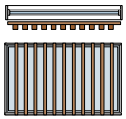


Franjas de iluminación

Control térmico y de iluminación

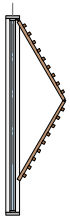


Horizontal

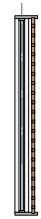


Vertical

Fijo



Adaptable



Corredizo

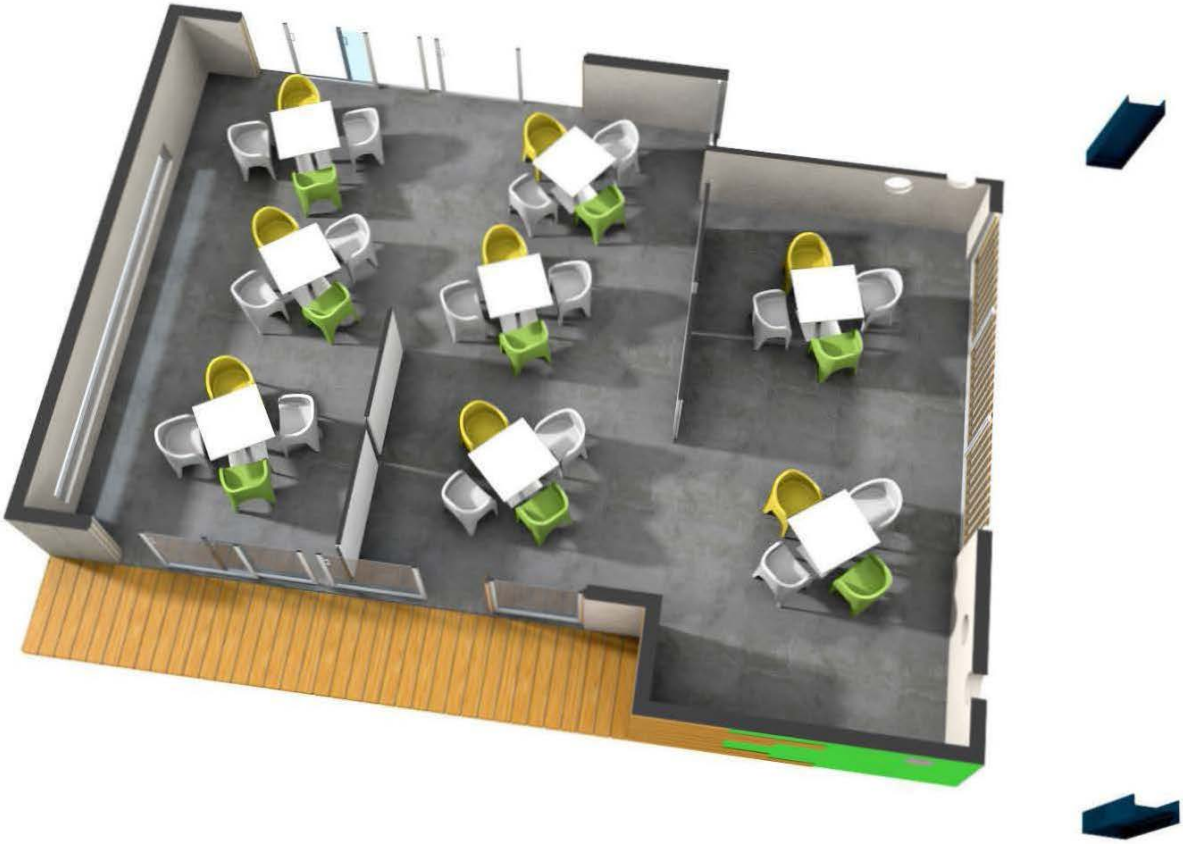
Acustica

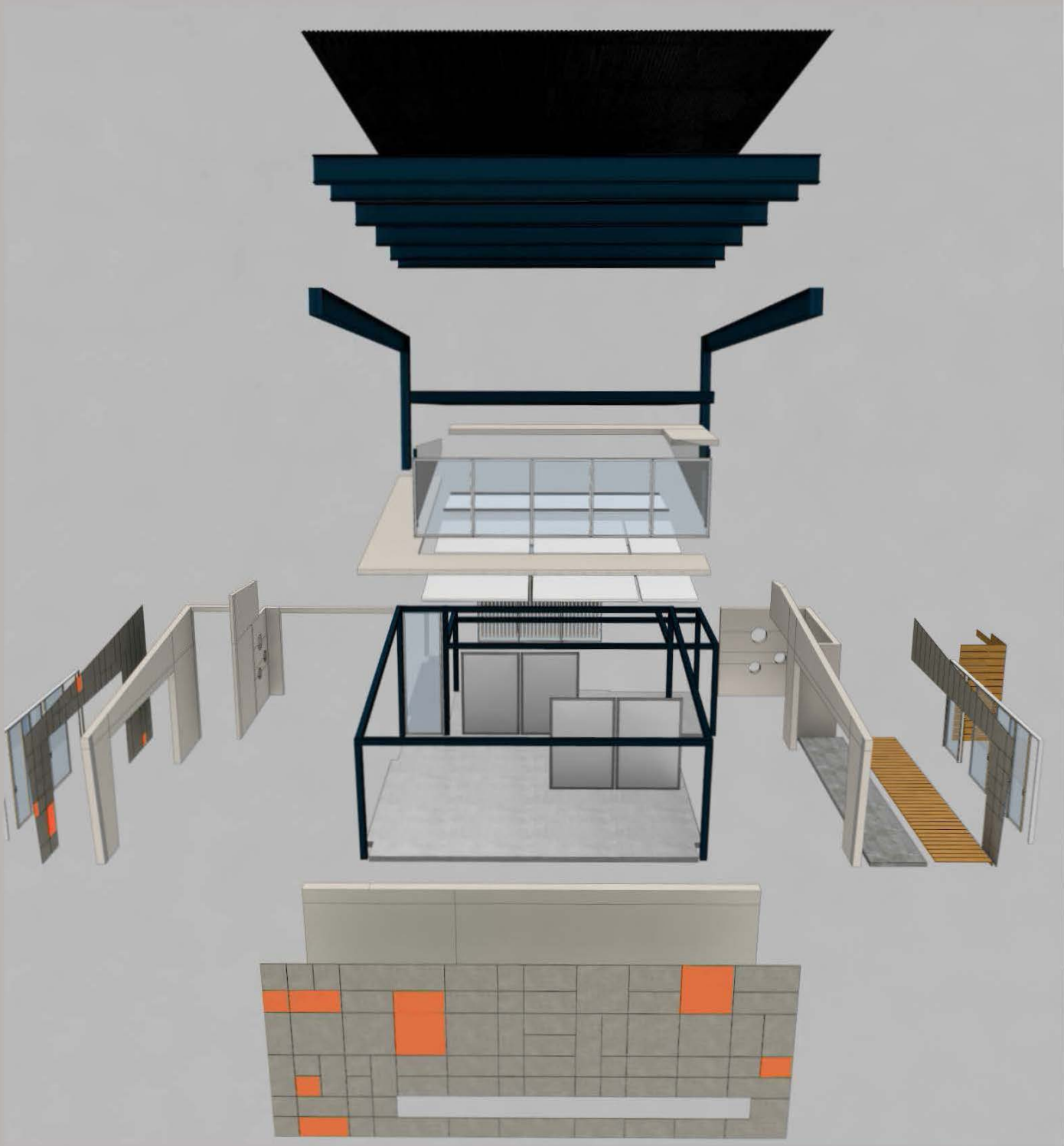
Aislamiento Poliuretano

Paredes Dobles

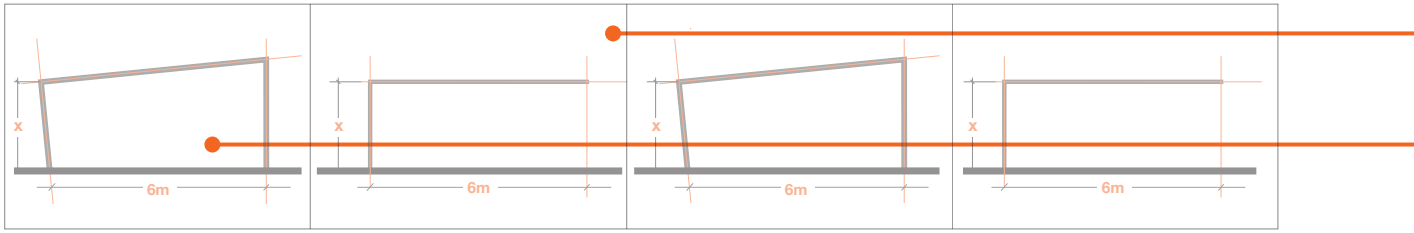
Paneles Perforación acustica

4.3.5 Posibilidades: módulo flex

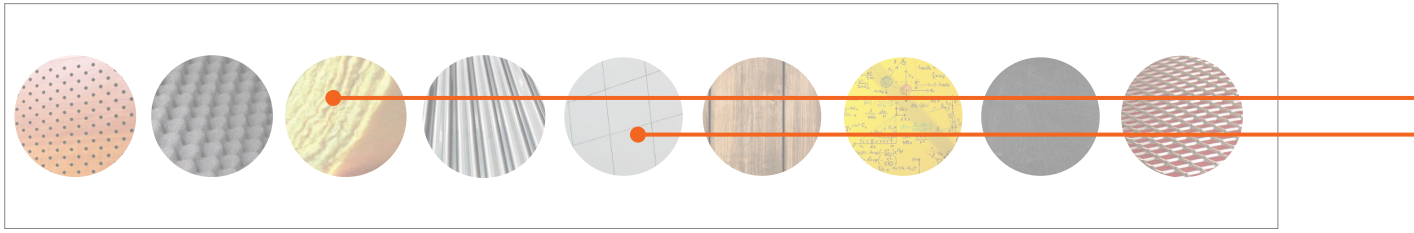




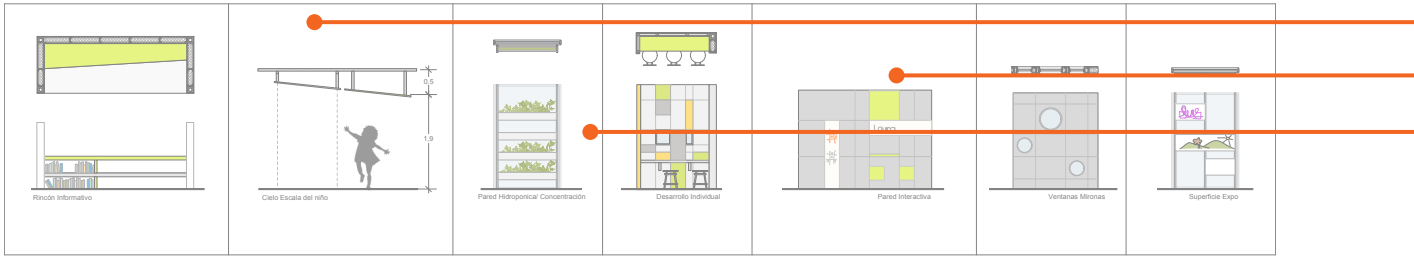
Estructura



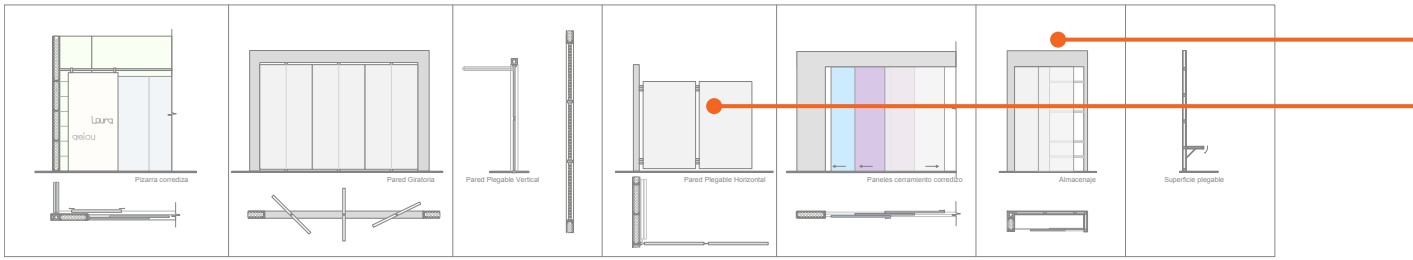
Materiales



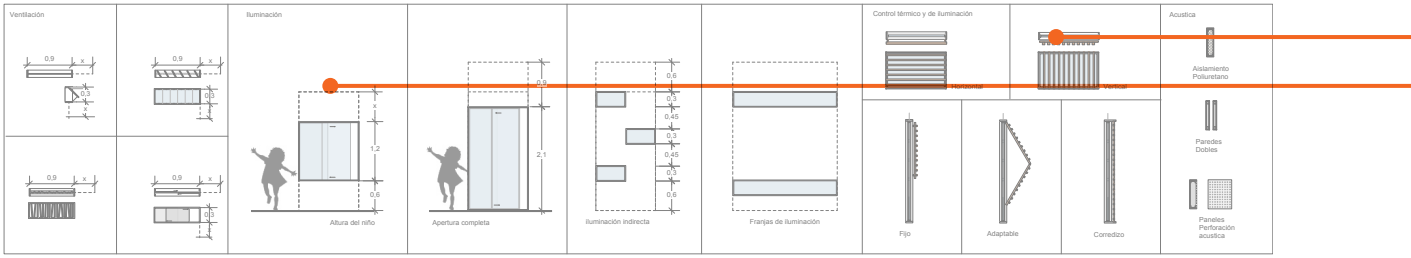
Estímulo

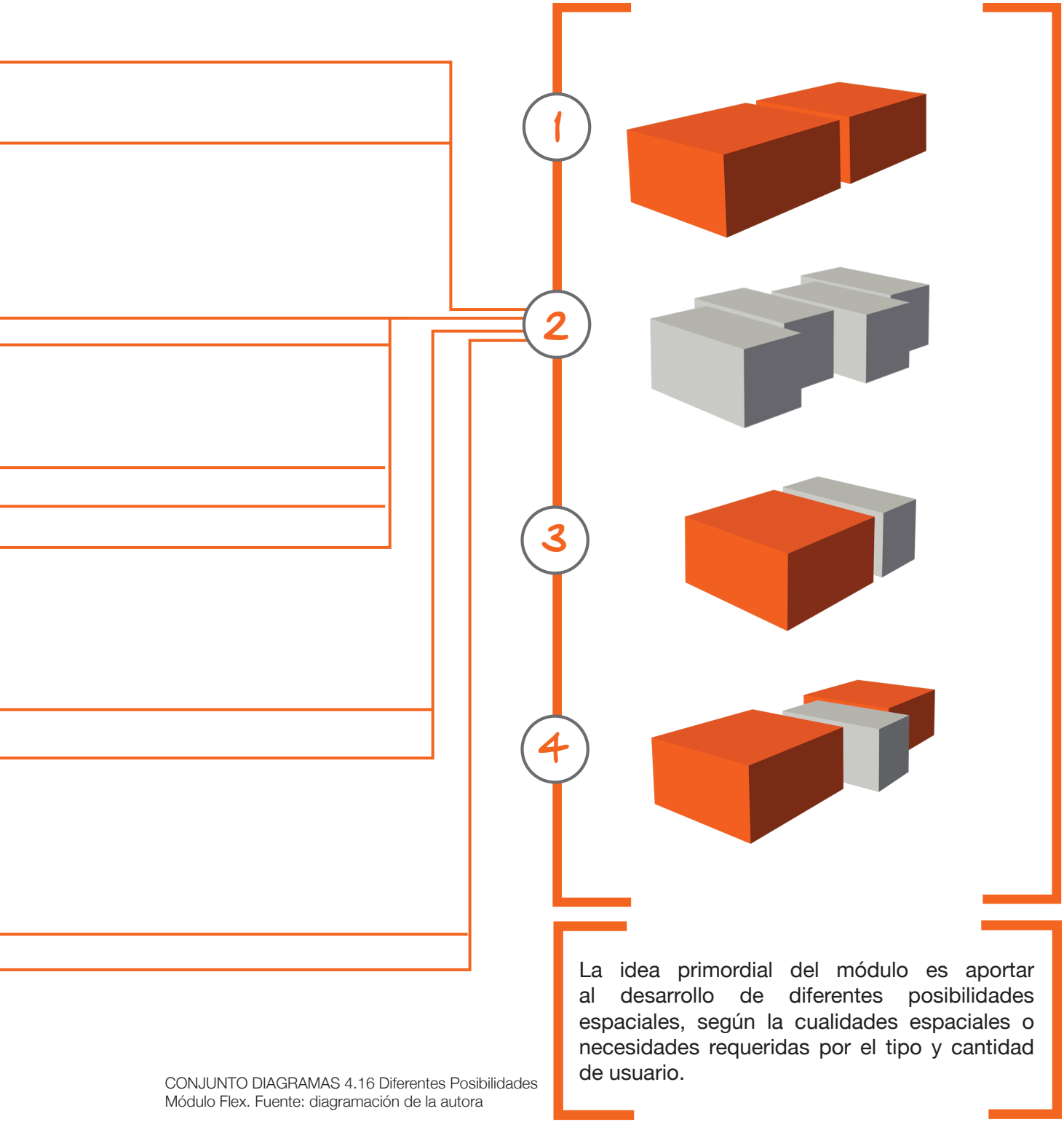


Flexibilidad y Adaptabilidad



Confort Climático





La idea primordial del módulo es aportar al desarrollo de diferentes posibilidades espaciales, según la cualidades espaciales o necesidades requeridas por el tipo y cantidad de usuario.

CONJUNTO DIAGRAMAS 4.16 Diferentes Posibilidades Módulo Flex. Fuente: diagramación de la autora

parte C

MODELO APLICADO

5 CAPÍTULO

ASPECTOS CONTEXTUALES

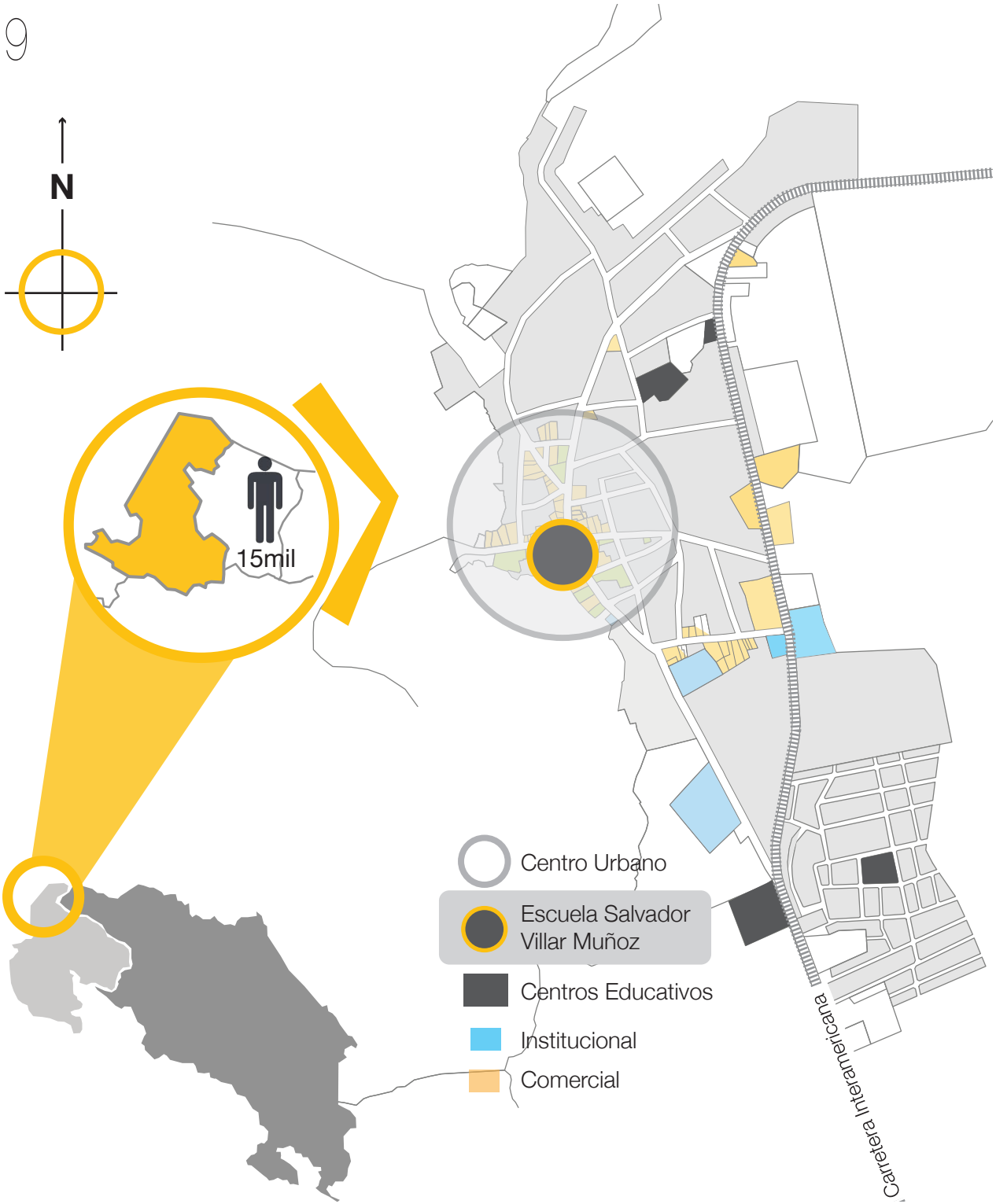
- Delimitación Geográfica
- Antecedentes La Cruz
- Problemática Escuela Salvador Villar Muñoz
- Análisis contextual
- El lote

La investigación teórica concluye la necesidad de contextualización de cualquier proyecto ado y la vinculación de este con la comunidad educativa. En este capitulo se propone un modelo aplicado basado en la guía de diseño planteada en el capitulo anterior, enfocado primordialmente en la adaptación al entorno y la integración de la propuesta con la comunidad educativa, utilizando como metodología de desarrollo un proceso de diseño participativo.

La propuesta se plantea bajo la necesidad de diseño de las instalaciones actuales de la Escuela Salvador Villar Muñoz en la comunidad de La Cruz, cantón de la provincia de Guanacaste, ubicado en la frontera norte del país. La selección del sitio se debe a un interés personal en la zona debido al conocimiento y apego que se tiene del área.

5.1 Delimitación Geográfica

La Cruz es el distrito #1, según datos del Plan de Desarrollo Municipal, tiene una dimensión de 346 km2 con aprox. 16500 habitantes, dividido en los distritos: La Cruz, Sta. Cecilia, La Garita y Santa Elena. El primero se reconoce como distrito principal que alberga además la mayoría de la población cantonal, el índice de pobreza es del 44,6% representando casi la mitad de la población y formando parte de los cantones más pobres de Costa Rica, .



MAPA 5.2 Delimitación Geográfica
Fuente: diagramación de la autora

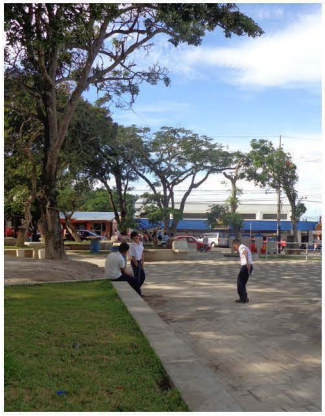
5.2 Problemática de La Cruz

El pueblo de La Cruz fue creado en la primera mitad del siglo XIX y nació siendo una pequeña aldea para los ganaderos de paso. Desde hace años la economía de La Cruz, se ve representada por la agricultura, la ganadería, la pesca y el desarrollo fronterizo, no obstante éstas se han convertido en economías de subsistencia, limitando el desarrollo y la calidad de vida de sus habitantes por la falta de fuentes de trabajo, causando un impacto negativo en la economía del cantón. En los años noventa inicio el desarrollo económico de la zona de Guanacaste, actividades como el turismo se convirtieron en la principal oportunidad laboral. Sin embargo la influencia en el cantón de La Cruz no fue de gran impacto ya que fueron otros los sectores turísticos los que más se vieron influenciados por este desarrollo. Actualmente muchos de los habitantes cruceños trabajan en las afueras del cantón como una nueva forma de subsistencia, debido a la falta de empleos existente en los alrededores de la comunidad.

A nivel nacional, con fundamento en las estadísticas del Instituto Nacional de Estadísticas y Censos (INEC), La Cruz es una comunidad con uno de los índices de desarrollo socio económico más bajos, sin embargo esto es un común denominador de las localidades más alejadas de la Gran Área Metropolitana y es por ello que estas zonas necesitan apoyo para restablecer y mantener el dinamismo de su comunidad. El desarrollo económico local depende de la formación y capacidad que las personas de la comunidad tengan para poder desenvolverse, no obstante existe una ausencia de fuentes de capacitación que le permitan a los habitantes de La Cruz progresar.

En el cantón de La Cruz la educación primaria se inicio 1906 y se estableció definitivamente en 1953 con la creación de la Escuela Salvador Villar Muñoz. En el 2003 se creo una segunda Escuela en La Cruz, esta se ubica en un punto geográfico opuesto a la primera favoreciendo así una zona residencial alterna. Según datos proporcionados por el Ministerio de Educación del año 1999, el distrito de La Cruz cuenta con 9 centros donde se imparte educación preescolar, 39 escuelas de Primaria, 3 colegios y 1 telesecundaria.

Para lograr mayor aceptación e integración de la propuesta a plantear a las necesidades específicas de la comunidad, se plantea un proceso participativo con niños y actores activos de la comunidad, para apoyar y fomentar su identidad comunal, al tiempo que se proporcionan principios de diseño.



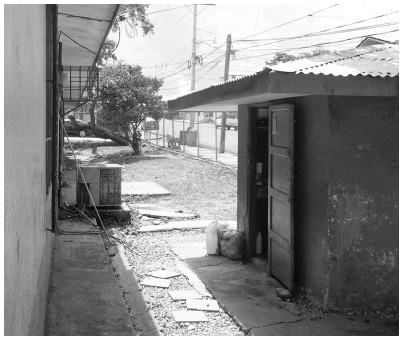
CONJUNTO DE IMAGENES 5.1 Fuente: Fotografías de Archivo (2013)

5.3 Problemática Escuela Salvador Villar Muñoz

La escuela Salvador Villar Muñoz es el centro educativo primario de la comunidad, su infraestructura se estableció en 1953 y se ubica en colindancia con el Parque Central. La infraestructura se encuentra deteriorada debido a la avanzada edad de la edificación y el poco mantenimiento, por este motivo las instalaciones fueron declaradas insalubre por parte del Ministerio de Salud.

La escuela alcanza una población infantil de aproximadamente 520 niños, sin embargo, el área construible es limitada, debido a su ubicación centralizada, no cuenta con espacios colindantes para expandirse acorde al aumento constante de la población estudiantil. Estos factores provocan que la infraestructura existente sea insuficiente para la población estudiantil inscrita, afectando la acústica del espacio y generando una sobrepoblación de las aulas así como del conjunto

Las posibilidades limitadas de expansión han provocado además una ausencia de espacios recreativos, de interacción y deporte, los únicos espacios fuera del aula son los corredores, el resto del área se encuentra saturada por infraestructura complementaria.



CONJUNTO DE IMAGENES 5.2 Fuente: fotografías de Archivo (2012)

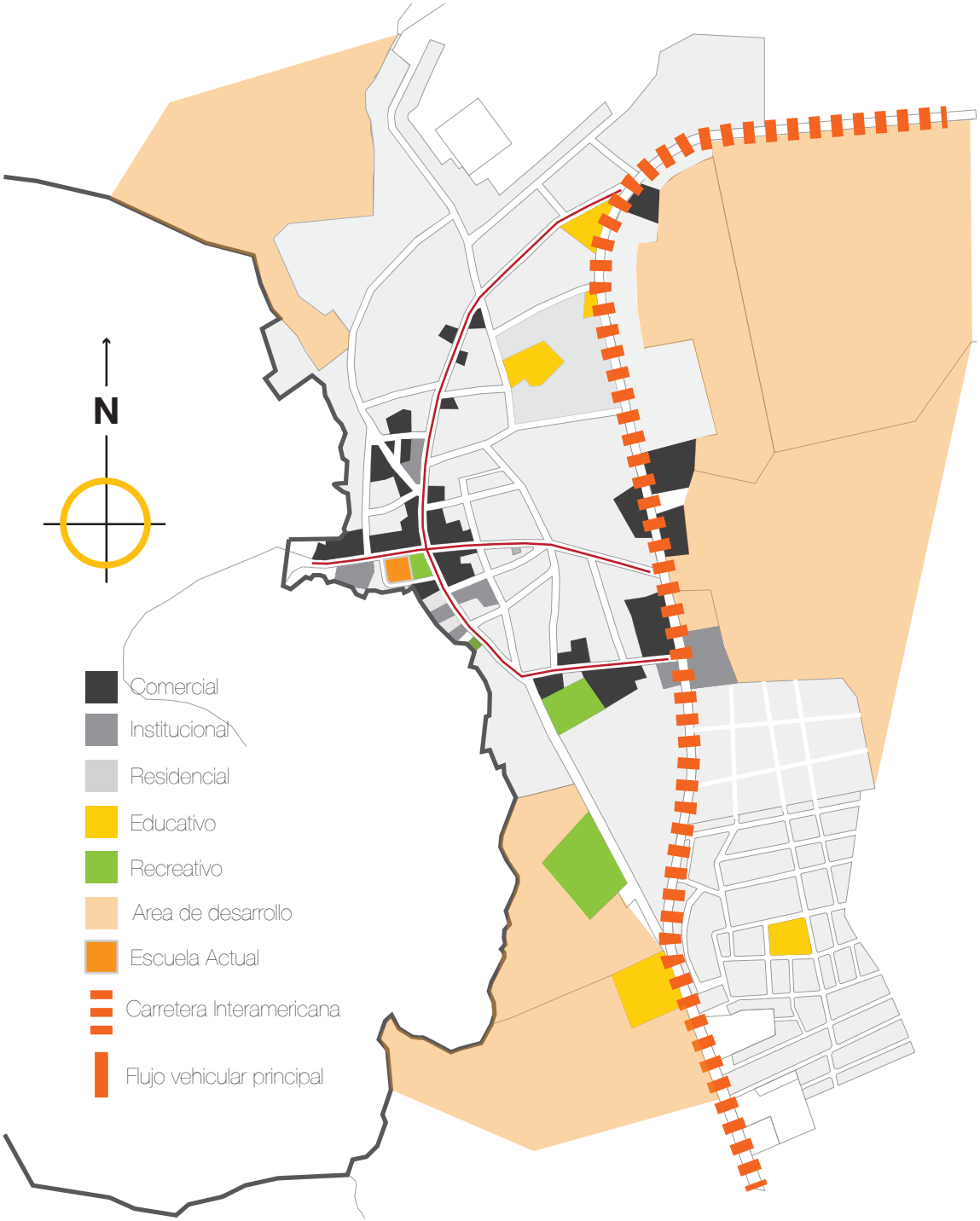
Bajo los factores planteados y en común acuerdo por parte de las autoridades locales se establece la necesidad de re ubicación y diseño de la Escuela, en un sitio de mayor proyección y adaptabilidad a las necesidades de la comunidad educativa existente. El enfoque principal dentro de la nueva concepción espacial, es el imaginario existente en los habitantes sobre la Escuela Salvador Villar Muñoz debido a su trayectoria histórica, como representación de su centro urbano y por consiguiente parte de su identidad comunal.

5.4 Análisis Contextual

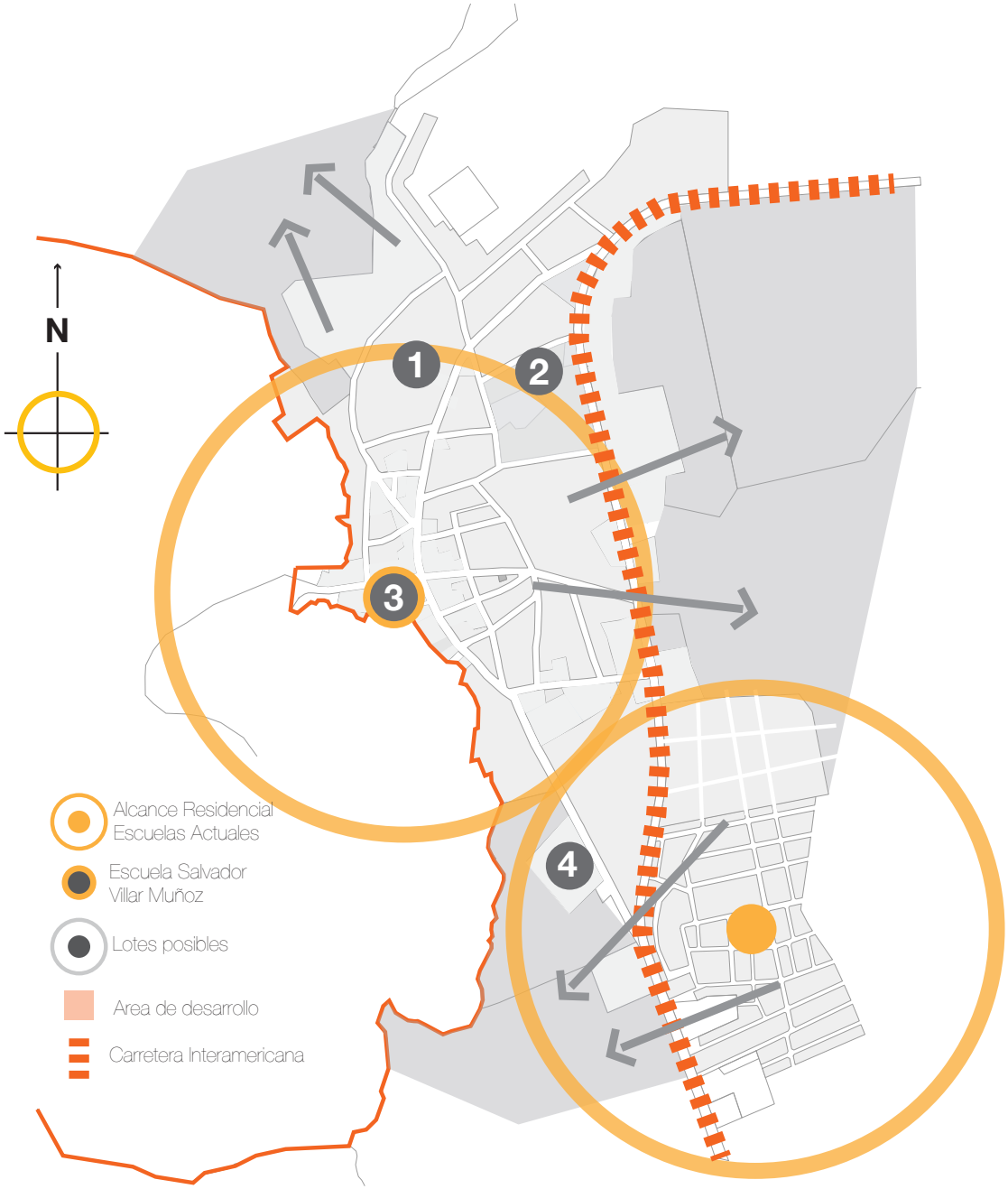
La Cruz se ha conformado alrededor de un centro de comercio y servicios bien definido, sin embargo las posibilidades de expansión de esta área son limitadas debido a la cercanía con la pendiente de Bahia Salinas. Este fenómeno ha provocado la necesidad de expandir la zona comercial asi como residencial hacia el extremo este de la comunidad como podemos ver en el mapa 5.3, en cercanía inmediata con la carretera inetramenricana. Esta carretera nacional representa una barrera perceptual entre un extremo y otro debido a su alto tránsito sin embargo esta zona es la que tiene mayores ventajas para una futura expansión, debido a su tamaño, orientación y la ubicación y creación de componentes comerciales circundantes a la carretera.

Los espacios educativos favorecen se conforman con una organización longitudinal siguiendo el ordenamiento territorial actual. La Escuela Salvador Villar Muñoz se ubica en el centro urbano (ver en el mapa 5.3), a través de los años la escuela se ha conformado como hito dentro de la comunidad, ha generado en el imaginario de los habitantes la relación de pilar educativo de la comunidad y elemento simbólico en el centro de La Cruz. No obstante su infraestructura se ha desgastado, su contexto se ha transformada en una zona muy transitada y de difícil manejo para la seguridad.

La reubicación de la escuela debe tomar en cuenta el área de alcance residencial con el cuál cuentan las escuelas actuales, para poder suplir las necesidades de toda la comuidad educativa de La Cruz.



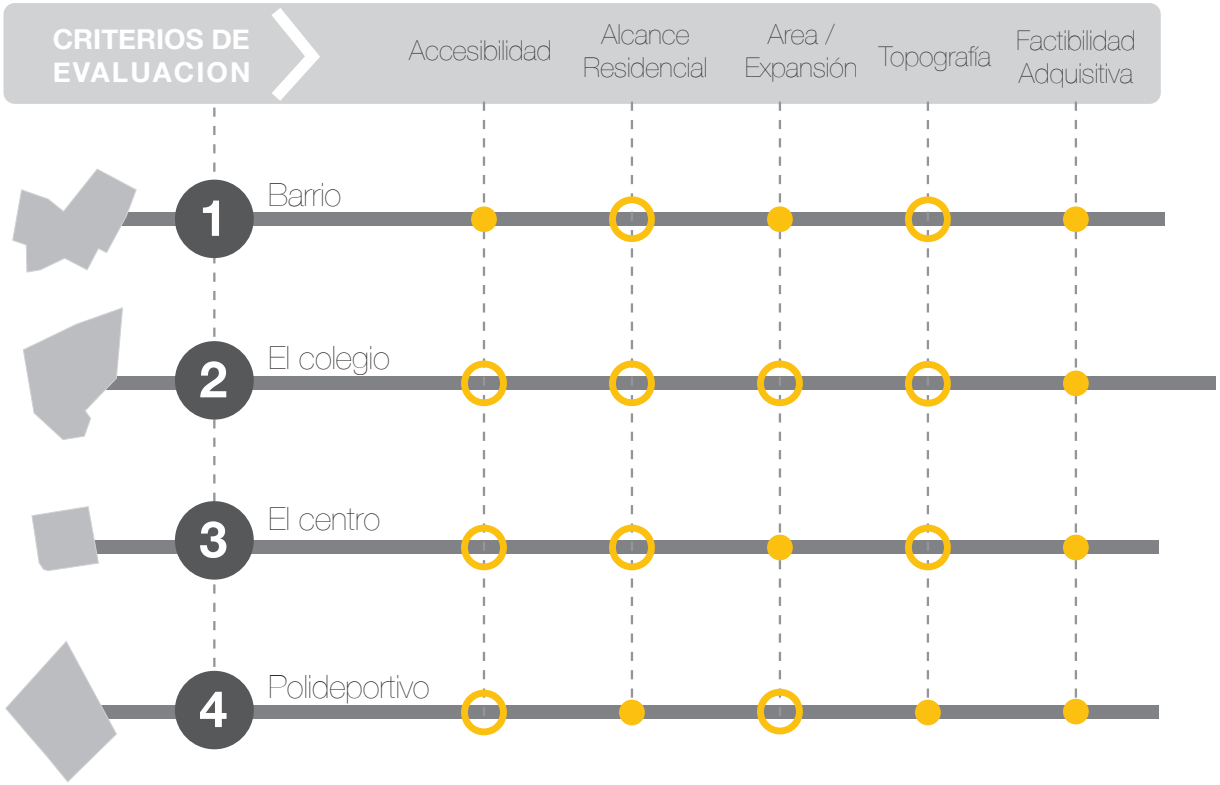
MAPA 5.3 Análisis Macro La Cruz,Gte Fuente: diagramación de la autora



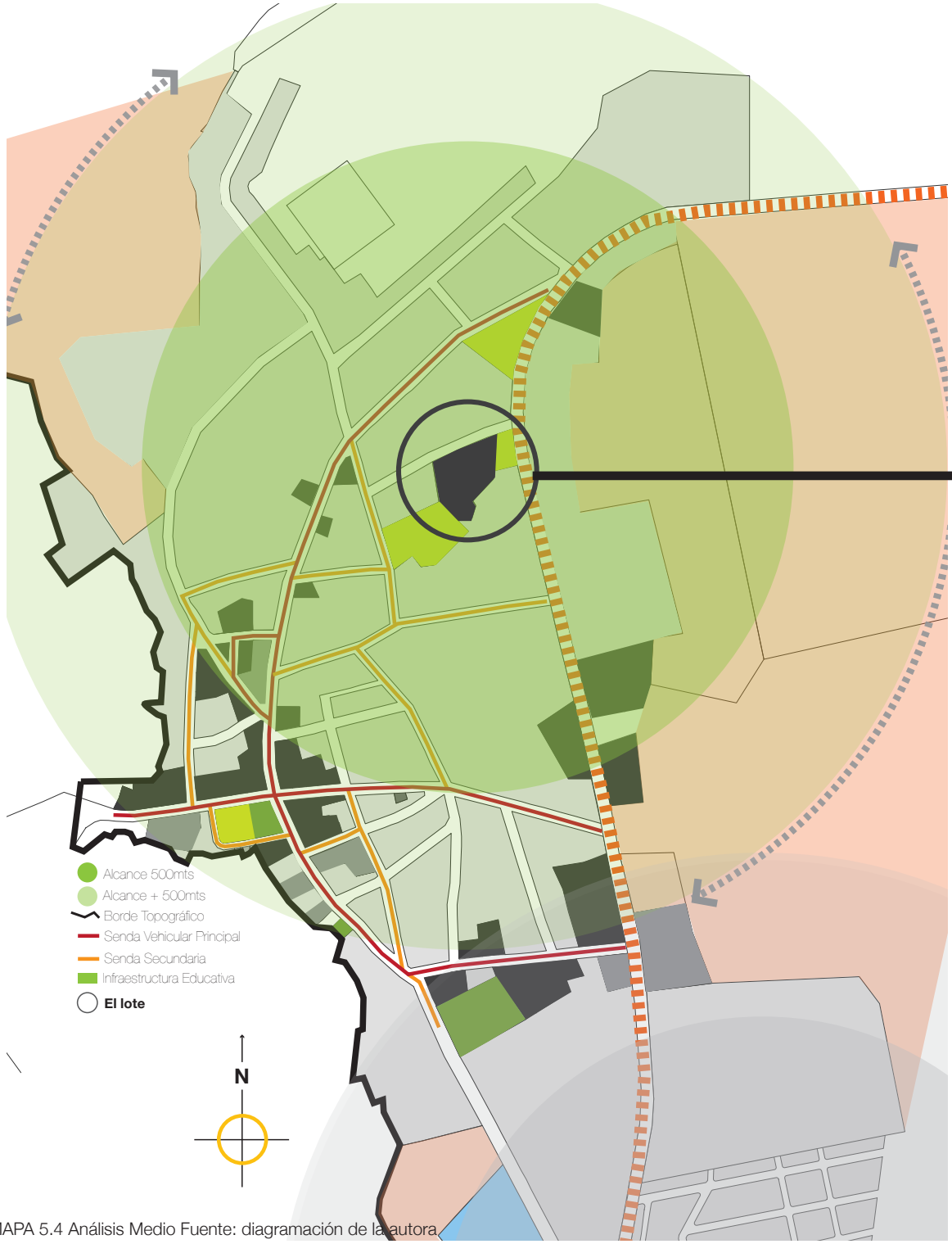
MAPA 5.4 Alcance Residencial Escuelas Existentes Fuente: diagramación de la autora

Las 2 Escuelas de la comunidad se ubican en zonas opuestas y abastece de esta manera la mayoria de la zona residencial del cantón dentro de un rango de. Es necesario cumplir con este mismo rango de alcance desde la ubicación del nuevo centro educativo buscando la accesibilidad de toda la población estudiantil existente, como locación estratégica para un fácil acceso desde las diferentes áreas residenciales, convirtiendose en uno de los criterios principales dentro del análisis de posibles sitios para el proyecto.

El análisis contextual dio como resultado 4 lotes posibles para reubicar las instalaciones de la escuela, todos los lotes se sometieron a evaluación según sus criterios de accesibilidad tanto vehicular como peatonal, el alcance de la escuela hasta las zonas residenciales circundantes, la posibilidad de expansión futura del proyecto según las colindancias existentes y la topografía adecuada para un desarrollo seguro y fluido de la actividad escolar. Los criterios se evaluar según una condición buena o regular ya que los lotes fueron escogidos acorde a los criterios. El lote con mejor crietrio dentro del análisis fue el lote llamado “el colegio”.

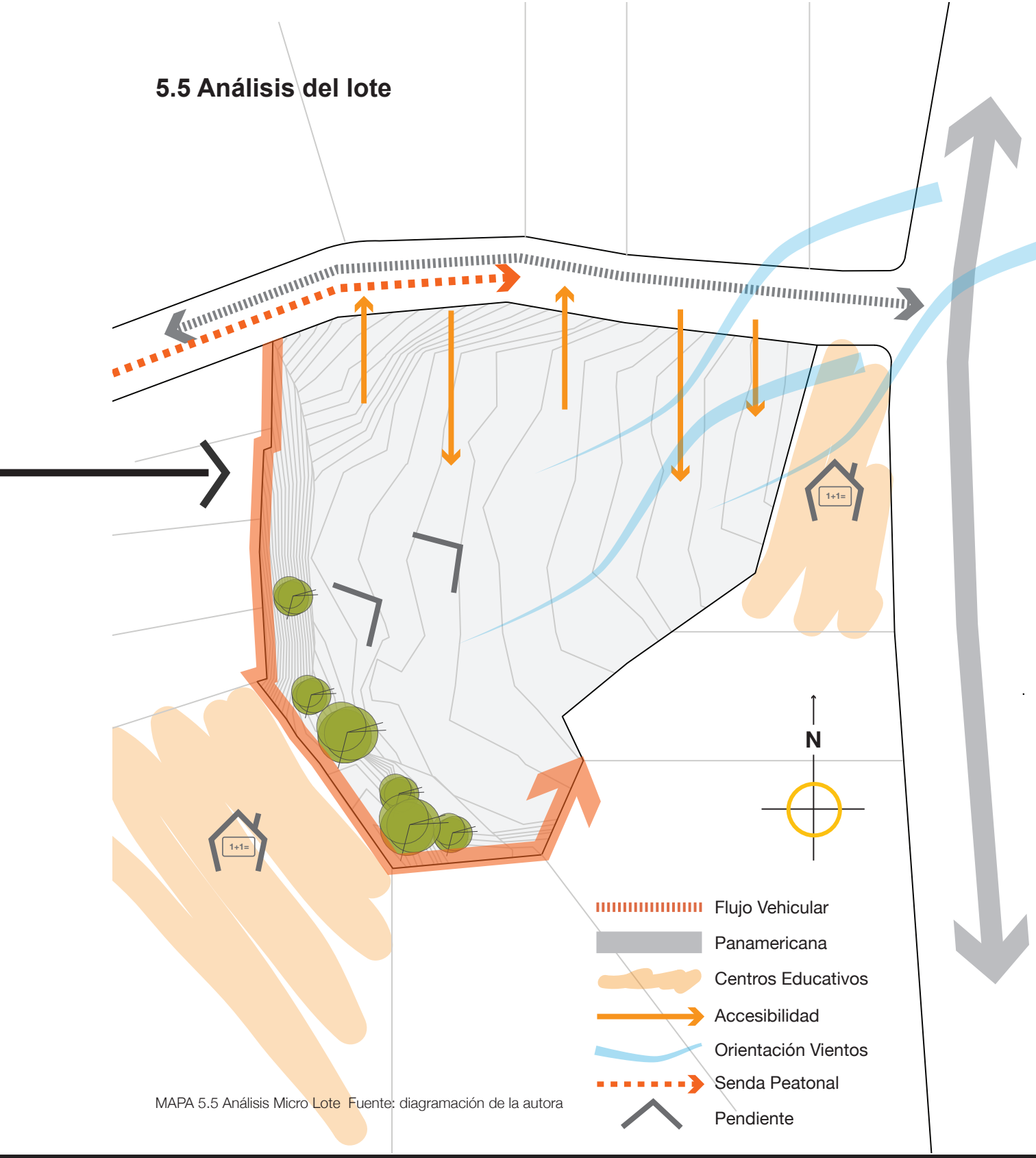


CUADRO 5.1 Análisis Lotes Existentes
Fuente: diagramación de la autora



MAPA 5.4 Análisis Medio Fuente: diagramación de la autora

5.5 Análisis del lote



MAPA 5.5 Análisis Micro Lote Fuente: diagramación de la autora

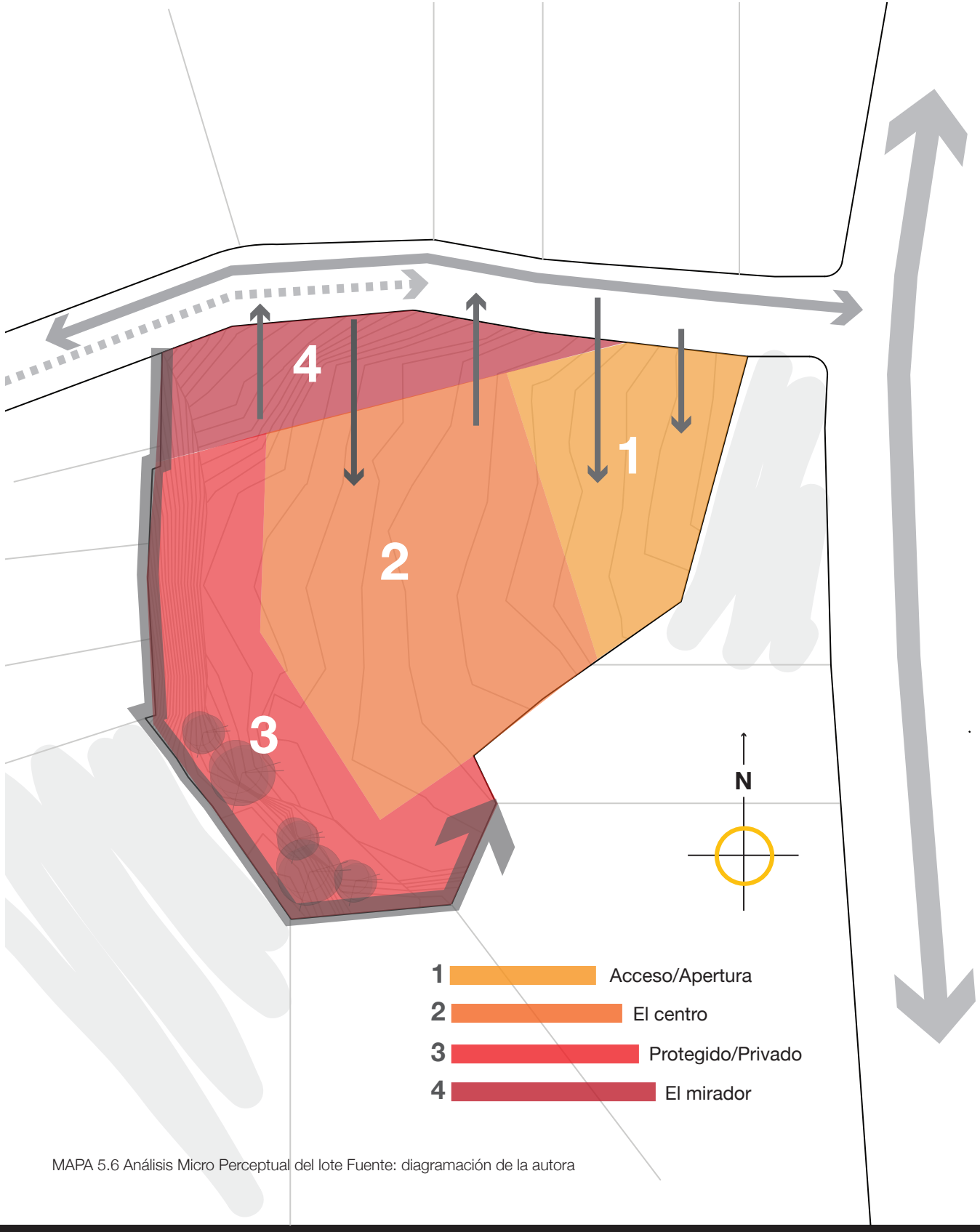
CONJUNTO DE IMAGENES 5.3
Fuente: Fotografías de archivo (mayo 2013)

A nivel macro el lote escgido se enceuntra dentro de una zona residencial de gran valor dentro del alcance de la escuela. El sitio colindanda con la red de cuido y el colegio nocturno, además de la cercanía de la Universidad Estatal a Distancia, consolidando mediante la creación de la escuela una zona educativa y representa además la posibilidad de reforzar esta zona educativa mediante el aporte programático de la vinculación comunal.

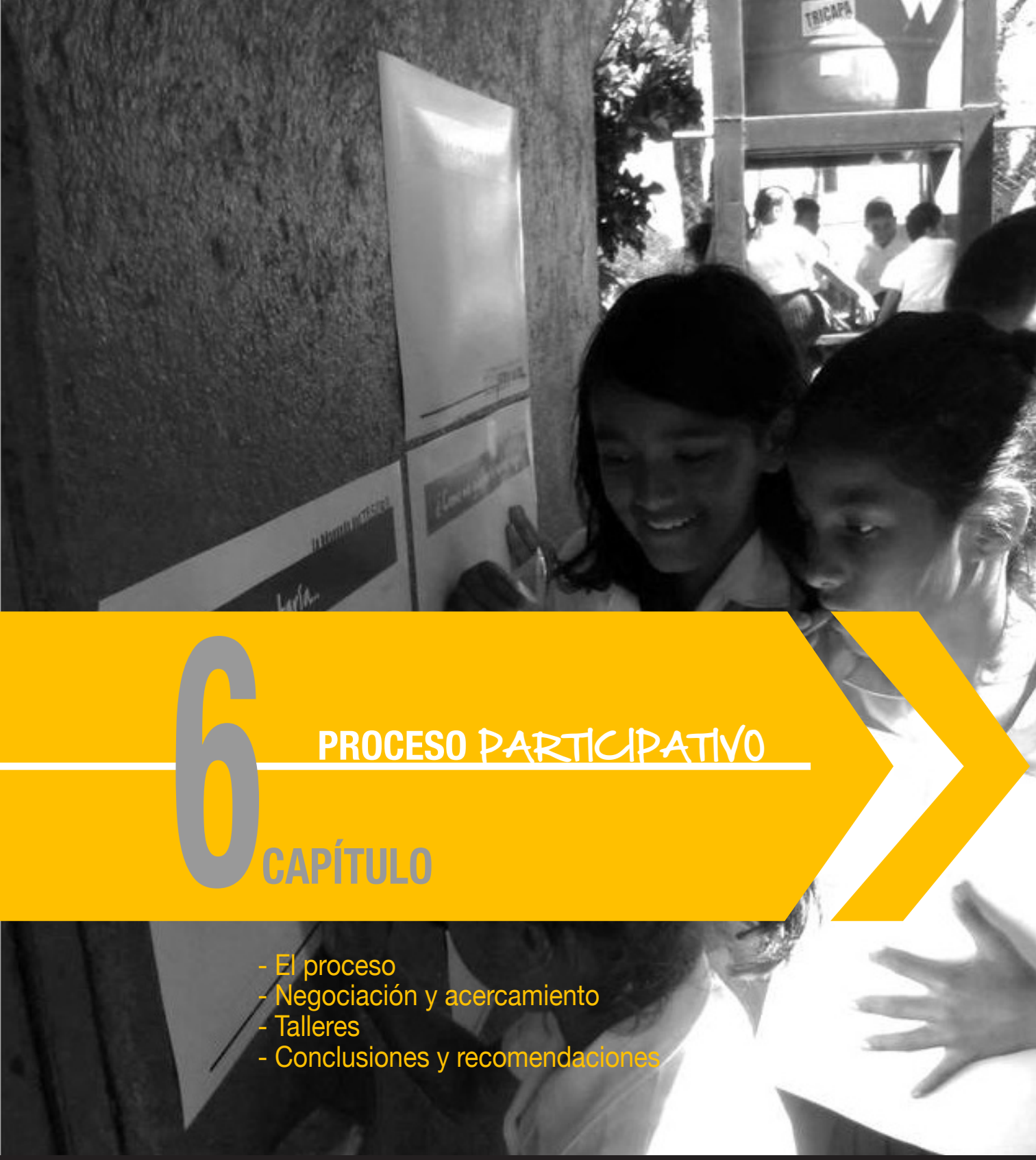
El lote consta de una geometría irregular, la topografía es mayormente regular, se define la necesidad de intervenir el terreno, generando 2 terrazas, el costado oeste se define con una topografía muy pronunciada a manera de espaldón divisorio entre el lote y las colindancias (ver conjunto de imagenes 5.3). El costado norte representa accesibilidad al lote tanto vehicular como peatonal.

El clima de la zona se determina como seco árido, con temperaturas promedio de 28-30 grados con amplio soleamiento, los viente dominantes provienen del noreste y la región constituye como muy ventosa.

Perceptualmente el lote se divide en 4 zonas, un area de acceso en la parte más baja del lote a nivel topográfico, la zona 2 se percibe como el area de mayor regularidad, visto como el área de desarrollo primordial y centro del lote. El area 3 se conforma principalmente por el espaldón generado por la topografía inclinada hasta los puntos colindantes en el costado oeste. La última zona se percibe como un espacio mirador, punto de llegada desde el transito primordial del sitio y primer impresión del lote.



MAPA 5.6 Análisis Micro Perceptual del lote Fuente: diagramación de la autora



6 CAPÍTULO

PROCESO PARTICIPATIVO

- El proceso
- Negociación y acercamiento
- Talleres
- Conclusiones y recomendaciones

Me gustaría que mi Escuela...

...fuera más grande y moderna

...tenga más espacio para jugar

...tuviera aulas más grandes

A partir de las pautas planteadas en la guía de diseño, se determina que el factor de inclusión es determinante en el aumento de los niveles de identificación y apropiación por parte de la comunidad educativa hacia el espacio a diseñar, la participación se vuelve parte del proceso de contextualización de un proyecto dentro de la comunidad. Este trabajo se basa en el diseño participativo como eje metodológico para el diseño de la Escuela de La Cruz, Guanacaste, como desarrollo de un modelo aplicado de la teoría, en un contexto definido.

La participación busca encontrar un punto de vista común dentro de un grupo para solucionar un problema, permitiendo una respuesta efectiva y factible en armonía con las personas envueltas en el proyecto. El proceso implica un acercamiento con las necesidades específicas del usuario, proporcionando un enriquecimiento a nivel ideológico y una definición clara de las necesidades espaciales, sociales y educativas de los implicados ya que no se basa en un punto de vista único. Romero (s.f, p.6) explica que la función del diseñador es canalizar y trasladar los consensos y las experiencias del grupo participante a soluciones integrales,propiciando una alternativa factible y adecuada a la población.

El diseño participativo implica un acercamiento con las necesidades específicas del usuario logrando una mayor especificidad en el diseño. La participación de los niños dentro del proceso de diseño para espacios infantiles permite involucrar sus intereses en el planteamiento a realizar al tiempo que adquieren un protagonismo paralelo a los actores adultos involucrados dentro del proceso, Según Sanoff(2001, p.12) ellos cuentan con las pautas claves para un diseño enfatizado a su desarrollo.

"Es indispensable y estratégica la participación de los niños en la evaluación del entorno educativo, ya que al ser usuarios del espacio lo viven , recorren y sufren a diario convirtiéndose en portadores de valiosa información a ser tomada en cuenta en la toma de decisiones de diseño " Barahona,M;Vargas, M (2011p.)

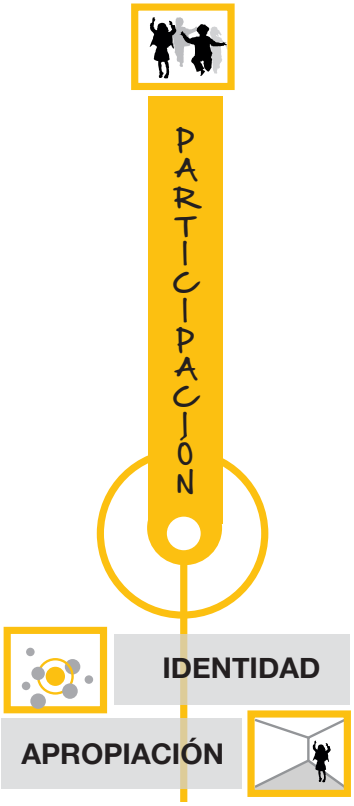


DIAGRAMA 6.1 Síntesis de alcances de la participación. Fuente: diagramación de la autora

6.1 El proceso

Este capítulo narra el desarrollo del proceso participativo realizado con la comunidad educativa de La Cruz, basado en los alcances y conflictos del proceso enfocado en un acercamiento programático y de pautas para el rediseño de la Escuela. El proceso se dio con la participación de la comunidad educativa de la Escuela Salvador Villar Muñoz, con los niños como protagonistas del proceso. Las actividades realizadas se dividieron en una fase de talleres a realizar con un grupo de niños de distintas edades y otra fase complementaria con actividades libres planteadas para involucrar otros actores como, maestros, padres de familia y los demás niños estudiantes.

La fase de talleres se basó en 3 actividades con un grupo de 12 niños de diferentes edades, la escogencia se dio al azar incluyendo dos participantes por nivel de primero a sexto grado. Durante los talleres se trabajó en conocer mejor la problemática existente en el entorno educativo, determinando ideas y soluciones a partir de un proceso creativo, enfocado en una etapa inicial macro de la organización como conjunto y luego a nivel micro del "aula" como espacio.

6.2 Negociación y Acercamiento

El proceso de negociación inició en Julio del 2012, en donde se explicó al director de la Escuela la intención, objetivos y metodología del proyecto a realizar, al mismo se conocieron otros miembros de la comunidad educativa como el equipo trans disciplinario compuesto por una psicóloga y una trabajadora social.

En una segunda reunión se explicaron y discutieron las actividades definitivas a realizar en los talleres, la fecha y duración aproximada de cada actividad y el posible medio para escoger los participantes. En esta parte se dieron algunos conflictos por choques de actividades en las fechas planteadas pero se llegó a un consenso para nuevas fechas. En la tercera y última reunión antes de los talleres se realizó un sorteo al azar realizado en los diferentes niveles para escoger a los participantes.

Para el acercamiento con los niños y planificacion de las diferentes actividades de los talleres se utilizaron las recomendaciones de la arquitecta Marcela Vargas basado en su experiencia en el proyecto intervenciones urbanas participativas y las conclusiones de la bibliografía del arquitecto Henry Sannoff. En un inicio el encuentro debe ser informal y poco invasivo dentro de la actividad cotidiana de los niños. Es importante proporcionar una presentación clara diseñada para niños, donde se aclare el porqué, las intenciones y alcances del proceso. Se debe construir un ambiente de confianza y respeto, para fomentar la libertad expresiva, la creatividad así como de dialogo donde cualquier aporte es valorado y tomado en cuenta. La escogencia de los participantes debe ser una convocatoria abierta para que ningún niño pueda sentirse excluido del proceso.

El juego dentro de los procesos de diseño participativo permite acaparar una mayor implicación y facilidad de expresión por parte de los participantes y así lograr resultados más eficientes. Es una herramienta de trabajo que vincula al niño con sus actividades de interés y le permite un entendimiento más fácil de conceptos. Mediante el juego se anima a los niños a investigar, crear, descubrir, motivar a tomar riesgos y añadir elementos a su comprensión sobre el mundo.

Basado en estas recomendaciones se planteó la metodología de desarrollo de los diferentes talleres, procesos y actividades realizados en la Escuela.

6.3 Los Talleres

El desarrollo de los talleres se dio en 2 etapas principales. con un total de 5 actividades. En la primera etapa se desarrollaron talleres referentes a las diferentes temáticas de la Escuela y sus espacios.

Los talleres dieron como resultado una serie de conclusiones traducidas en estrategias de diseño, tanto a nivel macro de organización del conjunto como también a nivel micro con características espaciales.

En la segunda etapa se realizó una validación de las conclusiones obtenidas, para verificar los resultados de la primera etapa mediante una exposición interactiva.

A continuación se desarrollan los resultados obtenidos durante los talleres principales, las estrategias de diseño planteadas y de último la respuesta obtenida en el taller de validación.

1. REALIDAD DE MI ESCUELA
[La Búsqueda del Tesoro]

2. SUEÑOS PARA MI ESCUELA
[Mi mini Escuela]

3. POSIBILIDADES DEL "AULA"
[El Transformer]

ACTIVIDAD INCLUSIVA
[Me gustaria que mi Escuela...]

4. EXPO VALIDACION

OBJETIVO	ACTIVIDADS HERRAMIENTAS	PRODUCTO ESPERADO
Redescubrir el espacio educativo existente, evaluando a partir de la observación y la percepción por parte de los niños para poder determinar la problemática existente.	**Presentación preliminar** Explicar cual es el objetivo, meta y alcance del proceso participativo tanto para los participantes como para la investigadora. **La Búsqueda del Tesoro** [percepción espacial x parte de los participantes] **El picnic** [Reflexión y Evaluación]	Descubrir cuáles son los espacios vulnerables o relevantes para los aprendices dentro del centro educativo Entender los problemas y necesidades principales de los aprendices en el espacio
Despertar las ideas creativas en contraposición a la problemática encontrada en el primer taller, para representar así sus sueños	**Presentación preliminar** [Validación de las conclusiones del taller anterior y la explicación del nuevo taller] **Mi mini Escuela** [Exploración, agrupación espontánea de los elementos de la escuela]	Descubrir los espacio de enfoque por parte de los niños a nivel de la escuela como conjunto Encontrar elementos característicos dentro de los trabajos realizados: tamaños, organizacion colores, texturas.
Interactuar con el modelo prototipo, explorando sensaciones, ambientes y estímulos dentro de los espacios de aprendizaje	**Presentación preliminar** [Validación de las conclusiones anteriores y la explicación del nuevo taller] **El Transformer** [Exploración, visualización espontánea de sensaciones del espacio] **Conversatorio Final** [conclusiones finales y agradecimiento]	Descubrir la problemática del aula desde el punto de vista de los niños, además de descubrir las ideas de los participantes para una nueva proyección del “aula” como espacio de aprendizaje.
Incluir el resto de la comunidad eductaiva en el proceso participativa al tiempo que se conocen sus ideas para con la Escuela.	**Expo/ Comunicación** [Laminas/Afiche con frases a completar por parte de los niños, maestros y padres de familia]	Descubrir nuevas ideas y factores comunes en la visión de la comunidad educativa hacia la escuela.
Validar con la comunidad educativa las conlusiones realizadas a partir del proceso realizado y presentar 3 propuestas esquemáticas	**Presentación** [resultados y conclusiones de los talleres] **Expo** [Resumen de cada taller y conclusiones generales y 3 propuestas esquemátias para votación	Validación del trabajo realizado, para descubrir criticas o propuestas anexas Validación de una de las propuestas esquemáticas tomando en cuenta la votación desde el punto de vista de los niños

CUADRO 6.1 Resumen de metas y objetivos del proceso participativo. Fuente: diagramación diagramación de la autora

1

TALLER

la busqueda del tesoro

El primer taller se implementó como una fase de introducción y concientización de la temática, para entender conceptos básicos relacionados al espacio y descubrir las condiciones reales "problemáticas" que afectan el entorno escolar, ¿Cómo perciben y se sienten los niños ante diversos espacios del centro educativo? Para encontrar aspectos relevantes, pero no cuestionados dentro de la diaria convivencia con el espacio. Redescubriendo la escuela a partir de sus lugares relevantes o vulnerables desde el punto de vista infantil.

IMAGEN 6.1 El Recorrido Fuente: Fotografía de archivo (2012)

Durante la explicación de los conceptos espaciales, los que generaron una mayor confusión en los participantes menores fue la concepción de abierto y grande, no podían definir cuándo se trataba específicamente de uno o de la otra, ya que los comprendían como iguales, sin embargo se ejemplificaron diferentes espacios del entorno bajo esta definición logrando una mayor claridad de los conceptos.

Los niños entendieron bien el mapa y encontraron de manera fácil el primer lugar planteado. Los participantes de I ciclo se presentaban indecisos para contestar las preguntas planteadas, basado en el miedo a fallar, las parejas se observaban pero nadie quería arriesgarse a hacerlo mal. Kendally le comentó a su pareja "¡esto no es! ve ellos pusieron esto". En II ciclo todos se encontraban muy inquietos por ver el tesoro. Los niños se encuentran confortables en su ambiente, familiarizados con el espacio y en primera instancia no se percatan de la problemática evidente en la infraestructura educativa, debido al apego emocional existente para con la escuela.

Los espacios analizados por los participantes en el recorrido se categorizaron según la percepción obtenida en cada espacio. La clasificación de los diferentes lugares del recorrido se dio a partir de tres variables el estado de ánimo, descripción y actividades relacionadas al espacio. Concluyendo un orden básico de preferencia de la socialización al estudio, provocando un ordenamiento por prioridad de espacios; soda, corredor y aula.

La percepción más negativa de los tres espacios fue el aula, la descripción espacial se basó en conceptos como ruidoso y cerrado. Además las descripciones obtenidas por los participantes en esta area fueron en su mayoria negativos tanto en relacion al espacio así como a las actividades realizadas.

CONJUNTO DE IMAGENES 6.1 Recorrido soda, corredor y aula, picnic de discusión
Fuente: Elaboración Propia (2012)

La Soda

La soda representa el espacio recreativo principal de la instalación, asociado directamente al juego y al desarrollo de los recreos. Es un lugar donde todos se sienten bien y el uso es independiente de si se compra o no. Los participantes lo describen como un lugar feliz, además a pesar de ser un lugar estrecho e incómodo desde el punto de vista profesional, es considerado un lugar grande, entendido desde el punto de vista infantil de la libertad existente para correr y realizar distintas actividades. En las respuestas el espacio se proyecta para múltiples actividades desde grupales, en parejas así como también individuales, predominando las actividades lúdicas como base. El factor negativo como lo señala la mayoría de los participantes es lo ruidoso del área durante los cortos lapsos utilizado durante los recreos, además de las pocas posibilidades para estar, jugar, sentarse, comer, o hablar, ellos proponen la implementación de mobiliario relacionado, complementado por un aumento en el área de zonas verdes, para implementar un mejor uso del espacio.

El Corredor

El corredor principal está directamente relacionado con la entrada, el área administrativa y también forma parte del área cívica de la institución. Representa por lo tanto el espacio de circulación principal. Sin embargo todas estas connotaciones no lo determinan con algún carácter específico, en palabras de Nayelli (11 años) “lo que pasa es que el lugar es muy grande, pero no hay realmente nada que hacer” Las percepciones de los participantes son muy variadas como se puede ver en el diagrama 6.2 predominan diferentes estados de ánimo ya que el área cumple solo con la expectativa de aquellos que les gusta el ruido y el desorden. Además basado en un comentario de Juan Carlos se señaló por varios aprendices los accidentes que ha causado una circulación poco prevista y no planteada para el movimiento, existen cambios repentinos de amplio a estrecho además de esquinas en muchos de lugares de alto tránsito por parte de los niños durante los recreos.

El Aula

Durante el recorrido fue el punto más controversial, desde un inicio los niños en general lo etiquetaron como aburrido y triste. El espacio educativo fue descrito como, cerrado y ruidoso, además algunos participantes señalaron que la ergonométrica de los componentes del espacio no es la adecuada “no llego a la pizarra” “no veo desde aquí”. También realizaron énfasis en la visibilidad limitada desde el aula debido a las condiciones provisionales de cerramiento que se le sobrepusieron a las apreturas existentes, como también la cercanía de las paredes colindantes.

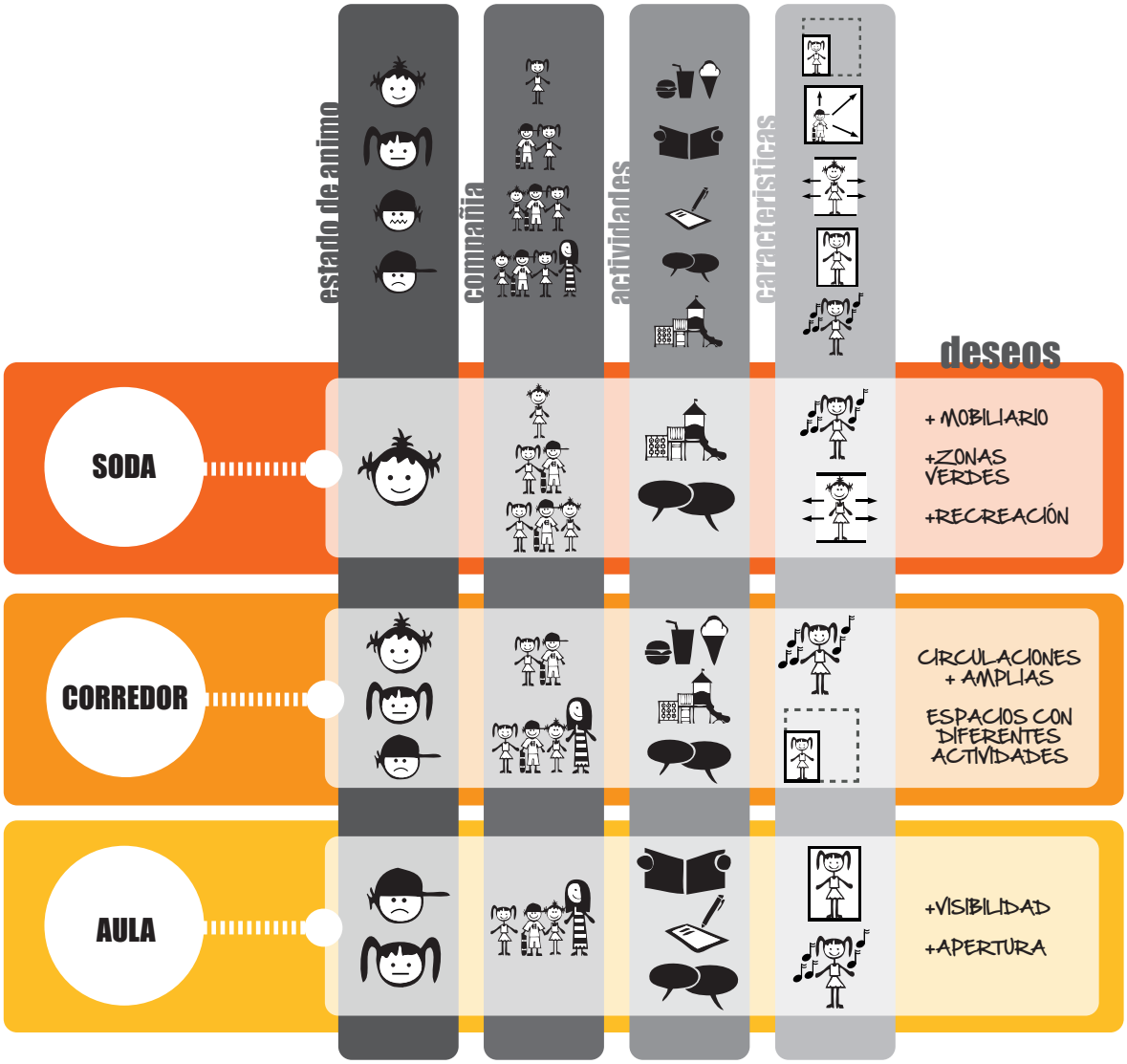


DIAGRAMA 6.2 Análisis resultados recorrido las busqueda del tesoro Fuente: diagramación de la autora (2013)

Basado en el análisis de la información, los espacios de socialización representan vitalidad y alegría dentro de la vivencia diaria del aprendiz en la escuela, en contraposición al aula la cual se relaciona con momentos aburridos. Tanto las actividades asociadas al aula así como su concepción espacial como pequeña y cerrada representa un factor negativo en la visión que tienen los niños acerca de su vivencia en el espacio. Se concluye la importancia de una multiplicidad del ambiente de socialización en todos los espacios escolares para poder replicar esta dinámica positiva.

2

TALLER

Mi mini escuela

En esta segunda fase el objetivo principal del taller consistió fomentar las fantasías de los participantes acerca de su escuela ideal. Para dejar fluir las nuevas ideas en contraposición a la problemática determinada en el último taller. La actividad consistió en la realización de un collage 3d donde se buscó la agrupación de actividades (estudiar, jugar, comer, estudiar, aprender, descansar) como una receta propia de cada estudiante representando la organización y función de su Escuela ideal.

IMAGEN 6.2 Mi mini escuela Fuente: Fotografía de archivo (2012)

A partir de la observación del desarrollo durante la sesión del taller y basado en patrones comunes encontrados en los modelos 3d realizados por los participantes, se definen conclusiones determinadas para la organización del conjunto, así como características encontradas en la representación de espacios específicos.

Organización del conjunto

En general las organizaciones de los disintos modelos fueron muy similares, fundamentado en la concepción de los espacios recreativos y de deporte, aunque cada grupo determino características únicas dentro de su esquema de escuela ideal.

A nivel de conjunto, en 4 de los 6 modelos planteados durante el taller, la organización general muestra una disposición de los elementos alrededor de un componente vacío el cual los participantes describen como el área de estar y recrearse. Este espacio recreativo tiene dos diferentes lecturas desde un punto de vista centrípeto, donde el componente es el centro de todo el conjunto, o como un elemento longitudinal al final de la composición.

Las aulas fueron concebidas por los participantes de dos maneras distintas, la primera como un bloque espacial único dentro del cual se ubican las aulas de manera aislada del resto del conjunto, la segunda posibilidad encontrada son espacios individuales distribuidos dentro del conjunto en relación directa con el resto de los espacios planteados.

Las áreas verdes en la mayor parte de los modelos se encuentran dispuestos en diferentes zonas del conjunto, pero también resaltó la posibilidad de un amortiguador verde alrededor de todo el conjunto como lo planteó uno de los grupos.

CONJUNTO DE IMAGENES 6.2
Maqueteando la mini escuela trabajo en grupos. Fuente: Rafaela Sutter (2012)

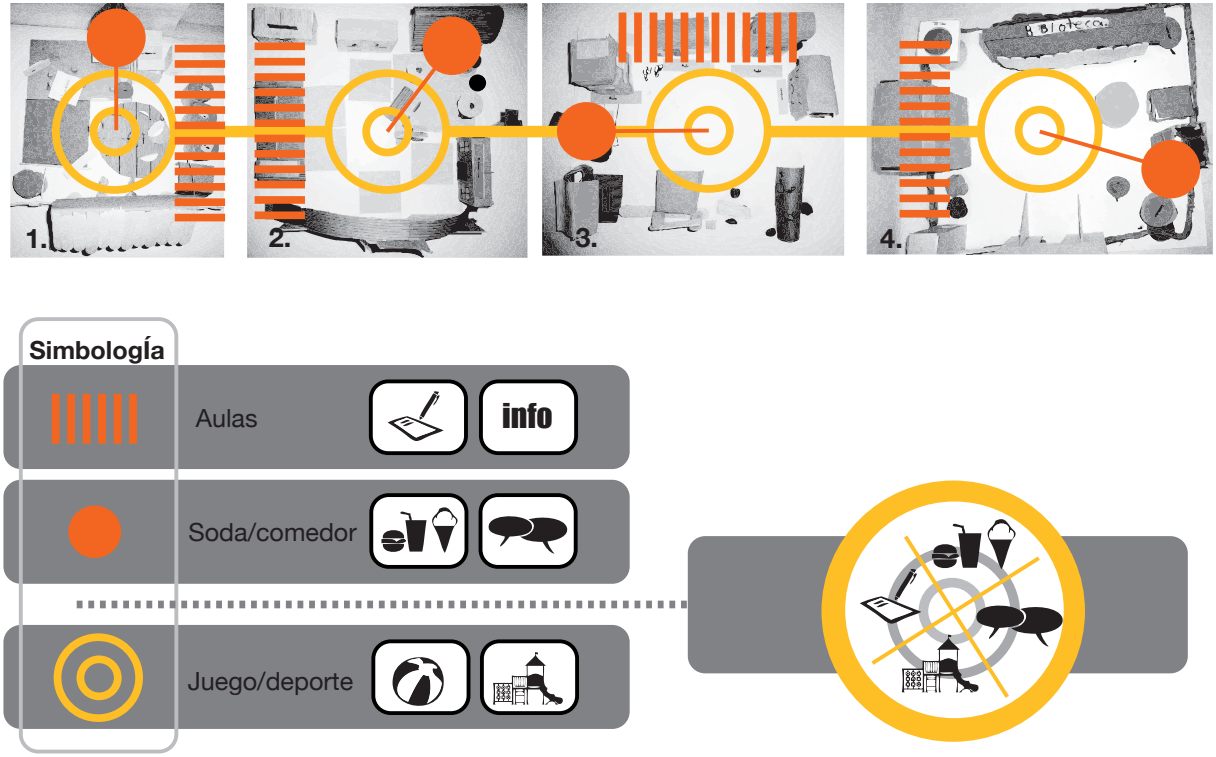


DIAGRAMA 6.3 Análisis resultados modelos propuestos por los participantes basado en una organización centralizada Fuente: diagramación de la autora (2013)

Elementos Característicos

Dentro del conjunto resaltaron diferentes características espaciales basadas en la concepción de los diferentes lugares representados en el modelo. Se definió un elemento simbólico dentro del imaginario del participante referente de la escuela; “la entrada”. Destacó la escala y el detalle dentro del modelo como conjunto para representar este espacio, además del orden prioritario que recibió dentro del proceso de concepción del modelo. Los participantes destacaron que la entrada representa un punto de encuentro con compañeros que tienen un horario diferente así como también la espera para la entrada o salida de clases, resaltando el valor que recibe este espacio de transición entre la escuela y el exterior.

El área de baños resalto como elemento de gran relevancia dentro del conjunto, los participantes lo plantearon como primordial dentro del conjunto aunque le dieron una connotación escondida con respecto al resto de espacios. El espacio se relaciona directamente con actividades lúdicas y recreativas durante los recreos, representa un espacio secreto entre hombres y mujeres. Algunas participantes comentaron que es un lugar de chisme y de espera entre compañeros.

El espacio social (soda, comedor y áreas verdes) se concibe como un mini centro dentro del espacio recreativo circunscrito dentro de un área amplia estando muy ligado además a las áreas deportivas concluyendo la estrecha relación existente para los participantes entre los conceptos; juego, deporte y socialización formando todo parte de un centro.

DIAGRAMA 6.4 Conclusiones carcaterísticas de los modelos propuestos por los participantes basado en una organización centralizada Fuente: diagramación de la autora (2013)

Los tres espacios se concluyeron como icónicos dentro del imaginario del usuario, evidenciando un gran sentido de pertenencia y de identidad para con ellos. El primero representa un elemento simbólico cuando los otros dos son espacios de los cuales existe una mayor apropiación dentro de la Escuela. Se concluye la importancia de implementar estas concepciónes espacial en las pautas de diseño del conjunto.

3

TALLER

El transformer

El último taller consistió, en un análisis del aula como espacio para el aprendizaje buscando nuevas ideas para implementar en el espacio propuestas por los mismos participantes para mejorar el aprendizaje y el sentido de pertinencia al espacio. ¿Qué estímulos, actividades o elementos debería tener un el espacio para potenciar el aprendizaje y la enseñanza? Se utilizó el aula como espacio base a intervenir mediante nuevas posibilidades para transformar e incrementar la utilidad del espacio como parte del desarrollo de las clases.

IMAGEN 6.3 El "transformer" Fuente: Fotografíade archivo (2012)

Mediante una lluvia de ideas se buscaron problemas que afectan el aula, pero también ideas múltiples que podrían fortalecer el aula como espacio. La información recolectada se clasificó por temas similares resultando tres componentes principales como insumos para el aula. El primer tema desarrollado fue la problemática del aula, los participantes se refirieron al espacio desde el punto de vista de lo que no les gusta o les molesta. Las ideas se agruparon según su similitud temática.

Clima y Confort

Los niños expresan poco confort climático, varios se refirieron al exceso de frío o calor durante diferentes épocas del año en palabras de Donna 11 años “no hay vidrio en las ventanas y por eso entra mucho viento” Juan Carlos 10 años mencionó “el sol entra directo” Las ventanas fueron eliminadas debido al alto deterioro y el cerramiento existente son rejas de acero. Por otro lado dos participantes expresaron que en su aula la luz natural es muy reducida ydeido a la cercania del edificio colindante.

El color utilizado dentro del aulas, en algunos casos rosado y en otros verde, se describió como fuerte, Salma 11 años propuso la utilización de colores pasteles y utilizó como justificación la necesidad de un espacio más “fresco” calificativo con el cual todos sus compañeros estuvieron de acuerdo.

En general y retomando la conclusión del taller de concientización, los participantes reiteran que el espacio “es muy cerrado todo”, ya que este cuenta con una única posibilidad de entrada y salida, en donde la visibilidad es muy limitada y no se tiene conexión con el exterior. Como parte de la problemática se retomó el tema de la ergonométrica de los componentes del aula, destacando la falta de mobiliario adecuado a las dimensiones del niño.

CONJUNTO DE IMAGENES 6.3
Transformando el aula. Fuente: Rafaela Sutter (2012)

Material de apoyo

El aula como tal se encuentra vacía de información la única fuente de apoyo al maestro es la pizarra, Nayelli 10 años expresó “sería importante tener información sobre cada materia en las esquinas del aula” señalando la importancia de lograr un mayor dinamismo dentro de la clase mediante la utilización de material de apoyo en diferentes locaciones. Esta afirmación se apoya además en el análisis teórico realizado sobre espacios para el aprendizaje resaltando la importancia de una organización más versátil y dinámica para motivar el interés del niño dentro de la clase. Además los niños mencionaron la falta de espacios para el almacenaje de implementos de aseo, material de apoyo de la clase o elementos personales.

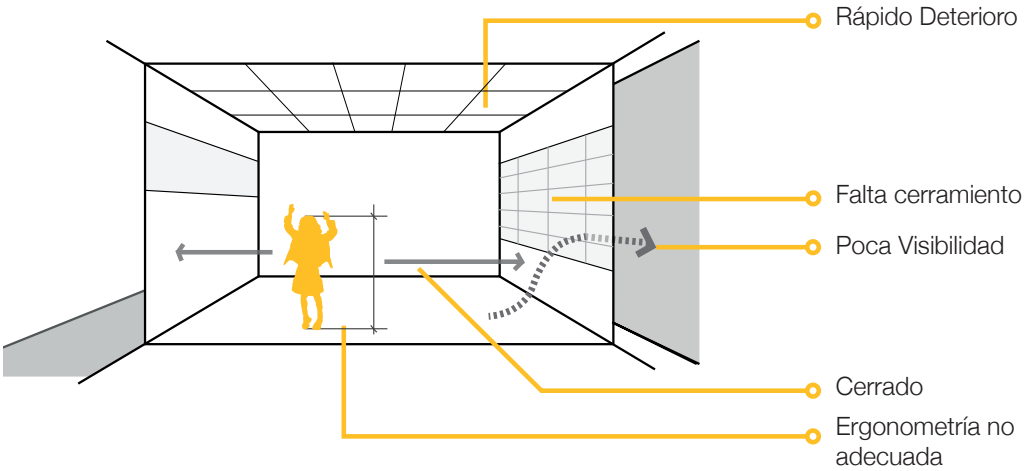
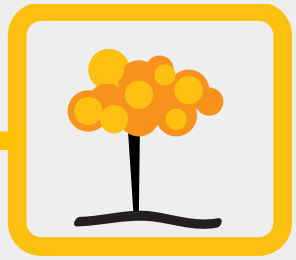


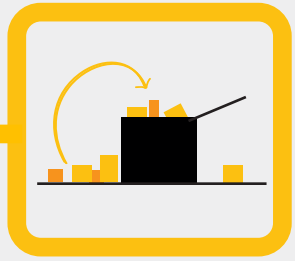
DIAGRAMA 6.5 Problemática del aula
Fuente: Elaboración Propia basado en el taller “el transformer” (2013)

Propuesta

A partir de la problemática y nuevas ideas generadas se plantearon 3 espacios a implementar dentro del aula como apoyo a un mejor desarrollo de la clase. Sin embargo se sintió una dificultad para los participantes de visualizar cambios dentro del aula, que realmente logren tener un impacto dentro de la percepción pre existente sobre el aula. Las ideas propuestas fueron consideradas por muchos como poco probable de realizar.



Patio de Estudio: Una intervención con el propósito de ampliar la visibilidad y accesibilidad al exterior, proporcionando una relación más directa entre el afuera y el adentro, con la oportunidad de extender parte de la clase al exterior. Basado en el contacto directo con elementos verdes. Sorprendió positivamente el interés de los estudiantes por el tema de reciclaje planteado para utilizar diferentes contenedores además de un área de siembra dentro del patio.



Área de Aseo: lugar con vocación de servicio dentro del espacio con la posibilidad de almacenar objetos individuales en casilleros como también componentes generales del aula como para la hora de aseo. Los participantes pidieron además un lavamanos y las niñas ante todo un espejo.

Rincón Informativo: La idea principal consistió en plantear un mejor acceso a la información a partir de rincones para cada materia ubicados en distintos lugares dentro del aula. Además de un sub espacio dedicado al trabajo individual, y apoyo a nivel de mini biblioteca para el desarrollo de actividades específicas planteados por el maestro y la presencia de una computadora con acceso a internet.

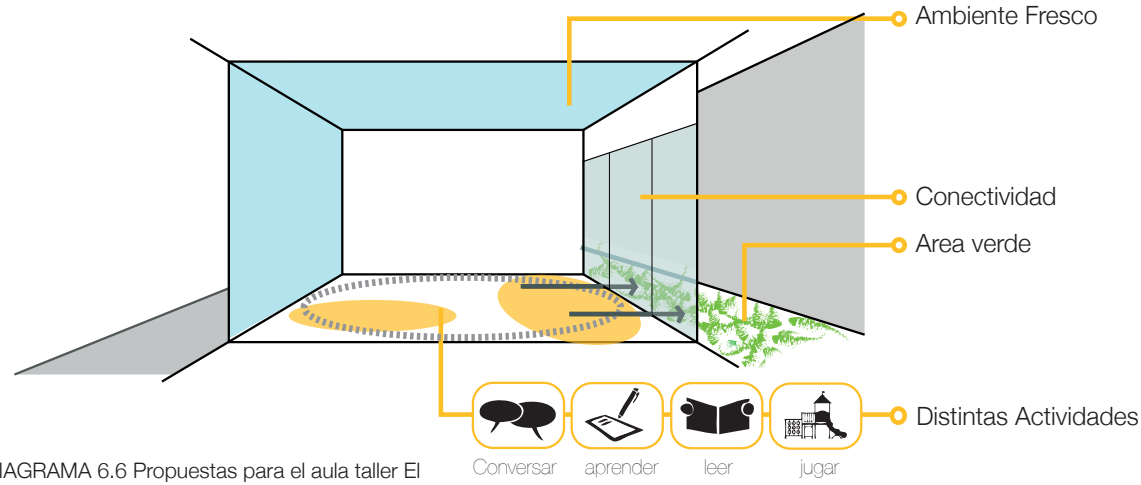


DIAGRAMA 6.6 Propuestas para el aula taller El "transformer" Fuente: diagramación de la autora (2013)

ACTIVIDAD COMPLEMENTARIA

Deseos para mi Escuela

Debido a la Factibilidad de realización de los talleres se utilizó un grupo pequeño de participantes. Sin embargo para poder generalizar la información dentro de la comunidad educativa, paralelo al proceso de talleres se realizaron una serie de actividades complementarias con el fin de incluir la opinión de otros actores y además para permitir una validación de las ideas planteadas para la escuela desde las conclusiones realizadas por la investigadora a partir de todo el proceso participativo.

IMAGEN 6.4 Deseos para mi Escuela Fuente: Elaboración Propia (2012)

La actividad consistió en implementar un elemento activo dentro de la institución educativa por un lapso de tiempo, para recolectar opiniones indirectas de diferentes actores dentro de la Escuela. Mediante una frase incompleta se invita a los integrantes de la comunidad educativa a expresar sus ideas y sueños para con su escuela.

Me gustaría que mi escuela...

...tenga mas área para jugar

...zonas para sembrar y cultivar o recibir agricultura

...tuviera más áreas verdes

...poner el nombre de la escuela al frente

...aulas propias y gimnacio con muchos tipos de juegos

...aulas más grandes y más actividades

...más grande y moderna

...tuviera un gimnasio

...existan espacios para cada especialidad

...tenga más espacio de expresión

6.4 ESTRATEGIAS DE DISEÑO

[macro y micro]

Los niños dentro del proceso funcionan como diseñadores de sus mundos, son capaces de formar su ambiente diario no sólo en forma de ideas, sino como real co-diseñadores de su entorno. Las estrategias de diseño se plantearon así, apartir del análisis de los patrones encontrados durante los tres talleres realizados. El concepto macro, propone lineamientos a nivel organizacional del conjunto y el concepto micro, plantea lineamientos para el diseño de ambientes de la escuela especialmente para espacios de aprendizaje. Todas las estrategias popuestas mantienen una estrecha realción con la importancia de los conceptos de identidad y apropiación de la comunidad educativa para con la infraestructura educativa.

[macro]

P1 Centralización

P2 Conectividad

P3 Multiplicidad
Áreas Sociales

P4 Simbolismo

[micro]

PE1 Insumos Espaciales

PE2 Ambiente Secreto

PE3 Elemento Icónico

P1

El concepto de centralización fue el patrón principal encontrado durante el proceso. Un espacio central de convergencia, implementado como organizador de los diferentes elementos que conforman el conjunto. El concepto del espacio central se basa en unificar las actividades extracurriculares como el juego, alimentación y el deporte para crear un gran área recreativa, accesible y visible desde cualquier parte del proyecto. Se representa en la centralización tanto actividades de carácter formal como también informal, pudiéndose relacionar de manera directa con el concepto de programación cruzada planteado en las estrategias de diseño provenientes de la teoría.

P2

El concepto de conectividad, se refiere principalmente a las áreas de circulación así como la visibilidad entre los diferentes espacios. Para promover la interacción constante entre los diferentes elementos que componen el conjunto y propiciar el sentido de apropiación de todos y desde todos los espacios del conjunto. Es importante conectar las diferentes partes del conjunto mediante espacios intersticiales así como también con áreas de circulación claras y precisas, originando una comunicación constante entre los distintos espacios. Este concepto se puede relacionar directamente con la estrategia multiplicidad de areás sociales propiciando no solo una buena circulación sino la generación de espacios de interacción en los puntos de conectividad

CENTRALIZACION

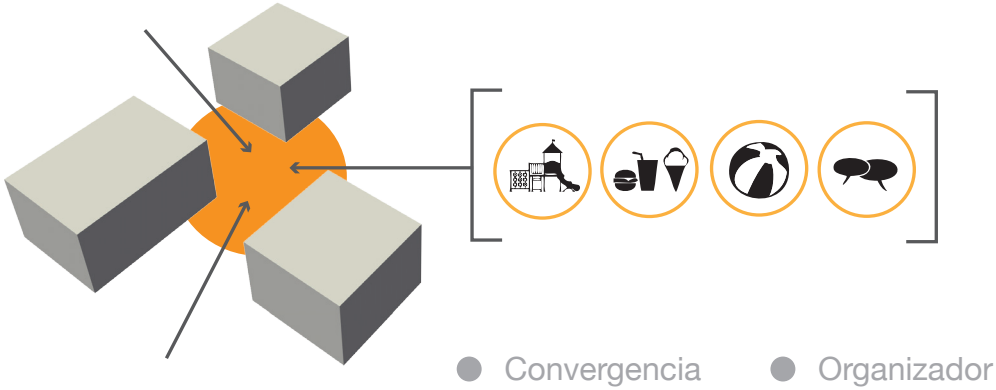


DIAGRAMA 6.7 Centralización Fuente: Elaboración Propia

CONECTIVIDAD

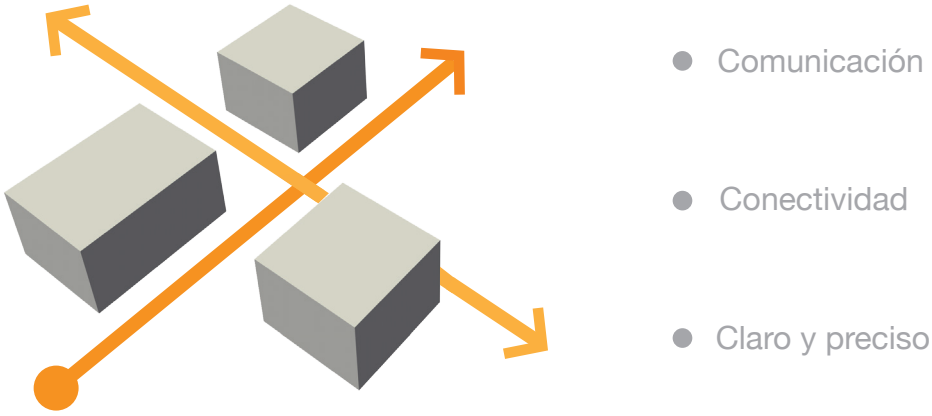
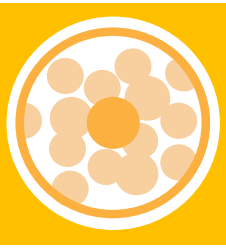


DIAGRAMA 6.8 Conectividad Fuente: Elaboración Propia

P3

Dentro del análisis realizado se determinaron las áreas sociales como las más importantes dentro del conjunto, a partir de esta conclusión se plantea vital poder replicar dentro de los diferentes elementos del conjunto la dinámica de las áreas sociales, para generar un efecto rebote del éxito y apropiación de este espacio en las demás partes de la Escuela como lo son los espacios educativos y áreas de circulación. Actualmente el desarrollo de las actividades de socialización se limitan mayoritariamente a un espacio específico dentro del conjunto, limitando la ineracción en el resto de areás.Para permitir la replica de actividades sociales es vital dotar de una vocación específica las diferentes áreas existentes, donde el concepto de múltiples ambientes de las estrategias teóricas apoya directamente esta idea.



P4

Parte del desarrollo de la identidad es que la escuela se vuelva un elemento simbólico dentro de la comunidad y para los integrantes de la escuela, volviéndose parte de su imaginario y cultura, como referente urbano y símbolo de la escuela. Hacia el interior de la Escuela los espacios deben inducir un sentimiento de pertenencia hacia el usuario, sin limitantes ni presencias inalcanzables, para permitir que la comunidad educativa realmente se apropie del espacio y se identifiquen con su escuela. La apropiación del espacio se puede lograr mediante la implementación del concepto de múltiples ambientes promoviendo actividades desde el “movimiento” grupal hasta la “tranquilidad” indivudual.

MULTIPLICIDAD DE AREAS SOCIALES

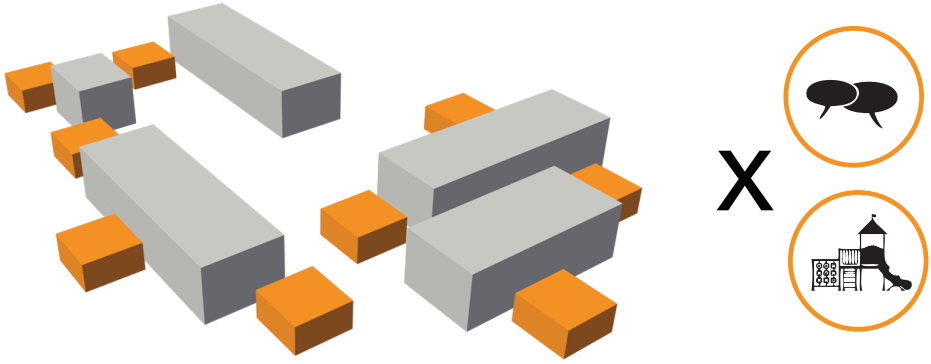
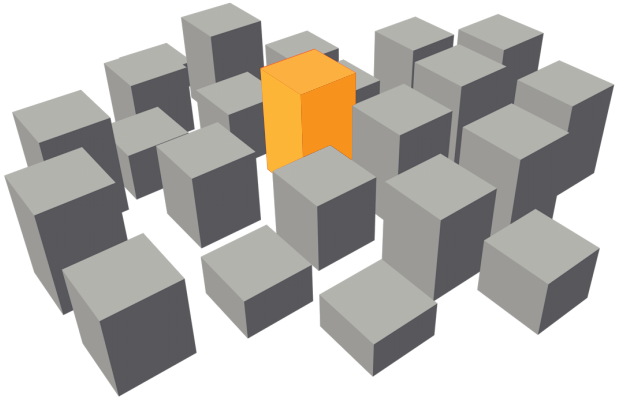


DIAGRAMA 6.9 Multiplicidad de areas sociales Fuente: Elaboración Propia

SIMBÓLICO



- Identitario
- Representativo

DIAGRAMA 6.10 Simbólico Fuente: Elaboración Propia

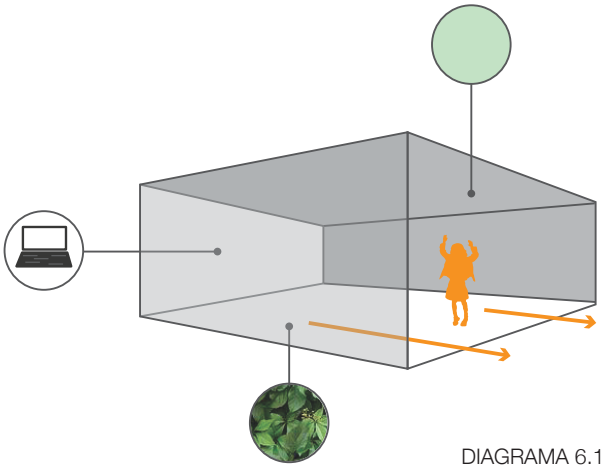
PE1

El análisis y propuesta para el “aula” como espacio de aprendizaje dió como resultado diferentes lineamientos agrupados en el concepto de insumos espaciales. Resaltaron 3 lineamientos relacionados al diseño interno del espacio, en primer lugar la implementación de colores más frescos en las fachadas internas, segundo generar una mayor visibilidad y apertura hacia las zonas aledañas del espacio por ejemplo el corredor y tercero incluir dentro de la concepción espacial insumos de carácter tecnológico para aportar mediante ellos a los procesos de aprendizaje. El cuarto lineamiento se refiere a la relación existente del espacio con su exterior, implementando un patio-jardín como extensión del espacio interno. Esta última pauta tiene una correlación con la estrategia del estímulo de concentración mediante el contacto visual con zonas verdes.

PE2

El proceso demostró que las áreas de servicio como las baterías sanitarias representan uno de los espacios más importantes en el imaginario del participante con respecto a su escuela. El espacio esta caracterizado por ser privado y secreto destinado porpularmente al “chisme” entre los miembros del mismo género. Las condiciones de privacidad de las áreas de servicio representan una cualidad posible de potenciar para mejorar y conmemorar el uso que popularmente se le ha dado ha este espacio, propiciando el espacio con la vocación de ser un ambiente destinado al secreteo.

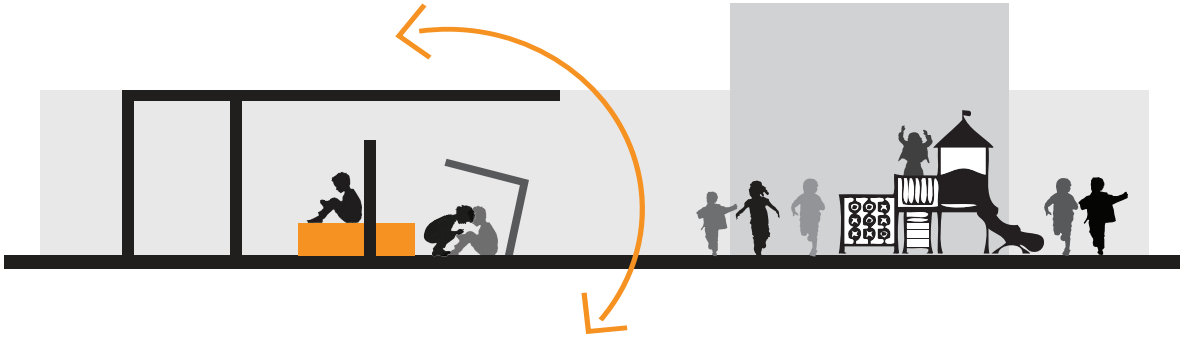
INSUMOS ESPACIALES



- Color + fresco
- + Visibilidad
- Patio / Jardín
- Acceso tecnológico

DIAGRAMA 6.11 Insumos Espaciales Fuente: Elaboración Propia

AMBIENTE SECRETO

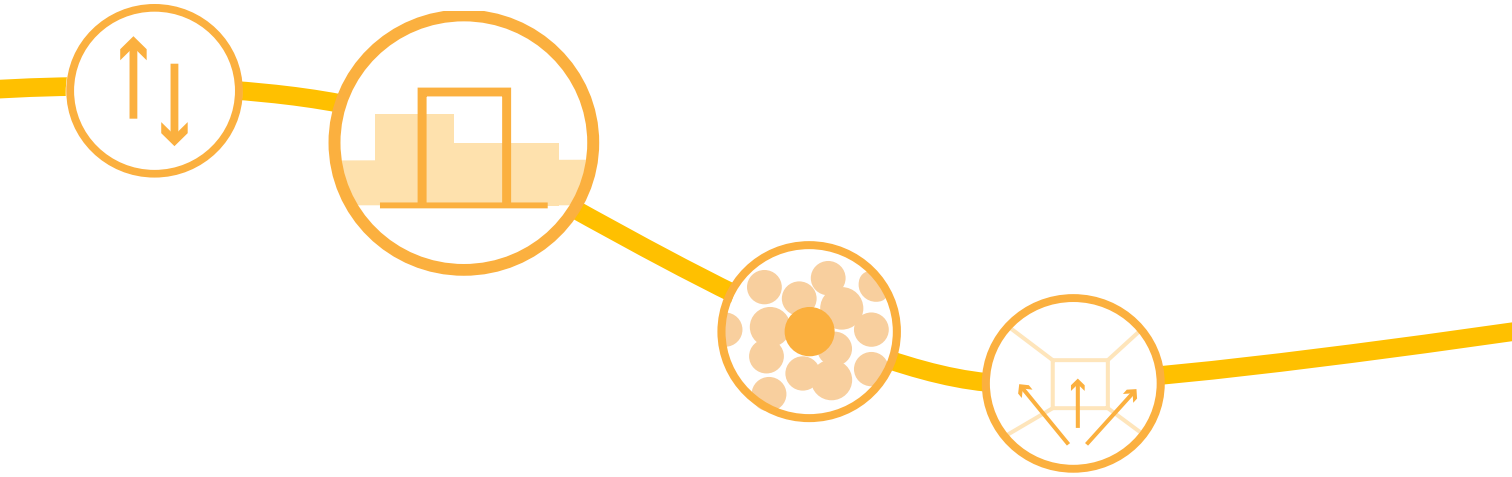


- Area de servicio + privacidad = **potencial**

DIAGRAMA 6.12 Insumos Espaciales Fuente: Elaboración Propia

PE3

El simbolismo, concepto tratado dentro de las estrategias de diseño macro de la escuela como conjunto, resalta la importancia de la escuela como elemento representativo dentro de la comunidad. Esta representación o hito de la escuela se puede lograr mediante la implementación de un elemento o elementos icónicos en el diseño de la escuela que funcionen como referente de la escuela. Durante el proceso realizado destacó la entrada como el elemento más representativo en el imaginario de los participantes, considerado como un espacio de transición entre el interior y el exterior, así como de interacción con padres de familia y compañeros de diferentes niveles a la entrada y salida de la escuela.



ELEMENTO ICÓNICO

- Símbolo
- Transición
- Interacción

DIAGRAMA 6.13 Elemento Icónico Fuente: Elaboración Propia

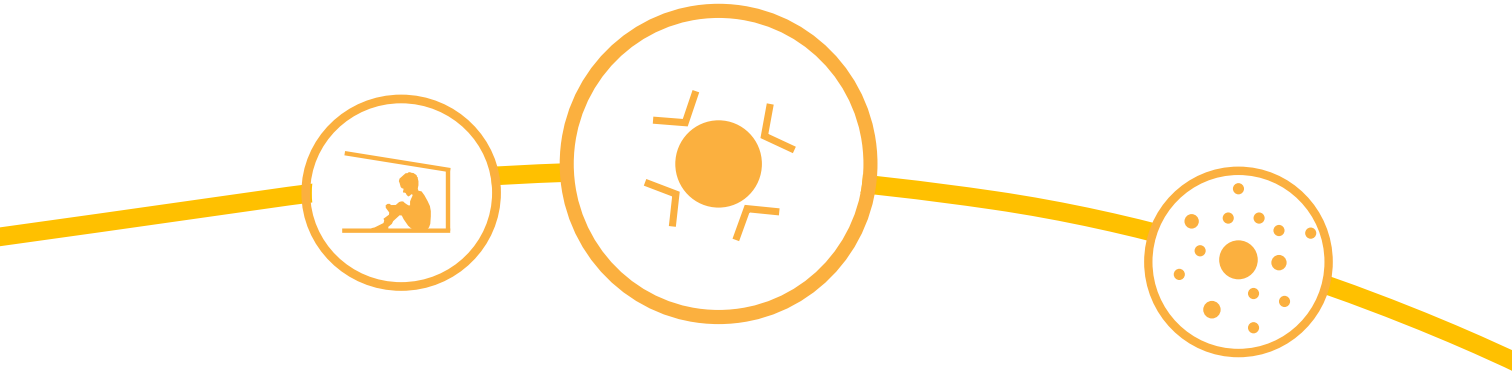


DIAGRAMA 6.14 Conjunto de pautas concluidas desde el proceso participativo Fuente: Elaboración Propia

4.

TALLER

Expo Validación

Presentación sobre las conclusiones realizadas a partir del proceso participativo realizado en la institución. Para validar las pautas de diseño planteadas a partir de las conclusiones se realizaron tres propuestas esquemáticas las cuales fueron sometidas a una votación. En la presentación participaron estudiantes de diferentes niveles, dentro de la mayoría estudiantes de cuarto a sexto grado y Maestros. Además la información general se expuso en el corredor principal de la institución a manera de laminas explicativas para informar la comunidad educativa.

IMAGEN 6.4 Validación de conclusiones Fuente: Elaboración Propia

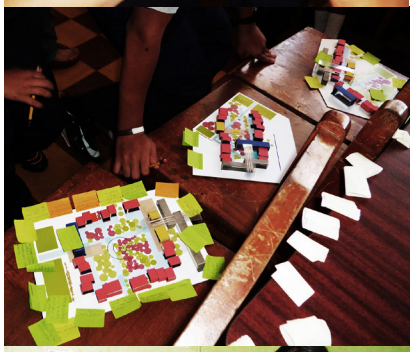
En la presentación sobre los talleres realizados los participantes afirmaron las conclusiones realizadas y además muchos de ellos reiteraron ideas como la falta de buena iluminación durante las tardes y lo caliente que se siente el aula durante las épocas de verano.

Las 3 propuestas esquemáticas se generaron a partir de características repetitivas ver diagrama 6.15, con distintas posibilidades organizativas, basado en las estrategias de diseño planteadas anteriormente. A continuación se describen las intenciones prinicpales a desarrollar en las propuestas.

La entrada se concibe como un elemento de conexión y transición al exterior para una mejor comunicación con la comunidad, al mismo tiempo se plantea la entrada como un espacio de intersticio donde los padres de familia pueden esperar a sus hijos e informarse sobre los acontecimientos de la escuela como reuniones o fechas importantes en el ciclo lectivo. Un lugar donde los aprendices pueden interactuar antes de la entrada a clases.

Se propone un área de alimentación donde se centraliza el comedor y la soda como un solo núcleo, complementado por una amplia área de estar interior y exterior. El área de baño se conceptualiza como parte del área recreativa ya que se determinó como un espacio de gran relevancia para los niños dentro del acontecer de los recreos, con la caracterización de estar en un segundo plano y semi escondido, con un espacio exterior de espera e interacción.

Las propuestas se complementaron mediante insumos de los mismos participantes. Destacaron la caracterización y afirmación de elementos presentes en cada propuesta. La separación entre aulas generó insumo positivo debdio a la posibilidad de espacios de juego intermedios. En la votación cada participante



CONJUNTO DE IMAGENES 6.4
Validación de las conclusiones realizadas en el proceso. Fuente: Participante Nayelly Hernández (2013)

comentó su papeleta basado en las frase "*Me gusto esta escuela porque..*" Cual era su opción favorita. La mayoría de los criterios utilizados para evaluar las propuestas se basó en la cantidad de espacio abierto, zonas verdes y espacios de juego existentes. Ademas de afirmaciones como: todo me gustó, quedo muy bien.

La primera propuesta fue clasificada según los participantes con: "mucho campo para jugar", "lugares para chismear y jugar escondido", "muchas zonas verdes". La segunda propuesta fue la más llamativa según los niños, esta se organizó a partir de un cuadrado con un área central. Según los calificativos dados por los participantes de la votación, esta propuesta contaba con más espacio para jugar y compartir, además les generó un sentimiento de amplitud ya que la describían como más grande o amplia. La última propuesta fue la menos votada sin embargo se destacó como divertida y con mucho espacio libre para recrearse.

Las propuestas presentadas se basaron en una organización esquemática. Cada una de las propuestas se planteó con la misma cantidad de elementos y fundamentado en las conclusiones de diseño. Dentro de la organización resaltan las siguientes pautas.

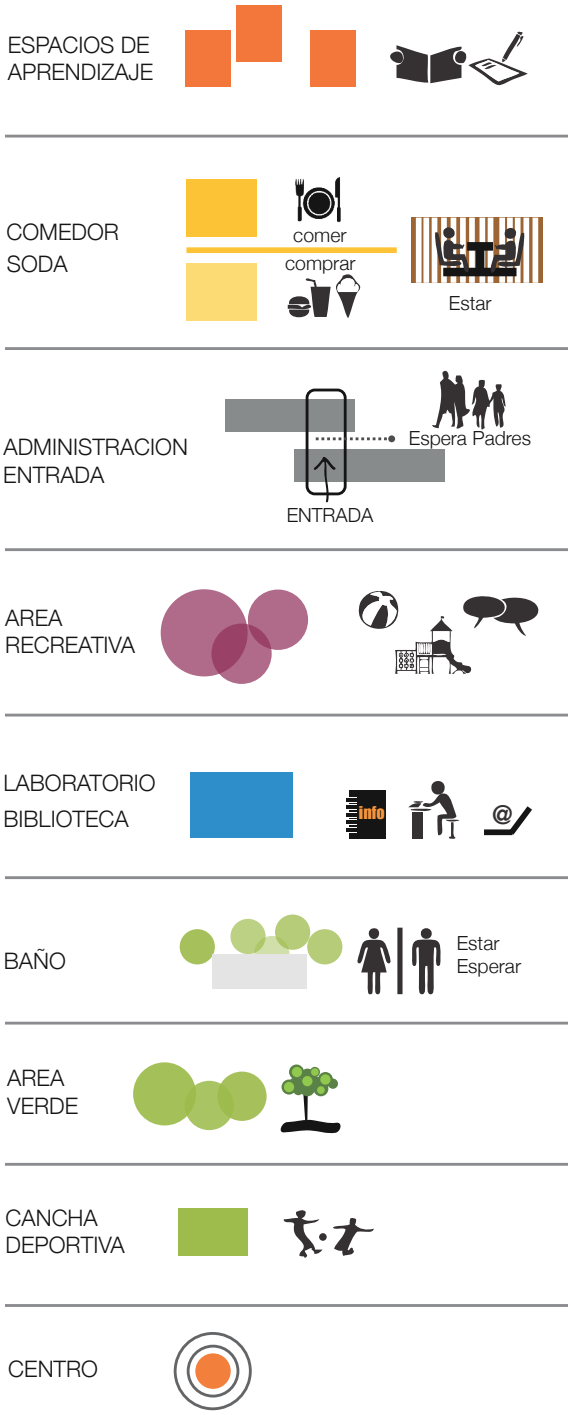
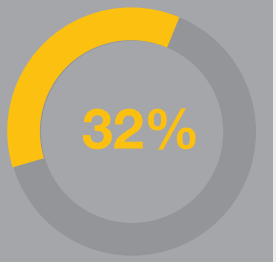


DIAGRAMA 6.15 Pautas esquemáticas para el aula
Fuente: Elaboración Propia

Me gustó esta escuela porque...

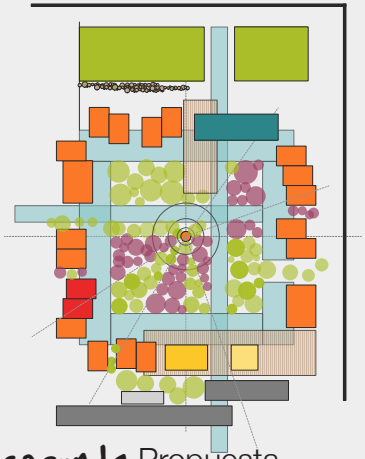
Total de votos



9 votos

primera Propuesta

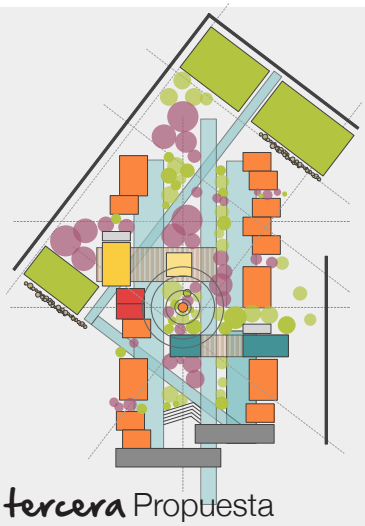
-Hay más espacio alrededor
-Estar solos para hablar en secreto
-Podemos jugar los grandes
-Tiene más espacio de todo
-Diversión al gusto de todos
-Me gustó porque tiene más espacio
-Tiene más espacio a los alrededores



14 votos

segunda Propuesta

-Me gustó por la entrada que es grande,
-Tiene área de juego
-Espacio para conversar
-Hay muchos espacios para comunicarse
-Tiene más espacios, más amplitud
-Se respira más y se puede jugar
-Tiene mucho entretenimiento y area juego
-Porque la soda y el comedor son amplios
-Tiene el área de juego estaba en el centro



5 votos

tercera Propuesta

-La estructura es mejor
-Es bonita, más grande y se ve divertida
-Me gustó la entrada
-No hay que subir al comedor a comer.
-Me gustó que las aulas son separadas

CUADRO 6.2 Propuestas esquemáticas y votación durante el proceso Fuente: Elaboración Propia

El ejercicio de validación demostró que los niños entendieron las distintas intenciones popuestas, varias ideas fueron destacadas en el ejercicio de votación como importantes.

La organización de los tres esquemas se dio con la utilización de patrones iguales, sin embargo en la votación se descubrió que muchas de las características mencionadas como favoritas de esa propuesta también formaban parte de los demás esquemas, por ejemplo Se reitero la ventaja de ubicacion y organización del comedor, las areas de juego resultantes de la separación de las aulas y las areas de juego centralizadas. Concluyendo que en gran parte lo que se validó durante esta propuesta fueron los patrones espaciales planteados a nivel general y no una propuesta específica.

A partir de la propuesta ganadora se determinan varios elementos valorados por los aprendices durante la etapa de selección, entre ellos, la importancia de la accesibilidad a las areas de juego desde diferentes espacios del conjunto, la percepción de mayor amplitud en los espacios de juego y la relevancia de conectividad entre los diferentes espacios.

6.5 Conclusiones y Recomendaciones del proceso participativo

La participación es un componente clave dentro del que hacer del arquitecto para alcanzar un diseño enfocado a las necesidades del usuario específico. La conclusión más importante del proceso es la experiencia generada y la influencia de esta experiencia sobre el proceso de diseño del proyecto, en otras palabras incluir el usuario como parte activa dentro de la concepción del proyecto arquitectónico.

El proceso realizado generó una gran cantidad de insumos valiosos para la concepción del diseño de la Escuela. Además permitió un mejor entendimiento y claridad de la problemática existente en el centro educativo en estudio, principalmente mediante el desarrollo del primer taller “la búsqueda del tesoro”.

Más allá, de las conclusiones realizadas a nivel de estrategias de diseño, destacó la sensibilidad adquirida por parte de la investigadora durante el desarrollo del proceso en general, provocando un cambio en la manera de concebir el diseño como parte de una actividad integral y no individual del arquitecto.

En general el proceso realizado generó siete pautas de diseño específicas, que permiten el desarrollo de un diseño contextualizado dentro de las necesidades específicas de la comunidad educativa. Además de estas pautas se concluyeron una serie de características relacionadas al imaginario del participante para con su escuela; la cual forma gran parte de la vivencia diaria del aprendiz. Espacios como la entrada, la tarima y los servicios santiarios representan los espacios más importantes dentro del imaginario y por ende de la vivencia del niño en el centro educativo.

La escuela se ha consolidado como infraestructura trascendental dentro de la comunidad como hito historico y cultural, fortaleciendo el apego existente de la comunidad hacia su centro educativo

La experiencia generada durante el proceso proporciona una serie de recomendaciones, para futuros proceso participativos, en especial relacionado a la temática de participación infantil y la educación.

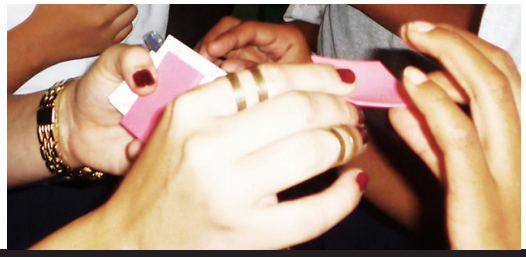
En la planificación de un proceso participativo con niños es vital acaparar el interés de estos, desde sus temáticas o áreas de confort como la lúdica, para así poder involucrar su criterio de manera genuina y creativa llamando el interés desde su punto de vista y no el del adulto. Además es importante establecer horarios de trabajo cortos con recesos intermedios, para lograr mantener el interés del participante.

Los participantes menores en muchas ocasiones son más indecisos por contestar preguntas debido al miedo a fallar ante compañeros de mayor edad. Reflejando la importancia de implementar momentos de explicación y consulta para asegurar el claro entendimiento del ejercicio y liberar los miedos de fallar.

En cualquier tipo de proceso es importante aclarar y resaltar que todas las opiniones son valiosas e importantes durante el proceso. Se debe tener claro y exteriorizar al grupo participante que no existen ideas malas, para así fomentar la participación libre, sin miedo a la crítica o estar equivocado.

La fase de negociación es de gran importancia durante cualquier proceso participativo y el grupo administrativo tiene un gran papel en el planeamiento de las actividades. Durante este proceso la inclusión de los profesores resultó experiencia difícil ya que no se obtuvo la atención ni participación esperada. Una posible recomendación es una mayor planificación del proceso incluyendo una contribución más específica por parte director de la institución, como apoyo de autoriad para lograr el desarrollo de la actividad. Además de un mayor negociación en cuanto a horiarios y disponibilidad de los profesionales a participar.

La promoción del evento tiene gran relevancia en cuanto al impacto de este sobre la comunidad en general. En este proceso, la promoción de las actividades no dio como resultado la asistencia esperada de padres de familia o actores externos de la comunidad, debido a la falta de divulgación del proyecto fuera de la comunidad educativa. La comunicación con los padres resulta importante pero complicado debido al desinterés, falta de información o acelerado ritmo de vida de los padres cuando ambos trabajan.



CONJUNTO DE IMAGENES 6.5 Momentos del proceso. Fuente: elaboración propia y colaboración de la Participante Nayelly Hernández (2012- 2013)

7 CAPÍTULO

DISEÑO ESCUELA SALVADOR VILLAR MUÑOZ

- Escuela Salvador Villar Muñoz
- Programa Arquitectónico
- Conceptos Generatrices
- Organización General

En este apartado se unifican las conclusiones realizadas en la guía de diseño, el análisis de los aspectos contextuales y en especial el proceso participativo realizado con la comunidad educativa de La Cruz Guanacaste, en una propuesta de diseño para las nuevas Instalaciones de la Escuela Salvador Villar Muñoz.

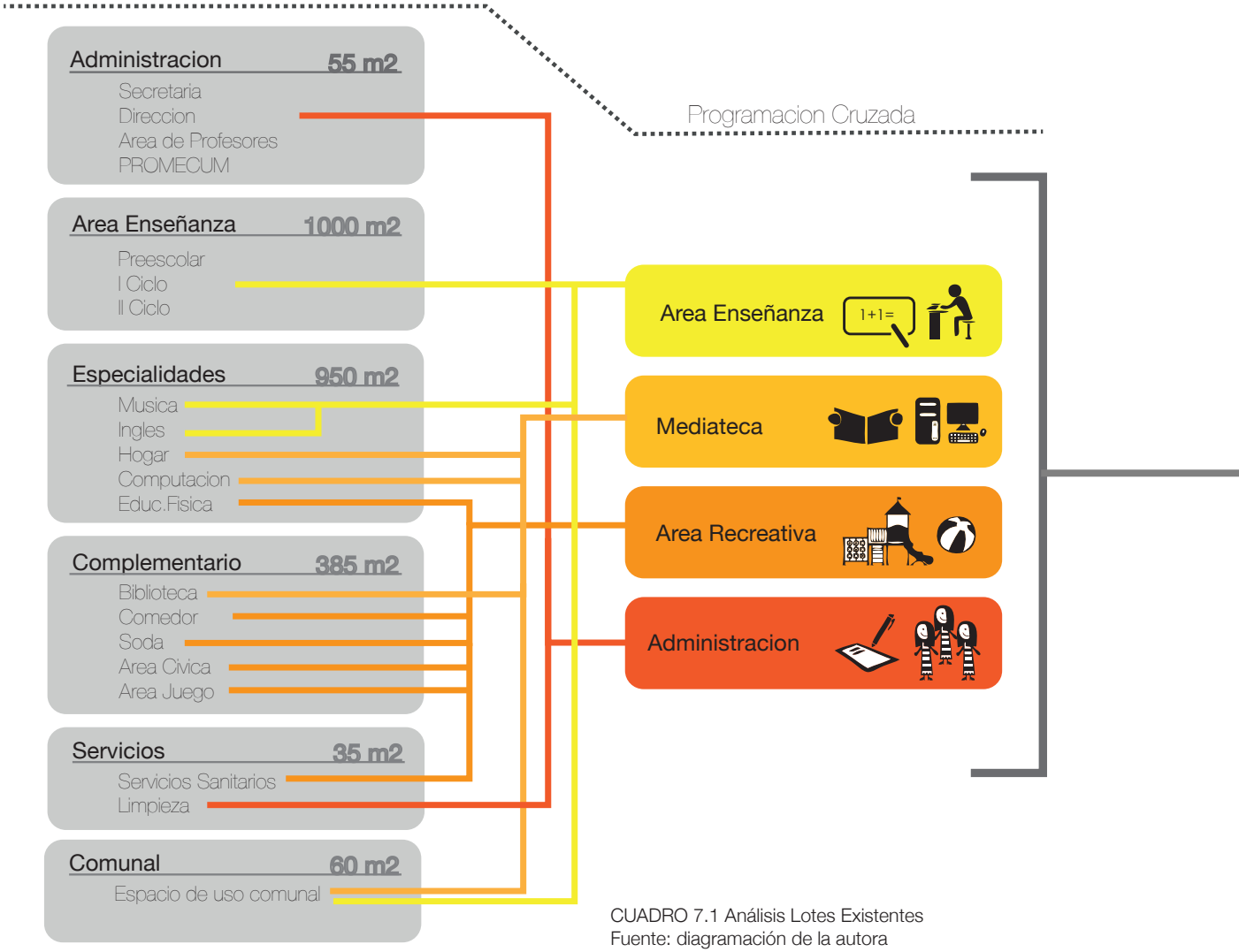
El diseño en general se fundamenta en los principios de escala infantil y la estimulación múltiple. El proyecto como conjunto plantea como un punto icónico y referencial dentro de su entorno urbano, implementando la zona de acceso como espacio público de la comunidad. Además se utiliza la programación cruzada para generar espacios de apoyo para la comunidad reforzando los puntos débiles de ésta. Se implementa la pauta de vinculación comunal para fortalecer medante ella la identidad del contexto inmediato como zona educativa.

El módulo flex se utilizó para generar 3 tipos de espacios para el aprendizaje, según los diferentes ciclos presentes durante la educación primaria. La contextualización del módulo se da en su mayoría desde un punto de vista climático implementando cubiertas amplias para una mayor protección a nivel térmico y lluvioso. El diseño de cubiertas fortalece a la creación de espacios de interacción cubiertos. La propuesta se organiza en 4 subconjuntos, cada subconjunto se comunica mediante una circulación cubierta principal, los espacios de aprendizaje representa tres de los subconjuntos y se complementan por el área administrativa y la mediateca.

7.1 Diseño Escuela Salvador Villar Muñoz

La Escuela Actual tiene capacidad para aproximadamente 520 estudiantes, dividido en clases de doble turno de 360 estudiantes. En la propuesta se consideró una población meta estudiantil de 750 aprendices, debido a datos sobre la expansión residencial futura, proporcionada por la municipalidad de La Cruz. Como parte del concepto de programación cruzada se mantuvo la división de la población estudiantil en doble turno para permitir un mayor aprovechamiento del espacio construido. Las necesidades espaciales de la Escuela fueron proporcionadas por el director de la Escuela Berny Muñoz.

Programa Arquitectónico



CUADRO 7.1 Análisis Lotes Existentes
Fuente: diagramación de la autora

7.1.1 Programa Arquitectónico

Bajo el concepto de programación cruzada se asociaron los diferentes espacios del programa de necesidades en cuatro grandes áreas: el area de enseñanza, la mediateca, el área recreativa y el área administrativa. Dentro de las cuatro agupaciones realizadas se desarrollaron distintas posibilidades de programación cruzada, tanto transprogramación desprogramación así como el uso de los espacios en diferentes temporalidades.

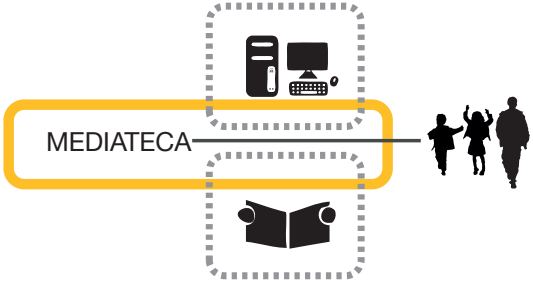


DIAGRAMA 7.1 Lab. de computo + Biblioteca
Fuente: diagramación de la autora

El espacio destinado a la mediateca se conceptualizó como una de las partes principales del proyecto, la biblioteca se integró con el laboratorio de computo para crear un solo espacio informativo e integral. Al mismo tiempo se implementa este espacio como parte de la vinculación comunal, proporcionando la mediateca como espacio comunal en horarios no lectivos (en las noches y fines de semana) apoyando de esta manera no solo la comunidad sino los centros educativos cercanos como lo es el colegio nocturno y el Instituto Nacional de Aprendizaje.

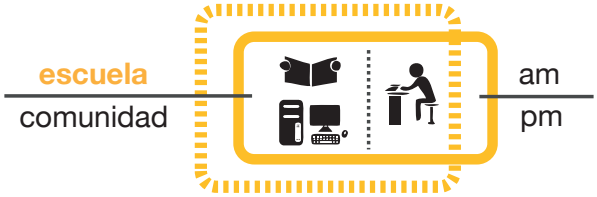
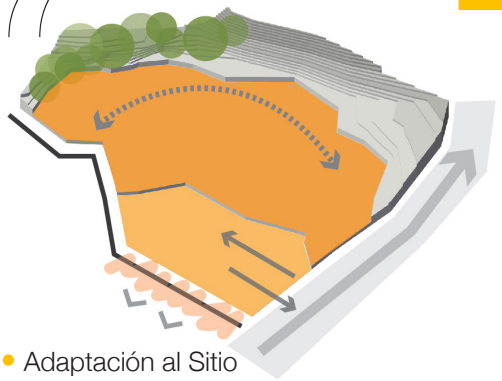


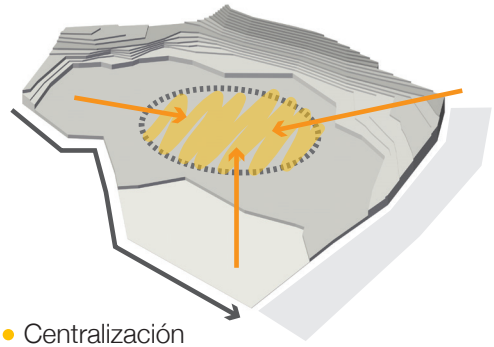
DIAGRAMA 7.2 Distinta temporalidad
Fuente: diagramación de la autora

El área recreativa se asocia con distintas actividades como alimentación, juego, conversación, y los actos civicos -culturales, resultando un espacio multifuncional y adaptable a la actividad específica que se requiera realizar. La función primordial del área es albergar el comedor, el cual se plantea como un espacio abierto con visual y conexión directa con el resto de espacios recreativos.

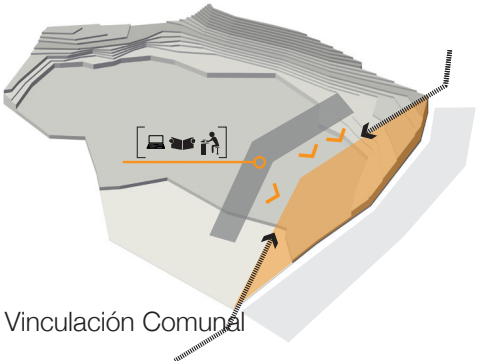
DIAGRAMA 7.3 Area Recreativa
Fuente: diagramacióndе la autora



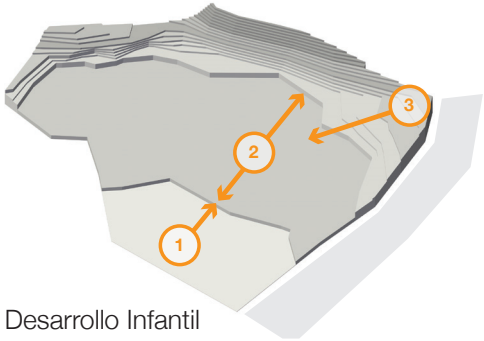
- Adaptación al Sitio



- Centralización



- Vinculación Comunal



- Desarrollo Infantil

CONJUNTO DE DIAGRAMAS 7.1 Conceptos generatrices. Fuente: diagramación de la autora

7.1.2 Conceptos Generatrices

El diseño se originó por 4 conceptos generatirces; adaptación al contexto, centralización, vinculación comunal y el desarrollo infantil. Todos los conceptos se relacionan a la organización y orientación de los espacios.

La adaptación al contexto define la necesidad de generar dos terrazas principales para facilitar el acceso y el desarrollo de las actividades de los aprendices.El concepto de centralización proviene de las conclusiones del proceso participativo y se refiere a las necesidad de jerarquizar las actividades reacreativas en un punto principal de conevrgencia. La vinculación comunal enfoca el área de acceso del lote como parte del vínculo externo proporcionando un área de espacio público y posibilidades de uso de los espacios de mediateca y oficinas de apoyo.

Según las necesidades del desarrollo infantil, se conceptualiza en la topografía una organización ascendiente que marca la evolución del estudiante durante la etapa escolar. Área de acceso para el área de preescolar, aislado y seguro del resto del conjunto, de fácil acceso para los padres de familia y diferentes zonas de desarrollo para los niños.

El nivel Principal, relacionado a la libertad, apertura y descubrimiento necesidad del grupo de 1 ciclo. En un segundo nivel se resalta la autonomía y confianza de los niños de 2 ciclo.

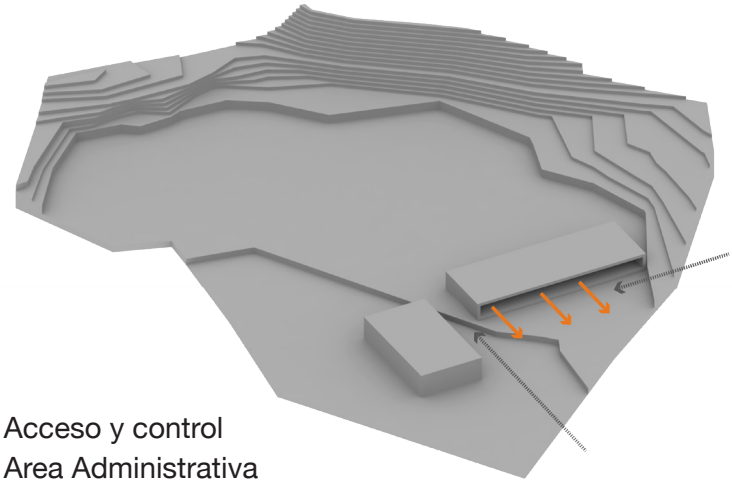
Expansión
El Pensamiento vertical
Recepción
Oficina Administración
Secretaría Presupuesto
Espacios Multiusos
Oficina Contadores
Oficina Tesorería
ACCESO PRINCIPAL
Aula de "Ventana"
Aula de "Ventana"
Aula de "Ventana"

7.2 Distribución General

7.2.1 Acceso y servicios

La parte frontal del proyecto se implementa como área de acceso y servicios complementarios de la escuela, para el acceso y espera se planteo una plaza pública, que rodea la zona de acceso principal y las áreas de la mediateca y servicios sociales. El acceso se resalta mediante un área cubierta intersticial entre el adentro y el afuera destinado como zona de espera para los papas, así como elemento icónico de la escuela, debido al color y su proporción a una escala menor para invitar al acceso y la apropiación. La zona administrativa y de acceso se compone de un área de seguridad y espera con doble paso para generar un perímetro de seguridad, el área de oficinas y la sala de profesores.

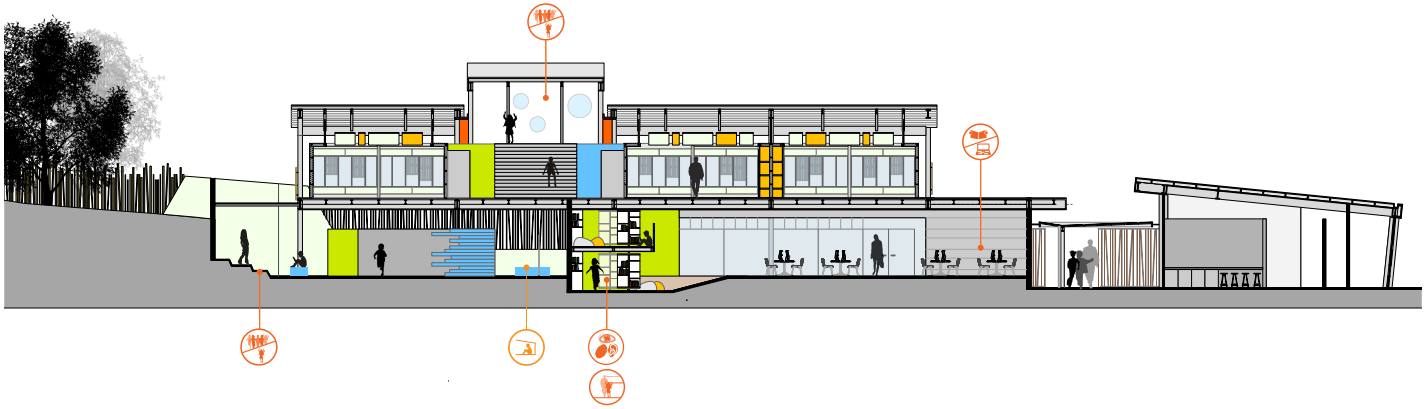
Los programas de apoyo se ubican en forma de L alrededor de la plaza de acceso, proporcionando un área de oficinas de apoyo en psicología y trabajo social, una zona de exposición y salón multiuso y como principal espacio de apoyo la mediateca que se compone de una zona de acceso tecnológico a computadoras una biblioteca y una mini ludoteca infantil.



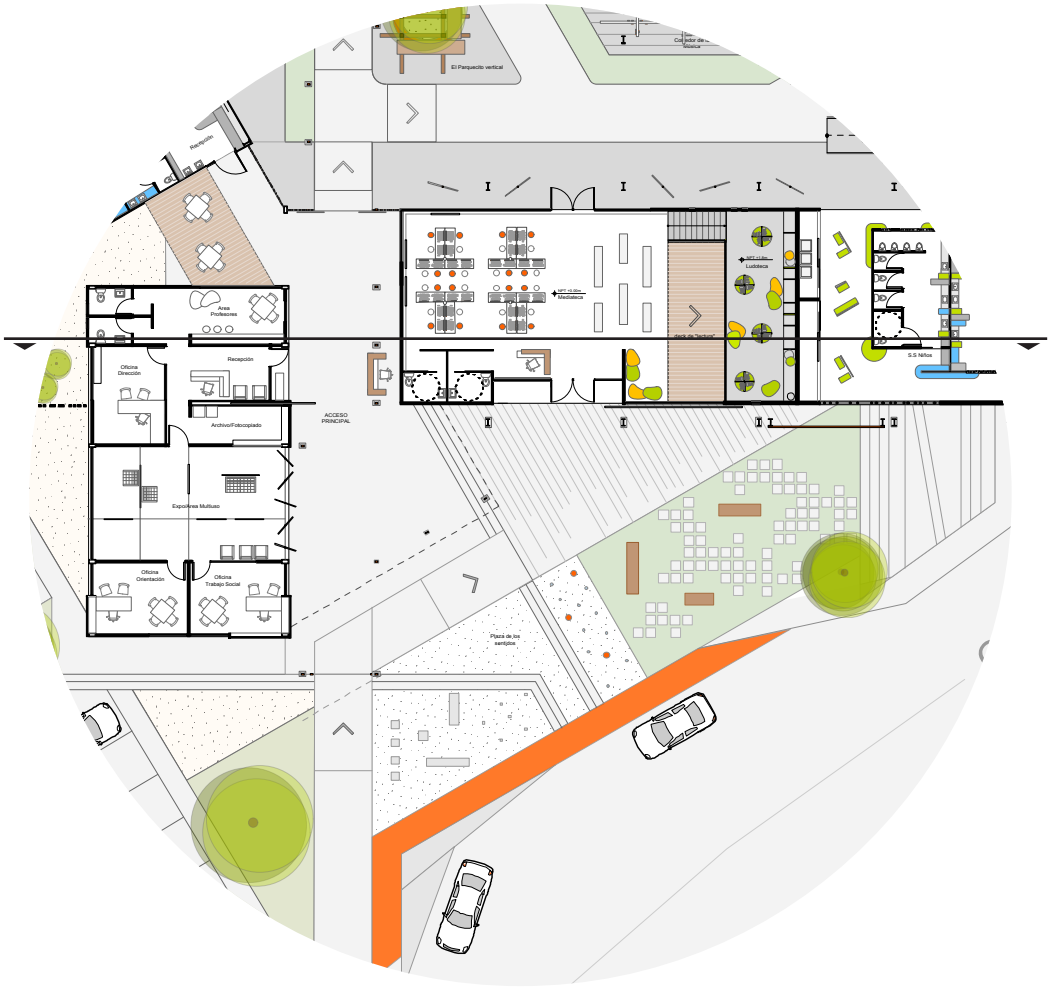
- Acceso y control
- Area Administrativa
- Media teca
- Oficinas de Apoyo
- Sala de Exposición

CONJUNTO DE DIAGRAMAS 7.2 Concepción organizaciona
Acceso y servicios Fuente: diagramación de la autora

- Estrategias Macro Aplicadas



- Corte Longitudinal A-A



- Planta Arquitectónica ámbito 1 accesos y servicios

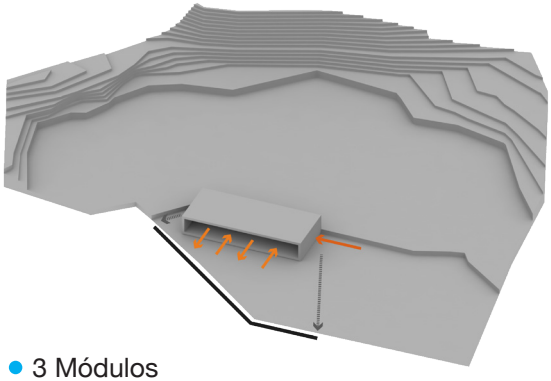
7.2.2 Espacios de Aprendizaje

Pre escolar

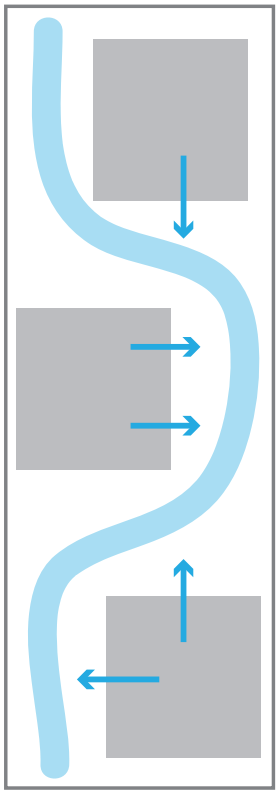
Durante la etapa preescolar resalta el desarrollo individual de los aprendices, esquemáticamente este espacio se visualiza a manera de rincones con distintas posibilidades de trabajo. La idea principal fue generar un solo ambiente de aprendizaje para potenciar los rincones como espacios compartidos, utilizando el módulo básico para crear zonas de trabajo en donde cada grupo puede aislarse del resto del ambiente de ser necesario.

Como se explico al inicio esta área se encuentra en un nivel inferior con respecto al resto de la infraestructura para poder generar un mayor control y seguridad de este grupo de edad, cuentan con su propia área de juego interna y externa. Las zonas intersticiales entre los espacios básicos se plantean como zonas de estímulo a nivel sensorial, para potenciar el desarrollo motriz, cognitivo y social.

- Estrategias Macro Aplicadas

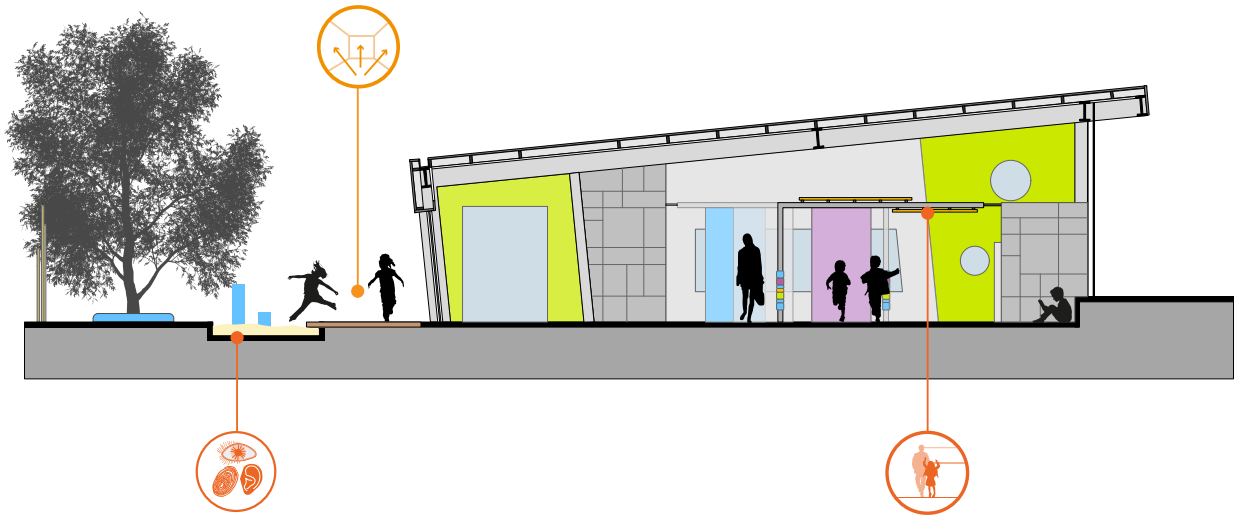


- 3 Módulos
- Areas de juego compartido
- Patio de Juego
- 3 S.S



- Organización Conceptual

CONJUNTO DE DIAGRAMAS 7.3 Concepción organizacional, Espacios de Aprendizaje Fuente: diagramación de la autora



- Corte Longitudinal B-B

- Planta Arquitectónica ámbito 2 Espacios de Aprendizaje-preescolar

Ficha Técnica

Área Modular

3x

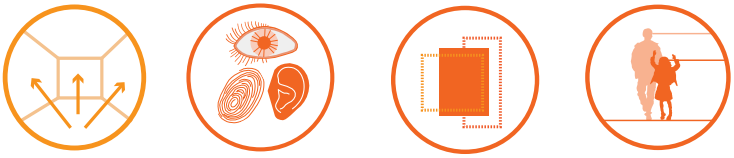
Componentes

Estructura
M1-D / M1-E

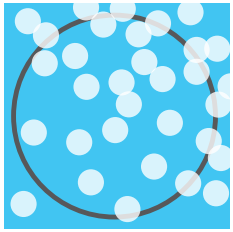
Estímulo
CE-2 / CE-6 / CE-4 / CE-7

Flexibilidad
CF-6 / CF-7 / CF-6 / CF-2

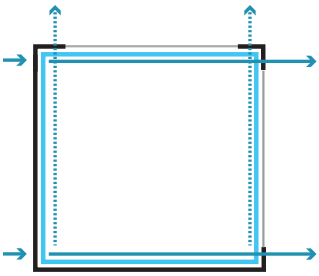
Clima
CH-6 / CH-7 / CH-1 / CH-9



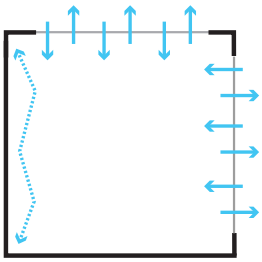
- Estrategias Macro Aplicadas



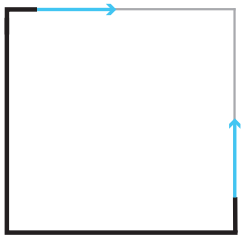
- Concepto



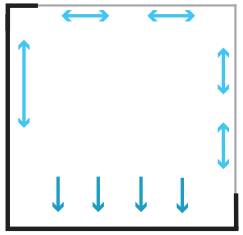
- Posibilidades



- Visibilidad y Accesos



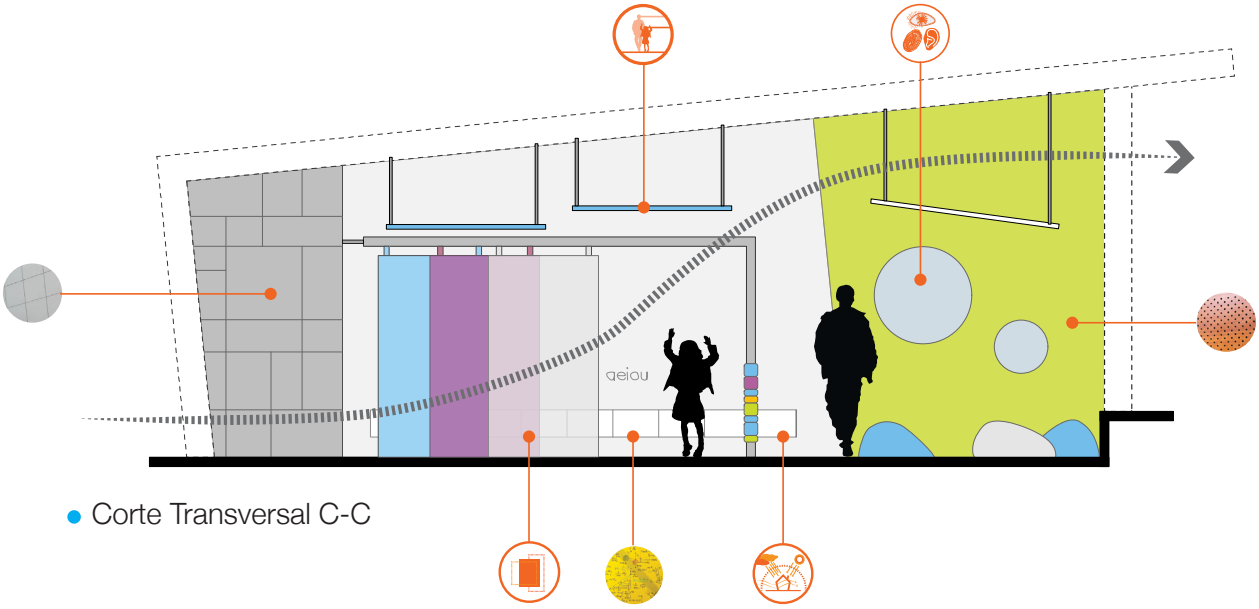
- Divisiones Internas



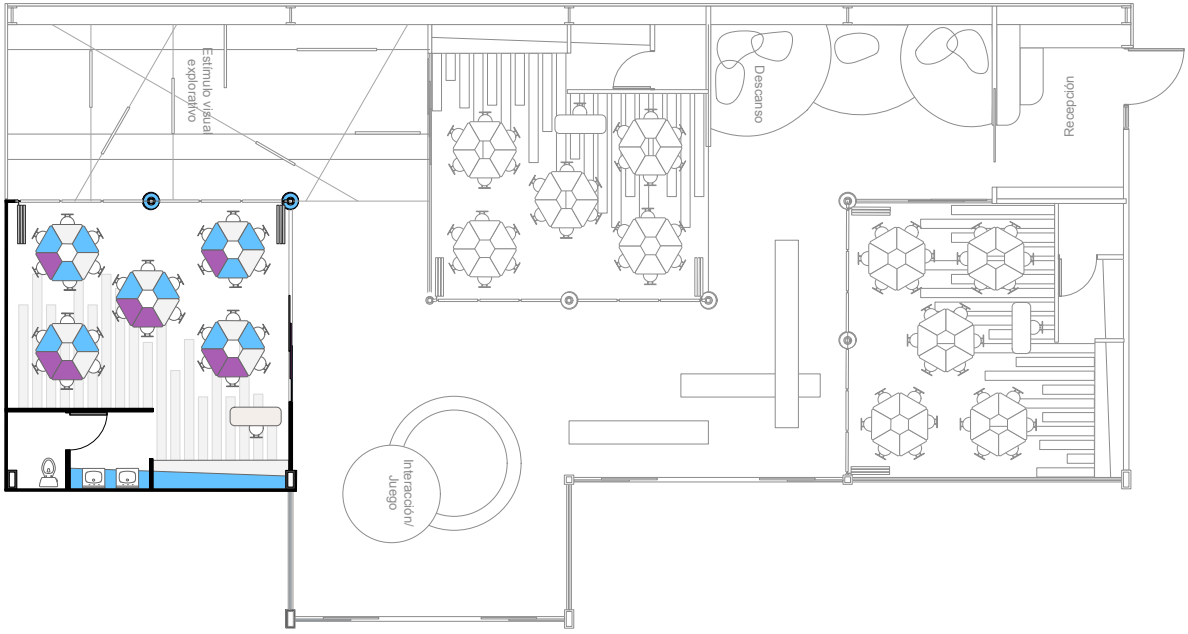
- Puntos de Información

- Planta Módulo Preescolar

CONJUNTO DE DIAGRAMAS 7.4 Módulo de Preescolar
Fuente: diagramación de la autora



- Corte Transversal C-C



- Planta Arquitectónica preescolar

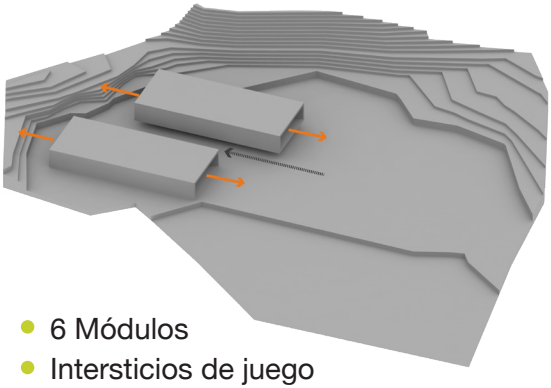
I Ciclo

Esta etapa se define como una transición entre la singularidad y la socialización, se utiliza el módulo base junto al modulo complementario utilizando este último como espacio más privado y de fomento individual. La planta hace uso de los componentes del módulo para permitir diferentes distribuciones y usos.

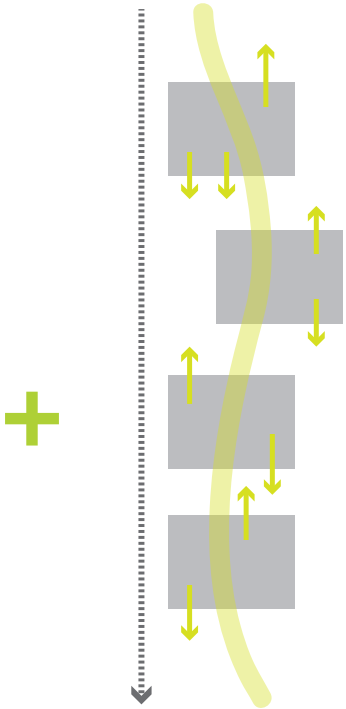
El espacio pretende proporcionar amplias visuales a la escala infantil, así como diferentes puntos de información. La ventilación se basa en un flujo superior constante de liberación de aire, ventilación cruzada a través de área de trabajo principal así como apertura variable en las superficies de iluminación

El concepto primordial a nivel de conjunto es permitir una comunicación transversal entre los diferentes espacios para alcanzar la percepción de ambiente de aprendizaje unificado. Se generan diferentes zonas y posibilidades de interacción de los niños, se proponen espacios tipo plaza entre los módulos así como patios de luz central que funcionan además como zonas de desarrollo para huertas verticales, en las clases de agricultura.

- Estrategias Macro Aplicadas



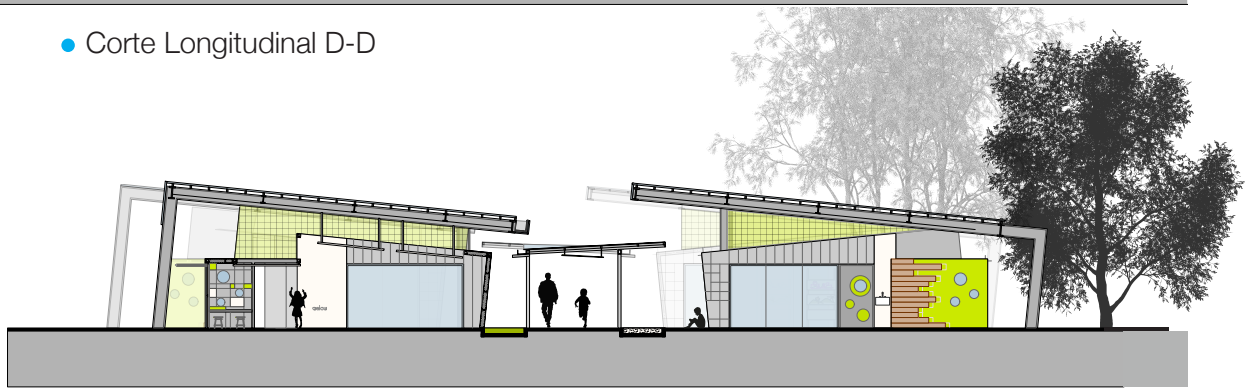
- 6 Módulos
- Intersticios de juego
- Huertas verticales
- S.S



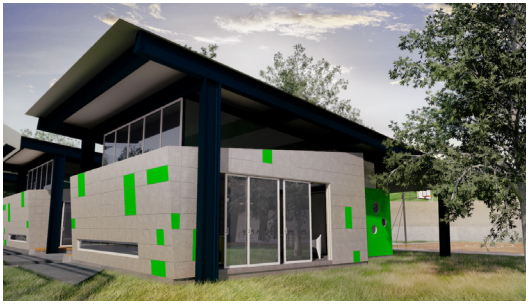
- Organización Conceptual

CONJUNTO DE DIAGRAMAS 7.5 Organización conjunto de I Ciclo Fuente: diagramación de la autora

- Corte Longitudinal D-D



- Corte Transversal E-E



- Planta Arquitectónica ámbito 2 Espacios de Aprendizaje-I ciclo

Ficha Técnica

Área Modular

1x 1x

Componentes

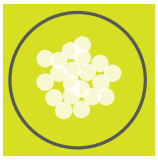
Estructura
M1-B / M1-C / M1-E / M1-F

Estímulo
CE-1 / CE-2 / CE-3 / CE-4 / CE-5

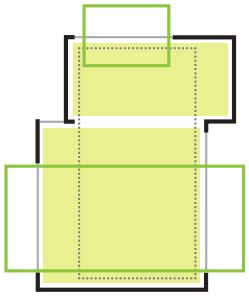
Flexibilidad
CF-1 / CF-2 / CF-4 / CF-5 / CF-6

Clima
CH-2 / CH-6 / CH-8 / CH-9 / CH-12

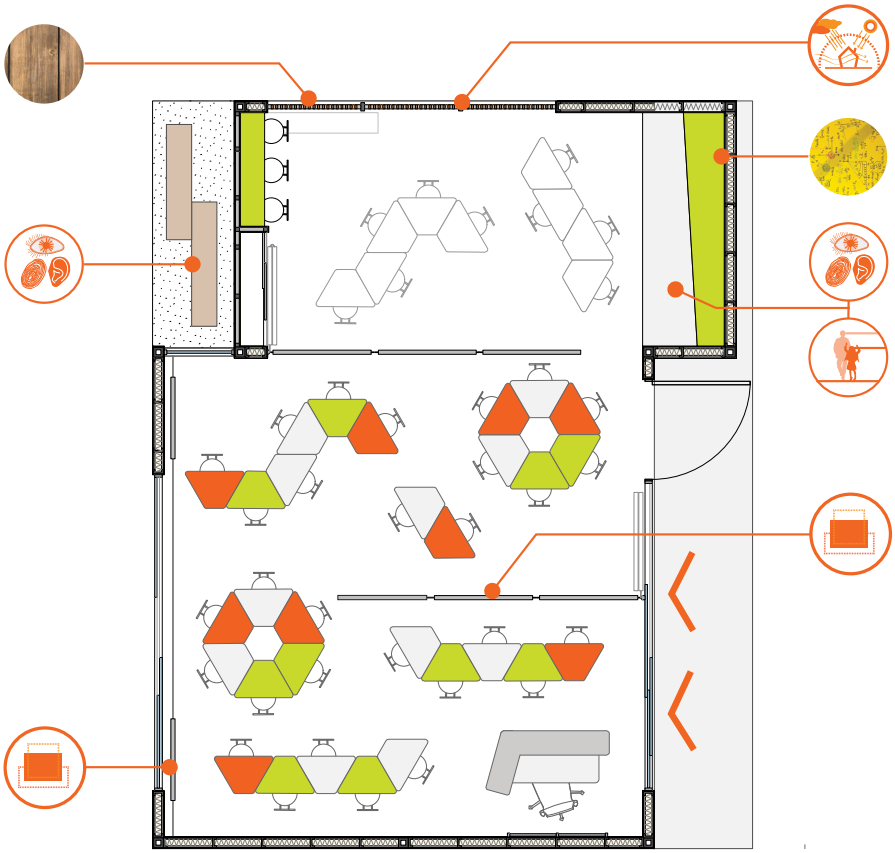
Estrategias Macro Aplicadas



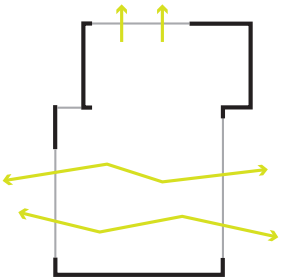
Conceptos



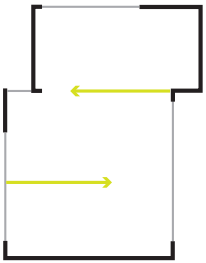
Posibilidades



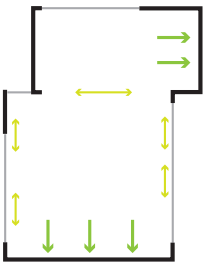
Planta Módulo I Ciclo



Visibilidad y Accesos

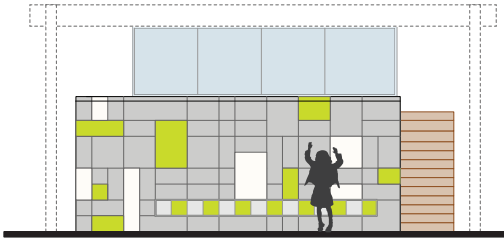


Divisiones Internas



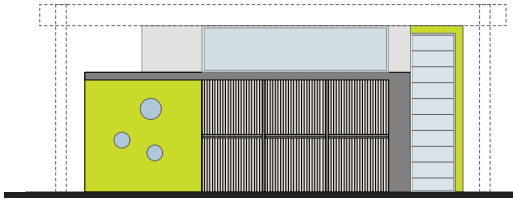
Puntos de Información

CONJUNTO DE DIAGRAMAS 7.6 Módulo para I Ciclo
Fuente: diagramación de la autora

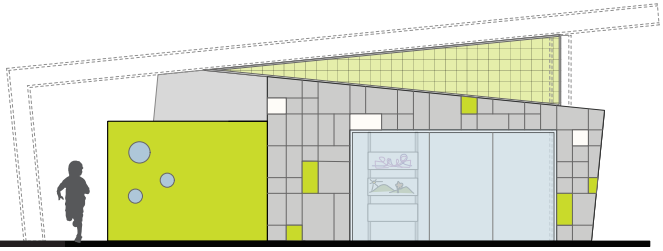


- Elevación Frontal

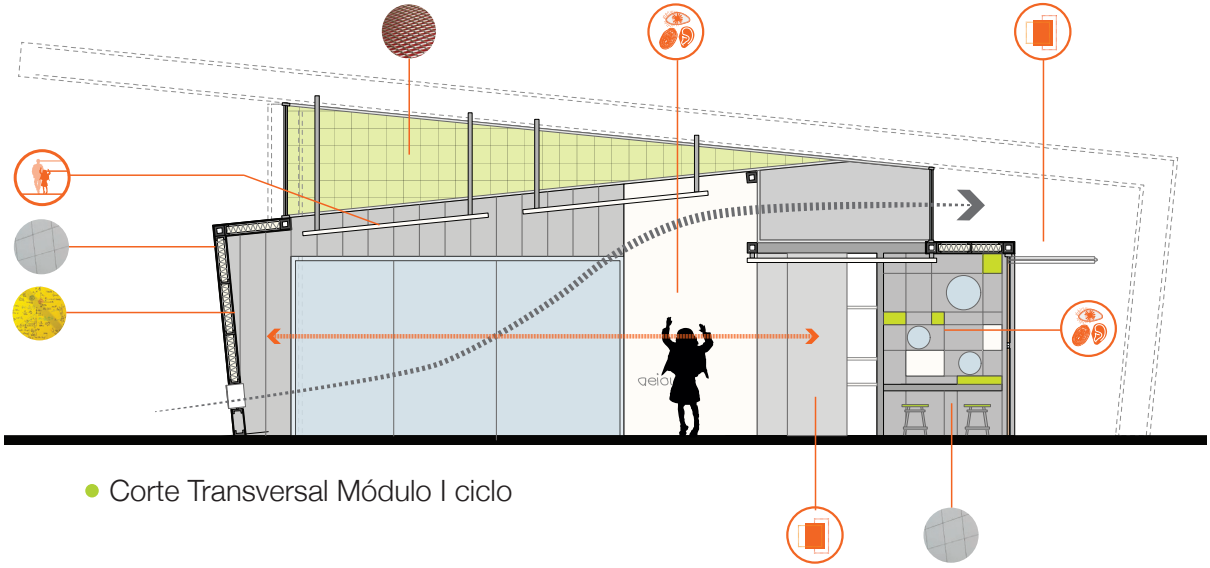
- Elevación Lateral derecha



- Elevación Posterior



- Elevación Lateral izquierda



- Corte Transversal Módulo I ciclo

II Ciclo

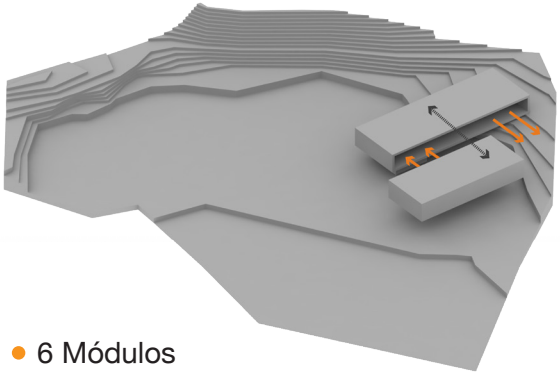
El desarrollo en segundo ciclo se fundamenta en la interacción y la socialización, la idea principal de estos espacios de aprendizaje es fomentar este desarrollo, haciendo uso del modulo complementario como área de socialización e interacción con la zona de circulación y el modulo base como espacio más privado y de desarrollo grupal.

Igual que los últimos dos espacios busca proporcionar la mayor flexibilidad en el espacio para distintos, implementa también la escala infantil en cuanto a las visuales accesibilidad y la percepción del espacio, implementando cielos suspendidos como parte integral para lograr esta percepción.

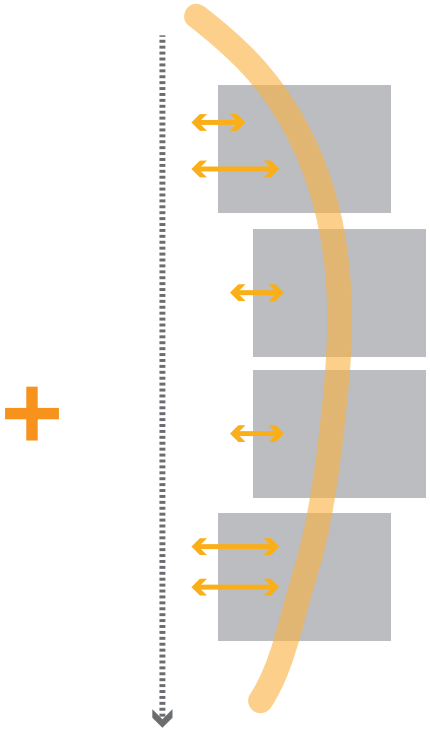
La organización general busca convertir las circulaciones en zonas de interacción longitudinales con visual entre ambos volúmenes, generando además una área de encuentro centralizada.

Cada zona se identifica con un color específico en el tratamiento de fachadas, así como también con elementos guia en las superficies de piso.

- Estrategias Macro Aplicadas

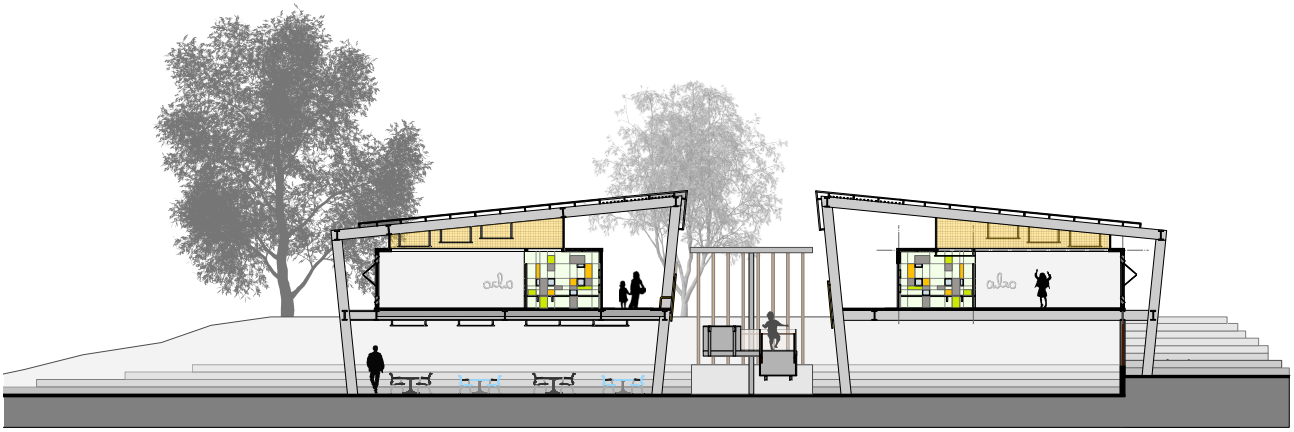


- 6 Módulos
- Espacio Interacción central
- El Mirador
- S.S

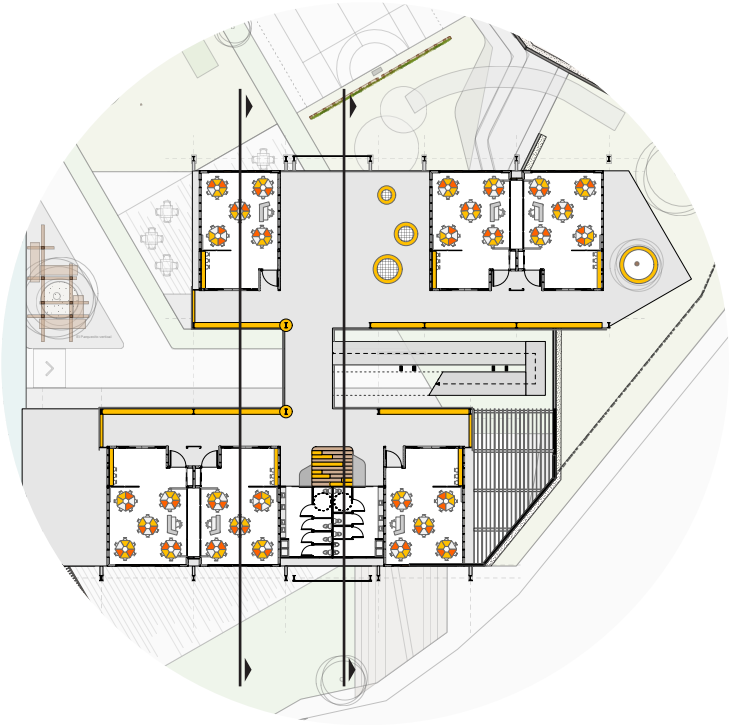


- Organización Conceptual

CONJUNTO DE DIAGRAMAS 7.7 Organización General
II Ciclo Fuente: diagramación de la autora



- Corte Transversal F-F



- Planta Arquitectónica ámbito 2 Espacios de Aprendizaje-II ciclo

Módulos

1x 1x

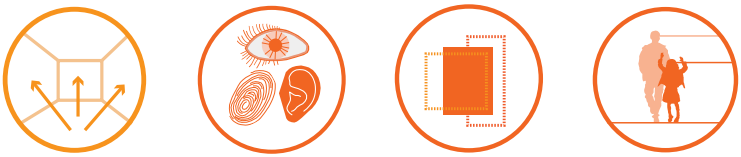
Componentes

Estructura
M1-B / M1-C / M1-E / M1-F

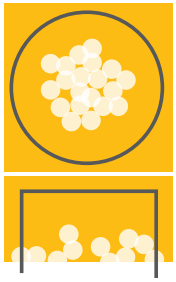
Estímulo
CE-1 / CE-2 / CE-3 / CE-4 / CE-5

Flexibilidad
CF-1 / CF-2 / CF-4 / CF-5 / CF-6

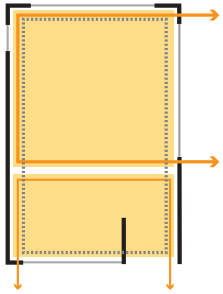
Clima
CH-2 / CH-6 / CH-8 / CH-9 / CH-12



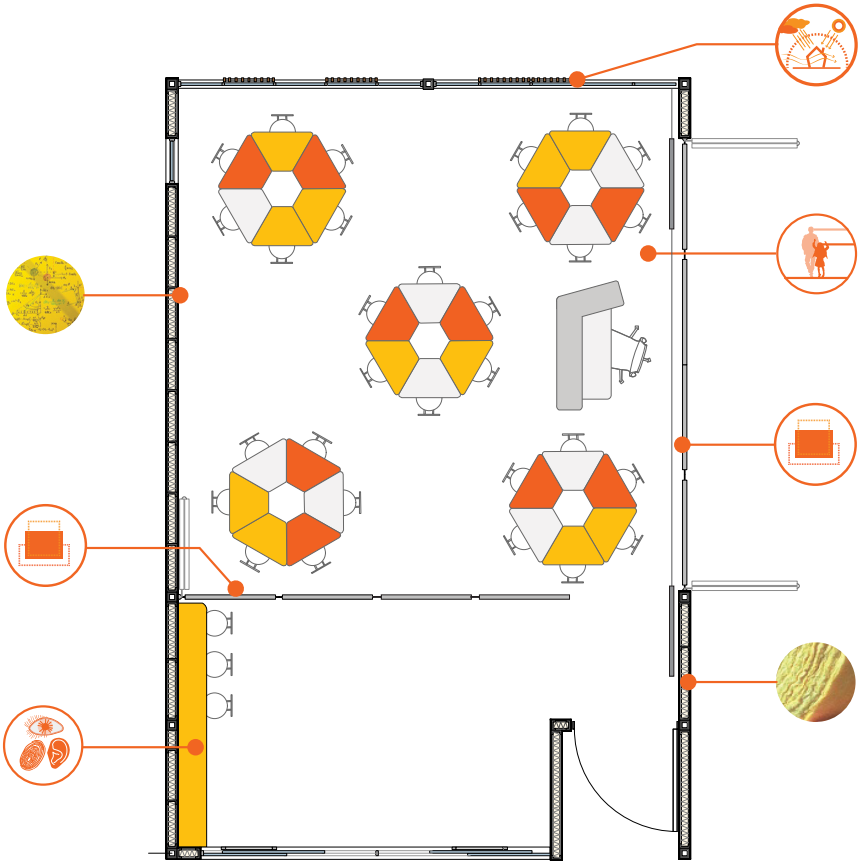
Estrategias Macro Aplicadas



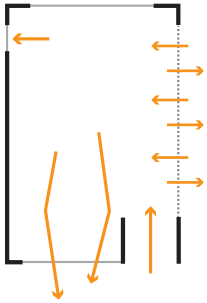
Conceptos



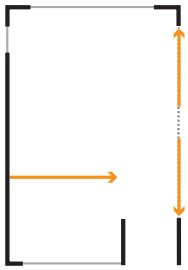
Posibilidades



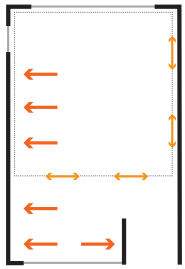
Planta Módulo II Ciclo



Visibilidad y Accesos

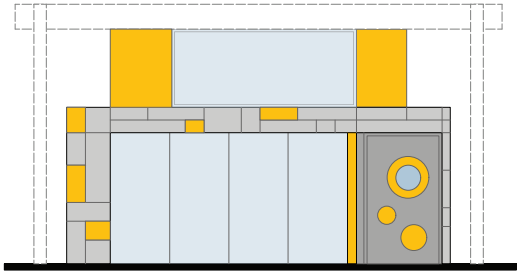


Divisiones Internas

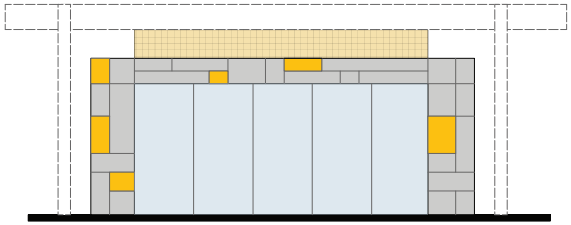


Puntos de Información

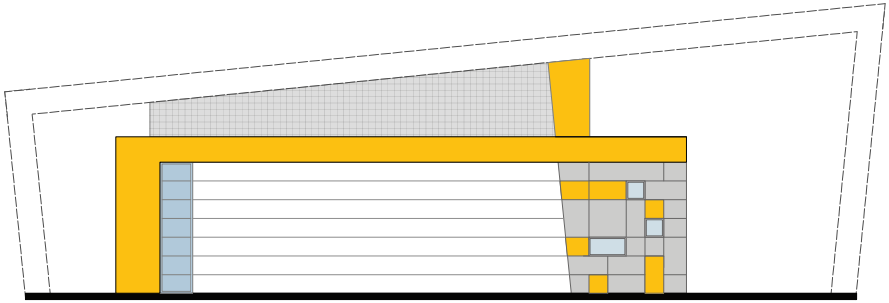
CONJUNTO DE DIAGRAMAS 7.8 Módulo para II Ciclo
Fuente: diagramación de la autora



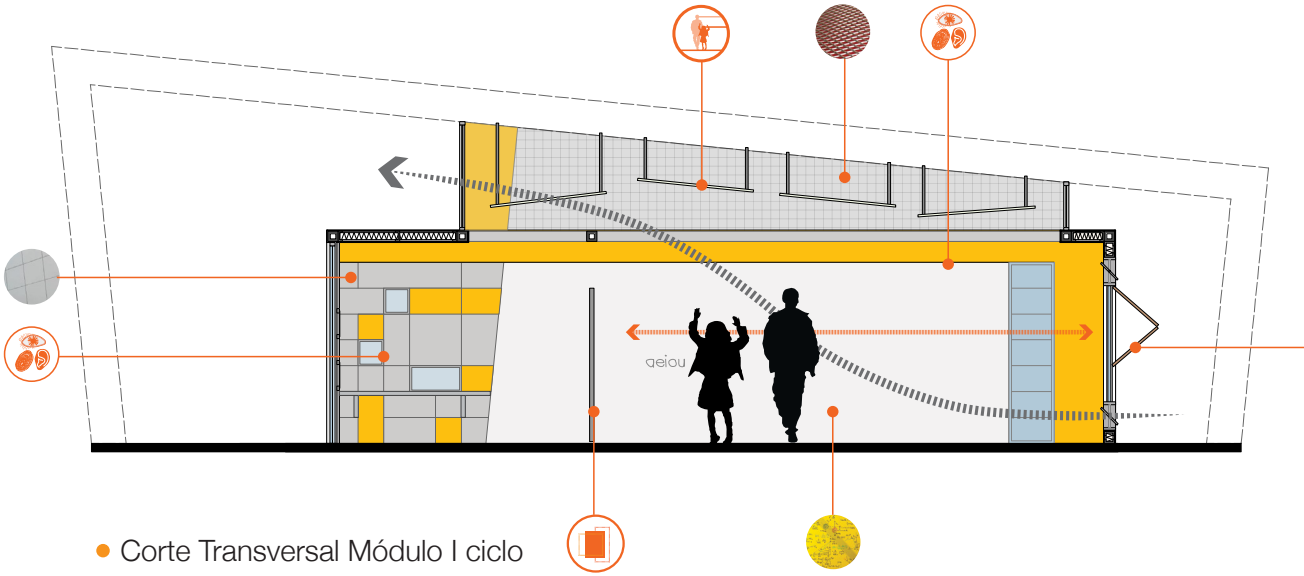
- Elevación Frontal



- Elevación Posterior



- Elevación Lateral izquierda



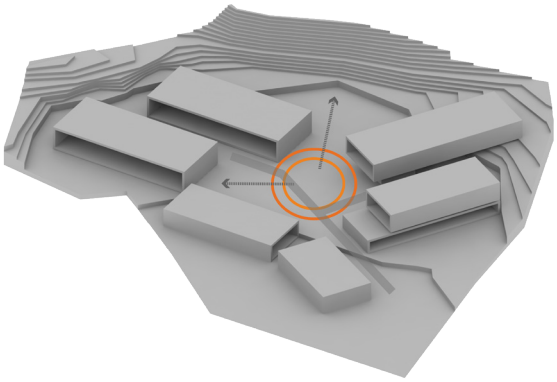
- Corte Transversal Módulo I ciclo

7.2.3 Área Recreativa

La zona recreativa constituye el centro del proyecto como parte del concepto múltiples ambientes esta área se compone de tres zonas: a nivel de circulación se encuentra el corredor de los sentidos, que a partir de distintos elementos de exploración y descubrimiento, como texturas, sonidos, imágenes, etc. pretende fomentar el estímulo sensorial.

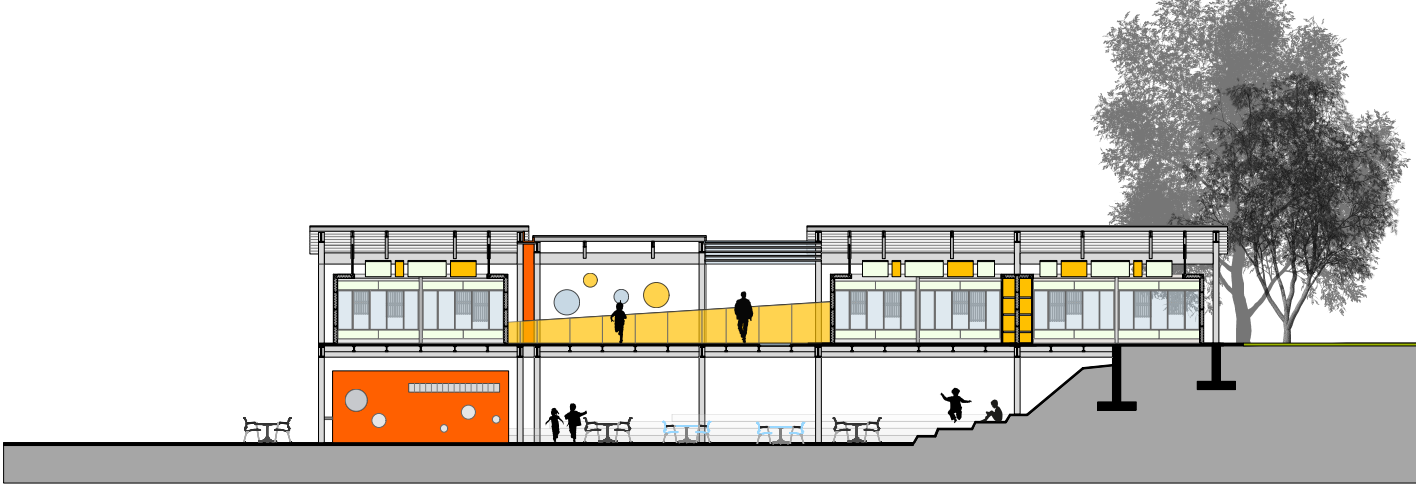
La segunda realiza una programación cruzada entre el comedor y el área de desarrollo para eventos cívicos o culturales. Generando un espacio abierto pero cubierto, utilizando la topografía del lote se genera un mini anfiteatro con una tarima de expresión frontal. Con comunicación directa al resto de ambientes recreativos. Como complemento de este sector se genera un área de servicios sanitarios que genera una multiplicidad del área recreativa, utilizando el concepto del ambiente secreto para generar espacios de estar y espera íntimos en esta área. La ultima zona se compone de la zona deportiva y lúdica, protegida por la topografía en pendiente del oeste y sombra de vegetación generada además de protección como barrera de aislamiento acústico de esta área.

- Estrategias Macro Aplicadas



- Comedor de los sentidos
- El comedor
- Ambiente secreto
- La Plaza

CONJUNTO DE DIAGRAMAS 7.9 Área Recreativa
Fuente: diagramación de la autora



- Corte Transversal F-F

- Planta Arquitectónica ámbito 2 Espacios de Aprendizaje-II ciclo

7.4 Conclusiones y Recomendaciones

Tomando como referencia la pregunta de investigación, los objetivos alcanzados y la experiencia adquirida durante la realización de esta Investigación, se plantean una serie de conclusiones y recomendaciones dirigidas tanto a diseñadores, Arquitectos así como asociaciones o instituciones relacionadas al desarrollo de proyectos educativos, fomentando el diseño espacios de enseñanza infantil, como complemento de los procesos de aprendizaje.

La investigación teórica realizada durante la primera etapa de este trabajo destacó los niños, el aprendizaje y las influencias de la época, como temáticas primordiales para el desarrollo de espacios de enseñanza infantil.

El niño como usuario primordial

En el diseño de un espacio infantil, el niño como usuario principal es la clave para un espacio creado según sus necesidades y por lo tanto el éxito del proyecto. Bajo este contexto, la escala infantil representa el elemento primordial para la concepción espacial y a partir de ésta se fundamentan el resto de los componentes del diseño. El niño percibe el espacio de manera distinta que un adulto, más abstracto y desde una perspectiva más pequeña. Un espacio diseñado a la escala infantil fortalece la confianza y apropiación del niño sobre su entorno.

Además se concluye el estímulo desde el espacio como necesidad primordial para incentivar la atención e interés del niño en el espacio, fomentando el aprendizaje visual y explorativo definifo por la época. Un estímulo con un enfoque sensorial y cognitivo, para fomentar así desarrollo integral del niño.

La flexibilidad espacial como dotador de identidad

Los conceptos analizados destacan la importancia de la “identificación” del niño con su espacio, enfocado a solventar las distintas necesidades, capacidades y preferencias del niño se concluye la adaptabilidad espacial como dotador de identidad, del aprendiz en su entorno. Además de un enfoque del aprendizaje desde la diversidad, en donde la individualidad es el potencial del aprendiz, para con su enseñanza

Cada época y sus influencias repercuten directamente en los métodos y procesos de aprendizaje, resalta así la importancia de un espacio con capacidad polivalente, utilizando el concepto de flexibilidad para corresponder a diferentes necesidades ambientales provenientes de las exigencias de una época o un método de aprendizaje específico.

La participación infantil y en general

Se concibió la participación como metodología vital para lograr una propuesta contextualizada en su entorno, pero primordialmente en el usuario; la comunidad educativa. El proceso participativo complementa el planteamiento teórico realizado durante la primera etapa convirtiendo el niño en el diseñador principal de su entorno.

La participación más allá de una herramienta de diseño, representa una estrategia para incentivar la identificación y apropiación de la comunidad educativa para con la propuesta, ya que desde su concepción se genera el lazo con el usuario. Para una mayor profunidazión de esta temática se realizaron una serie de conclusiones y recomendaciones sobre este tema en el capítulo 6.

BIBLIOGRAFÍA Y ANEXOS

Bibliografía

Literatura (Libros, Tesis o Revistas)

Abdad,J.: *Configuración del espacio en la Escuela Infantil* (2006)

Aguilar, M, Bize,Rebeca.: *La Pedagogía de la diversidad: una propuesta de inspiración humanista* (2007)

Avilés,A.: *La escuela nueva y los espacios para educar* (2009) Revista Educación y Pedagogía vol.54

Arce, Herrera, Fernández, Rodriguez, Vásquez, Vega.: *Guía de estrategias pasivas de diseño bioclimático* (2012)

Borbón,J.: *Programa de desarrollo Fronterizo Costa Rica-Nicaragua,* (2007)

Barahona, M, M, Vargas.: *Memoria seminario taller, Participación y Diversidad Social* (2011)

Castells,M.: *La importancia de la identidad* (2005)

Cabanellas, I, Eslava, C.: *Territorios de la Infancia diálogos entre arquitectura y pedagogía* (2005) 1 edición Editorial GRAO España

Checkoway,B., Gutierrez, M.: *Teoría y practica de la participación juvenil y el cambio comunitario*. (2009) Editorial Grao Barcelona

Devesa,I.: *Pedagogía de la diversidad* (2008)

Eberhard, J.: *Brain Landscape: The coexistence of Neuroscience and architecture*(2009)

Esquivias, T.: *Creatividad: Definiciones, antecedentes y aportaciones* (2004) Revista unam vol.5

Ferreiro,R.: *El constructivismo social: el modelo educativo para la generación N* (2009)

Flores.E,Acevedo.L,Mejia.C,Ureña.M,Gonzaga.C,Obregón.R.: *Plan de desarrollo Municipalidad de La Cruz* (2010)

Gardner,H.: *Estructuras de la mente La teoría de las inteligencias múltiples* (1987)

Gardner,H.: *La teoría en la practica* (1998) editorial Paidos, Barcelona.

Gardner,H.: *La educación de la mente y el conocimiento de las disciplinas* (2000) editorial Paidos, Barcelona

G,Romero,R., Mesias, M., Enet, R., Olivares, L., Garcia,M., Coipel, D.: *La participación en el diseño urbano y arquitectónico en la producción social del habitat.*(2005)

Larrañaga, A.: *El modelo educativo tradicional frente a las nuevas estrategias de aprenidzaje*, (2012)

Olmedo,J.: *Implicaciones en el desarrollo cognitivo en el proceso de enseñanza aprendizaje*

(2010) obtenido de: Articulo revista psicol psiquitr niño y adolescente

Olea,L.:*Desarrollo evolutivo de los alumnos de primaria* Revista DOCES N.3 (2003)

Pizoo,M.: *El desarrollo de los niños en edad escolar*, (2009)

Proyectos Prioritarios Municipalidad de La Cruz administración, (2010-2014)

Quesada,O.: *Hacia una nueva concepción de los espacios de enseñanza en el siglo XXI* (2010) Proyecto Final de Graduación para optar por el grado de Licenciatura en Arquitectura. Universidad de Costa Rica, San José. Costa Rica.

Código de la Niñez y la Adolescencia de Costa Rica (2002)

Ramirez, F.: *Arquitectura y Pedagogía en el desarrollo de la arquitectura moderna* (2009)

Robinson,k.: *El elemento: descubrir tu pasión lo cambia todo* (2009) Primera edición. España

Ramírez.F.: *Arquitectura y pedagogía en el desarrollo de la arquitectura moderna (2001)*

Rodriguez,M.: *La teoría del Aprendizaje Significativo* (2004)

Sanz,L.: *Psicología Evolutiva y la educación* (2010) 1era Edición ISBN obra completa: 978-84-92856-05-3

Salinas, J.: *Nuevos ambientes de aprendizaje para una sociedad de la información*. Revista Pensamiento Educativo(1997)

Ulloa, F.: SINACOM *Normas de Infraestructura Fisica Educativa* (1996)

Sanoff, H.: *Democratic Desgin: participation case studies in Urban and small town Enviornments* (2001)

Sanoff, H.: *Programación y participación en el diseño Arquitectónico* (2006) TECFOTO Barcelona

Sanoff, H.: *Communty participation in school planing: case studies of Engagment in school facilities* (2006)

Smith, K.: *Pädagogik der Vielfalt* (2002)

Toranzo, V.: *Pedagogía vs Arquitectura* (2007)

Klaus, A., Muñoz,D.: *Mundo de la vida, espacios pedagógicos, espacios escolares y excentricidad humana: reflexiones antropológico-pedagógicas y socio-fenomenológicas.*(2005)

Vargas, M.: *Intervenciones Urbanas Participativas* (2010) Proyecto Final de Graduación para optar por el grado de Licenciatura en Arquitectura. Universidad de Costa Rica, San José. Costa Rica.

Yañez,J y García, C.: *El aprendizaje informal y su impacto sobre el desarrollo organizativo* (2003) Ponencia y Taller en el Simposio “Estrategias de formación para el cambio organizacional”. En Gairín, J. y Armengol, C. (Eds.) Estrategias de formación para el cambio organizacional. Barcelona: Praxis. ISBN: 84- 7197-802-4.

Documentos electrónicos (www)

Aoyagi, Shogeru.D.: *Artículo Educación Formal e Informal* (Versión adobe digital)(s.f), obtenido de: http://ciencias-de-la-educacion-004.espacioblog.com/post/2008/10/19/educacion-formal-informal-y-formal Revisado setiembre 2011

Bustamante, P.: *Investigación y desarrollo e learning* (2009), obtenido de: http://www.e-aula.cl/2011/04/aprendizaje-informal-formal-no-formal/ Revisado noviembre 2011

Castro,F.: *Buena Arquitectura, excelente pedagogía* (2012), obtenido de: http://www.plataformaarquitectura.cl/2012/04/18/buena-arquitectura-excelente-pedagogia-primer-lugar-region-pacifico-espacio-colectivo-arquitectos-2/ Revisado enero 2013

Cohen, S.: *Infancia y niñez en los escenarios de la posmodernidad* (2008), obtenido de: http://www.psicocent.com.ar/presentacion/php2pdf/psicocent.php?idart=59 Revisado mayo 2012

Duarte, J.: *Ambiente de aprendizaje. Una aproximación Conceptual* (2008), obtenido de: http://www.rieoei.org/deloslectores/524Duarte.PDF Revisado enero 2012

Mejia ,R.: *Sinética aprendizaje Informal* (2006), obtenida de: http://portal.iteso.mx/portal/page/portal/Sinectica/Historico/Numeros_anter/026/26%20Reca%20Mejia-presentacion.pdf Revisado noviembre 2011

Peñaloza, A.: *La Experiencia del espacio académico flexible* (2011) obtenida de: http://dearq.uniandes.edu.co Revisado Junio 2012

Robinson, K.: *School´s kill creativity.* TED Talks. (2007) Obtenido en: http://www.ted.com/talks/lang/eng/ken_robinson_says_schools_kill_creativity.html Revisado mayo 2013

Ramirez,A.: *El Constructivismo pedagógico* (s.f) obtenido de: http://www.educarchile.cl Revisado abril 2012

Johnson, S.: *De donde vienen las buenas ideas* (2001) http://www.emotools.com/contents/articulos-y-blogs/steven-johnson-de-donde-vienen-las-buenas-ideas/ Revisado mayo 2013

White, R.: *Adults are from Earth; Children are from the Moon Designing for Children: A Complex Challenge* (2004) http://www.whitehutchinson.com/children/articles/earthmoon.shtml Revisado mayo 2013

Mora, F.: *Neuroeducación* (abril 2013) http://www.elcultural.es/noticias/LETRAS/4691/Neuroeducacion. Revisado mayo 2013

Imágenes

IMAGEN 1.1 Representación Sistema educativo tradicional Fuente:www.uv.es (mayo 2013)

IMAGEN 1.2 Fuente:www.formuncentrodenegocios.com (mayo 2013)

IMAGEN 1.3 Fuente:www.cienciafecafe.wordpress.com (mayo 2013)

IMAGEN 1.4 Fuente:www.gacetadeeducacion.wordpress.com (mayo 2013)

IMAGEN 1.5 Fuente: Fotografía de archivo (Noviembre 2012)

IMAGEN 1.6 Fuente: Fotografía de archivo (Noviembre 2012)

IMAGEN 3.1 Fuente: Aprendizaje Infantil (2003) fuente: www.guiainfantil.com

IMAGEN 3.2 Fuente: www. wordpress.com/tag/there-are-two-kinds-of-people-in-the-world

IMAGEN 3.3 Fuente: www.lernräumeaktuell.com (Junio 2013)

IMAGEN 3.4 Fuente: www.lernräumeaktuell.com (Junio 2013)

IMAGEN 3.5 Fuente: www.lernräumeaktuell.com (Junio 2013)

IMAGEN 3.6 Fuente: www.vittra.com (Mayo 2013)

IMAGEN 3.7 Fuente: www.vittra.com (Mayo2013)

IMAGEN 3.8 Fuente: www.vittra.com (Mayo 2013)

IMAGEN 6.1 El recorrido Fuente: Fotografía de archivo (Noviembre 2012)

IMAGEN 6.2 Mi mini Escuela Fuente: Fotografía de archivo (Noviembre 2012)

IMAGEN 6.3 El transformer Fuente: Fotografía de archivo (Noviembre 2012)

Conjunto de Imágenes

CONJUNTO DE IMAGENES 4.1 Análisis aula Escuela Salvador Villar Fuente: diagramación propia

CONJUNTO DE IMAGENES 5.1 Fuente: Fotografía de archivo (2013)

CONJUNTO DE IMAGENES 5.2 Fuente: Fotografía de archivo (Mayo-agosto2013)

CONJUNTO DE IMAGENES 5.3 Fuente: Fotografía de archivo (Mayo 2013)

CONJUNTO DE IMAGENES 6.1 Recorrido soda, corredor y aula, picnic de discusión Fuente: Fotografía de archivo (Noviembre 2012)

CONJUNTO DE IMAGENES 6.2 Maqueteando la mini escuela trabajo en grupos. Fuente: Rafaela Sutter (2012)

CONJUNTO DE IMAGENES 6.3 Transformando el aula. Fuente: Fotografía de archivo (2012)

CONJUNTO DE IMAGENES 6.4 Validación de las conclusiones realizadas en el proceso. Fuente: Participante Nayelly Hernández (2013)

CONJUNTO DE IMAGENES 6.5 Momentos del proceso. Fuente: Fotografía de archivo y colaboración de la Participante Nayelly Hernández (2012- 2013)

Diagramas

DIAGRAMA 1.1 Collage Problemática: Influencias sobre la Educación

DIAGRAMA 1.2 Problemática de los espacios de aprendizaje “aula”

DIAGRAMA 1.3 Evolución Histórica de la arquitectura educativa.

DIAGRAMA 2.1 Metodología de Investigación.

DIAGRAMA 3.1 Tema Principal de Invetigación: espacios para niños y aprendizaje.

DIAGRAMA 3.2 Variables de la Investigación y conceptos asociados.

DIAGRAMA 3.3 Características del desarrollo cognitivo.

DIAGRAMA 3.4 Estímulo espacial como parte del desarrollo infantil.

DIAGRAMA 3.5 “aprender a aprender”. Desvesa (s.f)

DIAGRAMA 3.6 Pedagogía de la Diversidad. Múltiples Actividades y Ritmos de Trabajo

DIAGRAMA 3.7 Desarrollo infantil a partir de diferentes inteligencias Gardner (1998)

DIAGRAMA 3.8 Indentificación con los procesos de Aprendizaje. Según Lernräume Aktuell (2011)

DIAGRAMA 3.9 Etapas dentro de la escuela. Según Scharoun (1958)

DIAGRAMA 4.1 Esquema de relaciones temáticas entre el marco teórico y las estrategias de diseño

DIAGRAMA 4.2 Organización Perceptiva

DIAGRAMA 6.1 Síntesis de alcances de la participación.

DIAGRAMA 6.2 Análisis resultados recorrido las búsqueda del tesoro

DIAGRAMA 6.3 Análisis de elementos característicos de los modelos 3D

DIAGRAMA 6.4 Conclusiones carcaterísticas de los modelos propuestos por los participantes basado en una organización centralizada

DIAGRAMA 6.5 Problemática del aula basado en el taller “el transformer” (2012)

DIAGRAMA 6.6 Propuestas para el aula basado en el taller “el transformer” (2012)

DIAGRAMA 6.7 Centralización, punto de ocnvergencia

DIAGRAMA 6.8 Conectividad entre espacios del conjunto

DIAGRAMA 6.9 Multiplicidad de areas sociales

DIAGRAMA 6.10 Simbólismo Escuela dentro de la comunidad

DIAGRAMA 6.11 Insumos Espaciales para el aula

DIAGRAMA 6.12 Ambiente Secreto

DIAGRAMA 6.13 Elemento Icónico de la Escuela

DIAGRAMA 6.14 Conjunto de pautas concluidas desde el proceso participativo

DIAGRAMA 6.15 Pautas esquemáticas para el aula.

DIAGRAMA 7.1 Programación cruzada = Mediateca.
DIAGRAMA 7.2 Distinta temporalidad.
DIAGRAMA 7.3 Area Recreativa.

Conjunto de diagramas

CONJUNTO DIAGRAMAS 4.2 Representación diferentes ambientes.
CONJUNTO DIAGRAMAS 4.3 Adaptación al contexto
CONJUNTO DIAGRAMAS 4.4 Escala Infantil.
CONJUNTO DIAGRAMAS 4.5 Estimulación múltiple
CONJUNTO DIAGRAMAS 4.6 Estimulación múltiple 3.
CONJUNTO DIAGRAMAS 4.7 Polivalencia
CONJUNTO DIAGRAMAS 4.8 Confort Higrotérmico 1
CONJUNTO DIAGRAMAS 4.9 Confort Higrotérmico 2
CONJUNTO DIAGRAMAS 4.9 Confort Higrotérmico 3.
CONJUNTO DIAGRAMAS 4.10 Módulo Flex
CONJUNTO DIAGRAMAS 4.11 Análisis Tradicional.
CONJUNTO DIAGRAMAS 4.11 Redimensionamiento Módulo.
CONJUNTO DIAGRAMAS 4.12 Redimensionamiento Módulo.
CONJUNTO DIAGRAMAS 4.13 Organización Geométrica
CONJUNTO DIAGRAMAS 4.14 Componentes Estructura Módulo Flex.
CONJUNTO DIAGRAMAS 4.15 Materiales Módulo Flex.
CONJUNTO DIAGRAMAS 4.16 Diferentes Posibilidades del Módulo Flex.
CONJUNTO DE DIAGRAMAS 7.1 Area Recreativa
CONJUNTO DE DIAGRAMAS 7.2 Concepción organizaciona Acceso y servicios
CONJUNTO DE DIAGRAMAS 7.3 Concepción organizacional, Espacios de Aprendizaje
CONJUNTO DE DIAGRAMAS 7.4 Organización conjunto de Preescolar
CONJUNTO DE DIAGRAMAS 7.5 Posibilidades Módulo de Preescolar
CONJUNTO DE DIAGRAMAS 7.6 Organización conjunto para I Ciclo
CONJUNTO DE DIAGRAMAS 7.7 Posibilidades Módulo de I Ciclo
CONJUNTO DE DIAGRAMAS 7.8 Organización conjunto para II Ciclo
CONJUNTO DE DIAGRAMAS 7.9 Área Recreativa

Cuadros

CUADRO 3.1 Desarrollo del niño durante el periodo escolar. Basado en Guerrero (2003)
CUADRO 3.2 Inteligencias múltiples y sus incentivos. Según Howard Gardner
CUADRO 4.1 características del desarrollo cognitivo en la etapa escolar basado en Piaget (1978)
CUADRO 5.1 Análisis Estrategias de Diseño
CUADRO 5.1 Análisis Lotes Existentes
CUADRO 6.1 Resumen de metas y objetivos del proceso participativo.
CUADRO 6.2 Propuestas esquemáticas y votación durante el proceso
CUADRO 7.1 Análisis Lotes Existentes

MAPA

MAPA 5.1 Delimitación Geográfica
MAPA 5.2 Análisis Macro La Cruz,Gte
MAPA 5.3 Alcance Residencial Escuelas Existentes
MAPA 5.4 Análisis Medio: contexto del lote
MAPA 5.5 Análisis Micro: Contexto inmediato del Lote
MAPA 5.6 Análisis Micro Perceptual del lote