

# recreo

**Sistema de conformación de ambientes educativos e instancias de aprendizaje.**

## **Memoria de Título de Diseñador**

Alumno: Javier Olguín Braüchi  
Profesor: Pablo Prieto Cabrera

Abril de 2009

# Contenidos

1.-Resumen.....	6	5.- Espacios.....	28
2.-Introducción.....	8	5.1.Definición del concepto.....	29
3.-Educación.....	12	5.2. Eslabones educativos.....	29
3.1. Definición del concepto .....	13	a.-Comunidad.....	29
3.2. Normativa Constitucional.....	13	b.-Familia.....	29
3.3. La educación en Chile hoy en día.....	14	c.-Escuela.....	30
3.3.1. Presupuesto.....	14	5.3. Tipos de espacios.....	30
3.3.2. Financiamiento.....	16	a- Permanente.....	30
3.3.3. Municipios.....	16	b- Transitorio.....	30
3.4. Conclusiones.....	18	c- Externo.....	30
4.-Reforma.....	20	5.4. Entorno educativo.....	30
4.1. El por qué cambiar.....	21	5.5. Espacios significativos.....	31
4.2. El cambio social.....	21	5.6. Ambientes.....	31
4.3. Principios de la Reforma.....	22	5.7. Centros de recursos del aprendizaje.....	32
4.4. Psicología de la educación.....	22	5.8. Análisis de casos.....	34
4.4.1 a- Conductista.....	22	5.8.1 Colegio Particular Subv.....	34
4.4.1 b- Condición del alumno.....	23	5.8.2 Colegio Municipal.....	36
4.4.2 a- Cognitiva.....	23	5.8.3. Diseño de Bibliotecas.....	38
4.4.2 b- Condición del alumno.....	23	a- Biblioteca de Santiago.....	38
4.5. El espacio escolar.....	25	b- Fundación La Fuente.....	38
4.6. Conclusiones.....	27	5.9. Conclusiones.....	42
		6.- Niños.....	44
		6.1. Psicología infantil.....	45
		6.2. Determinación del usuario.....	46
		6.3. Consideraciones de usuario.....	47
		6.3.1. Consideraciones de diseño.....	47
		6.4. Usuario y ambiente.....	48
		6.5. Conclusiones.....	49

7.-Conclusiones Generales.....	50	15.-Plan de Negocio.....	102
8.-Bibliografía.....	52	1)Resumen ejecutivo.....	103
9.-Fundamento del Proyecto.....	56	2)Plan de Negocio.....	104
10.-Desarrollo Conceptual.....	60	Nombre de la Empresa.....	104
11.-Propuesta Conceptual.....	72	Descripción.....	104
12.-Génesis de la Propuesta Formal.....	74	Análisis del entorno de la empresa.....	105
13.-Objetivos.....	76	Ventajas competitivas.....	107
14.-Producto.....	78	3)Administración.....	108
Contexto.....	83	Visión y misión.....	108
Génesis Formal.....	84	Objetivos de la Empresa.....	108
Prototipo.....	88	Desc. puestos de la empresa.....	108
Vistas del Objeto.....	90	4)Marketing.....	109
Planimetría.....	94	Objetivos.....	109
Ensamble.....	96	Identificación de la competencia.....	109
Creación de ambientes.....	98	Producto.....	110
Ideal de Uso.....	100	Logotipo y Slogan.....	111
		Análisis del Mercado.....	111
		Riesgos del Mercado.....	111
		Oportunidades del Mercado.....	111
		Fijación del Precio.....	112
		Cuánto está dispuesto (...)......	112
		Publicidad y Promoción.....	112
		Tipos de Promoción.....	112
		Comercialización.....	112
		Servicio al Cliente.....	113
		Estrategias de Marketing.....	113
		Planeación de Ventas.....	113

5)Producción.....	113
Objetivos.....	113
Proceso de Fabricación RECREO.....	113
Ubicación Geográfica.....	114
Calidad.....	114
16.- Flujo De Caja.....	116
Capital.....	117
Proyección de Ventas.....	118
Personal.....	119
Insumos.....	120
Precio de Venta Productos.....	121
Costos de Producción.....	122
Depreciación.....	123



# 1.-Resumen

En nuestra sociedad actual, rodeados de cambios vertiginosos que impactan de manera directa en la vida de las personas, se hace necesario enfatizar el hecho de mantener constantemente en alerta las políticas educacionales. Una sociedad cambiante exige un cambio cultural, y es misión de todos los componentes de una comunidad hacerse participe en la gestión de la formación de personas justas, correctas, y por sobre todo felices.

En materia de diseño, creo que poseemos (los diseñadores) las herramientas necesarias para complementar con la labor pedagógica en la conformación de los nuevos modos educativos. Aspectos inherentes a nuestra disciplina como la proyección de ambientes, implementación de mobiliario o gestión de los aspectos visuales, se pueden complementar con el desarrollo de nuevas técnicas de aprendizaje, en la concepción de los nuevos modelos educativos acordes a la reforma educacional.

Las cifras indican que recursos destinados a la educación en Chile, existen. Sumado a esto, la fuerte

apuesta de los últimos gobiernos en Chile, por una sustancial mejora en la calidad de la educación. Cabe destacar además la creciente inversión de privados en la materia, que conforman un panorama alentador si de expectativas laborales se trata.

El proyecto de SISTEMAS DE CONFORMACIÓN DE AMBIENTES EDUCATIVOS E INSTANCIAS DE APRENDIZAJE, tiene por objetivo insertarse dentro de este panorama actual, como una alternativa viable de proyección de diseño en el ámbito educacional chileno.

Ideado conceptualmente para satisfacer las urgentes necesidades de las escuelas con déficit de recursos de equipamiento, pretende a la vez ser una alternativa a la hora de incentivar las técnicas de lectura, no descartándose la posibilidad de un desarrollo del objeto, que pueda abarcar distintos segmentos, y por que no, trascender más allá del ámbito escolar.

Lo fundamental es que está ideado en base a un elemento estructural de nuestra sociedad, los niños.

# 2.-Introducción

La reforma educacional impulsada en Chile, ha dejado de manifiesto los esfuerzos del gobierno por modernizar la educación en el país. Y esto se puede comprobar con el notable crecimiento de la infraestructura destinada a recintos educacionales. La millonaria inversión ha modernizado los espacios educativos, con la finalidad de ofrecer las condiciones necesarias para el desarrollo de los nuevos modos de educación.

Estos tienen que ver básicamente con el nuevo perfil que se le asigna al estudiante. Su rol habla de un alumno protagonista, generador de sus fuentes de conocimiento mediante la interacción en grupos y el uso de las herramientas tecnológicas. Esto es a lo que se denomina la segunda etapa de la Reforma, el salto correspondiente a mejorar la calidad de la educación.

Las bibliotecas cumplen un rol esencial dentro de éste perfil. Su carácter de “ventana hacia el cono-

cimiento” le asigna a éste espacio la autonomía de ejercer un sistema propio de integración y vínculo del alumno con el acto de descubrir.

Es por eso, que el ministerio impulsa y subvenciona todas las iniciativas de los colegios y escuelas por integrar los centros de recursos del aprendizaje (CRA) con un enfoque moderno y abierto a la comunidad.

A la vez, promueve la integración de las herramientas tecnológicas en las aulas, como una muestra más de la necesidad de adaptar los modelos educativos acorde al estilo de vida donde se desenvuelven los niños hoy en día.

En materia de innovación y diseño relacionado con los espacios educativos, fundamentalmente en el ámbito de las bibliotecas, hay interesantes ejemplos que dan cuenta de la incorporación de las últimas tendencias, al mismo modo como se hace en Europa o en los países más desarrollados. Eso da

cuenta de un aspecto interesante, que quiere decir que la gestación de la cultura es posible aplicarlo en distintas culturas.

El desarrollo del contenido presente en esta memoria, ha sido dividido en 4 capítulos que pretenden contextualizar el ámbito educacional, pensado desde una perspectiva de diseño, más allá de un análisis pedagógico.

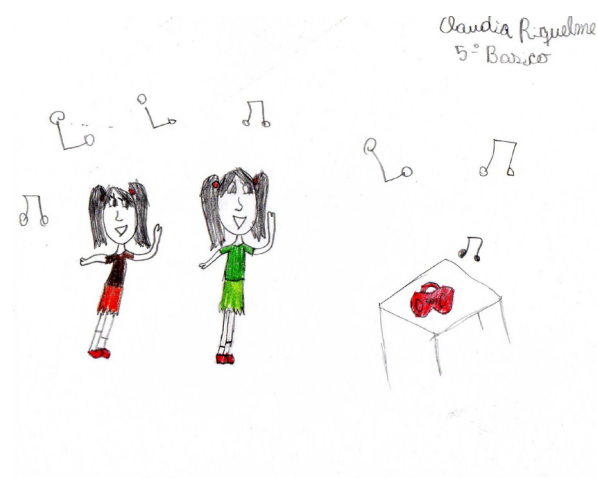
Comenzando por definir y generar una discusión en torno al concepto educativo, matizado con algunas cifras que vienen a sustentar cualquier oportunidad de negocio en el ámbito.

La reforma educacional, presentada a partir de sus objetivos y los aspectos fundamentales que se pueden rescatar para la observación.

Luego se hace una definición del concepto de espacios, ligados al ámbito educacional, con ejemplos concretos del estado del arte en la materia.

Por último, una breve reseña de algunos aspectos fundamentales de la psicología infantil aplicada al sistema escolar, en función de la determinación del potencial usuario del proyecto.

Así se presenta este marco teórico, como fundamento para el desarrollo de espacios educativos, como alternativa educacional y como oportunidad para el diseño en la proyección de innovadoras estrategias que se adapten a los propósitos de generar conciencia y aprendizaje.





Antonia Páez  
Araya 5º Básico



Fig. 1  
Dibujos de alumnos pertenecientes al taller experimental de diseño gráfico del Colegio Joglar Amandi de Villa Alemana.

# 3.-Educación

# *La educación es la humanización del ser humano.[Unesco]*

## 3.1. Definición del concepto

El ser humano como individuo participe de una sociedad, con una conducta y cultura propias, necesita de un motor que lo vincule con su entorno inmediato. El relacionarse con sus referentes, hace de la educación una necesidad, la cual debe desarrollarse y estimularse para hacer de éste individuo, un protagonista dentro de su contexto.

De éste modo, podemos entender que la educación es a la vez una inversión. Cuando se trata de formar seres humanos que construirán las bases de la nueva sociedad. Es por este motivo que resulta a la vez una política de Estado hacerse cargo de la educación y velar por su optimización en el modo de impartirla.

## 3.2. Normativa Constitucional

La Constitución Política de la República de Chile señala en el artículo 19, incisos 10 y 11, los aspectos fundamentales como el rol del Estado y de los ciudadanos respecto a la educación en Chile.

“El derecho a la educación.

La educación tiene por objeto el pleno desarrollo de la persona en las distintas etapas de su vida. Los padres tienen el derecho preferente y el deber de educar a sus hijos. Corresponderá al Estado otorgar especial protección al ejercicio de este derecho. Para el Estado es obligatorio promover la educación parvularia y garantizar el acceso gratuito y el financiamiento fiscal al segundo nivel de transición, sin que éste constituya requisito para el ingreso a la educación básica.

La educación básica y la educación media son obligatorias, debiendo el Estado financiar un sistema gratuito con tal objeto, destinado a asegurar el ac-

ceso a ellas de toda la población. En el caso de la educación media, este sistema, en conformidad a la ley, se extenderá hasta cumplir los 21 años de edad. Corresponderá al Estado, asimismo, fomentar el desarrollo de la educación en todos sus niveles; estimular la investigación científica y tecnológica, la creación artística y la protección e incremento del patrimonio cultural de la Nación.

### *Es deber de la comunidad contribuir al desarrollo y perfeccionamiento de la educación.*

La libertad de enseñanza incluye el derecho de abrir, organizar y mantener establecimientos educacionales. La libertad de enseñanza no tiene otras limitaciones que las impuestas por la moral, las buenas costumbres, el orden público y la seguridad nacional. La enseñanza reconocida oficialmente no podrá orientarse a propagar tendencia político partidista alguna.

Los padres tienen el derecho de escoger el establecimiento de enseñanza para sus hijos.

Una ley orgánica constitucional establecerá los requisitos mínimos que deberán exigirse en cada uno de los niveles de la enseñanza básica y media y señalará las normas objetivas, de general aplicación, que permitan al Estado velar por su cumplimiento. Dicha ley, del mismo modo, establecerá los requisitos para el reconocimiento oficial de los establecimientos educacionales de todo nivel.” [Coolítica de la República de Chile, Biblioteca del Congreso Nacional]

A su vez, el marco curricular de Educación Básica (documento que establece los contenidos obligatorios de enseñanza en Chile) señala que “el fin últi-

mo de la educación nacional es el desarrollo moral, intelectual, artístico, espiritual y físico de las personas, mediante la transmisión y el cultivo de valores, conocimientos y destrezas enmarcados en nuestra identidad nacional, capacitándolas para convivir y participar en forma responsable y activa de la comunidad.”

Si bien ésta definición hace alusión a la recientemente derogada LOCE, es válido rescatar el vínculo individuo/entorno que se desea impregnar, el propósito de fortalecimiento de la comunidad en relación a sus referentes.

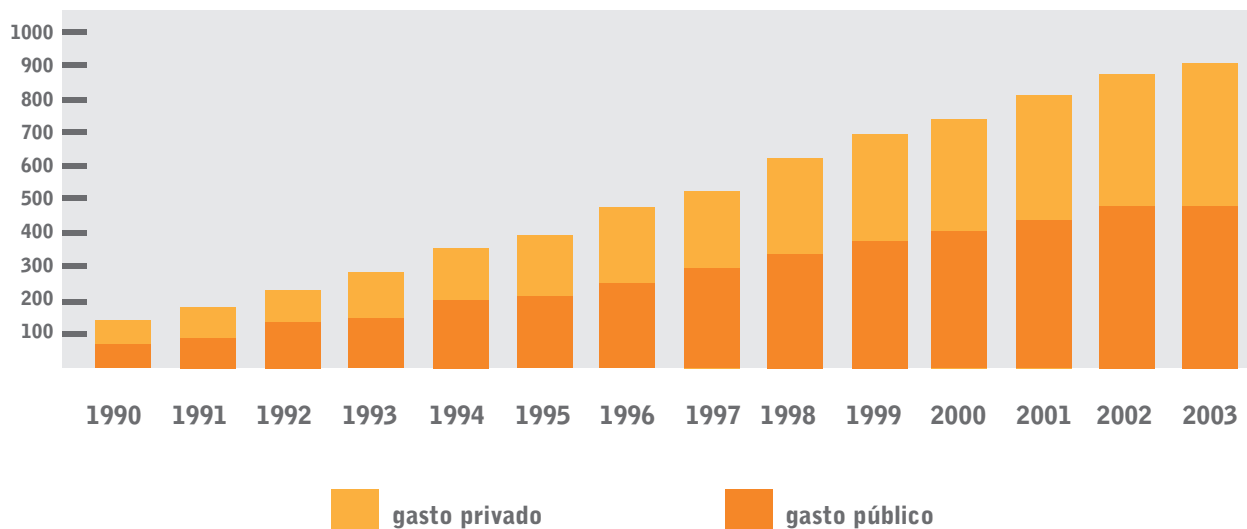
## 3.3. La educación en Chile hoy en día

### 3.3.1. Presupuesto

El Ministerio de Educación anunció que el presupuesto para el año 2008 sería de 3,5 billones de pesos, un aumento histórico de un 15,7% en relación al 2007.

Con esto queda de manifiesto que recursos y voluntad para el desarrollo de la educación en el país existen, sin embargo una de las mayores críticas que se le hace al gobierno en materia educacional, es que los recursos no se traducen en significativas cifras de aprendizaje.

Más aún, cuando a nivel administrativo ha habido errores que han desencadenado en una real “crisis” educacional, que ha visto pasar 4 ministros en los últimos 2 años, y que han determinado un serio cuestionamiento a las bases. Es por este motivo que hoy en día, la Ley Orgánica de Educación, ha sido derogada, en función de la nueva LGE que busca sentar las bases de una nueva legislación más pluralista.



Fuente: Dirección de presupuestos MINEDUC

Dependencia Administrativa	Número de Establecimientos	Total de Alumnos	Preescolar	Especial	Básica	Media	Adultos
Municipal	6.138	2.115.699	331.487	15.968	1.237.918	446.512	83.814
Particular Subvencionado	4.084	1.480.002	104.155	66.721	904.826	365.809	38.491
Particular Pagado	930	292.277	39.266	310	169.029	78.967	4.705
Corporaciones	71	57.060	130		501	55.769	660
<b>TOTAL</b>	<b>11.223</b>	<b>3.945.038</b>	<b>475.038</b>	<b>82.999</b>	<b>2.312.274</b>	<b>947.057</b>	<b>127.670</b>

No incluye salas cunas y jardines infantiles  
Fuente MINEDUC (2004) Estadísticas de la Educación 2003.

Fig. 2 Derecha arriba.  
Gasto público y privado en la Educación en Chile, entre los años 1990 y 2003.

Fig. 3 Derecha abajo.  
Matrícula en Establecimientos Escolares, año 2003.

### 3.3.2. Financiamiento

“La educación en Chile es proveída mayoritariamente por entidades que dependen de fondos públicos y, en menor medida, por aquéllas que cobran por sus servicios educacionales. Para los niveles preescolar, básico y medio, la matrícula se distribuye entre establecimientos municipales, particulares subvencionados y particulares pagados. De éstos, sólo los últimos dependen exclusivamente de recursos privados. En educación preescolar existen adicionalmente jardines infantiles administrados por privados, por INTEGRA y por la JUNJI, dos entidades que reciben aportes directos del gobierno central.

De igual manera, la educación superior es impartida por instituciones pertenecientes al Consejo de Rectores que reciben aporte fiscal directo y aquéllas que no cuentan con este subsidio, es decir, los institutos profesionales, centros de formación técnica y las universidades privadas”. [Dirección de presupuestos, Ministerio de Hacienda 2005]

### 3.3.3. Municipios

Hay un hecho ineludible, que marca la diferencia a la hora de proyectar en el ámbito de la Educación. Los recursos disponibles muchas veces postergan iniciativas y proyectos.

Como queda de manifiesto en la definición del concepto de Educación, es una materia que trasciende muchas áreas ya que abarca el quehacer del individuo y su desarrollo integral.

Es así como disciplinas como el diseño se pueden insertar dentro del “mercado educacional”, pero la dependencia de los recursos está supeditada al

*“El municipio de Vitacura con una población aproximada de 82 mil habitantes, tiene un presupuesto superior a los 31 mil millones de pesos, en cambio Quillota, comuna de la quinta región, con 83 mil habitantes, tiene un presupuesto de 4 mil 890 millones de pesos, o dicho de otro modo, Vitacura tiene 6,3 veces más recursos que Quillota. Y esta última debe atender tres veces la cantidad de alumnos que dicha comuna de la Región Metropolitana”. [Marcel Claude]*

presupuesto de la municipalidad en cuestión, y que termina por aumentar más aún la brecha entre “colegios pobres y colegios ricos”.

Un ejemplo concreto relacionado con educación y municipio quedó de manifiesto en un proyecto realizado para la comuna de Villa Alemana en 1995. El proyecto consistía en estructurar una red de colaboración de aprendizaje, donde 4 escuelas pertenecientes al municipio comprometían sus instalaciones, equipamiento, bibliotecas, etc, como método de cambio entre ellas.

La inviabilidad del proyecto se hizo aún más clara cuando se evidenciaron grandes diferencias en recursos asignados a los distintos establecimientos. Aspectos como el celo profesional e institucional terminan por imposibilitar todo tipo de participación conjunta de cooperación.

Escuelas Recursos	D-398	E-408	G-399	F-402
<b><u>Materiales:</u></b>				
Radio Grabadora	2	3	-	1
Biblioteca de Aula	4	13	2	4
Mapas	5	4	6	4
Proyectora de Diap.	-	-	-	1
Televisor	1	3	1	1
Equipo de Video	1	3	1	1
Computador	1	20	-	-
Implementos Deport.	-	32	5	-
Implementos de Mús.	-	2	5	-
<b><u>Espacio Físico:</u></b>				
Gimnasio	-	-	-	-
Cancha	1	1	-	-
Biblioteca	1	-	-	-
Sala de Estudio	1	-	-	-
Salón de Actos	-	-	-	-
Laboratorios	1	-	-	-
Sala de Taller	1	-	-	-

*Fig.4: Cuadro comparativo de asignación de material educativo en 4 escuelas de la comuna de Villa Alemana.*

### 3.4. Conclusiones

En este capítulo se pretende dejar en claro una definición de educación que permita adecuarla a los propósitos educacionales y su eventual vínculo con la disciplina del diseño. Así se desarrolla el concepto de la educación vista como una necesidad, pero a la vez como un motor social

En la normativa constitucional como en la curricular, se enfatiza el desarrollo moral y social de la comunidad, a la vez que se incentiva a esta a su contribución al perfeccionamiento en la materia.

Se exponen algunos datos referenciales sobre los métodos de financiamiento, y el modo en que inciden en la gestión educacional. Cabe destacar el significativo aporte privado en desmedro de los sostenedores municipales que dan indicios de cómo se ha desarrollado el mercado educacional en los últimos años, y que han desencadenado en nefastas diferencias que a la larga se traducen en la segmentación social.

Entender la educación desde la perspectiva más noble posible, librarla de prejuicios y proyectarla como un ideal.

Fundamental es comprender que, solo analizando el “mercado” de la educación básica, existen cerca de 4 millones de potenciales usuarios, potenciales hombres y mujeres que construirán el Chile del futuro, un país inserto en una comunidad globalizada con mucho desarrollo por delante.

Además, visualizar en el cambio social, una expectativa laboral, como un campo idóneo donde innovar, con una real consciencia de diseño, integrado en un contexto de personas, que piensan y que son capaces de aprender con sus acciones.

Destaco la norma constitucional, que si bien indica el rol del Estado a cargo de la educación, **otorga a la comunidad la responsabilidad de hacerse cargo de su desarrollo y perfeccionamiento**. De este modo se incentiva la autonomía y la colaboración por mejoras desde las bases de la sociedad.



# 4.-Reforma

#### 4.1. El por qué cambiar

Cada época demanda la conformación de un ideal de hombre. Ante esta perspectiva, se justifica la necesidad de cambio, de evolución en las metodologías educacionales. Innovar en educación, implica el desarrollo de la sociedad a través de su cultura.

“Si la educación es el proceso por el cual se detecta y desarrolla el capital humano que hay en cada persona, una reforma educacional debe partir conociendo y respetando los matices de la identidad presentes en la cultura tradicional. Esto supone una escuela abierta a los valores de la comunidad, a la geografía y a la historia local”. [Políticas educacionales en Chile durante el siglo xx / Revista Mad. N°10 - U. de Chile 2004]

#### 4.2. El cambio social

En Chile, se mira con expectativas hacia el bicentenario, fundamentalmente, gracias a la prosperidad mostrada por el creciente desarrollo del país, principalmente en el ámbito económico. El interés de la población hace que el sistema educacional, técnicas, prácticas y currículos se ajusten y reformen de acuerdo a los nuevos desafíos.

Las teorías educacionales se han traducido en diversas reformas que a lo largo de nuestra historia se han implementado en la educación chilena.

### 4.3. Principios de la Reforma

La Reforma Educacional Chilena está orientada a desarrollar un cambio paulatino en todas las dimensiones del sistema nacional de educación.

Los 4 grandes ámbitos en que se fundamenta son:

- Programa de mejoramiento e innovación pedagógica
- Reforma curricular
- Desarrollo profesional de docentes
- Jornada escolar completa

Si en el transcurso del siglo xx, las políticas educacionales se enfocaron en la construcción de escuelas para abarcar a todos los niños de Chile dentro del sistema, en esta nueva reforma, se privilegia el aspecto de la “calidad” de la educación.

Cuando se habla de calidad, se hace hincapié en las nuevas metodologías que buscan hacer del alumno, un estudiante protagonista, responsable de su propio aprendizaje (aprender a aprender).

Y si bien dentro del mundo de la psicología, el caso de la educación ha sido ampliamente estudiado, no fue sino hasta la reforma en curso donde se le ha dado real importancia.

“Otra teoría pedagógica que se difundió dentro del perfil educativo de la ley de instrucción Primaria Obligatoria es la propuesta de William James, quien orientó la pedagogía de la época (principios siglo xx) cuyo sentido era que los profesores debían preocuparse de observar a sus educandos y a estudiarlos psicológicamente. Subrayó la importancia de los

fenómenos emotivos y activos en el ejercicio de los hábitos y en la construcción del carácter, disminuyendo, por lo tanto, el énfasis colocado antes sobre los procesos puramente intelectuales. Sin embargo, pensamos que esta presencia no prendió en la práctica ni en el espíritu de los formadores, pues la rigidez de la práctica pedagógica se caracterizó por sus rasgos autoritarios y dogmáticos, donde el rigor disciplinario no excluía el castigo físico”. [Políticas educacionales en Chile durante el siglo xx / Revista Mad. N°10 - U. de Chile 2004]

### 4.4. Psicología de la educación

Es necesario hacer una comparación entre 2 de los principales modelos psicológicos empleados en la educación, para comprender los principios de la reforma educacional, en virtud del nuevo perfil de alumno que se busca.

#### 2.4.1 a- Conductista

El conductismo surge como una teoría psicológica y posteriormente se adapta su uso en la educación. Esta es la primera teoría que viene a influenciar fuertemente la forma como se entiende el aprendizaje humano.

Desde una perspectiva conductista, el aprendizaje es definido como un cambio observable en el comportamiento bajo mecanismos medibles. Sus fundamentos hablan de una relación “estímulo - respuesta”. El aprendizaje únicamente ocurre cuando se observa un cambio en el comportamiento. Si no hay cambio observable no hay aprendizaje. La asignatura

nación de calificaciones, recompensas y castigos son aportes de esta teoría.

“Los principios de las ideas conductistas pueden aplicarse con éxito en la adquisición de conocimientos memorísticos, que suponen niveles primarios de comprensión, como por ejemplo el aprendizaje de las capitales del mundo o las tablas de multiplicar. Sin embargo esto presenta una limitación importante: que la repetición no garantiza asimilación de la nueva conducta, sino sólo su ejecución (sabe multiplicar pero no sabe cuando debe hacerlo, se sabe las tablas de multiplicar pero no sabe resolver un problema en el que tiene que utilizar la multiplicación), esto indica que la situación aprendida no es fácilmente traspasable a otras situaciones”. [Competencias del Nuevo Rol del Profesor-Instituto Tecnológico y de Estudios Superiores de Monterrey]

#### 2.4.1 b- Condición del alumno

“Se ve al alumno como un sujeto cuyo desempeño y aprendizaje escolar pueden ser arreglados o re-arreglados desde el exterior (la situación instruccional, los métodos, los contenidos, etc.), basta con programar adecuadamente los insumos educativos, para que se logre el aprendizaje de conductas académicas deseables”. [Competencias del Nuevo Rol del Profesor-Instituto Tecnológico y de Estudios Superiores de Monterrey]

#### 4.4.2 a- Cognitiva

Muestra una nueva visión del ser humano, al considerarlo como un organismo que realiza una activi-

dad basada fundamentalmente en el procesamiento de la información, muy diferente a la visión reactiva del conductismo.

Reconoce la importancia de cómo las personas organizan, filtran, codifican, categorizan, y evalúan la información y la forma en que estas herramientas, estructuras o esquemas mentales son empleadas para acceder e interpretar la realidad.

Considera que cada individuo tendrá diferentes representaciones del mundo, de acuerdo a su interacción con la realidad.

Determina que “aprender constituye la síntesis de la forma y contenido recibido por las percepciones, las cuales actúan en forma relativa y personal en cada individuo, y que a su vez se encuentran influidas por sus antecedentes, actitudes y motivaciones individuales. El aprendizaje a través de una visión cognositivista es mucho más que un simple cambio observable en el comportamiento”. [Competencias del Nuevo Rol del Profesor-Instituto Tecnológico y de Estudios Superiores de Monterrey]

#### 4.4.2 b- Condición del alumno

“El alumno es un sujeto activo procesador de información, que posee competencia cognitiva para aprender y solucionar problemas; dicha competencia, a su vez, debe ser considerada y desarrollada usando nuevos aprendizajes y habilidades estratégicas”. [Competencias del Nuevo Rol del Profesor-Instituto Tecnológico y de Estudios Superiores de Monterrey]

*“Los espacios deberán permitir y facilitar la discusión entre grupos de diversos tamaños, desde grandes espacios como auditorios hasta pequeños para el estudio individualizado; los espacios para los profesores ya no estarán aislados en un bloque administrativo sino incrustados en medio de los espacios educativos o muy próximos a ellos, permitiendo la participación de varios profesores en una misma situación educativa...*

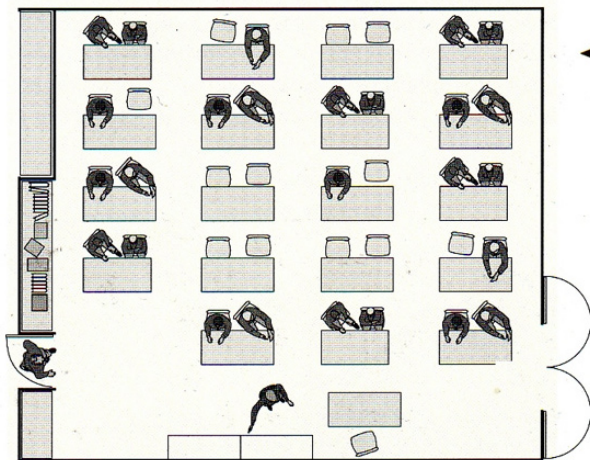
*...ya no deberán ser más bloques de aulas con circulaciones, sino que representarán más la vida de una ciudad: plazas que se van conectando como áreas de información, mediateca, donde la comunidad y los estudiantes puedan independientemente buscar y producir información, trabajar individualmente o en grupos y reunirse para actividades sociales y culturales”.*

*[Luis Benavides, II Seminario Regional de Espacios Educativos en Chile, 2001]*

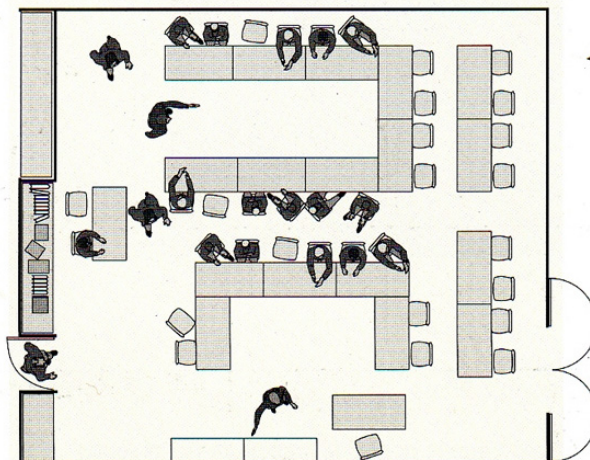
## 4.5. El espacio escolar

Dentro de este nuevo rol del alumno, protagonista de su aprendizaje mediante sus acciones, los espacios donde se desarrolla el aprendizaje, deben de algún modo instruir estratégicamente.

Los nuevos espacios educativos son influidos por los cambios en la estructura y contenidos del sistema educativo. Haciendo un nexo con los propósitos del ideal de educación, los espacios deben generar conexión, vínculos y humanización.



*Fig.5: Aula tipo, representación modelo conductista*



*Fig.6: Aula tipo, representación de evolución hacia modelo cognitivo, distribución facilita la libertad de movimiento.*

“Las escuelas son estructuras sociales, destinados al desarrollo del aprendizaje y de la calidad de vida a través de la felicidad personal”. [Espacios Educativos Externos, Univ. Playa Ancha 2002]

Además cabe destacar 4 ámbitos que estructuran una definición de un ideal de escuela, elaborado por Miguel Zabalza, quien plantea la escuela como un contexto de vida enriquecedor.

## *La Escuela como*

- Espacio de encuentro*
- Ecosistema regulado*
- Espacio potenciador de actividades*
- Puerta abierta al entorno*

## 4.6. Conclusiones

En este capítulo se expone la reforma educacional chilena desde una perspectiva más conceptual. Se indaga primero en las razones que motivan al cambio social, concluyendo que el ideal de hombre correspondiente a cada época, exige del cambio social para su desarrollo y perfeccionamiento.

Luego, en función de la reforma misma, se busca enfatizar los motivos de esta, más allá de exponer sus logros y metas a nivel pedagógico, ya que se escapa al objetivo de esta investigación, que busca un consenso en torno a elaborar una teoría de diseño.

En ese sentido, existen interesantes metodologías psicológicas, que de uno u otro modo pueden ser respuestas fundamentales a propuestas de diseño, ya que dicen relación con el modo en que los niños (usuarios), responden ante el contexto.

De este modo, destaco la evolución del sistema educativo del método conductista hacia la significancia del método cognitivo, donde es el alumno el protagonista de su aprendizaje, y que se define bajo el concepto de “aprender a aprender.”

Creo que es ahí donde radica gran parte de la motivación de este proyecto, ya que, al concebir nuestra sociedad la necesidad de formar nuevas personas bajo estos parámetros sociales, se viene a satisfacer una natural necesidad del diseño que radica en elaborar proyectos cuya forma y función consideran al usuario como actor fundamental.

# 5.-Espacios

## 5.1. Definición del concepto

El espacio educativo es un concepto en constante evolución, principalmente por el contexto en que radica (educación) y su directa relación con los cambios socioculturales.

Se puede señalar que el hombre habita un espacio mediatizador, el cual le brinda la posibilidad de adaptarse. Esto básicamente porque el entorno posee elementos físicos, afectivos y funcionales que generan el vínculo, la conexión con el individuo, en su búsqueda de la humanización.

De este modo, es posible afirmar que el espacio educativo funciona en un nivel macro, donde el carácter educativo lo otorga el individuo y su propio afán de descubrimiento.

## 5.2. Eslabones educativos

### a.-Comunidad

Es el 1er eslabón educativo. Cada comunidad posee referentes propios, el modo en que se determinan y se vinculan con los habitantes, da pie a la conformación de un espacio con necesidades propias.

Es posible señalarlo como espacio educativo, puesto que resulta ser el “escenario” donde se suceden los cambios sociales y culturales que inspiran los nuevos modos de educar.

### b.-Familia

Es el 2do eslabón del proceso educativo. Dice relación con los referentes “humanos”, el historial propio de cada individuo y el modo en que impacta en el desarrollo de la persona.

Es la instancia donde se manifiestan los lazos afectivos.

### c.-Escuela

Es el 3er eslabón, caracterizado por ser efectivamente un espacio ideado para el “acto educativo”, a diferencia de los 2 anteriores. Propicia el vínculo entre comunidad y familia, ya que la enseñanza escolar se da en virtud de la adaptación en comunidad.

### b- Transitorio

Corresponde a otro tipo de ambientes, en donde se da la instancia educativa. Fundamental es que haya un resguardo de la intención educativa. La familia y la configuración de un hogar pueden representar esta figura.

## 5.3. Tipos de espacios

A su vez existe una categorización del espacio educativo de acuerdo a sus propiedades físicas, las cuales se pueden asociar a los eslabones antes definidos, que vienen a representar la figura ideal que equivale a cada categoría.

Así es como el espacio educativo se puede evidenciar en 3 fases:

#### a- Permanente

Corresponde a los establecimientos edificados y dependencias educacionales normadas bajo los decretos legales. Aquí claramente se pueden situar las escuelas.

#### c- Externo

Corresponde a los espacios permanentes de la comunidad y que pueden también funcionar de modo transitorio.

## 5.4. Entorno educativo

El entorno escolar impacta de modo directo en quienes lo utilizan, es decir, alumnos y profesores. Objeto de análisis será el modo en que condiciona, limita y facilita el desarrollo escolar.

Partiendo de la base que existe un marco referencial (contexto social) que condiciona a los niños a un modo de accionar y reaccionar, la labor del entorno educativo corresponde en brindar un contexto enriquecedor por sobre un contexto empobrecedor. Entran en juego en la construcción de este entorno educativo, los elementos físicos del entorno, así como los afectivos y funcionales.

## 5.5. Espacios significativos

La base curricular define al espacio educativo como “todos aquellos ambientes que son conocidos por los niños y niñas a partir de una intervención intencionada de un agente educativo”. [Bases curriculares, educación parvularia p.100]

Cabe destacar que se hace mención del concepto “agente educativo” haciendo una diferencia con el aula, que vendría siendo una representación tradicional de lo que podemos entender como espacio educativo. Este agente educativo dice relación la apropiación del entorno como un espacio significativo.

Los espacios significativos se configuran a partir de los códigos de lenguaje que posee. Un espacio es en función del carácter que le otorguen sus usuarios.

La intención pedagógica incide en la conformación de un espacio significativo.

## 5.6. Ambientes

Funciona en el orden psicológico, es donde ocurre el aprendizaje. Se puede definir como la instancia “íntima” donde el alumno se conecta con el espacio. Por lo tanto el ambiente puede ser espontáneo. El filósofo R. Steiner decía que los edificios contienen vida, estimulan el pensamiento y configuran posibilidades éticas.

Visto de este modo, el ambiente debe estar configurado de acuerdo al tipo de acción que se desea estimular, considerando la observación, el razonamiento, el juicio, el juego, la curiosidad, la interacción y la reflexión.

M. Montessori señala que el niño aprende de acuerdo a sus acciones. El espacio debe responder a la libertad de movimiento necesario. Eso implica el poder verse los unos a los otros, crear lazos. Rescatando 2 interesantes observaciones de diseño, apunta que la estética aporta la armonía y gracia necesaria, mientras que el material de estos ambientes, debe ser acorde con el fin educativo, es decir, educar por sí mismo.

Por último el antropólogo J. Dewey señala que los alumnos existen estando en un ambiente, y que el profesor no debe focalizarse en el aprendizaje sino en el ambiente.

Analizando desde una perspectiva de diseño, se puede establecer que la forma de este ambiente y/o de los elementos que lo componen están en función del tipo de emoción que se quiere estimular.

## 5.7. Centros de recursos del aprendizaje

Los centros de recursos del aprendizaje vienen a reestructurar lo que se conoce como la biblioteca escolar. Los CRA son un claro ejemplo de espacios significativos que condicionan un ambiente educativo.

“El Ministerio de Educación ha implementado a la fecha 1.645 Bibliotecas/CRA en establecimientos con Enseñanza Media a lo largo de todo Chile. Actualmente está dedicando sus mayores esfuerzos en la Educación Básica, 3.016 han sido beneficiadas con implementación de Bibliotecas/CRA. Se continuará desarrollando y creando nuevos CRA, en conjunto con los Sostenedores.

El Equipo de Bibliotecas Escolares/CRA forma parte de la Unidad de Currículum y Evaluación del MINEDUC, el objetivo es lograr un estrecho y permanente vínculo entre el currículum y las políticas de adquisición de recursos de aprendizaje que se distribuyen en las escuelas y liceos de nuestro país, busca ser un apoyo real para las prácticas pedagógicas de los docentes, en tanto hagan uso efectivo de los recursos existentes en la Biblioteca/CRA para fomento de la lectura y las habilidades de información e indagación en niños(as) y jóvenes”. [www.bibliotecas-cra.cl]

*La Biblioteca/CRA debiera parecerse mucho a una ventana, en que sus recursos, ya sea en libros, cine-videos, Internet, música, poesía, diarios, revistas, cartografías, etc. se abren para mostrar un mundo complejo, diverso y fascinante el cual un estudiante puede conocer, entender y recrear, ya sea solo o en colaboración con otros.*

“Aunque pareciera un caso excepcional, lo cierto es que la falta de una herramienta tan fundamental para el aprendizaje como son los libros es una realidad para casi el 80% de los colegios de enseñanza básica del país, incluyendo municipales y subvencionados. De las 8.566 escuelas que existen de ambas dependencias, sólo 1.953 tienen un CRA. Las otras, que atienden tres millones 300 mil niños, no cuentan con biblioteca, y si la poseen, éstas no cumplen con requerimientos esenciales, según un informe del Ministerio de Educación.

Para que cumpla a cabalidad su función, se estima que una biblioteca debe tener, a lo menos, 1.500 títulos. Sin embargo, las exigencias para abrir un colegio básico con más de seis salas sólo incluyen que el establecimiento contemple un salón de biblioteca en arquitectura. Respecto del contenido, el ministerio pide una bibliografía mínima formada por las lecturas sugeridas por los planes y programas oficiales, lo que asciende a 430 títulos entre primero y octavo básico. Pero ni siquiera estos requerimientos se acatan” [Diario La Tercera, 3-12-2006]



*Fig.7: Biblioteca CRA implementada por la Fundación Había una Vez.*

## 5.8. Análisis de casos

La visita y seguimiento a 2 colegios de primer ciclo básico de la zona, permiten entender de algún modo la puesta en práctica de los CRA.

### 5.8.1 Colegio Particular Subvencionado

El colegio B. Jogle Amandi de Villa Alemana es una institución particular subvencionada. Esto quiere decir que su financiamiento es compartido entre el aporte ministerial por matrícula, y el pago de mensualidad de los apoderados. Actualmente el número de alumnos alcanza los 110.

Para instaurar un CRA en sus dependencias, puede seguir las postulaciones del Mineduc. Estas establecen que el colegio debe contar con el espacio físico adecuado (60mt cuadrados) y el personal paradocente capacitado para tal efecto. El aporte ministerial consiste en el abastecimiento de libros y publicaciones periódicas.

Sin embargo, al no contar con el espacio requerido, se ha debido postergar la postulación durante años. Solo el incremento de alumnos podría facilitar una ampliación y construcción de nuevas salas.

La implementación de las bibliotecas de aula ha sido la solución para mantener a los niños familiarizados con la lectura. Como es de esperar, los libros sufren deterioro, aún así, gracias a los aportes de los mismos apoderados se ha logrado conservar y renovar el material.

*Fig.8: Colegio Joglar Amandi.  
En un colegio con poco  
espacio se deben extremar  
los recursos favoreciendo la  
interacción pero en desmedro  
del esparcimiento.*



## 5.8.2 Colegio Municipal

La escuela básica E-373 Enrique Cárdenas de Renaca Alto, es una institución municipal. Depende del consejo municipal de Viña del Mar quien es el sostenedor. Alcanza una matrícula cercana a los 370 alumnos.

Esta escuela ha sido beneficiada con la instalación de un CRA. La remodelación del edificio contempla un espacio destinado al uso como biblioteca. Si bien en julio de 2008 se puede afirmar que su funcionamiento es normal, entre los meses de marzo y junio, representaba un verdadero caos.

El aporte del ministerio fue efectivamente suministrado. Sin embargo, el mobiliario debía ser compartido con las necesidades del casino. El mobiliario es costeado por el municipio, y de todos modos resulta escaso, ya que no se financiaron las estanterías y los libros debieron permanecer literalmente “en el piso” durante meses.

ESCUELA ENRIQUE CARDENAS		PRESUPUESTO DE MOBILIARIO			
FINANCIAMIENTO		APORTE DE CAPITAL			
OBRA	AMPLIACION ESCUELA E - 373 ENRIQUE CARDENAS				
UBICACION	CALLE 9 N° 525 RENACA ALTO				
COMUNA	VIÑA DEL MAR				
FECHA	Noviembre-07				
COSTO DIRECTO					
Valores expresados en Pesos.					
Nº	MOBILIARIO	Unidad	Cantidad	P Unitario	P Total
1	Mesa Profesor	un	10	17.800	178.000
2	Silla Profesor	un	10	8.300	83.000
3	Mesa Bipersonal	un	218	13.200	2.877.600
4	Silla Alumnos	un	500	7.390	3.695.000
5	Estantes	un	10	206.551	2.065.510
6	Pizarrón	un	10	61.608	616.080
7	Mesa Comedor	un	9	29.500	265.500
8	Mesa Biblioteca	un	10	29.500	295.000
9	Mesa Taller	un	6	50.247	301.482
10	Piso Taller	un	36	8.407	302.652
11	Mesón Cocina 150 x 60 acero inox.	un	2	343.000	686.000
12	Mesón Cocina 140 x 60 acero inox.	un	1	285.000	285.000
13	Mesón Formalita en Cocina	gl	1	80.326	80.326
14	Estante Colgado en Cocina	gl	1	97.840	97.840
15	Lockers Vestidor	un	1	96.794	96.794
TOTAL COSTO DIRECTO					11.925.784
IVA 19%					2.265.899
VALOR TOTAL PRESUPUESTO MOBILIARIO					14.191.683

Fig.9: Presupuesto de mobiliario para implementación de CRA.

TOTAL ESCUELA	\$ 14.191.683
---------------	---------------

*Fig.10: Situación escuela de Viña del Mar. Carencia de mobiliario.*



### 5.8.3. Diseño de Bibliotecas en Chile

#### a- Biblioteca de Santiago

“Tal vez el principal aprendizaje ha sido el replanteo del modelo tradicional de una biblioteca, silenciosa, de difícil acceso a los contenidos, rígida y hasta aburrida, hacia un modelo más provocativo, alegre y de innovación; en el que leer sea sinónimo de sentirse bien. Esto traducido a una nueva forma de organizar el espacio, la exposición de los libros y sus contenidos, la integración de las tecnologías de información, en un ambiente diseñado para la lectura cómoda, un “lounge”, en el que el lector se sienta como en la extensión natural de su propia casa. Nuestra idea: un nuevo espacio genérico para la lectura”. [Yerko Tank- NAVE diseño; Revista D+A nov. 2007]

#### b- Fundación La Fuente

“El área de Proyectos Sociales es la encargada de implementar iniciativas culturales y educativas que faciliten el acceso a la información, los libros y la cultura a usuarios de escasos recursos de diferentes zonas del país. Bajo este objetivo, el área diseña, gestiona y desarrolla bibliotecas, museos y centros culturales abiertos a las comunidades en las que se sitúa.

El concepto se basa en crear muebles modulares para espacios lúdicos, entretenidos y coloridos que permitan realizar actividades de cuentacuentos, obras de títeres y que sobre todo, inviten a los lectores a divertirse leyendo, objetivo final de la fundación”. [www.fundacionlafuente.cl]

*Fig.11: Biblioteca de Santiago.  
Nave Diseño.*







*Fig.12: Bibliotecas implementadas por Fundación La Fuente.*

## 5.9. Conclusiones

El espacio educativo se puede dividir en

- permanente
- transitorio
- externo

Llevado a la abstracción, se podría decir que la intención pedagógica implícita en cada uno de ellos, lo transforma en un “ambiente” propicio para educar.

Pero como no específicamente están diseñados para tal propósito, se puede hacer la distinción de los “espacios significativos” que propician un ambiente.

Quizás el espacio educativo como tal, no existe, sino las condiciones para la creación de “ambientes educativos”. La significancia que otorga un niño al entorno, de acuerdo a sus intereses y motivaciones, representa el carácter de este ambiente, el cual es-

tará sujeto a configuraciones para provocar una respuesta deseada, o bien gestarse espontáneamente.

En este sentido, las bibliotecas CRA cumplen un rol fundamental dentro del ambiente escolar, puesto que tienen implícito un carácter más liberador que el aula tradicional de clases.

Además es un importante punto de congregación dentro de una escuela donde convergen alumnos y docentes dentro de un clima más distendido.

Potenciar la figura del CRA ha sido una tarea que se ha impuesto el gobierno, sin embargo aún existen muchas escuelas que no cuentan con este privilegio, y la necesidad hace de este espacio una urgencia que hay que suplir e implementar de algún modo.

Es ahí donde se pueden proyectar ideas de diseño que propongan nuevas respuestas a las necesidades del sistema escolar.



*Fig. 13: Instalación de instancias de biblioteca en la vía pública, Alemania. Creación de ambientes significativos a través de libros.*

# 6.-Niños

## 6.1. Psicología infantil

Algunos precursores de los espacios educativos, han hecho interpretaciones de la psicología infantil aplicada a los espacios, así los criterios resultan ser más funcionales para el propósito del proyecto.

Por ejemplo, Pestalozzi apunta al desarrollo individual. Señala que el niño construye su propio aprendizaje, elabora respuestas mediante sus habilidades de observación, razonamiento y juicio.

La perspectiva de Froebel es bastante interesante, ya que se puede asociar con la metodología de diseño. Alude al desarrollo espontáneo, el cual debiera ser el objeto a educar, entendiendo al desarrollo espontáneo como los procesos de observación y descubrimiento. La significación de la socialización.

Decroly teoriza sobre los centros de interés. Señala que son todos aquellos hechos, objetos y situaciones donde los niños ponen atención, para satisfacer

sus necesidades, que pueden ser fisiológicas, psicológicas o sociales.

Lo que se puede concluir de estas corrientes de pensamiento es que el niño necesita de un ambiente educativo. Si se le otorga un espacio, se crea un ambiente, a través del juego u otra actividad relacionada donde ejercite los sentidos.

En el SIMCE que se realiza a los alumnos de la educación básica, se hace una medición del desarrollo personal.

Los aspectos que se analizan son:

- Autonomía
- Autoimagen corporal
- Autoestima Familiar
- Autoestima Escolar
- Autoestima Social
- Autoestima General

Aplicado a alumnos de 8vo básico de escuelas de Villa Alemana, las mediciones indicaron un déficit, ya que el promedio estableció que el desarrollo personal medido correspondía “regular baja”.

## 6.2. Determinación del usuario

Mi proyecto necesita de la definición de un usuario, que cumpla con las características necesarias que permitan adecuar su rango etario a una serie de aspectos que consideren el proceso cognitivo.

Es por esto que haré uso de la matriz desarrollado por Montessori, que plantea 4 etapas del desarrollo de los niños. Cada cual representa etapas diferenciadas y completas en sí mismas, sin constituir secuencias entre una y otra.

*-“de 0 a 6 años, donde lo principal es el desarrollo del sí mismo como ser individual;  
-de 6 a 12, donde el foco se vuelve hacia afuera, buscando el desarrollo como ser social, por lo tanto de investigación más abstracta;  
-de 12 a 18, la adolescencia como un período vulnerable y frágil, donde ocurre un renacimiento de la personalidad y donde el foco es la construcción del sí mismo ético; y  
-de 18 a 24, etapa de integración de las transformaciones de la adolescencia y en la que el niño se prepara para entrar a la sociedad laboral”.*  
[Juan Casassus- Unesco, II Seminario Regional de Espacios Educativos en Chile, 2001]

De ésta tabla, he decidido escoger el rango entre 6 y 12 años de edad, que académicamente representan el primer ciclo básico entre los cursos 1° y 6° básico.

Un aspecto que justifica esta elección, sumado a las expuestas en la tabla de Montessori, dice relación con los nuevos estatutos de la LGE, y el cambio a nivel curricular. Este señala que:

-“Se modifica la actual estructura curricular de 8 años de educación básica y 4 años de educación media por una de 2 ciclos de seis años cada uno.

-A su vez, la educación media es desagregada en 2 ciclos, uno de 4 años de formación general y uno de 2 años de formación diferenciada.

-Este cambio implica que 7° y 8° año básico pasará a ser de enseñanza secundaria, debiendo tener profesores de educación media, que son especialistas en una sola asignatura y mejor preparados para enseñar a los alumnos de esa edad.

-La ley establece además que el Estado debe elaborar bases curriculares para los 3 niveles del sistema: párvulos, básica y media”. [Ejes Claves del proyecto de Ley General de Educación- Mineduc 2008]

### 6.3. Consideraciones de usuario

Es fundamental asimilar la conducta del potencial usuario como parte de la solución.

- Los niños corren
- Los niños se caen
- Los niños palpan, perciben con el tacto
- Los niños se montan sobre las estructuras
- Si pueden hacerlo, van a romper lo que puedan
- Los niños pelean
- Los niños saltan
- Se expresan con sus extremidades, las despliegan
- Los niños crecen

Cabe considerar que para la conformación de un espacio educativo, es el aspecto cualitativo el primordial. De ese modo hasta un espacio de circulación puede ser utilizado como espacio educativo, siempre en función del usuario, es decir, diseño a escala humana.

*“La nueva educación debe apelar, en definitiva, a los instintos lúdicos o de juego, primero; a la actividad, siempre. Necesita el niño jugar, moverse, ejercitar sus músculos, sus manos, la agudeza de su visión, la fineza de todas sus percepciones, pues sólo en función de la actividad puede el niño desarrollarse”. [Políticas educacionales en Chile durante el siglo xx / Revista Mad. N°10 – U. de Chile 2004]*

#### 6.3.1. Consideraciones de diseño

Existe una normativa respecto al mobiliario empleado para uso escolar.

Algunos aspectos pedagógicos que inciden en el diseño de mobiliario son:

- Debe favorecer el desempeño del alumno, reducir el riesgo de fatiga física y deterioro de la salud de los estudiantes.
- Debe ser funcional, responder a la variedad de exigencias de organización.
- Flexibilidad, reflejen la vida en grupo.
- Facilidad de desplazamiento.
- Relación con la infraestructura, pertinencia con el espacio y función educativa.

## 6.4. Usuario y ambiente

Hay una serie de comportamientos esperados por parte del usuario, en su interacción con el espacio y la conformación de un ambiente educativo propio.

El potencial usuario, situado en cualquier región de Chile, adquiere una serie de variantes dependiendo de su ubicación geográfica. En busca de los requerimientos de este usuario para la conformación de un ambiente propicio a sus necesidades, vale la pena mencionar un ejemplo llevado a los extremos:

En el extremo norte de nuestro país existen colegios insertos en la “soledad”. El desierto como anfiteatro y la naturaleza abismante, cautivadora, que invita a la vida al aire libre y a potenciar esa calidad de vida con el aprendizaje.

Lo mismo puede suceder para un niño del sur de Chile. Quizás en Coyhaique o Punta Arenas, hay otro factor muy importante que condiciona su postura ante el entorno, como lo es la lluvia. Eso implica una vida relacionada a los espacios cerrados y las

costumbres adquiridas en ese modo de habitar. Para un niño de la zona central, su entorno inmediato serán las plazas, el comercio, las micros. Su quehacer diario implica incluso ver más gente en comparación con sus pares antes mencionados. Su dinámica por lo tanto es diferente.

El currículum hoy en día permite un tipo de educación descentralizada, que privilegia los intereses y necesidades de las comunidades. De este modo, quizás la única manera de unificar el aprendizaje será mediante la proyección de sus espacios educativos.

Unificar no implica el imponer, sino solo planificar estratégicamente la conformación de un espacio motivado por la curiosidad propia de un niño. Unificar implica además el trascender a todo tipo de diferencia socioeconómica, extraescolar e incluso intraescolar, puesto que el enfoque está en la creación del “ambiente educativo”, que como bien se señalaba en un capítulo anterior, es donde el niño existe.

## 6.5. Conclusiones

La psicología infantil, dentro de su complejidad, otorga ciertos parámetros medibles para poder estructurar un perfil de usuario que se adapte a los propósitos de este proyecto.

Dentro del rango que considero óptimo para el desarrollo de mi proyecto (6-12 años) creo razonable acotar aún más esa brecha, para establecerla dentro de los 6 - 10 años. Esto ya que al ser una etapa de rápido crecimiento físico, deriva en marcadas diferencias de estatura y además de despliegue físico.

Se dan a lugar las fuerzas y movimientos físicos normales a esa edad, que marcan notables diferencias entre los niños.

Lo fundamental en todo caso, resulta destacar la figura de los niños como un individuo pensante, autónomo, y responsable de sus actos. Aspectos fundamentales para la conformación de futuros ciudadanos.

Un aspecto que quiero destacar además, es el rol familiar dentro del perfil de formación del niño, que apoyados con las cifras del simce, dan cuenta de un panorama desalentador. Quizás las esperanzas puestas en la formación escolar son más fuertes de la que debiera. Si bien es un factor fundamental en la formación educativa, el modo en que se complementa con los distintos elementos del entorno de los niños debiera ser integral.

Buscar instancias de aprendizaje que motiven a los niños a descubrir en sus escuelas los fundamentos para estructurar su entorno, como objetivo a considerar dentro de mi proyección de diseño.

# 7.-Conclusiones

Analizando en términos de diseño y visualizando una potencial oportunidad de proyección laboral, creo que el rubro de la educación es un significativo ámbito.

Por lo que trasciende a todo su quehacer, como instancia formadora de personas. Radica entonces en los responsables de la educación una tarea fundamental en la estructura de nuestra sociedad.

Quizás el modo de hacerse participe es parte de la propuesta necesaria, como futuro profesional involucrado en el trabajo con personas que piensan y actúan relacionadas con objetos desarrollados por nosotros.

Un aspecto que me llama profundamente la atención, es el económico. El financiamiento educacional a niveles estatales, depende de variados factores, muchas veces burocráticos, para la implementación básica de los establecimientos educacionales. Resulta difícil entonces creer todos los esfuerzo de

integración, cuando la realidad indica mas segregación.

Acorde a los nuevos requerimientos, existe el gran impulso de la tecnología que ha venido a unificar el acceso al conocimiento. Es de vital importancia asignar a cada herramienta su potencial y el aporte a la educación. En ese sentido, se demuestra en el ambiente escolar más íntimo, las ansías de experimentar nuevas metodologías que a la larga motiven a los alumnos y también a los docentes, por impartir una educación mas moderna, inclusiva y de mejor calidad.

Extraer de nociones tan básicas como el movimiento, la curiosidad, la prueba y el error infantil, los conceptos necesarios para desarrollar un sistema que no dependa de factores excluyentes para ser implementado en escuelas. En cierto modo, volver al origen, rescatar de la esencia de ser niño, los mecanismos para fortalecer el aprendizaje como un juego. En parte se trata de jugar.

# 8.-Bibliografía

## Referencias por capítulos

### CAPÍTULO EDUCACIÓN

-CURRÍCULUM, OBJETIVOS FUNDAMENTALES Y CONTENIDOS MÍNIMOS OBLIGATORIOS DE LA EDUCACIÓN BÁSICA

Mineduc 2002

[pág. 13 ]

-¿CÓMO SE FINANCIA LA EDUCACIÓN EN CHILE?

Mario Marcel - Carla Tokman

Estudio de Finanzas Públicas ministerio de Hacienda 2005

-PROGRAMA INTERESCOLAR DEL APRENDIZAJE DE CUATRO ESCUELAS MUNICIPALIZADAS DE LA COMUNA DE VILLA ALEMANA

María Alicia Braüchi - María Elena Carrizo

Programa de diploma en administración educacional - PUCV 1995

-CONSTITUCIÓN POLÍTICA DE LA REPÚBLICA DE CHILE

Biblioteca del Congreso Nacional

-WWW.MARCELCLAUDE.BLOGSPOT.COM

Blog de Marcel Claude, analista político.

-WWW.MINEDUC.CL

Web del Ministerio de Educación

### CAPÍTULO REFORMA

-POLÍTICAS EDUCACIONALES EN CHILE DURANTE EL SIGLO XX

Maximiliano Soto Sepúlveda

Revista MAD N°10 - 2004 [www.revistamad.udechile.cl/10/papero4.pdf](http://www.revistamad.udechile.cl/10/papero4.pdf)

Magister en Antropología y Desarrollo - Universidad de Chile

-II SEMINARIO REGIONAL SOBRE ESPACIOS EDUCATIVOS EN CHILE, AMERICA LATINA Y EL CARIBE - SANTIAGO

Mineduc / Unesco 2001

-PARADIGMAS DE LA EDUCACIÓN

Extraído del documento “Competencias del Nuevo Rol del Profesor”, elaborado por el Instituto Tecnológico y de Estudios Superiores de Monterrey.

-GUÍA DE DISEÑO DE ESPACIOS EDUCATIVOS

Mineduc / Unesco 1999

-ESPACIOS EDUCATIVOS EXTERNOS: FUENTES INAGOTABLES DE EXPERIENCIAS DE APRENDIZAJE PARA LOS NIÑOS Y NIÑAS

Seminario de Título, Universidad de Playa Ancha 2002

## CAPITULO ESPACIOS

-ESPACIOS EDUCATIVOS EXTERNOS: FUENTES INAGOTABLES DE EXPERIENCIAS DE APRENDIZAJE PARA LOS NIÑOS Y NIÑAS

Seminario de Título, Universidad de Playa Ancha  
2002

-II SEMINARIO REGIONAL SOBRE ESPACIOS EDUCATIVOS EN CHILE, AMERICA LATINA Y EL CARIBE  
- SANTIAGO

Mineduc / Unesco 2001

-NUEVOS ESPACIOS EDUCATIVOS

Mineduc / Unesco 2001-2003 / 2005-2007

-WWW.BIBLIOTECAS-CRA.CL

Web de los Centros de Recursos del aprendizaje

-REVISTA D+A

Entrevista Nave Diseño - N°5 pág. 70

www.dma.cl

-WWW.FUNDACIONLAFUENTE.CL

Diseño de Bibliotecas - Dossier disponible en [www.bibliotecascra.cl/recursos/recu\\_ideasesp.html](http://www.bibliotecascra.cl/recursos/recu_ideasesp.html)

## CAPITULO NIÑOS

-II SEMINARIO REGIONAL SOBRE ESPACIOS EDUCATIVOS EN CHILE, AMERICA LATINA Y EL CARIBE  
- SANTIAGO

Mineduc / Unesco 2001

-PROGRAMA INTERESCOLAR DEL APRENDIZAJE DE CUATRO ESCUELAS MUNICIPALIZADAS DE LA COMUNA DE VILLA ALEMANA

María Alicia Braüchi - María Elena Carrizo

Programa de diploma en administración educacional - PUCV 1995

-EJES CLAVES DEL PROYECTO DE LEY GENERAL DE EDUCACIÓN

Mineduc 2008

-POLÍTICAS EDUCACIONALES EN CHILE DURANTE EL SIGLO XX

Maximiliano Soto Sepúlveda

Revista MAD N°10 - 2004 [www.revistamad.udechile.cl/10/papero4.pdf](http://www.revistamad.udechile.cl/10/papero4.pdf)

Magister en Antropología y Desarrollo - Universidad de Chile

-GUÍA DE RECOMENDACIONES PARA EL DISEÑO DE MOBILIARIO ESCOLAR

Mineduc / Unesco 2000



# 9.-Fundamento del proyecto

El análisis del funcionamiento actual del sistema educacional, relacionado con los mecanismos de financiamiento, me otorga las nociones para encausar mi proyecto dentro de una problemática social vigente.

Esta dice relación con el escaso o limitado aporte que poseen los establecimientos educacionales por parte de los sostenedores y el ministerio. De este modo, se dificulta la tarea de equipar a las escuelas con la implementación necesaria para satisfacer las demandas de la reforma.

Las escuelas deben sortear una serie de trámites burocráticos, para “mendigar” por los recursos. Si bien estos recursos llegan, se limita el funcionamiento de las actividades debido a una razón tan sencilla como que los materiales deben ser renovados con el tiempo, y el financiamiento pareciera no contemplar el constante recambio. Muchas veces, para evitar la abundancia de libros rotos, muebles deteriorados, o artefactos electrónicos con fallas, se opta por su “no-uso”, privando a los niños de las herramientas

que complementan la actividad educativa.

Sumado a esto, que los niños son susceptibles al entorno que los rodea, estos deben ser educados en el correcto uso y funcionamiento de las herramientas educativas que se le otorgan. Muchas veces esto se traduce en la privación y el castigo, ya que no existe la instancia donde el alumno aprenda por su propia experiencia.

“Cuando dejamos la biblioteca abierta para que los niños saquen los libros que quieran, resulta que los dejaban tirados en el patio o a veces se los llevaban para la casa. Siempre los devolvían, si nunca era con mala intención, pero resulta que no podemos darnos el lujo de que se nos pierda un libro por una semana, porque hay 40 niños esperando por leerlo. Tuvimos que optar por guardar todos los libros en una bodega y prestar lo justo y necesario, incluso a los profesores”.

(Jessica Olivares, coordinadora CRA colegio Enrique Cárdenas - Reñaca Alto)

Y si el financiamiento es limitado en materia de equipamiento, en materia de espacios se hace mas complicado. Si bien la reforma focalizó gran parte de su primera etapa en la construcción de nuevos edificios educacionales, estos dependen completamente del sostenedor si se hace necesario construir nuevos espacios físicos, como los solicitados para la implementación del CRA. Esto no es algo que afecte solo a colegios municipalizados, ya que tanto privados como particular subvencionados, deben cumplir con las mismas exigencias, y muchas veces se encuentran con las mismas limitantes de financiamiento.

Esto se traduce inmediatamente en marcadas diferencias entre los niños de nuestro país, en función del tipo de educación que se imparte en establecimientos de financiamiento privado con los municipales. Y esto resulta una lamentable paradoja con las bases de la educación, que señalan que es en la escuela donde los niños son en función del aprendizaje, dejando en segundo orden todo contexto extraescolar.

*Treinta radios se unen en el centro;  
Gracias al agujero podemos usar la rueda.  
El barro se modela en forma de vasija;  
Gracias al hueco puede usarse la copa.  
Se levantan muros en toda la tierra;  
Gracias a las puertas se puede usar la casa.  
Así pues, la riqueza proviene de lo que existe,  
Pero lo valioso proviene de lo que no existe.  
(Lao Tse)*

Me surgen las siguientes interrogantes a la hora de fundamentar el proyecto:

-¿Se contempla la participación de diseñadores a la hora de proyectar las escuelas? ¿Hasta que punto se regula, controla y mantienen las variantes físicas y estéticas que conforman los ambientes educativos?

-¿Es necesario depender de un espacio físico para conformar espacios educativos?, o dicho de otra manera, ¿Cómo optimizar espacios residuales (corredores, espacios de acción) para la creación de nuevos ambientes?

El proyecto de SISTEMA DE CONFORMACIÓN DE AMBIENTES EDUCATIVOS E INSTANCIAS DE APRENDIZAJE, está inserto dentro de las siguientes variables que considero fundamentales:

- Política de estado, la educación
- Innovación en diseño

Considerando la educación como un pilar fundamental de la sociedad, y las metas puestas por el(los) gobierno(s) durante los últimos 10 años, para hacer de la educación chilena mas justa, equitativa, y para todos.

Sumado a ello, la posibilidad de proyectar en diseño, nuevos modos de interpretar las exigencias y patrones ya conocidos. Para innovar en la materia, apuntando siempre al objetivo final, que es el uso y funcionamiento en virtud de exaltar la educación y el aprendizaje.

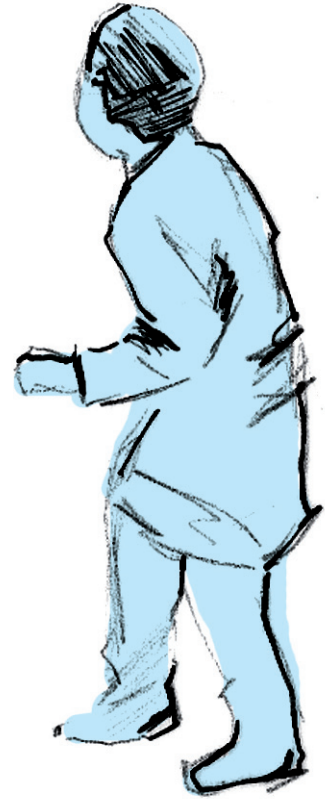
## Definición

Es un sistema, puesto que pretende ser un objeto inmerso dentro de un contexto más amplio que un objeto autónomo en sí. Pretende vincularse con lo ya existente en materia de aulas y espacios, y otorgar protagonismo al usuario, como elemento primordial de este sistema.

Se refiere al ámbito de conformar instancias, poniendo énfasis en que el objeto es en función del uso que se le de, y no un condicionante. Pretende ser objeto de descubrimiento y análisis por parte de los usuarios (niños), como atractivo de juegos y motor de conducta.

Los ambientes se estructuran en virtud de lo señalado dentro de la memoria, que señala básicamente que es donde los individuos (en este caso los niños) existen, gracias a sus referentes y su modo de vincularse con ellos y el entorno.

# 10.-Desarrollo conceptual



## Usuario

Los niños comprendidos entre la edad de 6 y 10 años. Etapa que corresponde al primer ciclo básico, entre los cursos de primer y cuarto año básico.

En esta etapa los niños y niñas experimentan el desarrollo físico e intelectual de manera más marcada.

Físicamente sus estaturas fluctúan entre los 110 cm y los 150 cm incluso.

Se desarrollan sus extremidades, y con ello ponen a prueba todos sus movimientos. Se expresan de modo intuitivo y reflejo, a veces agresivo, despliegan sus brazos y piernas a modo de armas.

Se apoderan del espacio mediante el movimiento y la prestancia a la inquietud.

La agilidad demostrada en actividades como correr o trepar, se puede interpretar como modos de liberación. Es por este motivo que incurren en la torpeza. Existe cierta ausencia de control, omite pausas.

Se puede muchas veces descifrar un alumno ruidoso en relación a su accionar. La manifestación del ruido como asimilación del espacio, le otorga propiedad dentro de la congregación espontánea de sus pares



Extralimita su potencial físico. Alcanza zonas complejas, se contrae. De este modo se adapta al ambiente, lo explora, se hace partícipe.



# indaga

A su vez se misura, deambula, conquista espacios.

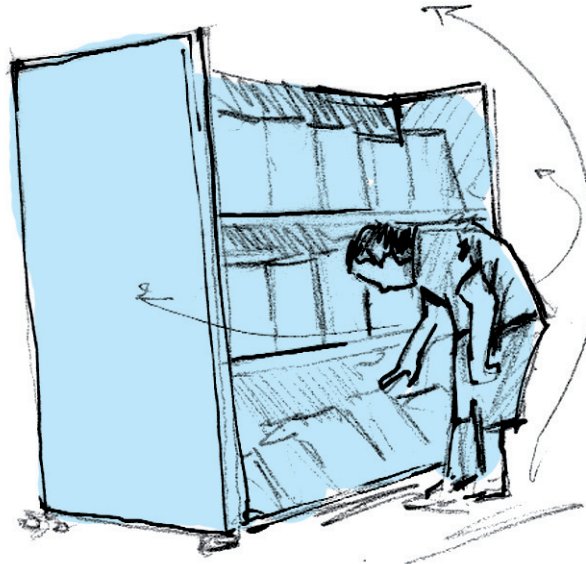
Conserva una postura contemplativa.

Indaga, acecha.

Condiciona su comportamiento al estímulo externo, la verticalidad refuerza la expectativa.

## Espacios y la generación de ambientes

En relación a lo observado en terreno, se pueden establecer algunos parámetros que fundamentan la propuesta y potencian sus ventajas comparativas.

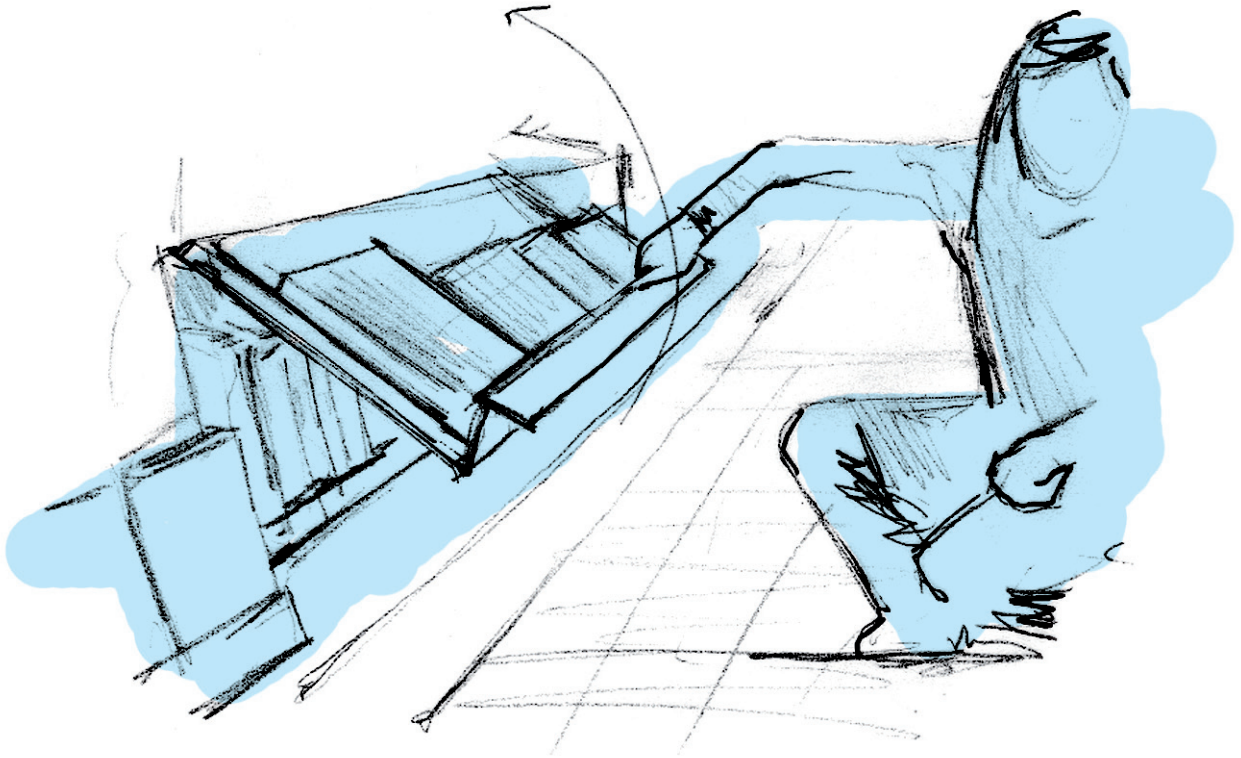


Que incite la complicitad entre el usuario y el objeto, mediante un recorrido visual y físico que impulse el descubrimiento. El modo de uso debe facilitar el movimiento tanto vertical como horizontal, considerando las virtudes de un usuario insolente, que explota su potencial y el del ambiente.



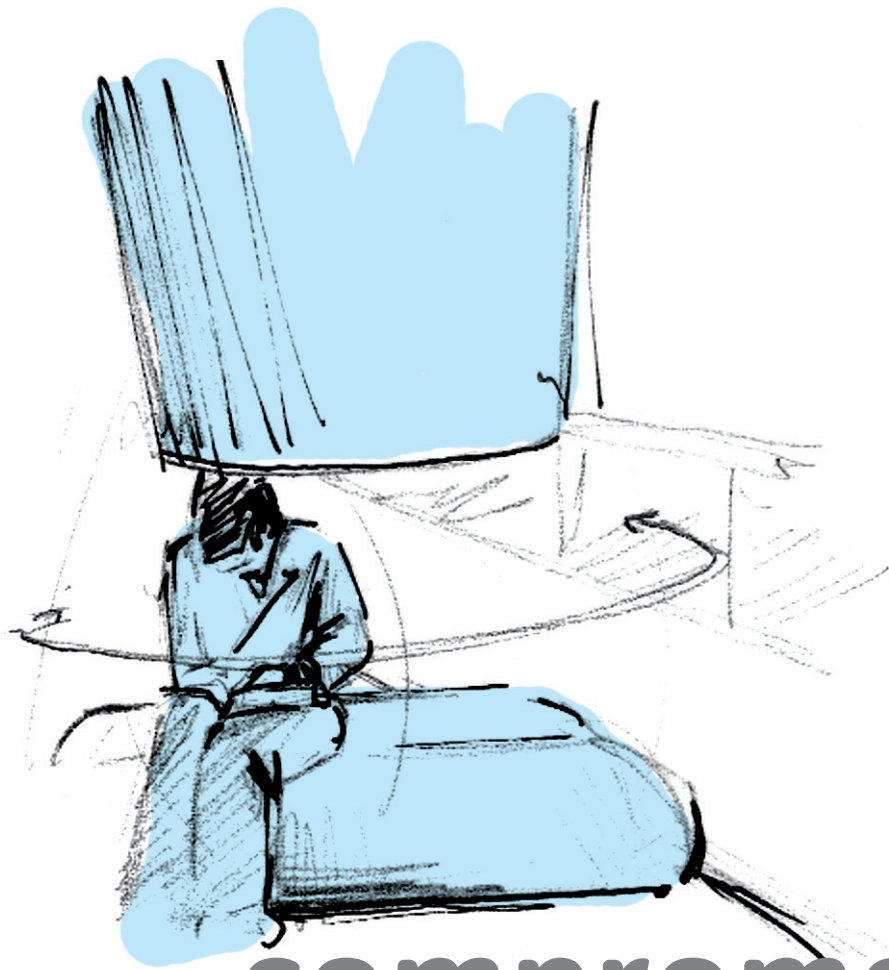
# recorre

Lo convergente en función a las instancias de agrupación y diálogo, debe estimular la tendencia a la tensión. La generación de espacios virtuales y de campos de acción, como demostración de vínculo y asimilación del contexto.



El espacio debe considerar lo cautivador en función de exigir al usuario un rol de protagonismo, de mutuo compromiso en conformar un ambiente de suspicacia.

De este modo se incentiva a la inquietud por indagar ofreciendo la libertad de movimiento y acción al usuario.



# compromete

El gesto del refugio que fortalece la sutileza del acto de la lectura. Un modo sinuoso de cobijo, donde se de pie a la intimidad, dejando aún así un compromiso de apertura con el entorno, más aún si se considera que los espacios estarán habitados por muchos individuos.

# enlaza



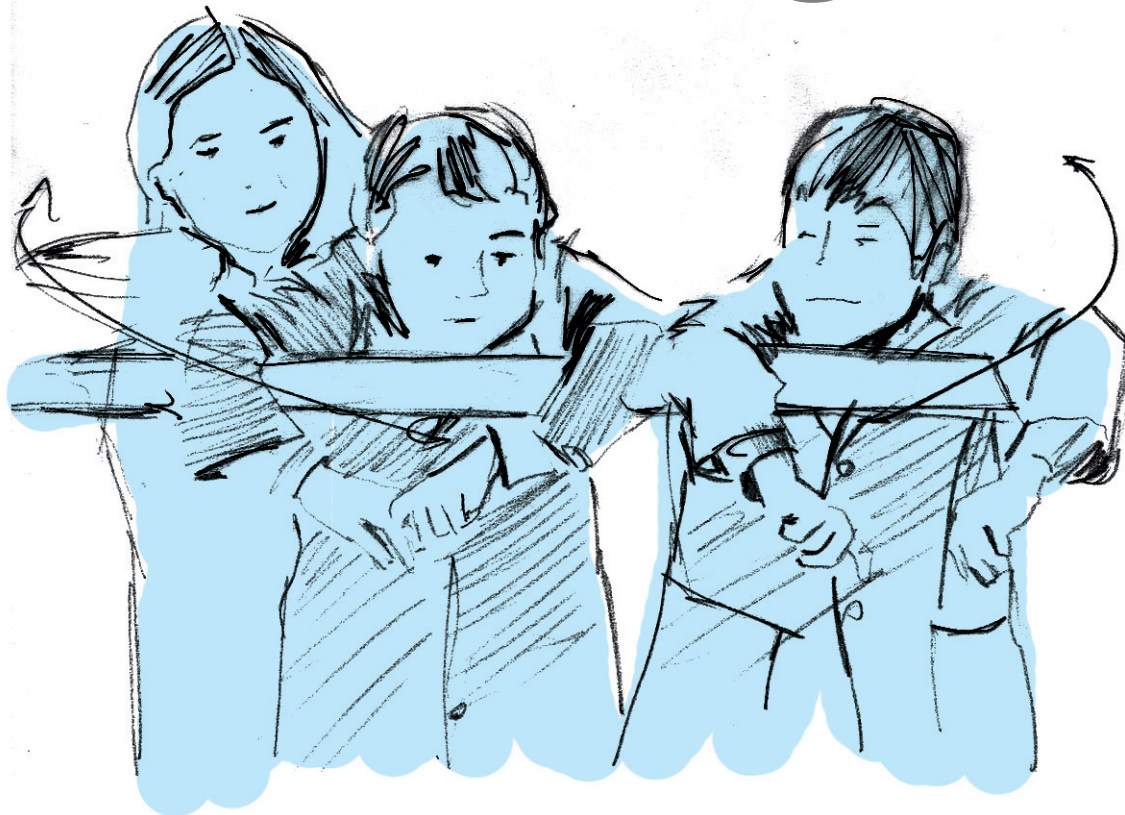
El espacio debe considerar la deambulaci3n en funci3n de un ambiente transitorio.  
La relaci3n del usuario con los objetos se da por una cierta autoridad, reflejada en la manipulaci3n, uso y desuso.

Considerar este factor implica el mutuo acondicionamiento en virtud del respeto.



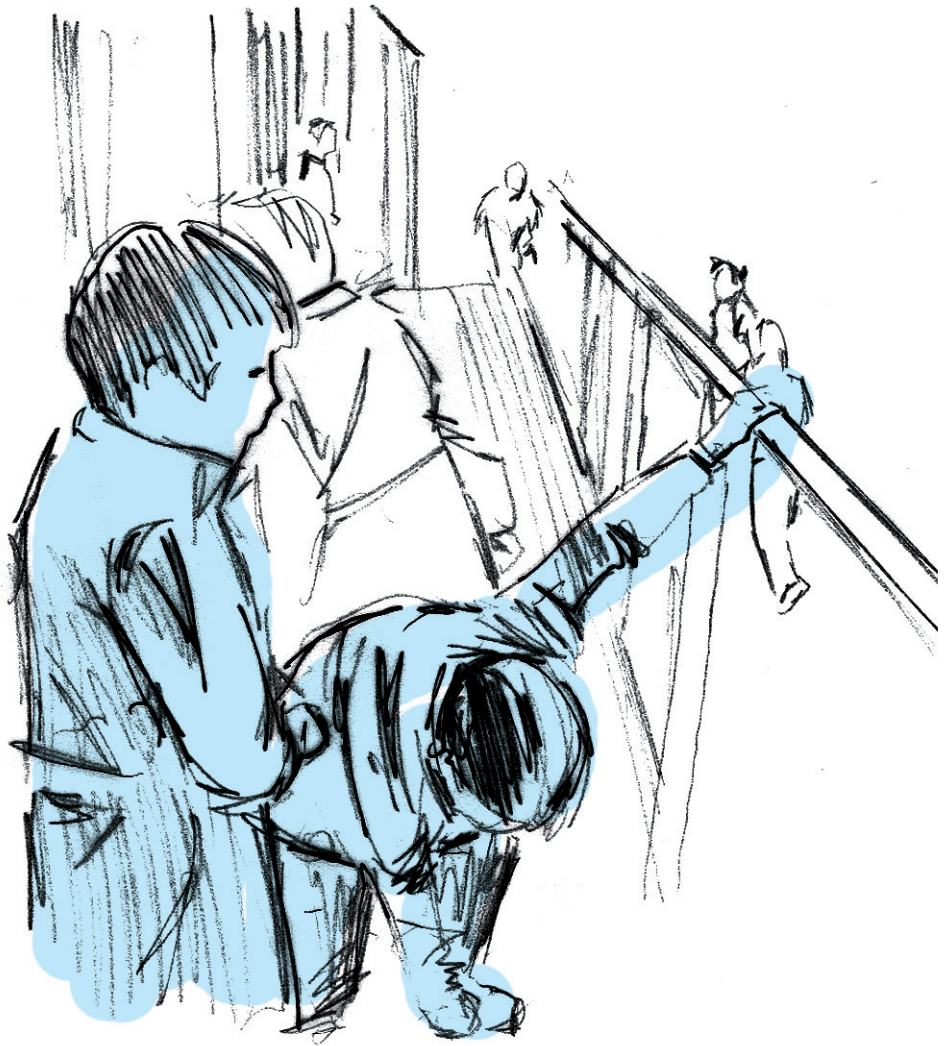
El gesto del enlazar en lo natural. Las relaciones de afecto como instancias de propiedad.  
El asignar valor a los espacios donde trascienden sus afectos, a modo de intervención y uso del espacio como puntos de reunión.  
El acto del compartir espontáneo motivado por la configuración del entorno que congrega.

# transgrede



La transgresión en relación a los espacios externos como corredores, escaleras y rincones, donde el niño adquiere una postura de dominación.

El apoderarse de los objetos a modo de posesión, los abarca y complementa con su propia manera de adaptarlos a sus actos.



La efusividad como método de apropiación, la atención pasajera, el gesto silente de estar en muchas situaciones a la vez.

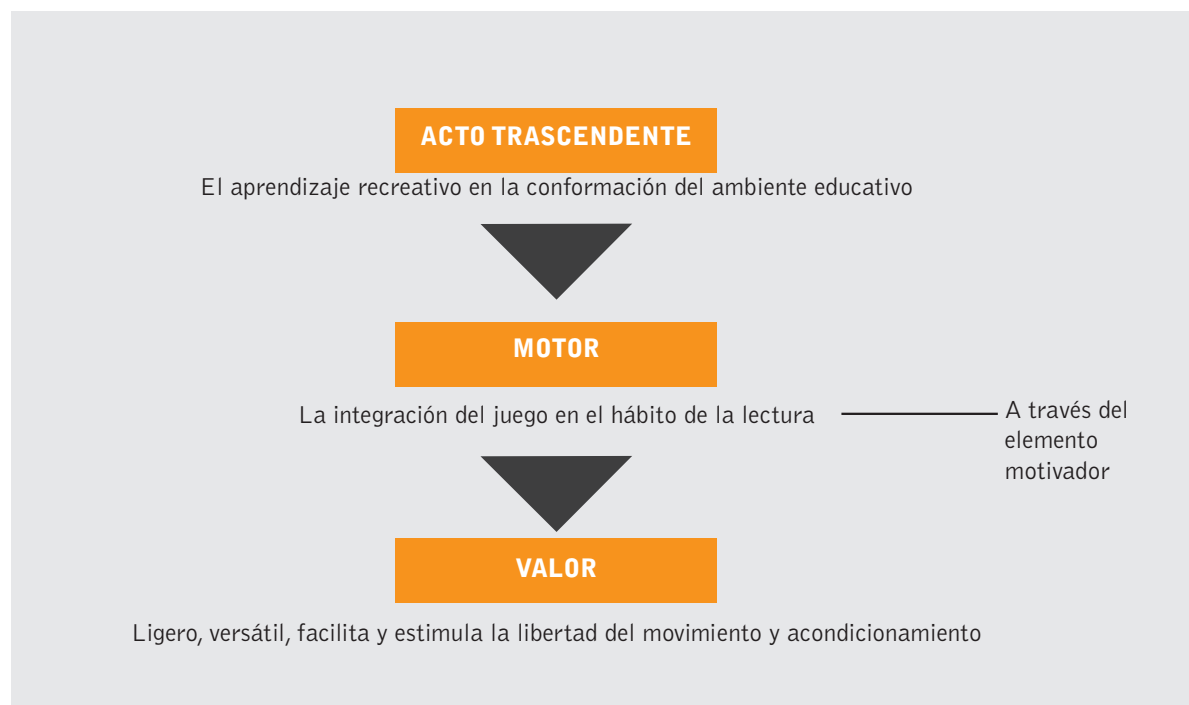
Hace uso del entorno, crea situaciones, ambientes, otorga calidad.

El espacio solo ofrece lo múltiple, en formas, volúmenes, texturas. Es el niño quien otorga lo emotivo en función de satisfacer carencias y necesidades de juego y movimiento.

# 11.-Propuesta conceptual

Propongo la apropiación del espacio en virtud de la concepción de ambientes educativos, mediante el elemento motivador del aprendizaje recreativo. Este pretende ser una solución a la problemática de instaurar ambientes educativos en espacios escolares residuales o no ideados para la función educativa.

Se proyecta para niños entre los 6 y 10 años, usuario de un perfil ágil, sagaz, inquieto, representado en la libertad de movimiento y la comprensión del medio.



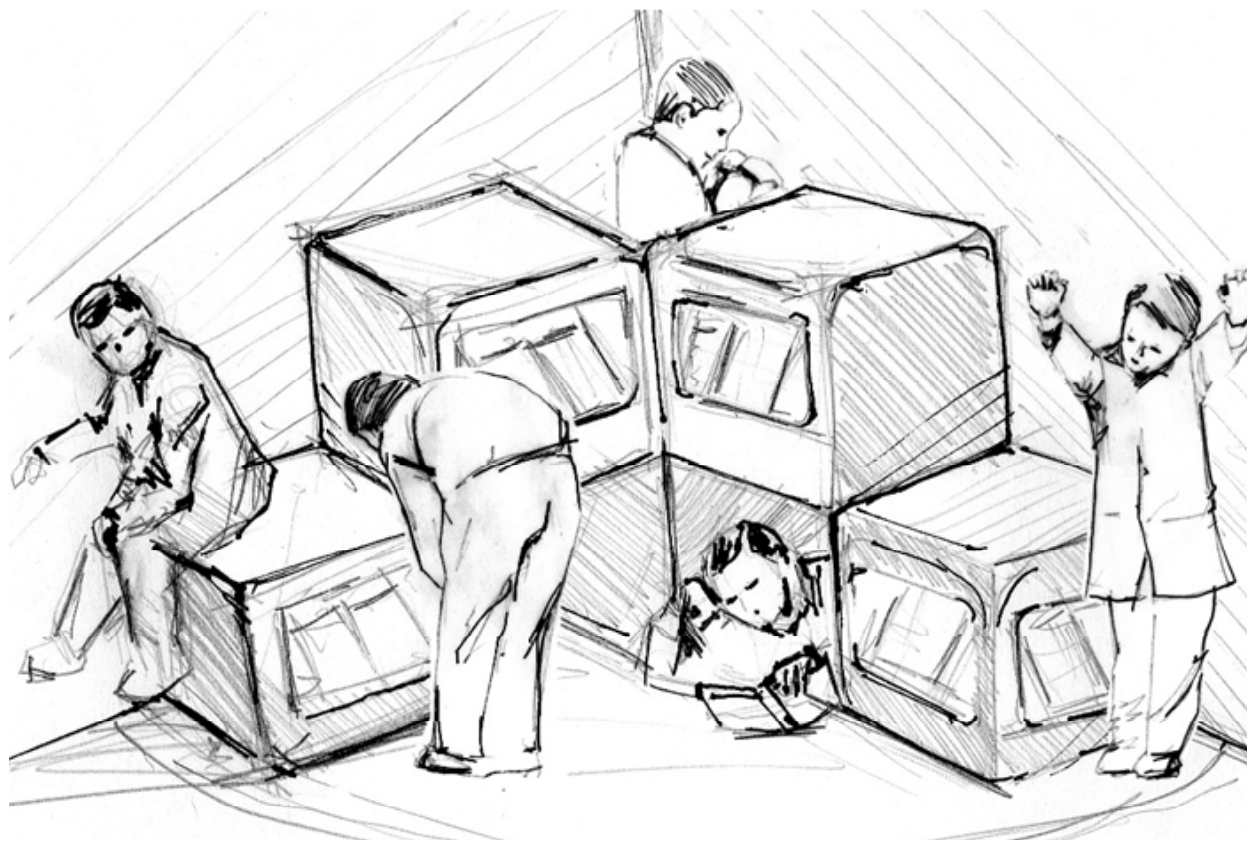
# 12.-Génesis de la propuesta formal

Se propone la generación de nuevos ambientes dentro de espacios instaurados. Ambientes a través de una asociación de módulos de carácter geométrico, que mediante su vinculación entre sí y el usuario, conformen nuevos modos de apropiación del espacio.

De naturaleza simétrica, que se adapten de modo eficaz a esquinas de aulas interiores o bien a pasillos o rincones externos.

Esto mediante módulos volumétricamente firmes, que permitan la apropiación por parte del usuario con su despliegue físico, a la vez de bridar la posibilidad de exponer material bibliográfico al modo de estanterías o vitrinas.

La apropiación implica la posibilidad de desplazamiento libre, la de soporte (piso, asiento), así como la de refugio.



# 13.-Objetivos

## Objetivos Generales

- Generar una instancia de esparcimiento en torno al aprendizaje.
- Creación de ambientes educativos en espacios residuales.
- Generar conciencia de diseño en nuestros colegios.

## Objetivos específicos

- Exaltar la figura de los niños(as) como individuos autónomos.
- Apoyar la labor pedagógica con herramientas que fomenten el aprendizaje.
- Incentivar el interés por la lectura, asociándolo a la práctica del juego.
- Creación de nuevos modos de impartir la educación.

# 14.-Producto



**recreo**





*RECREO es un módulo didáctico para niños que cursan el primer ciclo de educación básica, es decir entre 6 y 10 años.*

*Se configura de tal modo, que permite instaurar la instancia de la biblioteca en diversos espacios del establecimiento escolar, conformando ambientes de aprendizaje. Así, espacios residuales que se producen dentro de las aulas, como en corredores exteriores, cobran funcionalidad haciendo de éstos, espacios significativos de acorde a las inquietudes de los niños.*

*Su versatilidad en forma y materialidad permiten al alumno configurar ambientes educativos en función de sus intereses.*

*El módulo contiene-exhibe-expone. Por su parte, el usuario puede apropiarse de él, recorrerlo, manipularlo, cambiarlo de posición, vaciar su contenido y volverlo a llenar sin riesgo a hacer de esta tarea una labor tediosa, puesto que no hay reglas que jerarquizen ningún tipo de ordenamiento.*

*Sólo hay libros, en lugares donde antes no los hubo.*



# Un juego de palabras

## Contexto

Existen en Chile cerca de 3 millones de niños, que no cuentan con biblioteca en sus establecimientos escolares.

Recreo surge de una problemática inmediata, la necesidad de instaurar ambientes de biblioteca, con la finalidad de complementar la labor pedagógica fomentando el hábito lector.

El objetivo del producto es configurar ambientes de aprendizaje, donde es el alumno el responsable de su modo de llevarlo a cabo. Ofrece un primer vínculo con el hábito lector al exponer libros, muchas veces en espacios descontextualizados de lo comúnmente asociado a espacios educativos.

Se pretende fortalecer el vínculo emocional que produce la presencia de un libro, generar la curiosidad por descubrirlo.

Recreo, por su naturaleza modular, permite infinitas configuraciones dentro del espacio que se le asigne. Posee un sencillo mecanismo de ensamble que facilita su apilamiento. Como su nombre lo indica, integra en su conceptualización un acercamiento hacia el juego mas que a las aulas.

**Una instancia de esparcimiento. Una excusa para crear. Un motivo para creer.**

En sí mismo, es un juego de palabras.

# Génesis formal

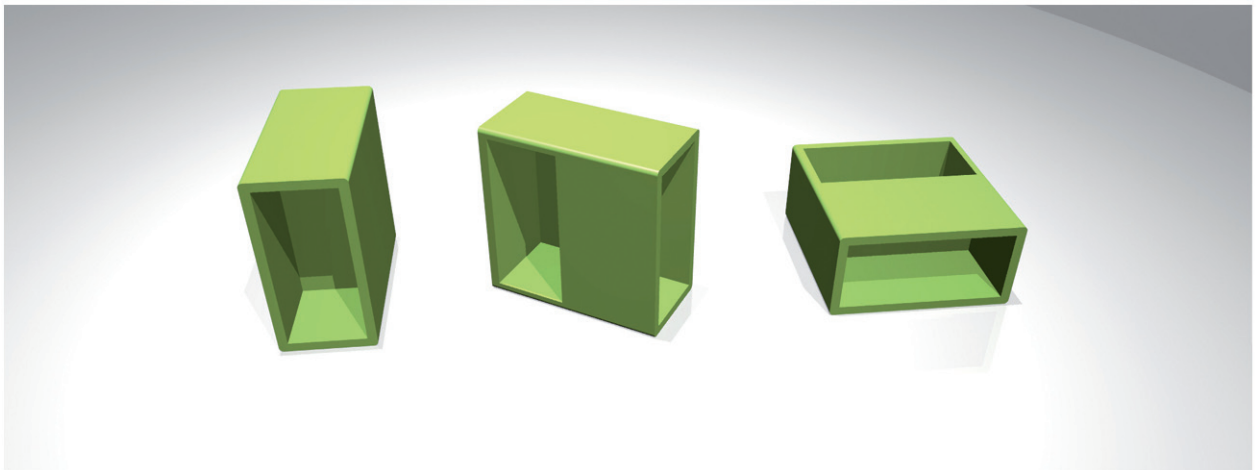
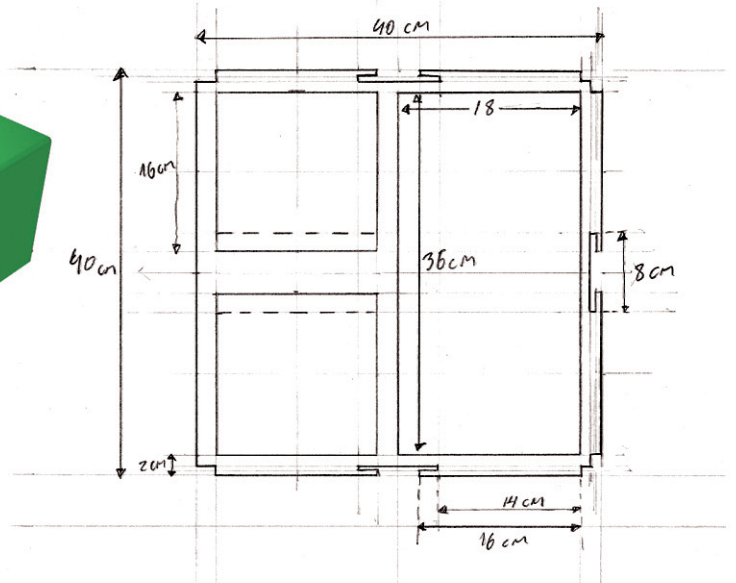
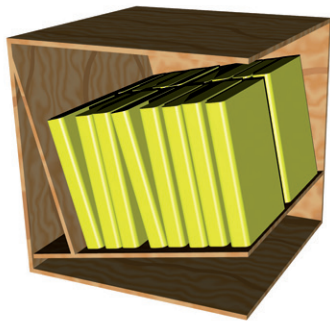


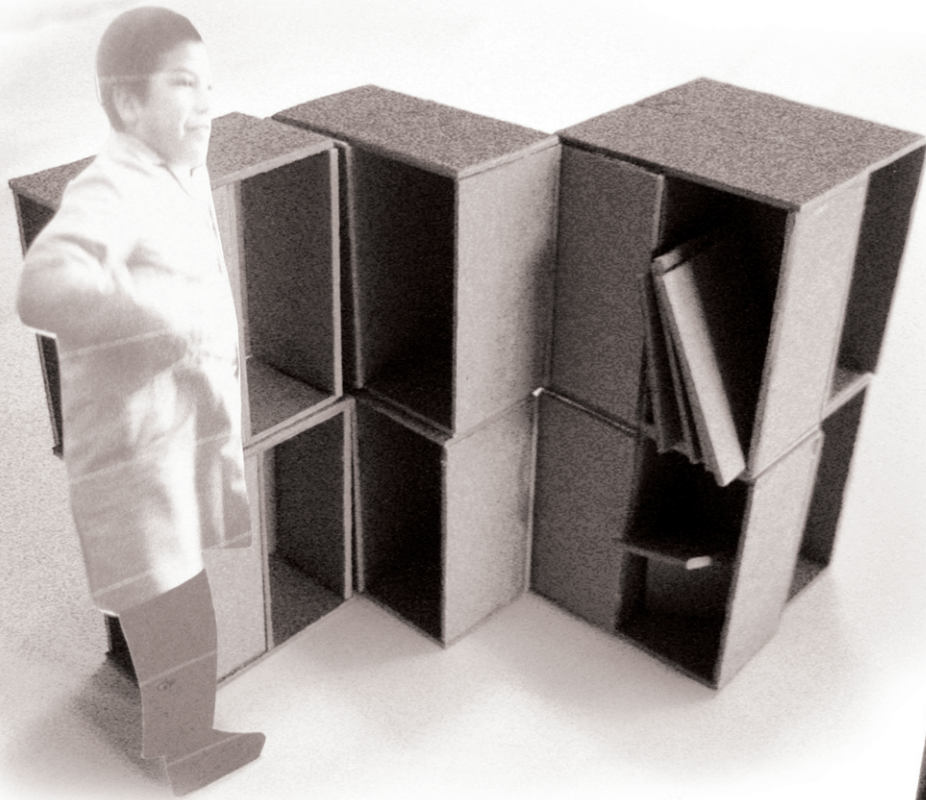
## Lo Modular

Observación de distintos mecanismos de configuración modular. Comparación con posibles estructuras a ser manipuladas por niños. Es fundamental considerar el tamaño, el peso, el volumen del objeto unitario y en su conjunto.

Formalmente recoge la esencia de un libro, tanto en su verticalidad como en su horizontalidad.









# Prototipo

## *USUARIO*

*-Niños entre  
6 y 10 años.*

*-1 módulo pesa  
5kg 230 grs.*

*-Resistencia sobre  
los 50 kg.*

## *Relación de aspecto*

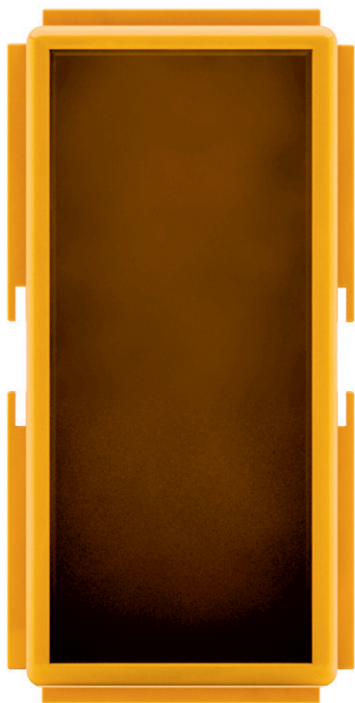
*Bryan, Alanys y Aylin son  
alumnos de un 3ero básico.  
Miden en promedio 130 cm y  
pesan 25-27 kg.*

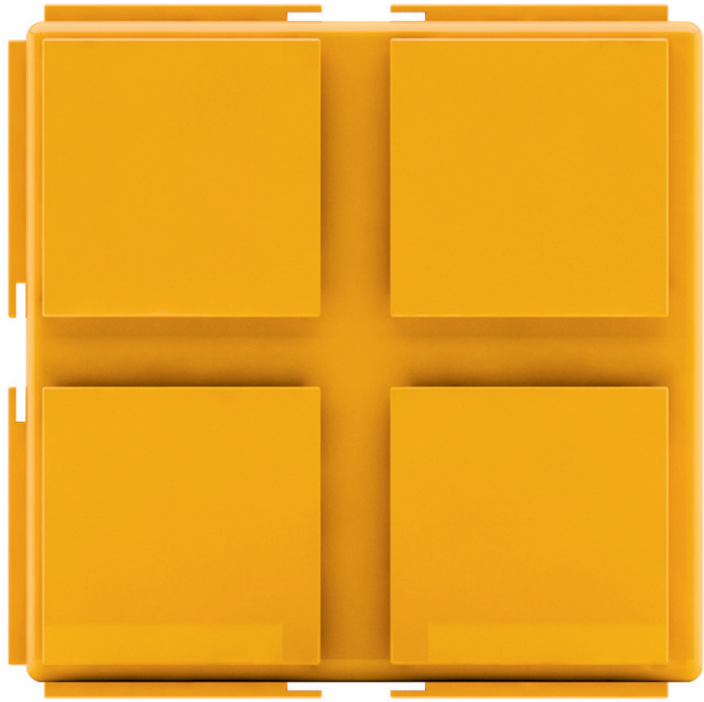
*Prototipo desarrollado en mdf,  
dimensiones reales.*

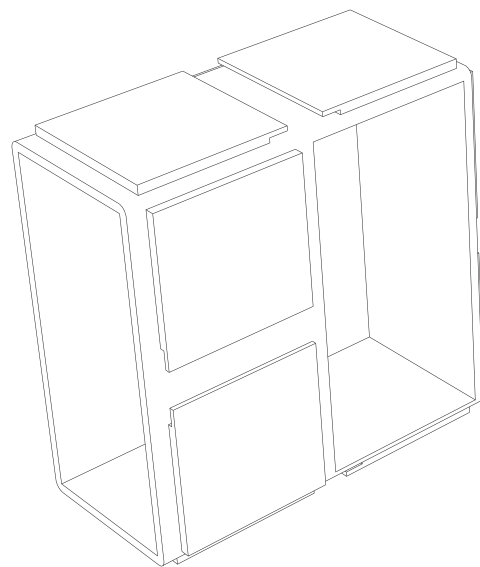
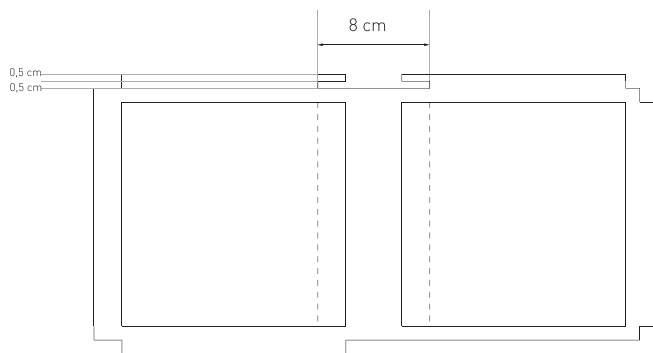
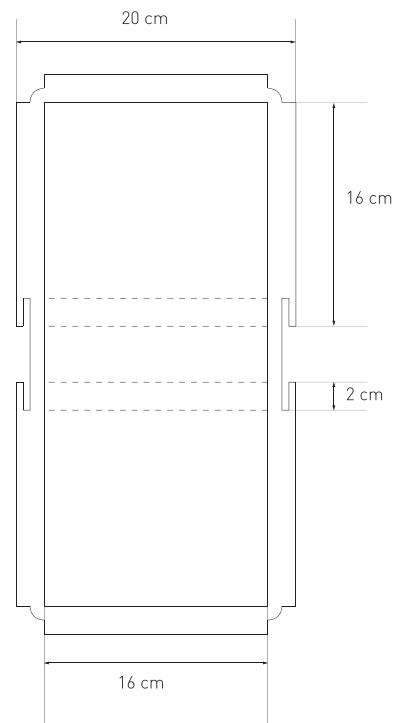
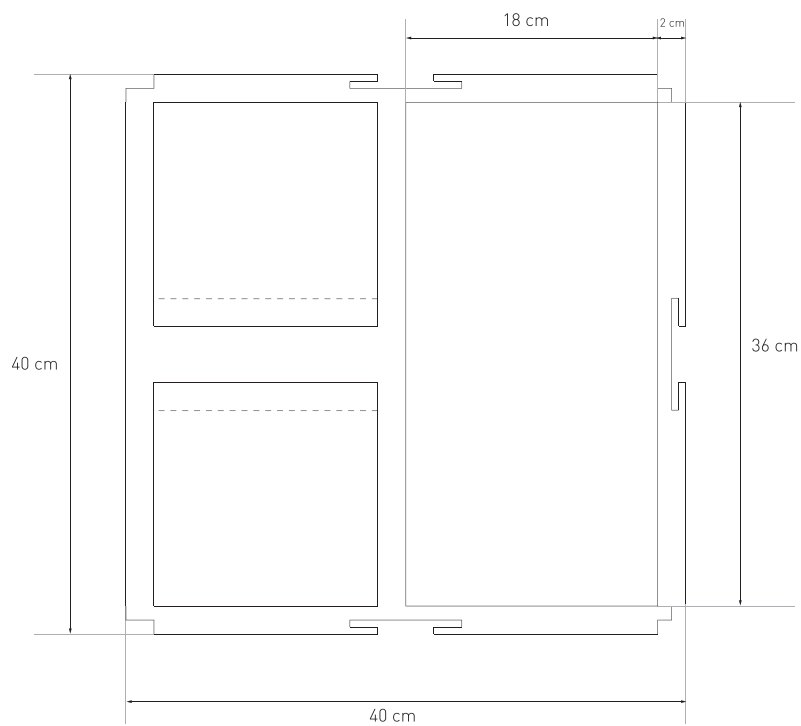


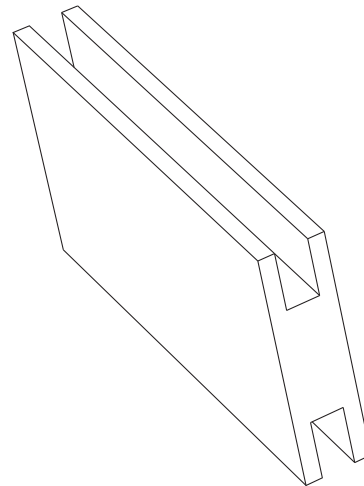
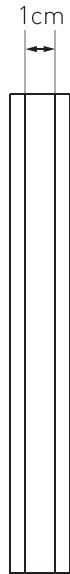
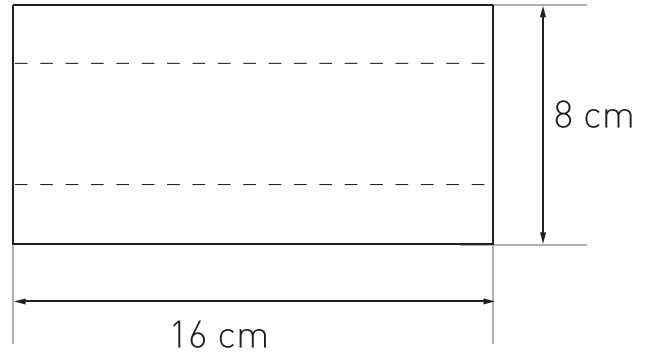
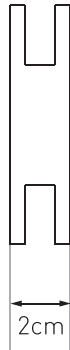
# Vistas del objeto











*Planimetría Básica Módulo  
Escala 1:5*

*Planimetría Básica  
Pieza H (ensamble)  
Escala 1:3*



*Funcionamiento pieza  
de ensamble H.*

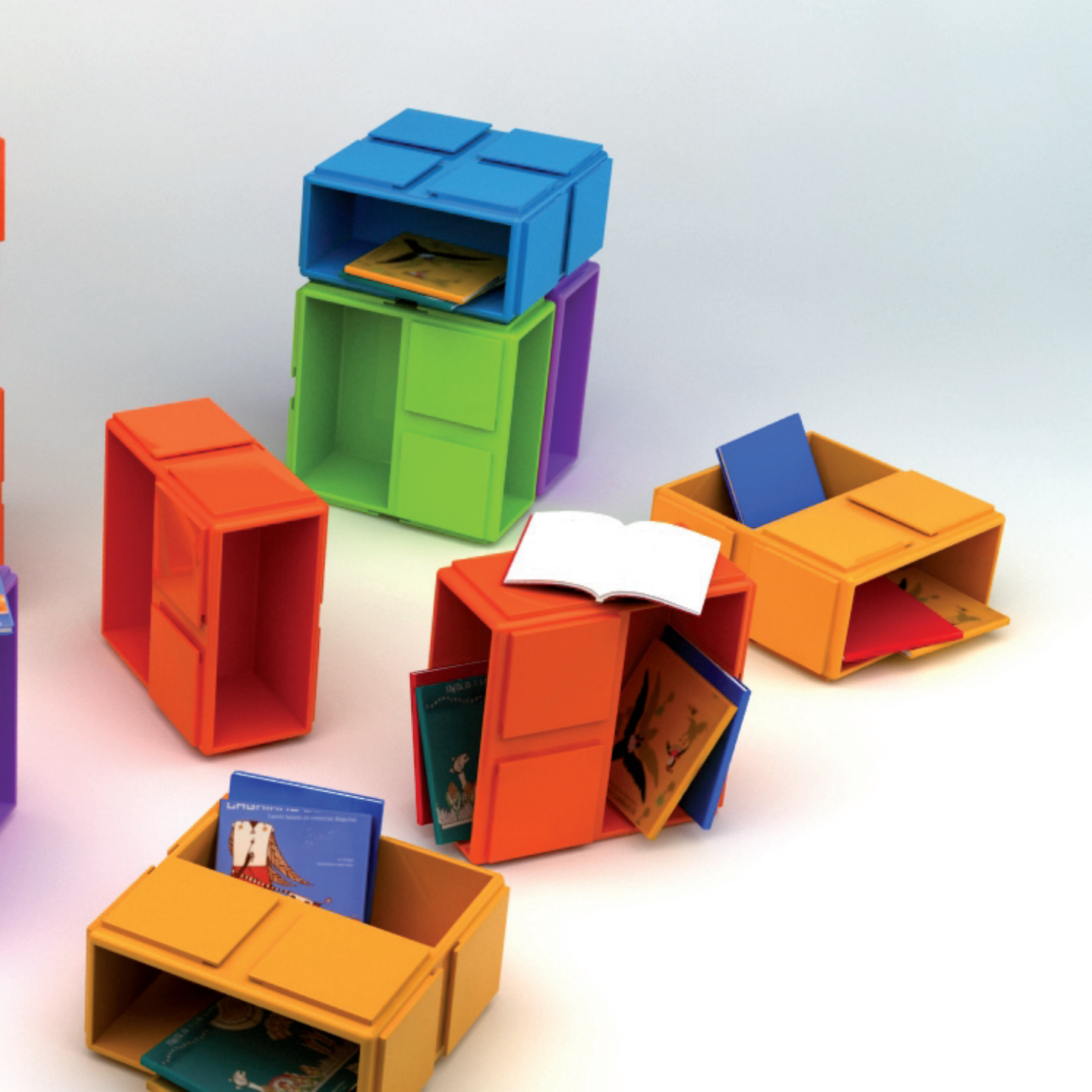
*Deslizamiento a través de riel que  
permite configurar apilamientos  
verticales y horizontales. Pro-  
porciona estabilidad y orden al  
conjunto.*



# Creación de ambientes

- Conjunto de 20 módulos
- Configuración al azar
- Múltiple recorrido visual
- Libre acceso a libros





# Ideal de uso

*“Hoy, la gran debilidad es imponer un modelo y un proceso: si se creyera en la capacidad de las escuelas de escoger entre distintos caminos para promover la lectura, tal vez se avanzaría más rápido”.*

*LUZ MARÍA BUDGE, decana de Educación, U. Finis Terrae*



# 15.-Plan de Negocio



## Resumen Ejecutivo

### OB Diseño

Es una empresa nacional, de diseño de proyectos e investigación, en el área de innovación educacional. OB Diseño corresponde a la denominación comercial de OLGUÍN BRAUCHI DISEÑO.

Su primer producto en el mercado es el sistema de conformación de ambientes educativos RECREO, que viene a satisfacer una necesidad de los establecimientos educacionales chilenos, relacionado con la implementación de espacios educativos tales como la biblioteca escolar.

Considerando que tal problemática afecta directamente a cerca de 3 millones de niños en Chile, OB ha desarrollado éste sistema modular, que propone el desarrollo del hábito lector al modo de un juego. De esta manera, pretende ser una herramienta pe-

dagógica que integre elementos de la recreación y el aprendizaje, para incentivar el descubrimiento e interés hacia los libros, por parte de los niños.

RECREO está diseñado para niños entre 6 y 10 años, edad que corresponde al primer ciclo de educación básica. Las ventajas de su diseño, permiten que el alumno pueda tener libre acceso al material bibliográfico, disponerlo según su interés, reorganizarlo, descubrirlo. Gracias a las múltiples variantes de modulación del sistema, propone la instancia de compartir grupalmente con sus compañeros.

Los módulos RECREO están fabricados en mdf lacado. Se trata de un objeto que cumple con la normativa vigente para la fabricación de mobiliario infantil. Sus dimensiones, peso y estructura, están pensados para otorgar seguridad al momento de ser manipulado. El acabado superficial es completamente atóxico.

Cada módulo individual contiene entre 16 y 20 libros. RECREO se distribuye en sets de 5 módulos, cantidad sugerida para conformar un atractivo sistema modular. OB ofrece el servicio de distribución e implementación, a través de charlas y material educativo a docentes, respecto al correcto uso del objeto. Además garantiza la durabilidad de cada conjunto haciendo un seguimiento y reparación de cada objeto, con la finalidad de sustentar su política de trabajo, respecto al diseño en función de una optimización de los modos educacionales.

## Plan de Negocio

### 2. Descripción y naturaleza de la empresa

#### 2.1- Nombre de la empresa: OB DISEÑO

OB es la sigla de OLGUIN BRAUCHI, correspondiente al diseñador Javier Olguin Brauchi. De este modo se pretende otorgar solidez y confianza, haciéndose parte de cada diseño producido en su empresa.

#### 2.2- Descripción

OB DISEÑO es una empresa nacional, de proyección e investigación en diseño. Su campo de acción está orientado hacia la innovación en el área educacional, a través de la concepción de objetos que complementen la labor pedagógica, en virtud de mejoras en el aprendizaje.

Su política de empresa está ligada al hecho de crear cultura. Impregnar a cada producto diseñado, un carga emocional que esté relacionada con el proceso del aprendizaje. Otorgar en su forma y función, nuevos modos de generar conocimiento.

El ciclo de vida de la empresa:

La empresa se encuentra en estos momentos en una etapa de introducción. La Reforma Educacional ha sido el principal impulso hacia la conformación de OB como empresa que reúne el ámbito educacional con el diseño.

Su primer producto RECREO corresponde al resultado de un proceso de investigación. De este modo, está sujeto al impacto en el mercado y el usuario, para futuras mejoras en su diseño y la elaboración de nuevos productos complementarios o relacionados.

OB cuenta con una inversión inicial en infraestructura y maquinaria, suficiente como para la producción requerida para su primera etapa de inserción en el mercado. Se contempla nuevas inversiones a partir del 3er año, considerando que la producción así lo requiere.

### 2.3- Análisis del entorno de la empresa

#### -MINEDUC:

El Ministerio de Educación dispuso para el año 2008 de un presupuesto de \$3.571.447 millones (tres mil quinientos setenta y un millones cuatrocientos cuarenta y siete mil pesos).

#### -BIBLIOTECAS CRA

El Ministerio de Educación ha implementado a la fecha 1.644 Bibliotecas/CRA en establecimientos con Enseñanza Media y 3.016 en Enseñanza Básica (2007). La promulgación de la ley SEP en 2008 contempla la subvención de recursos para la implementación de, entre otros, bibliotecas escolares.

#### -LEY SEP

La Subvención Escolar Preferencial es el aporte del Ministerio de Educación al compromiso del Estado chileno de entregar más garantías sociales para todos los ciudadanos de nuestro país. Un sistema

educativo que abra oportunidades para todos los niños, niñas y jóvenes contribuyendo a la construcción de una sociedad más integrada y equitativa. A través de la implementación de esta y otras reformas en educación, el Estado de Chile destinará, en régimen, 900 millones de dólares adicionales al sistema educativo. Lo anterior, implica un esfuerzo inédito por incorporar más recursos al sistema escolar.

En el caso de la Subvención Escolar Preferencial este incremento implica que las escuelas que atiendan a alumnos con mayor vulnerabilidad socio-económica, recibirán por cada uno de ellos un aumento de la subvención. Por ejemplo, un alumno prioritario de primer ciclo de una escuela urbana que antes recibía \$34.883 por concepto de subvención, hoy podrá obtener \$63.960 y un alumno prioritario de primer ciclo de una escuela rural que antes recibía \$37.850, hoy podría llegar a obtener hasta \$70.442.

La escuela debe elaborar un plan de mejoramiento que considere el uso que dará a los recursos provenientes de esta ley y que sean fundamentados técnicamente en el diagnóstico; pero el sostenedor es responsable ante la ley de asegurar que se cumplan las metas, presentando anualmente al Mineduc y a la comunidad escolar un informe relativo al uso de los recursos percibidos.

-Por primera vez se conecta el sistema de Financiamiento con los Resultados Educativos.

-Se introduce la discriminación positiva en la forma de asignación de recursos: más recursos donde hay más niños y niñas prioritarios.

-Se pone al centro de la escuela la búsqueda de mejores resultados.

-Incorpora consecuencias para el sistema (frente a logros e incumplimientos)

-Se busca instalar un proceso de mejora continua.

-ONG

Fundaciones privadas sin fines de lucro como FUNDACIÓN LA FUENTE Y FUNDACIÓN HABÍA UNA VEZ, implementan proyectos de fomento al desarrollo lector, como bibliotecas CRA y bibliotecas de aula en colegios del país, entre otros proyectos educativos.

El método de financiamiento es acogerse a la LEY DE DONACIONES CULTURALES, donde la empresa privada financia la implementación de las bibliotecas, recibiendo beneficios tributarios.

PROYECTO Bibliotecas Escolares SOFOFA MINEDUC / FUNDACIÓN HABÍA UNA VEZ

Actualmente, 5.800 escuelas de Chile no tienen biblioteca escolar. Entonces, ¿Cómo podremos alcanzar niveles esenciales de desarrollo si nuestros niños y jóvenes no cuentan con las herramientas básicas para su desarrollo?

Disminuir ese déficit fue el objetivo para unirnos a Sofofa y al Ministerio de Educación y crear el Proyecto Bibliotecas, en el que la empresa privada dona una colección a las escuelas que todavía no cuentan con libros.

El proyecto, además, permite a las empresas cumplir con su cuota de responsabilidad social y asumir su rol en los procesos de desarrollo de la sociedad, los que necesariamente involucran necesidades en educación y formación cultural de los niños. En esos términos, el aporte de la lectura traspassa la mera función de alfabetización y se convierte en un elemento de socialización y desarrollo de habilidades para la vida.

A través del proyecto Bibliotecas, Fundación Había Una Vez instalará, equipará y pondrá en marcha un total de 100 bibliotecas en centros educacionales de todo el país, seleccionados en conjunto con el Ministerio de Educación y la empresa interesada en hacer una o más donaciones, conforme a las necesidades y situación de marginalidad de las escuelas. El proyecto se enmarca en la agenda procrecimiento II emanada del Gobierno de Chile y la Confederación para la Producción y el Comercio que han establecido como objetivo común “ de convertir a la educación en el eje del desarrollo nacional, asumiendo que este compromiso permitirá abordar exitosamente los desafíos de la globalización y de la sociedad del conocimiento.

En este contexto y acogándose el proyecto a la Ley Valdés, que contempla franquicias tributarias para las empresas donantes, empresas del sector privado financiarán la Implementación de 100 bibliotecas en escuelas seleccionadas por el Ministerio de Educación en razón de su necesidad.

#### -FOGAPE

El Fondo de Garantía para Pequeños Empresarios (FOGAPE), es un Fondo estatal destinado a garantizar un determinado porcentaje del capital de los créditos, operaciones de leasing y otros mecanismos de financiamiento que las instituciones financieras, tanto públicas como privadas, otorguen a Micro/Pequeños Empresarios, Exportadores y Organizaciones de Pequeños empresarios elegibles, que no cuentan con garantías o que estas sean insuficientes, para presentar a las Instituciones Financieras en la solicitud de sus financiamientos.

La administración del FOGAPE le corresponde a BancoEstado, siendo supervisado por la Superintendencia de Bancos e Instituciones Financieras (SBIF).

Se rige por el Decreto Ley 3.472 de 1980 (cuya última modificación fue el 03 de Agosto del 2007) y por el Reglamento de la Superintendencia de Bancos e Instituciones Financieras (SBIF) Capítulo 8 y 9 de normas actualizadas.

Cabe destacar que el FOGAPE NO ES UN CRÉDITO.

#### -EMPRESA PRIVADA

Contar con socios estratégicos, más aún si éstos están directamente relacionados con el proceso de producción. En éste caso, el proveedor de materia prima MASISA.

MASISA busca promover negocios que ofrecen oportunidades para mejorar la calidad de vida de sectores de bajos ingresos, y que permitan a la vez mejorar la rentabilidad de la Empresa mediante el concepto de Negocios Inclusivos. Para ello se ha tomado como definición conceptual la siguiente:

Los Negocios Inclusivos son iniciativas económicamente rentables, y ambiental/socialmente respon-

sables, que utilizan los mecanismos del mercado para mejorar la calidad de vida de personas de bajos ingresos, al permitir:

-Su participación en la cadena de valor como proveedores de materia prima, agentes que agregan valor a bienes o servicios, o vendedores/distribuidores de bienes o servicios, y/o

-Su acceso a servicios básicos esenciales de mejor calidad o a menor precio, y/o

-Su acceso a productos o servicios que les permita entrar en un “círculo virtuoso” de oportunidades de hacer negocios o mejorar su situación socio-económica.

#### 2.4 Ventajas competitivas

La virtud de OB dentro del mercado es su estrategia de servicio. Al ser una empresa local, con sede en la quinta región, asegura un seguimiento de cada unidad producida. A la vez brinda un valor agregado, de pequeña empresa local con arraigo a la zona que pertenece, desarrollando un concepto de diseño propio que permita el reconocimiento a nivel nacional. Su producción es totalmente independiente, tercerizando dentro del proceso de producción, solamente el dimensionado, realizado en placacentro Masisa local. De este modo se pretende reducir al máximo posible el impacto medioambiental, optimizando los recursos de producción y transporte, y controlando los desechos.

Su rol social se manifiesta por la forma y función de sus productos, que apuntan a la integración del diseño como herramienta en el proceso educativo.

## 3. Administración

### 3.1 - Visión y Misión

#### Visión

Ser la empresa líder en Chile en diseño e innovación para el ámbito educacional.

#### Misión

Mediante productos que prioricen la trazabilidad con el usuario. Que la finalidad educativa esté implícita en cada objeto producido, así como en el servicio que se presta.

### 3.2 Objetivos de la empresa

- Corto Plazo: Abarcar el 15% del mercado de colegios de la V región con el producto RECREO.
- Mediano Plazo: Ampliar la participación hacia la Región Metropolitana duplicando la cantidad de colegios que inicialmente abarcó el proyecto.
- Largo Plazo: Consolidar la marca OB mediante el módulo RECREO como un efectivo complemento pedagógico, asegurando presencia en establecimientos escolares de todas las regiones del país.

### 3.3- Descripción de los puestos de la empresa

#### Gerencia General

Perfil académico: Título Profesional de Diseñador. Elaboración de proyectos de diseño, procesos de investigación. Director creativo de propuestas y conceptos de diseño.

#### Equipo Creativo

Diseñadores a cargo del proceso de desarrollo conceptual y formal de los proyectos. Capacidad de proyección espacial en diseño de ambientes, productos y gráfica.

#### Gerente Administrativo:

Perfil Académico: Ingeniero Comercial  
Participación del proceso de diseño desde su conceptualización, con la finalidad de gestionar soluciones factibles de acuerdo a la economía y política de la empresa. Encargado de administrar las finanzas y nuevos negocios.

#### Obreros Producción:

Perfil académico: Estudios en nivel secundario completo, prueba PSU rendida. Capacitación en manipulación de maquinarias, prevención de riesgos.  
Principales Funciones: Responsable de la fabricación de los módulos. Ensamble, sellado, pintado y embalaje del producto terminado.

## 4. Marketing

### 4.1 - Objetivos

Corto:

- Captar clientes en mercado educacional de la V región.
- Introducir nuevo producto dentro del mercado.
- Promover las ventajas de contar con nuevas alternativas innovadoras en la labor pedagógica.
- Generar confianza con el cliente, respetando sus necesidades y estimulando su importante rol dentro del servicio que ofrece la empresa.
- Generar notoriedad del nuevo producto en el mercado nacional.

Mediano:

- Aumentar la distribución a la Región Metropolitana, abarcando más clientes.
- Expandir el mercado hacia regiones.

Largo:

- Crear fidelidad al producto.
- Crear fidelidad a la marca.
- Introducir nuevos productos bajo el alero de la marca OB.

### 4.2- Identificación de la competencia

La competencia se basa en empresas que están insertas en el mercado del mobiliario escolar. Al no haber productos similares a RECREO, se hace la siguiente referencia de productos sustitutos.

-BIBLIOINSUMOS: Empresa nacional dedicada exclusivamente al rubro del equipamiento de bibliotecas. Destaca la gran variedad y alternativas de mobiliario disponible. Implementación de ambientaciones de estudio.

-PUPITRE.CL : Empresa nacional que distribuye mobiliario escolar, entre ellos diversas estanterías para bibliotecas.

-CASA Y OFICINA: Empresa nacional que distribuye mobiliario y también diseña proyectos propios, lo que le otorga mayor diferenciación respecto a otras empresas del rubro del mobiliario escolar.

Cabe destacar que MINEDUC distribuye la guía de Recomendaciones para la Implementación de Bibliotecas CRA, donde especifican algunas dimensiones de mobiliario standard, otorgando planimetría básica para la fabricación propia por parte de los establecimientos.

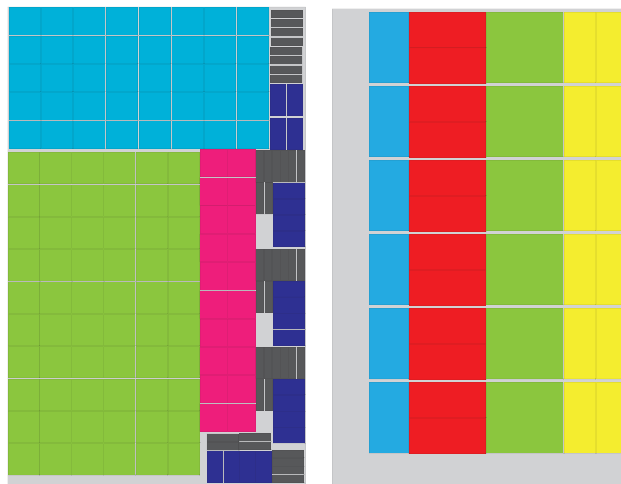
### 4.3- Producto

RECREO. Módulo contenedor de libros, elemento motivador del aprendizaje recreativo.

Cada módulo posee las siguientes características:

- Materia Prima: MDF
- Dimensiones: 40 cm alto x 40 cm profundidad x 20 cm ancho
- Acabado superficial: Pintura base atóxica + Barniz vitrificante al poliuretano como capa protectora.
- Peso (kg): 5kg 130 grs
- Capacidad: 16 - 20 libros aprox.
- Apilable, resistente, transportable, liviano, proporciona múltiples variantes de modulación.
- Color: Cada set contiene 5 módulos de 1 color diferente cada uno. La gama disponible es: naranja, amarillo, verde, lila, celeste, rojo, pudiendo alternar cada cliente según su criterio.

Se distribuye en sets de 5 módulos. Cada set está ideado en función de la optimización del MDF. El empaque consiste en envoltorio individual en bolsas de plástico burbuja que aseguran protección contra los golpes de traslado. Cada producto viene etiquetado con sus respectivas condiciones de uso, además de incluir cada set una guía instructiva para docentes.

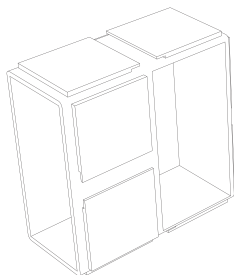


*Optimización de las planchas de MDF.*

*-Figura izquierda corresponde a plancha de 5.5mm.*

*-Figura derecha corresponde a plancha de 9mm.*

#### 4.4- Logotipo y Slogan



# recreo

UN JUEGO DE PALABRAS

#### 4.5- Análisis del mercado

a) Potenciales Clientes: Establecimientos escolares de educación básica.

b) Ubicación: A lo largo del país.

c) Cantidad: 8.841 colegios (municipales, subvencionados y privados; urbano y rural) lo que corresponde a 2.145.102 alumnos.

d) Mercado Meta: Alumnos entre 6 y 10 años pertenecientes a establecimientos de educación básica. Inicialmente contempla abarcar 207.749 alumnos, correspondientes a la V región.

#### 4.6- Riesgos del mercado

Al ser un producto nuevo dirigido a un nicho ampliamente abarcado por empresas tradicionales dentro del rubro del mobiliario escolar, se corre el riesgo de no lograr el “atrevimiento” deseado por parte de los sostenedores para invertir en soluciones diferentes.

#### 4.7 Oportunidades del mercado

Al no haber otro producto igual o parecido a RECREO, las oportunidades son favorables, ya que solo existen sustitutos que no tienen las mismas cualidades.

## 4.8 Fijación del precio

Cada unidad de venta (set de 5 módulos) tiene un costo de producción de \$33.964. Si se considera una rentabilidad promedio, suficiente para cubrir la inversión de producción, se requiere de un margen de contribución de un %100. De ese modo el precio de venta es de 69.990 por set.

### 4.8.1- ¿Cuánto está dispuesto a pagar el cliente?

Si se considera que para lograr un sistema recreativo atractivo para los niños, es necesario contar mínimo con 10 módulos, el cliente estaría invirtiendo aprox. \$140.000.

La estimación de ventas se hizo considerando que cada establecimiento adquiera 5 sets (20 módulos) cantidad suficiente para implementar sistemas RECREO en varias aulas. \$280.000 es la inversión sugerida, que comparada con estanterías y cajoneras tradicionales, poseen un valor similar, sin considerar que RECREO es a la vez un juego y posee un servicio de post venta que lo respalda.

## 4.9 -Publicidad y Promoción:

A través de la publicidad se busca dar una RAZON de compra al consumidor y mediante la Promoción generar un incentivo para adquirir el producto.

Es por eso que ambas se conjugan en la prestación de un servicio completo que asegura un compromiso con el potencial cliente, mediante charlas instructivas.

La empresa posee un soporte web donde promociona sus productos y su filosofía de trabajo. Además cuenta con una oficina comercial y de diseño, en Viña del Mar, donde atiende sus clientes y se elaboran los proyectos que aquí se diseñan.

### 4.9.1 Tipos de promoción:

Existen dos tipos diferenciadas por el receptor a las que van dirigidas:

- Sostenedor Educacional: Se trata de llegar al cliente a través de muestras gratis, exhibiciones en los establecimientos y demostraciones del producto.
- Distribuidor (fundaciones, ong): Facilidades para la publicidad y la exhibición del producto, a través de nuestra oficina comercial.

### 4.10- Comercialización

OB se encarga de la fabricación y distribución del producto. De este modo no existen intermediarios entre la empresa y el establecimiento educacional, con la finalidad de personalizar al máximo posible la relación con el cliente.

Así mismo cuando la factible venta se realiza a través de proyectos realizados por fundaciones privadas, OB compromete una estrecha relación con el establecimiento destinatario.

#### 4.10.1- Servicio al Cliente

El servicio al cliente es a través de la oficina comercial ubicada en Viña del Mar, donde puede apreciar productos en exhibición, además de concertar negocios y exigir garantía. El sitio web brinda soporte distancia y promoción de productos.

El servicio de post-venta consiste en garantizar el correcto uso del sistema modular RECREO. De este modo OB se hace cargo de cada unidad vendida, asegurando su buen uso mediante la instrucción asistida y garantizando reparación ante daños.

#### 4.10.2- Estrategias de Marketing

Dar valor al hecho de ser una empresa de diseño, que proporciona constantemente innovadores productos al mercado. Ser el único es tanto o más valioso que ser el mejor, por lo tanto se busca la diferenciación respecto a la competencia. El constante trabajo en la investigación, experimentación y desarrollo de proyectos otorga a OB un plus como empresa, que se traduce en productos que se reinventan constantemente.

#### 4.10.3- Planeación de ventas

La producción para el primer año es de 400 sets (2.000 módulos individuales). Eso corresponde a un ingreso por \$27.996.000.

## 5. Producción

### 5.1 objetivos

Corto:

- Bajar los costos de producción
- Capacidad de adaptación a la nueva industria
- Asegurar que la calidad se mantenga en el producto en todas las etapas de producción

Mediano:

- Mantener una alta productividad
- Mantener la calidad del producto.

Largo:

- Fiabilidad en el proceso; confianza en que no se interrumpa el proceso de producción.

### 5.2- Proceso de Fabricación RECREO

-Diseño: Investigación, conceptualización, génesis formal, maquetas.

-Dimensionado de MDF: Tercerización a empresa del rubro (Placacentro, Homecenter).

-Ensamble: Labor en taller de producción. Estructurar cada módulo de acuerdo a la planimetría, matrijería y la conformación de las piezas previamente dimensionadas.

-Fresado: Estilizado de forma. Suavizado de cantos y bordes del módulo, con la finalidad de reducir el peligro en la manipulación.

-Lijado: Primera mano de lijado general para pulir superficie.

-Sellado: Sellado de modulo con utilización de ma-silla a pistola para homogenizar la superficie y pre-pararla para el pintado.

-Lijado: Segunda mano de lijado para reducir al mí-nimo las impurezas de la superficie.

-Pintura: Pintado con pistola, con material atóxico.

-Acabado: Capa de barniz vitrificado al poliuretano para proteger el producto.

-Embalaje: Cada módulo es etiquetado individual-mente e introducido en su respectiva bolsa de bur-bujas de plástico para protección.

-Almacenamiento: Conservación en bodega.

-Distribución: Carga en camión de transporte, para su despacho al destinatario.

### 5.3- Ubicación Geográfica

La oficina de diseño y sala de ventas está ubicada en Viña del Mar. Tentativamente en el sector centro de la ciudad aledaño a calle Libertad. Su justificación radica en ser un punto neurálgico de tradición co-mercial asociado al paseo y distensión.

La fábrica está ubicada en el sector de Belloto Nor-te, barrio Industrial de Quilpué. Se alude a un factor emocional combinado con las ventajas de estar en un punto cercano a la costa, el interior y la ruta 68 que une Santiago con la V región.

### 5.4- Calidad

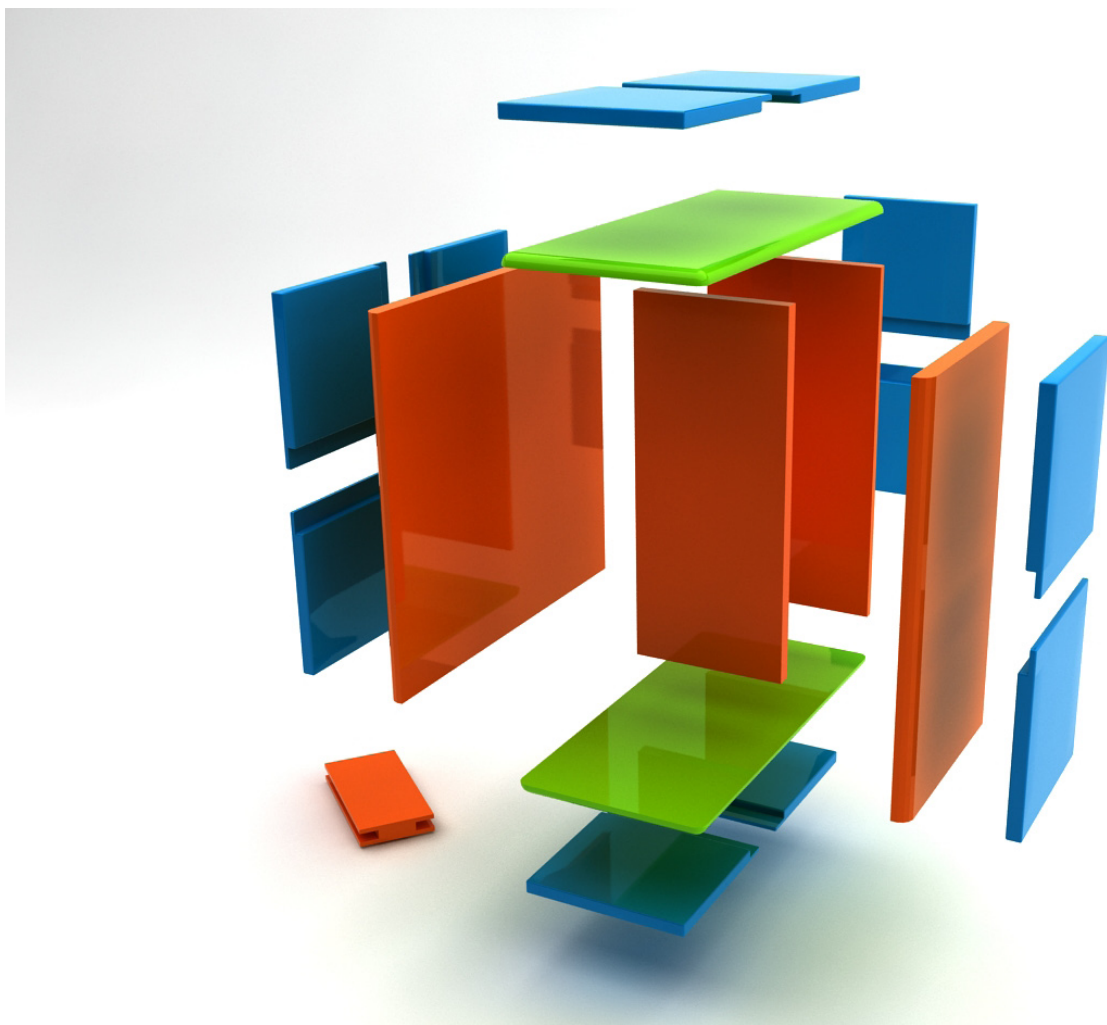
RECREO está diseñado considerando la norma chi-lena vigente a la fabricación de mobiliario infantil escolar, principalmente:

NCh2621.Of2002 Mobiliario escolar - Sillas escola-res - Determinación de resistencia estructural; im-pacto contra asiento y respaldo; y fatiga del asiento y respaldo.

NCh2622.Of2003 Mobiliario escolar - Estantes esco-lares - Requisitos funcionales.

NCh2589.Of2002 Mobiliario escolar - Sillas, sillones y taburetes - Método de ensayo para determinar la estabilidad.

Además de satisfacer las necesidades técnicas del producto, satisfacer al cliente, previniendo errores para ser altamente competitivos en una mejora constante de la empresa, reduciendo los costos y siendo medioambientalmente responsables.



*Vista explosiva del módulo  
para visualización de com-  
ponentes dimensionados opr  
separado.*

# 16.-Flujo de Caja

## Inversión Inicial

Intangibles		unidades	Unitario \$	Total \$
Patente Comercial	1 vez al año			12270
<b>activos</b>	<b>modelo</b>	<b>unidades</b>	<b>Unitario \$</b>	<b>Total \$</b>
Página web	Autoadministrable	1	300.000	300.000
Computador escritorio	Turion dualcore	2	350.000	700.000
Escritorio	escritorio computador 5 cajones	2	50.000	100.000
Silla escritorio	Sillón ejecutivo a gas	2	59.990	119.980
Silla visita	Silla visita apilable sin brazo	2	17.990	35.980
Impresora	Impresora Multifuncional Epson	1	89.990	89.990
Útiles oficina	Artículos de escritorio y resmas de papel	1	20.000	20.000
Camioneta	Peugeot Boxer X250 Furqón Tolé 335 2.2 HDI L3H2	1	4.750.000	4.750.000
Microondas fábrica	Marca somela, modela Fancy WT 1700	1	35.790	35.790
Hervidor	Marca Phillips HD 4646 1,5 Its	1	15.990	15.990
Máquina de corte	Sierra de banco	1	250.000	250.000
Fresadora Router	Bosch	1	300.000	300.000
Compresor de aire	Marca Indura Modelo Huracán	1	299.990	299.990
Lijadora	Lijadora orbital rectangular 180 Watts MBO450 1		49.790	49.790
Pistola Pintar	Marca Indura	1	25.490	25.490
Caja de Heramientas	Tool Box Mod MJ3034	2	6.990	13.980
Pie de Metro	Marca Best value	1	11.500	11.500
Huíncha de Medir	Marca Kress Largo 7,5 mts	2	4.490	8.980
Prensa Rápida	Marca Kress 1 pulgada	4	2.440	9.760
Prensa carpintero	Marca Kress	10	2.770	27.700
Prensa Rápida tipo c	Marca Kress 2 pulgadas	10	3.090	30.900
Mesón de trabajo	Fabricación propia	4	80.000	320.000
Gabinete	Fabricación propia	1	50.000	50.000
Implementos seguridad	4 overoles + 4 antiparras + mascarillas	1	30.000	30.000
				<b>7.608.090</b>

0.5 % capital

**Capital de Trabajo** **11.760.000** (sueldos primer año)

**Inversion (inversión total + capital de trabajo)** **19.368.090**

## Préstamo 5 años

Deuda	Cuota Anual	Interés (9%)	Amortización
19.500.000	5.013.303	1.755.000	3.258.303
16.241.697	5.013.303	1.461.753	3.551.550
12.690.147	5.013.303	1.142.113	3.871.190
8.818.957	5.013.303	793.706	4.219.597
4.599.360	5.013.303	413.942	4.599.361

# Proyección de ventas

## Proyección de ventas por mes (periodo 2009/2010)

	oct-09	nov-09	dic-09	ene-10	feb-10	mar-10	abr-10	may-10	jun-10	jul-10	ago-10	sep-10
Set 5 unidades	30	30	30	35	35	40	40	45	45	50	50	50
Precio de venta	69.990	69.990	69.990	69.990	69.990	69.990	69.990	69.990	69.990	69.990	69.990	69.990
<b>Total Ingresos por Ventas año</b>	<b>2.099.700</b>	<b>2.099.700</b>	<b>2.099.700</b>	<b>2.449.650</b>	<b>2.449.650</b>	<b>2.799.600</b>	<b>2.799.600</b>	<b>3.149.550</b>	<b>3.149.550</b>	<b>3.499.500</b>	<b>3.499.500</b>	<b>3.499.500</b>
												<b>33.595.200</b>

## Proyección de ventas anuales

	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	Total
% variación ventas	-	50%	30%	20%	10%	
Set vendidos	480	720	936	1.123	1.236	<b>4.495</b>
Unidades vendidas	2.400	3.600	4.680	5.616	6.178	<b>22.474</b>
Colegios	120	180	234	281	309	<b>1.124</b>

# Personal

## Sueldos primer año

	oct-09	nov-09	dic-09	ene-10	feb-10	mar-10	abr-10	may-10	jun-10	jul-10	ago-10	sep-10	Total anual
Operario 1	190.000	190.000	190.000	190.000	190.000	190.000	190.000	190.000	190.000	190.000	190.000	190.000	2.280.000
Operario 2	190.000	190.000	190.000	190.000	190.000	190.000	190.000	190.000	190.000	190.000	190.000	190.000	2.280.000
Diseñador	300.000	300.000	300.000	300.000	300.000	300.000	300.000	300.000	300.000	300.000	300.000	300.000	3.600.000
Ingeniero													
Comercial	300.000	300.000	300.000	300.000	300.000	300.000	300.000	300.000	300.000	300.000	300.000	300.000	3.600.000
<b>Total</b>	<b>980.000</b>	<b>980.000</b>	<b>980.000</b>	<b>980.000</b>	<b>980.000</b>	<b>980.000</b>	<b>980.000</b>	<b>980.000</b>	<b>980.000</b>	<b>980.000</b>	<b>980.000</b>	<b>980.000</b>	<b>11.760.000</b>

## Sueldos por año

### Año 2

	Sueldo	Cantidad	Total Mensual	Total Anual
Operario 1	190.000	1	190.000	2.280.000
Operario 2	190.000	1	190.000	2.280.000
Operario 3	190.000	1	190.000	2.280.000
Diseñador	300.000	1	300.000	3.600.000
Ing. Comercial	300.000	1	300.000	3.600.000
<b>Total Sueldos</b>			<b>1.170.000</b>	<b>14.040.000</b>

### Año 3

	Sueldo	Cantidad	Total Mensual	Total Anual
Operario 1	190.000	1	190.000	2.280.000
Operario 2	190.000	1	190.000	2.280.000
Operario 3	190.000	1	190.000	2.280.000
Operario 4	190.000	1	190.000	2.280.000
Diseñador	300.000	1	300.000	3.600.000
Ing. Comercial	300.000	1	300.000	3.600.000
<b>Total Sueldos</b>			<b>1.360.000</b>	<b>16.320.000</b>

### Año 4

	Sueldo	Cantidad	Total Mensual	Total Anual
Operario 1	190.000	1	190.000	2.280.000
Operario 2	190.000	1	190.000	2.280.000
Operario 3	190.000	1	190.000	2.280.000
Operario 4	190.000	1	190.000	2.280.000
Diseñador	300.000	1	300.000	3.600.000
Ing. Comercial	300.000	1	300.000	3.600.000
<b>Total Sueldos</b>			<b>1.360.000</b>	<b>16.320.000</b>

### Año 5

	Sueldo	Cantidad	Total Mensual	Total Anual
Operario 1	190.000	1	190.000	2.280.000
Operario 2	190.000	1	190.000	2.280.000
Operario 3	190.000	1	190.000	2.280.000
Operario 4	190.000	1	190.000	2.280.000
Diseñador	300.000	1	300.000	3.600.000
Ing. Comercial	300.000	1	300.000	3.600.000
<b>Total Sueldos</b>			<b>1.360.000</b>	<b>16.320.000</b>

## Incorporación personal

	año 2	año 3
Operario 3	1	
Operario 4		1

insumo	precio mensual	total anual
internet - telefono	28.000	336.000
jabon	970	11.640
papel higienico	1200	14.400
papel impresión	2.990	35.880
Bencina	21.500	258.000
Luz	28.000	336.000
Agua	12.000	144.000
	94.660	1.135.920

## Cálculo Insumos por set producido

Volumen de Producción Primer

Año 480

Total Insumos Primer Año 1.135.920

\$ insumos por unidad  
producida

**2.367**

## Precio de venta productos

### Cálculo precio de venta primer año

Producto		Costo Unitario	Margen de Contribución	Precio de Venta	Precio comercial
Set 5 unidades	Solids	33.964	100%	67928	69.990

### Precio de venta por años

	1	2	3	4	5
Unidades	400	600	900	1.080	1.188
Precio de venta unitario	69.990	69.990	69.990	69.990	69.990
Total ingresos por venta	27.996.000	41.994.000	62.991.000	75.589.200	83.148.120

Producto	Costo Unitario	Margen de Contribución	Precio de Venta	Precio comercial
Años 3, 4 y 5	33.964	120%	74721	75.990

# Costos de producción

## Costos de producción por mes (año 2009/2010)

	oct-08	nov-08	dic-08	ene-09	feb-09	mar-09	abr-09	may-09	jun-09	jul-09	ago-09	sep-09
Unidades	30	30	30	35	35	40	40	45	45	50	50	50
C. de P.	33.964	33.964	33.964	33.964	33.964	33.964	33.964	33.964	33.964	33.964	33.964	33.964
<b>Total Costos de Producción año</b>	<b>1.018.920</b>	<b>1.018.920</b>	<b>1.018.920</b>	<b>1.188.740</b>	<b>1.188.740</b>	<b>1.358.560</b>	<b>1.358.560</b>	<b>1.528.380</b>	<b>1.528.380</b>	<b>1.698.200</b>	<b>1.698.200</b>	<b>1.698.200</b>

**16.302.720**

## Costos de Producción por años

	1	2	3	4	5
Unidades	480	720	936	1.123	1.236
Costo producción total	16.302.720	24.454.080	25.432.243	30.518.692	33.570.561
Incremento producción por año		50%	30%	20%	10%

## Detalles costos de producción por set

	Años 1 y 2	Años 3, 4 y 5
Plancha MDF 9 mm	11.378	
Plancha MDF 5,5 mm	7466	
Cola Fría 5 galones ( 1 kilo)	1578	
Puntas	250	
Pintura atóxica 5	27	
Barniz vitrificado al poliuretano (1/2 galón)	8000	
Masilla pistola Sipa	1500	
Lia madera 8	00	
Rollo plástico burbujas ( 1 rollo 1x100 mts)	1455	
Etiqueta	760	
Cinta de embalaje	210	
Folleto	40	
	<b>33.964</b>	<b>27.171</b>

# Depreciación

## Inversión Inicial

activos	modelo	unidades	Unitario \$	Total \$	Vida útil	Depreciación mensual	Depreciación anual
Computador escritorio	Turion dualcore	2	350.000	700.000	6	9.722	116.667
Escritorio	escritorio computador 5 cajones	2	50.000	100.000	7	1.190	14.286
Silla escritorio	Sillón ejecutivo a gas	2	59.990	119.980	7	1.428	17.140
Silla visita	Silla visita apilable sin brazo	2	17.990	35.980	7	428	5.140
Impresora	Impresora Multifuncional Epson	1	89.990	89.990	3	2.500	29.997
Utiles oficina	Articulos de escritorio y resmas de papel	1	20.000	20.000	3	556	6.667
Camioneta	Peugeot Boxer X250 Furgón Tolé 335 2.2 HDI L3H2	1	4.750.000	4.750.000	7	56.548	678.571
Microondas fábrica	Marca somela, modelo Fancy WT 1700	1	35.790	35.790	9	331	3.977
Hervidor	Marca Phillip HD 4646 1.5 lts	1	15.990	15.990	9	148	1.777
Máquina de corte	Sierra de banco	1	250.000	250.000	8	2.604	31.250
Fresadora Router	Bosch	1	300.000	300.000	8	3.125	37.500
Compresor de aire	Marca Indura Modelo Huracán	1	299.990	299.990	8	3.125	37.499
Lijadora	Lijadora orbital rectangular 180 Watts MBO450 1	1	49.790	49.790	8	519	6.224
Pistola Pintar	Marca Indura	1	25.490	25.490	3	708	8.497
Caja de Heramientas	Tool Box Mod MJ3034	2	6.990	13.980	3	388	4.660
Pie de Metro	Marca Best value	1	11.500	11.500	3	319	3.833
Huincha de Medir	Marca Kress Largo 7,5 mts	2	4.490	8.980	3	249	2.993
Prensa Rápida	Marca Kress 1 pulgada	4	2.440	9.760	3	271	3.253
Prensa carpintero	Marca Kress	10	2.770	27.700	3	769	9.233
Prensa Rápida tipo c	Marca Kress 2 pulgadas	10	3.090	30.900	3	858	10.300
Mesón de trabajo	Fabricación propia	4	80.000	320.000	7	3.810	45.714
Gabinete	Fabricación propia	1	50.000	50.000	7	595	7.143
Implementos seguridad	4 overoles + 4 antiparras + mascarillas	1	30.000	30.000	3	833	10.000
						<b>91.027</b>	<b>1.092.320</b>

## Inversión 3er año por depreciación

activos	modelo	unidades	Unitario \$	Total \$	Vida útil
Impresora	Impresora Multifuncional Epson	1	89.990	89.990	3
Utiles oficina	Articulos de escritorio y resmas de papel	1	20.000	20.000	3
Pistola Pintar	Marca Indura	1	25.490	25.490	3
Caja de Heramientas	Tool Box Mod MJ3034	2	6.990	13.980	3
Pie de Metro	Marca Best value	1	11.500	11.500	3
Huincha de Medir	Marca Kress Largo 7,5 mts	2	4.490	8.980	3
Prensa Rápida	Marca Kress 1 pulgada	4	2.440	9.760	3
Prensa carpintero	Marca Kress	10	2.770	27.700	3
Prensa Rápida tipo c	Marca Kress 2 pulgadas	10	3.090	30.900	3
Implementos seguridad	4 overoles + 4 antiparras + mascarillas	1	30.000	30.000	3
				<b>268.300</b>	



Como todo proyecto de diseño, esto no se acabará con la entrega final. Será misión mía o de quién se encuentre con éstas páginas, la de dar curso a nuevos propósitos en torno a éste proyecto. Estas líneas son solo un reforzamiento para no olvidar nunca que las convicciones e ideales personales son los requisitos fundamentales para moverse con personalidad en ésta disciplina.

Y claro, como en la mayoría de las cosas, eso se logra rodeado de la gente precisa, que por algún extraño motivo, ha convergido en los mismos lugares donde algún día llegué yo.

Mis más sinceros saludos y agradecimientos a mis amigos y compañeros de siempre, representados en proyectos varios, dícese de: Cajitas Rectangulares (Horizontal), GenteComún, RepublicaIndependienteRecords, Waxxxos. Mi tío Adolfo que me auspició la carrera con los materiales y a todos los que tengan un Bonsai zine en sus manos.

Y por cierto, a don Hernan Olguin Menay, Doña María Alicia Brauchi, Doña Valeria Olguín Brauchi y Doña Mónica Olguín Brauchi, 4 bellas personas que me vieron nacer en la gélida ciudad de Coyhaique y que algún día malcriarán a mis hijos. No les puedo pedir más, son lo mejor del mundo.