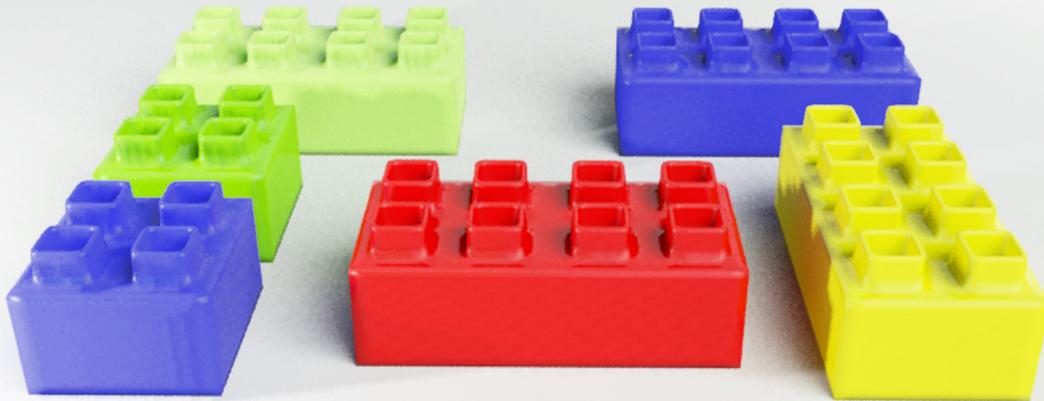


ANÁLISIS DE LAS POSIBILIDADES PLÁSTICAS DEL  
COLOR COMO SUSTENTO DE INTENCIONES  
ARQUITECTÓNICAS EN ESPACIOS DE  
EDUCACIÓN INFANTIL



GABRIELA MOGOLLON SARMIENTO

Adaptación análisis funcional  
Escuela Infantil Pablo Neruda, Madrid (España), 2010  
Rueda Pizarro  
Imagen realizada por el autor



UNIVERSITAT  
POLITÈCNICA  
DE VALÈNCIA

ESCUELA TÉCNICA SUPERIOR DE ARQUITECTURA

Máster Universitario en Arquitectura Avanzada, Paisaje, Urbanismo y Diseño  
Línea de Diseño Interior y Microarquitecturas

**ANÁLISIS DE LAS POSIBILIDADES PLÁSTICAS DEL COLOR, COMO  
SUSTENTO DE INTENCIONES ARQUITECTÓNICAS, EN ESPACIOS  
DE EDUCACIÓN INFANTIL**

Trabajo de Fin de Máster

**Autor:** Gabriela Mogollón Sarmiento

**Tutor:** Dr. Juan Serra Lluch

**Cotutor:** Dra. Ana Torres Barchino

Valencia, 2016



**Dedicatoria:**

A mis padres y a mi hermano, por darme la posibilidad de realizar esta maestría, por su confianza, amor y apoyo.

**Agradecimientos:**

A mis profesores del máster, en especial a mi tutor Juan Serra, por su ayuda, tiempo, paciencia y por haberme guiado siempre con entusiasmo.

A mis amiga Maria Fernanda quien a pesar de la distancia siempre ha estado junto a mi brindándome su apoyo.

A mis amigos Karen, Natalia, Javi, Sayuri y Paco por haberme acompañado en este capítulo de mi vida, por su amistad y por haber sido mi familia en Valencia.

# ÍNDICE

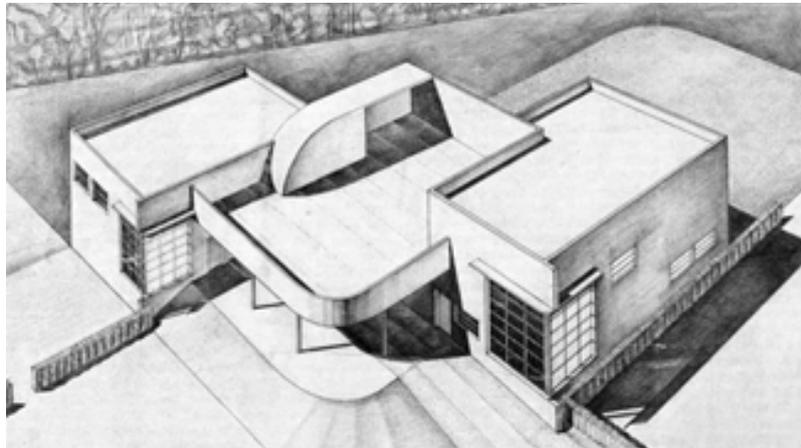
1.	INTRODUCCIÓN .....	1
1.1	Antecedentes .....	2
1.2	Justificación .....	6
2.	OBJETIVOS .....	9
3.	METODOLOGÍA .....	10
4.	ÁMBITO DE ESTUDIO .....	12
5.	RESULTADOS .....	15
	Fichas descriptivas	
6.	ANÁLISIS DE RESULTADOS .....	57
	Tabla de análisis de resultados .....	58
6.1	Color Identidad .....	61
6.1.1	Definición	
6.1.2	Identidad Infantil – Vinculación del niño al grupo	
6.1.3	Ejemplos del uso del color para dotar de identidad en arquitectura infantil	
6.1.4	Referencia a casos de estudio	
6.2	Color Función .....	77
6.2.1	Definición	
6.2.2	Capacidad y desarrollo infantil – Actividades a desarrollar	
6.2.3	Espacios requeridos	
6.2.4	Ejemplos del uso del color como respaldo de la función en arquitectura infantil	
6.2.5	Referencia a casos de estudio	
6.3	Color Materialidad .....	88
6.3.1	Definición	
6.3.2	Adaptación del niño al espacio – Materiales a emplear	
6.3.3	Ejemplos de uso del color con respecto a la materialidad en arquitectura infantil	
6.3.4	Referencia a casos de estudio	
7.	CONCLUSIONES .....	103
8.	FUTURAS INVESTIGACIONES .....	106
9.	REFERENCIAS Y BIBLIOGRAFÍA .....	107
10.	CRÉDITOS DE ILUSTRACIONES .....	112



# 1 INTRODUCCIÓN

En la actualidad resulta muy común encontrar centros infantiles que resulten llamativos debido al notable uso del color. Esta tendencia ha ido creciendo con el paso del tiempo, motivo por el cual se realiza la presente investigación, con el fin de conocer la justificación existente tras estas propuestas cromáticas, la identificación de criterios empleados y el sustento teórico para la delimitación de dichos criterios. De modo que por medio del estudio y análisis de casos, considerando la visión del arquitecto y realizando una aproximación independiente, se busca formar un juicio crítico ante las propuestas cromáticas en la arquitectura infantil contemporánea.

**Figura 01.**  
*Oak Lane Country Day*  
*School, 1929*



## 1.1 Antecedentes

Uno de los primeros en idear un centro infantil fue David Staw en 1828 en Glasgow con una connotación bíblica, afirmando que “el patio de juegos es un Jardín del Edén”, y su contemporáneo pionero en pedagogía Friedrich Froebel fue quien planteó el término de *kindergarten* (jardín de infancia), conservando esta misma connotación bíblica. Otro de los pioneros fue Robert Owen, quien en 1816 fundó una escuela para niños entre 18 meses y 10 años; esta se inauguró con un equipamiento muy básico, decorándose posteriormente con objetos de la naturaleza. A la par, surgieron algunas escuelas del mismo tipo, pero no es hasta los años veinte o treinta del siglo XX cuando empieza a trabajarse como tipología específica para la arquitectura.

Este movimiento se difundió también por Estados Unidos, donde los *kindergarten* seguían la línea de la arquitectura moderna hasta la II Guerra mundial. En este punto se puede tomar como ejemplo la *Oak Lane Country Day School* en Pensilvania de Howe y Lescaze (1929) que se presenta toda en color blanco con cubiertas planas (Fig. 01).

No hay que olvidar que el mismo Le Corbusier, propuso en los años 30 un espacio de juegos en la cubierta de la *Unité d’Habitation* en Marsella construida entre 1947 y 1952.

El concepto de *kindergarten* fue utilizado a lo largo del siglo XX como punto de partida para muchos arquitectos jóvenes, fenómeno que



**Figura 02.**  
Guardería pública en  
Eckenheim, 1988

se produjo principalmente en Alemania durante los años 80, cuando se llevó a cabo un programa de mejora de equipamientos con el fin de ganar competitividad económica, ofreciendo a arquitectos emergentes la oportunidad de desarrollar proyectos con bajo presupuesto y gran ingenio; de modo que se puede recalcar, desde sus orígenes, la **correlación** existente entre el concepto de lo **infantil** y la habilidad de la **innovación**.

Es en la década de los ochenta, principalmente en Alemania, España e Italia donde se generaron numerosos proyectos de buena arquitectura infantil, donde podemos nombrar a finales de los 80 la guardería pública en Eckenheim de Toyo Ito (entonces poco conocido) (Fig. 02).

Como se puede ver, desde sus orígenes, los centros infantiles han sido tratados de una forma novedosa, siempre considerando importante el aspecto ornamental, con el fin de crear estímulos que logren captar la atención de los niños. Con el paso del tiempo y la innovación material, esos estímulos han ido evolucionando hasta trasladarlos directamente a la arquitectura, desempeñando una función no solamente ornamental, sino orientada a la educación.

Al día de hoy existen estudios específicos sobre la arquitectura educativa infantil, considerando aspectos como la variedad de propuestas formales y cromáticas en guarderías, su relación con la pedagogía, así como también documentación y estudios sobre las preferencias de los niños en cuanto a colores, ambientes, su relación con el entorno, etc.

De esta forma se puede nombrar el libro *El Color en las Actividades Humanas* (Dérivé 1964), donde se sugiere los tonos mas adecuados a utilizar en los espacios educativos infantiles, basándose en congresos, estudios y trabajos académicos realizados en esa época con respecto al tema<sup>1</sup>; también considera aspectos como la importancia de la iluminación y su relación con el color, denotando aquellos colores que favorecen o perjudican los ambientes debido a su capacidad reflectiva.

A pesar que se considera de interés el aporte que hace el autor, combinando varias fuentes y estudios para lograr sacar una propuesta, se debe considerar que es un libro realizado en los años 60, donde el tema del color no se encontraba estudiado tan profundamente en cuanto a sus posibilidades plásticas, de modo que no se encuentra ninguna referencia en base a este tema. Se puede rescatar el valor con el que trata el tema de la iluminación y su importancia en los espacios educativos.

Dentro de los estudios se puede mencionar como ejemplo el artículo *Preschool Children Preferences on their School Environment*, (Sahimi 2010). Para este estudio, se trabajó con 19 niños entre 4 y 5 años de edad, y se les pidió, que con una cámara fotográfica digital, fotografiaran en su escuela aquello que mas les guste, sea a nivel interior o exterior. Los niños de 4 años realizaron el mayor número de fotografías a la zona exterior, mientras los niños de 5 años realizaron mayor número de fotografías a la zona interior. Esto debido a que el aula de los mas pequeños se encontraba en la planta baja, mientras el aula de los niños de 5 años se encontraba en la primera planta. Este estudio dio como resultado, que los niños se sienten mas a gusto con aquellos espacios con los que tienen mas contacto, por lo que recomienda que para que los niños puedan gozar de todas las ventajas que ofrecen las zonas exteriores es mejor ubicar aulas siempre en planta baja, o en caso de no ser posible, mantener un contacto constante con la zona exterior, ya que puede traer grandes beneficios.

Otro artículo que podemos nombrar es *Kindergartens' architecture and children's motor development* (Scoditti, Clavica, Caroli 2011), donde se crea una clasificación de la arquitectura infantil educativa, según la volumetría, uso del color, relación con el entorno, etc.

---

<sup>1</sup>- Congreso: *Lighting of Schools*, R.L. Biesele, 1951, Div. 3,3° parte, 142.

- Comité de Educación de Argyll, Gran Bretaña  
- Trabajo de Paul W. Seagers en la Universidad de Indiana Bloomington, USA *Using colors of Lightes Schoolwork and Brightness Disposition*, Better Light, Better Sight news, n° 7, 1948

De esta forma, clasifica los centros infantiles en 6 tipos: estilo escandinavo, fantasía, sobre diseño, sobriedad, estilo de vida natural, y otras. Además de esto explica los requerimientos que se exigen para el diseño de una guardería, donde se consideran aspectos regulatorios y éticos, pero sostiene también que en los aspectos regulatorios no existe un vínculo con la pedagogía, de modo que el diseño de arquitectura infantil ha terminado muchas veces en proyectos recargados que podrían en lugar de beneficiar y motivar a los niños, perjudicar y reducir la imaginación, ya que se puede llegar a ver como un juguete demasiado elaborado que se vuelve aburrido, trayendo a colación que los niños imaginativos y creativos pueden en un aula vacía crear todo un mundo en su cabeza.

Resulta interesante esta postura, donde se visualiza el diseño de arquitectura infantil en la actualidad como una competencia por la propuesta mas novedosa, diferente y colorida.

Un estudio que se puede mencionar con respecto específicamente al tema de color es el artículo *Correlations between color attributes and children's color preferences* (Park 2013), donde se trata de distinguir las preferencias de los colores en los niños para los espacios arquitectónicos. Para este estudio se realizaron una serie de maquetas que mostraban un espacio interior en donde se aplicaron deferentes colores. De este estudio se dedujo la preferencia en general por los tonos rojo, amarillo, verde, azul y púrpura, recalcando que los niños no hacen distinción por la preferencia del color en los diferentes contextos, lo que no ocurre con los adultos, quienes optan por unos colores para los espacios arquitectónicos, y otros para el resto de situaciones.

Se puede ver como el tema ha ido evolucionando, llegando a valorar la perspectiva propia de los niños, considerando sus preferencias, permitiendo al arquitecto diseñador relacionarse con mayor número de herramientas a la hora de proyectar.

Si tomamos el caso de España, considerando que aquí se ha producido un notable incremento de centros infantiles en los últimos años, podemos ver como ha sido territorio testigo de interesantes intervenciones en este aspecto, por lo que resulta conveniente su análisis.

## 1.2 Justificación

Para comprender esta creciente demanda de centros infantiles resulta necesario el indagar en datos estadísticos y poblacionales del territorio seleccionado, así como el funcionamiento del sistema educativo correspondiente.

El sistema educativo en España se encuentra dividido en 4 diferentes niveles: educación infantil, primaria, secundaria y universitaria. Dentro de este contexto, la educación infantil abarca los 6 primeros años de vida y comprende dos ciclos, cada uno con tres niveles, donde el primero corresponde a los tres primeros años y el segundo desde los tres hasta los seis años de edad.

A pesar de que en España la educación infantil es de carácter voluntario, al ser el segundo ciclo educación gratuita, un alto porcentaje de la población española entre los 3 y 6 años (72,51% en el año 2014), asisten al colegio (tabla 1); presentándose una drástica diferencia con la asistencia de niños al primer ciclo infantil (32,87% en el año 2014); a pesar de esto, el porcentaje de alumnos matriculados para el primer ciclo ha aumentado drásticamente si lo comparamos con el porcentaje de alumnos matriculados en el año 2000 (32,87% en el año 2014 a un 7,98% en el año 2000).

**Tabla 01.**  
Porcentaje alumnos matriculados en centros educativos 2000 - 2014<sup>2</sup>

PORCENTAJE ALUMNOS MATRICULADOS			
AÑO	PRIMER CICLO %	SEGUNDO CICLO %	TOTAL %
2000	7,98	70,13	43,53
2007	17,79	73,38	48,63
2008	19,53	73,84	49,76
2009	23,93	74,23	51,86
2010	26,30	73,42	52,74
2011	28,80	73,25	54,02
2012	30,70	73,21	55,37
2013	31,84	72,78	55,90
2014	32,87	72,51	56,46

<sup>2</sup> Ministerio de Educación, Cultura y Deporte  
- Gobierno de España, Estadísticas de la educación - Enseñanzas no universitarias - Alumnado matriculado  
<<http://www.mecd.gob.es/servicios-al-ciudadano-mecd/estadisticas/educacion/no-universitaria/alumnado/matriculado.html>>

De modo que la demanda ha incrementado año tras año, sobre todo para el primer ciclo, con un aumento que fluctúa, salvo el año 2009 entre el 1,74% y el 2,50%.

Si analizamos los datos de población desde el año 2000 podemos ver que la tasa de natalidad ha ido incrementando hasta el 2008, donde llegó al 11,30‰, a partir de este año, la tasa ha ido decreciendo hasta el año 2013, llegando al 9,11‰ donde nuevamente existió un incremento para el 2014 llegando al 9,20‰ (tabla 02). A pesar de la disminución en la tasa de natalidad, y debido al incremento de la demanda para este ciclo, el número de centros infantiles ha aumentado notablemente, mientras aquellos dedicados al segundo ciclo han ido disminuyendo, con una variación no mayor al 0,5% (tabla 03).

AÑO	TASA NATALIDAD
2000	9,85‰
2001	9,90‰
2002	10,08‰
2003	10,40‰
2004	10,57‰
2005	10,60‰
2006	10,80‰
2007	10,86‰
2008	11,30‰
2009	10,60‰
2010	10,40‰
2011	10,10‰
2012	9,70‰
2013	9,11‰
2014	9,20‰

**Tabla 02.**  
Tasa de natalidad  
España 2000 - 2014<sup>3</sup>

NÚMERO DE CENTROS QUE IMPARTEN EDUCACIÓN INFANTIL			
AÑO	PRIMER CICLO	SEGUNDO CICLO	TOTAL
1999-2000	2304	14909	17213
2006-2007	4813	14345	19158
2007-2008	5320	14359	19679
2008-2009	6628	14395	21023
2009-2010	7568	14390	21958
2010-2011	8195	14350	22545
2011-2012	8638	14343	22981
2012-2013	9094	14324	23418
2013-2014	9296	14274	23570

**Tabla 03.**  
Número de centros que  
imparten educación infantil  
España 2000 - 2014<sup>4</sup>

De esta forma, del año 2000 al año 2007, existe un incremento del 108,90 % en los centros de primer ciclo y una disminución del 3,78% en los centros de segundo ciclo. Para el periodo que comprende desde el año 2007 al 2014 ha habido un incremento del 93,14% en los centros de primer ciclo y una disminución de 0,49% en los centros del segundo ciclo.

<sup>3</sup> Instituto Nacional de Estadísticas de España (INE), España - Natalidad <<http://www.datos-macro.com/demografia/natalidad/espana>>

<sup>4</sup> Ministerio de Educación, Cultura y Deporte - Gobierno de España, Estadísticas de la educación - Enseñanzas no universitarias - Centros y servicios educativos <<http://www.mecd.gob.es/servicios-al-ciudadano-mecd/estadisticas/educacion/no-universitaria/centros/centros-servicios-estadisticas.html>>

Este incremento nos lleva a recalcar el cambio generacional y social que se encuentra en constante desarrollo, donde la mujer se involucra cada vez más en la vida laboral y profesional, además del deseo de evolución y mejora personal, a fin de presentar mayores competencias en ámbitos generales, hecho que ha generado el aumento constante de la demanda de centros infantiles.

Este notable y continuo incremento en los centros del primer ciclo ha traído consigo la generación de proyectos novedosos tanto en aspectos formales como cromáticos; hecho que toma fuerza al tratar específicamente con un público infantil. Esta investigación va dirigida hacia la identificación de factores y criterios empleados (o falta de estos), así como relaciones y posibles ventajas o desventajas al momento de plantear un proyecto cromático direccionado hacia un público específico. Además, es deseo de este trabajo, lograr establecer un juicio lógico y sustentado ante estas intervenciones tan comunes en la arquitectura contemporánea.

# 2 OBJETIVOS

**Objetivo principal:**

Deducir criterios de empleo del color en espacios destinados a la educación infantil.

**Objetivos secundarios:**

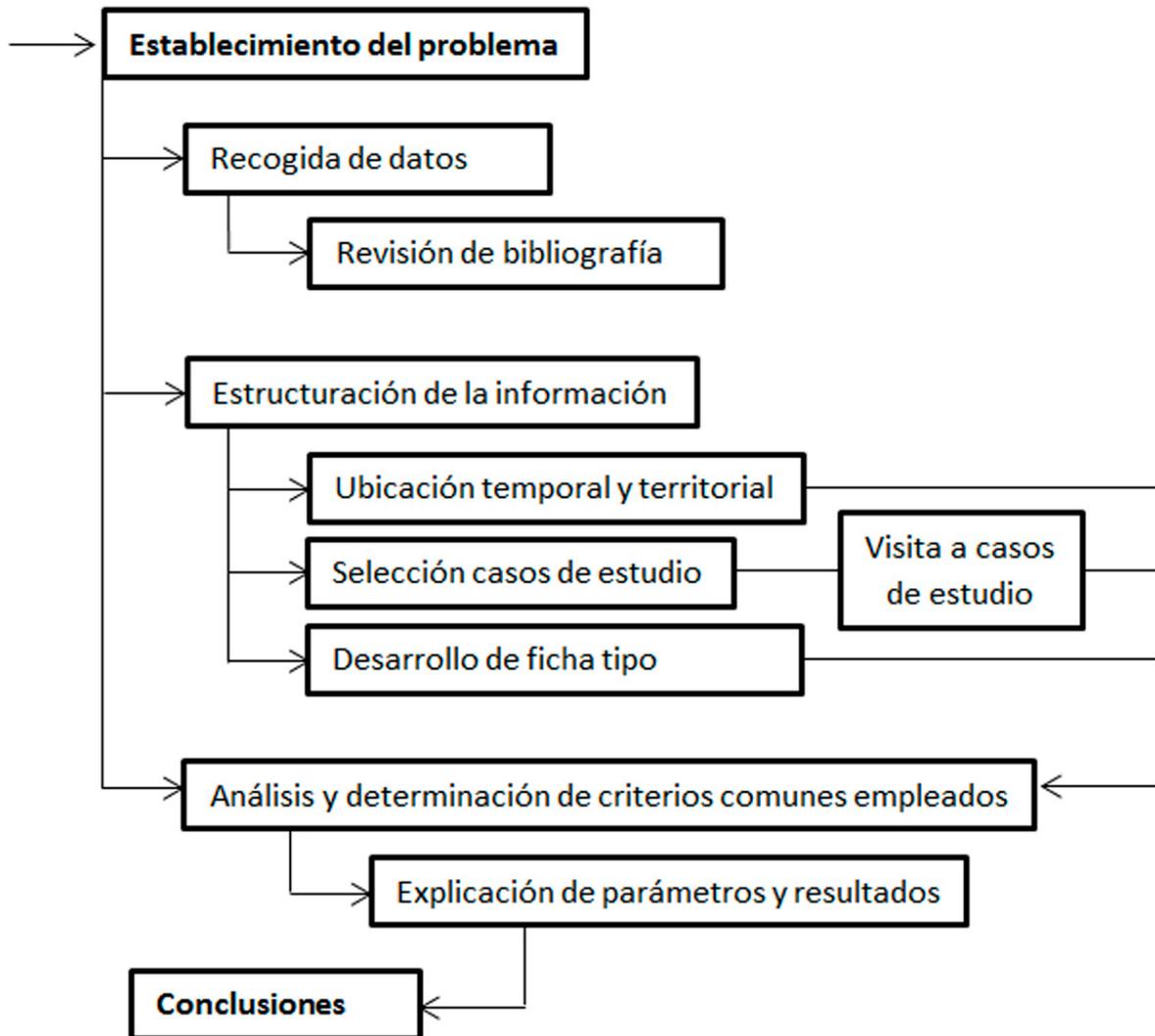
Conocer soluciones concretas de materializaciones cromáticas en la arquitectura contemporánea española.

Analizar el papel que el color desempeña en la organización funcional de los espacios infantiles.

Analizar el color como signo que vincula al alumno con su centro educativo y expresa su carácter identitario.

Reivindicar y valorar la importancia de los acabados cromáticos para estimular la educación a edades tempranas.

# 3 METODOLOGÍA<sup>5</sup>



<sup>5</sup> Modelo de metodología basado en la Tesis Doctoral de Juan Serra: *La versatilidad del color en la composición de la arquitectura contemporánea europea: contexto artístico, estrategias plásticas e intenciones*. (2010)

1. Establecimiento del problema: Interrogantes principales de donde parte la investigación: ¿Por qué se explota el uso del color al tratar de niños? ¿Bajo qué criterios se lo realiza?
2. Recogida de datos: recopilación e indagación en los medios necesarios para lograr obtener los datos requeridos.
  - 2.1. Revisión bibliográfica: Se estudia la bibliografía correspondiente al tema, tanto en guarderías como en estudios cromáticos.
3. Estructuración de la información: Se direcciona el trabajo orientándolo hacia el estudio y análisis de casos.
  - 3.1. Ubicación temporal y territorial: Se selecciona una época y un territorio que presente importancia en el aspecto cromático en los centros infantiles.
  - 3.2. Selección casos de estudio: Se opta por aquellas intervenciones de arquitectos o estudios de renombre, o por aquellos que hagan énfasis en el aspecto cromático de una forma interesante.
    - 3.2.1. Visita a casos de estudio: De los centros seleccionados se visitará los que sea posible.
  - 3.3. Desarrollo de ficha tipo: Basándose en una ficha existente<sup>6</sup> se procede a investigar y recopilar toda la información de los casos de estudio
4. Análisis y determinación de criterios comunes empleados: Deducción de criterios en base al análisis obtenido de las fichas.
  - 4.1 Explicación de parámetros y resultados: Enfocado hacia cada uno de los casos de estudio, analizando su planteamiento.
5. Conclusiones: Donde se establece y define el cumplimiento de los objetivos así como las respuestas a las interrogantes planteadas por la problemática del trabajo.

---

<sup>6</sup> Ver descripción de la ficha de trabajo: 5. Resultados/ Descripción de la ficha de trabajo pp. 16

# 4 ÁMBITO DE ESTUDIO

Al acotar el ámbito de estudio, se ha escogido a España como territorio de análisis, debido a que, como se ha mencionado anteriormente (1.2. Justificación), España presenta un notable incremento en la implantación de centros infantiles correspondientes al 1er ciclo, motivo por el cual, además ha sido escenario de interesantes propuestas dentro de este ámbito, presentando un número considerable de intervenciones cromáticas en centros infantiles. Hecho que también nos centra estrictamente en la arquitectura contemporánea.

Este trabajo pretende hacer un análisis crítico y analítico con el fin de lograr cumplir con los objetivos propuestos, basándose en ejemplos (conocidos o no) de la arquitectura contemporánea, que permitan identificar criterios y la direccionalidad del cromatismo en este aspecto.

Para la selección de casos de estudio, se ha hecho énfasis en aquellos proyectos donde el color se ha trabajado de una manera particularmente relevante, que correspondan a arquitectos jóvenes que sigan cierta trayectoria cromática que pueda resultar interesante o puedan denotar una evolución posterior en este ámbito, sin entrar a un análisis profundo de los autores. De esta forma se ha optado por proyectos de RCR, Los del Desierto, Cruz Díez García con Santiago Carroquino, Alejandro Muñoz Miranda, Gálvez + Wieczorek y Rueda Pizarro.

La firma RCR posee un gran número de proyectos donde se ha hecho especial énfasis al tema de la sensibilidad, trabaja mucho con la iluminación, y es precisamente en sus proyectos infantiles donde se ha permitido indagar de una forma más atrevida en el tema cromático, destacando sobre todo por la guardería *Els Colors* (ficha 01.), dando pie a más proyectos de educación infantil como la guardería *El Petit Comte* (ficha 02.) donde se utilizó todo el círculo cromático, hecho que la hace bastante interesante para el presente análisis.

Los del Desierto o ELAP han trabajado el tema del color en algunos de sus proyectos, como el Pabellón polideportivo en Garrucha o el Centro de Salud en Vélez Rubio, donde identifican ciertas zonas mediante el uso de diferentes tonos; trabajan no solamente a nivel arquitectónico sino también a nivel urbano, como en la plaza de acceso al Pabellón polideportivo, sin temer al uso del color. En la guardería en Vélez Rubio (ficha 03.) han realizado un estudio del color para su planteamiento, marcando una clara diferencia entre exterior e interior, hecho que resulta interesante analizar, considerando también aspectos como textura y materialidad.

Cruz Diez García y Santiago Carroquino Larraz son dos arquitectos que han llevado una trayectoria por separado; ambos han trabajado previamente en proyectos realizando intervenciones cromáticas, como el Centro Municipal de Fomento y Desarrollo de Empleo de Cruz Diez, o la Escuela en el Parque de Carroquino; en sus proyectos se puede ver la intención de diálogo y conexión con el entorno tanto natural como edificado circundante, planteando este mismo aspecto en la escuela Cervantes (ficha 04.), considerando que se ubica en un solar privilegiado, por medio del uso de varios tonos en niveles poco saturados.

En la obra del arquitecto Alejandro Muñoz Miranda, la luz juega un papel primordial, motivo por el cual utiliza la materialidad de forma muy cuidadosa, para lograr obtener el mejor resultado y el efecto esperado; por esta misma razón en la mayoría de sus obras utiliza colores claros, respetando la sinceridad material. Resulta interesante el análisis de la escuela en El Chaparral (ficha 05.), ya que en este caso el arquitecto se atreve a utilizar 7 tonos diferentes, que en combinación con la iluminación generan un espacio cambiante a lo largo del día, pudiendo este gesto significar un desarrollo posterior por parte del arquitecto en este ámbito.

Gálvez y Wiczorek (G&W) es un estudio liderado por dos arquitectas; en su trayectoria también se puede ver la importancia del uso de la luz. En el caso de la Escuela La Corita (ficha 06.) se ha combinado iluminación con cromatismo en varias tonalidades y debido a la buena respuesta de la comunidad hacia el proyecto, se puede ver un desarrollo posterior con ciertas intervenciones donde se han realizado planteamientos cromáticos como la Pista

de hielo en Valdemoro o la escuela El Caracol, en ambos casos se ha trabajado tonalidades verdes con el fin de crear un diálogo con el entorno.

La firma Rueda Pizarro posee varios proyectos donde se ha considerado el aspecto cromático desde una perspectiva constructiva, enfatizando llenos y vacíos o cambio de materialidad combinando dos tonos. Es en los proyectos infantiles donde una vez más los arquitectos se atreven a plantear más tonalidades, como en la Escuela Infantil en Leganés o como la Escuela infantil Pablo Neruda (ficha 07.), resultando interesante para desarrollar el presente análisis.

De esta forma, la evolución del trabajo se lleva a cabo en base al análisis de estos siete casos de estudio, ubicados en España y pertenecientes a la arquitectura contemporánea.

# 5 RESULTADOS

Fichas casos de estudio

Para la organización de la información se ha tomado una ficha base que permite estructurar los diferentes puntos a evaluar desde el punto de vista cromático.

### **Descripción de la ficha de trabajo<sup>7</sup>**

Para el análisis de los casos de estudio se ha utilizado una ficha de trabajo que permita responder las cuestiones básicas del proyecto, ¿Qué? ¿Dónde? ¿Cómo? y ¿Por qué?

#### **¿Qué? ¿Dónde?**

En primer lugar se identifica el proyecto, con sus datos básicos (nombre, autor, ubicación y año), así como una breve descripción del proyecto arquitectónico.

Entrando en el proyecto cromático, se identifica los colores empleados, las superficies que abarcan, el modo en el que el color se presenta, sea de forma plana o degradada, los revestimientos, y el uso al exterior e interior.

#### **¿Por qué?**

Que es lo que el autor del proyecto cromático pretende, ¿cuál es su visión y su propósito? ¿La propuesta responde algún planteamiento o análisis? ¿Cuáles son sus intenciones?

#### **¿Cómo?**

Cuál es la forma en la que se está empleando el color. Cómo el uso del color influye en la percepción visual del proyecto, alterando su geometría, su dimensión y su peso. ¿Ayuda el color a describir el objeto arquitectónico? ¿en que forma?, ¿o es usado solamente como una estrategia estética?

---

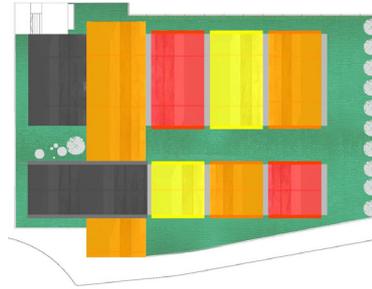
<sup>7</sup> Modelo de ficha basado en la Tesis Doctoral de Juan Serra: *La versatilidad del color en la composición de la arquitectura contemporánea europea: contexto artístico, estrategias plásticas e intenciones*. (2010)

De esta forma, la ficha queda resumida en 3 puntos principales:

1. Descripción física de las partes con interés cromático ¿Qué?
2. Contexto cultural ¿Por qué?
3. Estrategias plásticas ¿Cómo?

### Ficha de trabajo<sup>7</sup>

<b>Identificación de la obra</b>			
Nombre del proyecto	Autor	Ubicación	Año
<b>Descripción general del proyecto arquitectónico</b>			
Breve descripción del proyecto			
<b>1. Descripción física de las partes con interés cromático</b>			
1.1 Gamas de colores empleadas: 1.2 Superficie que ocupan 1.3 Tintas planas degradadas 1.4 Materiales revestidos/sin revestir 1.5 Color interior/ exterior			
<b>2. Contexto cultural</b>			
Poética del autor del proyecto cromático			
<b>3. Estrategias plásticas</b>			
3.1 El color para interferir en la percepción visual del objeto		- Geometría - Dimensión - Peso	
3.2 El color como estrategia para la descripción del objeto arquitectónico			
3.3 El color como estrategia estética			



**Figura 03.**  
Corredor interno,  
Guardería *Els Colors*

**Figura 04.**  
Planta de cubiertas,  
Guardería *Els Colors*

**Figura 05.**  
Patio central,  
Guardería *Els Colors*

**Figura 06.**  
Fachada principal,  
Guardería *Els Colors*

Ficha 01.

## ***Els Colors***

RCR Arquitectos  
Barcelona - España  
2004

### **Descripción general del proyecto arquitectónico**

La guardería *Els Colors* consiste en un conjunto de bloques coloreados dispuestos uno al lado del otro, fraccionados en un punto intermedio generando un patio central. A partir de este quiebre los bloques coloreados modifican su orden sin mantener una correspondencia cromática con el bloque con el que se enfrenta.

Esta guardería sirve a niños de 0-3 años, de modo que divide sus aulas por grupos de edad; de esta forma presenta dos aulas para los niños de 0-1 año y un espacio de cunas para este mismo grupo, tres aulas para los niños de 1-2 años y tres aulas para los niños de 2-3 años de edad; además de una zona de servicios comunales y la zona de circulación. En la planta alta, ubicada sobre el ingreso principal, se encuentra un espacio de uso múltiple que puede servir como aula, sala de juntas, salón de juegos o lo que se requiera.

## 1. Descripción física de las partes con interés cromático

### 1.1 Gammas de colores empleadas

Los volúmenes que componen el proyecto se presentan en colores saturados, siendo cada bloque de un color diferente en tono. De esta forma se utiliza el color rojo, naranja, amarillo y gris oscuro; el cerramiento se presenta en un color gris claro. En los interiores, gracias al uso del metacrilato coloreado, se mantiene los mismos colores, no solo en las zonas que dan hacia las fachadas sino también en los corredores internos de los bloques.

### 1.2 Superficie que ocupan

Apreciando el proyecto, se puede ver cómo en la composición volumétrica se ha planteado la guardería a modo de bloques de distintos colores; de esta forma existe uno de estos que sobresale en la fachada por sus proporciones, ya que es el único que presenta dos niveles; este bloque es el de color gris oscuro, donde en planta baja se ubican los servicios y en planta alta corresponde a un espacio de uso múltiple, siendo el gris el color que mayor superficie ocupa a nivel de fachada. También se ha dado cierta prioridad al ingreso con un bloque en color naranja de mayor altura que los otros. Además de estos dos, existen tres bloques mas de las mismas proporciones en color amarillo, naranja y rojo.

Al interior de cada uno predomina el mismo color que se ocupa hacia el exterior; y al tratar con transparencias (metacrilato), da la sensación de que toda la zona que se encuentra detrás es del mismo color. De este modo en los interiores de los bloques amarillo, naranja y rojo, en el corredor central, se utiliza metacrilato del color correspondiente.

Tanto hacia el exterior como el interior se ha optado por un pavimento con acabado en color verde pálido, cambiando solamente la materialidad, dependiendo del requerimiento del espacio en que se encuentren, pero manteniendo la misma tonalidad para todo el proyecto.

### **1.3 Tintas planas/degradadas**

Los colores utilizados son homogéneos, es decir no presentan variación en su tono, valor o saturación, pero en el corredor central, que atraviesa los tres bloques de diferentes colores, se genera una especie de transición de un tono al otro, (a pesar de que a todo momento el color se presenta de forma plana) debido a la cualidad reflectiva y a la transparencia del material (metacrilato).

La textura, tanto en el vidrios como en el metacrilato es lisa; en el pavimento, el color verde presenta variaciones según su materialidad, presentándose lisa en la mayoría de los casos, a excepción del patio exterior donde se utilizó un acabado en caucho, lo cual dota de cierta rugosidad a la superficie.

### **1.4 Materiales revestidos/sin revestir**

El principal material en la composición es el vidrio de color, que por su naturaleza genera reflejo y deja pasar la luz, generando diferentes efectos. Para el pavimento se ha optado por el hormigón con acabado de caucho en color verde hacia el exterior, mientras hacia el interior se ha utilizado linóleo en el mismo color. En este caso se puede decir que el color no oculta la naturaleza de los materiales del proyecto, ya que estos mantienen su textura y cualidades, siendo fácilmente identificados.

### **1.5 Color Interior/exterior**

Los colores resultan importantes para el proyecto tanto al exterior como al interior; de esta forma, al exterior resulta en un proyecto bastante atractivo y llamativo para el público en general, mientras al interior ayuda a enriquecer los diferentes ambientes, así como también sirve de elemento de orientación para los niños.

## **2. Contexto cultural**

### **Poética del autor del proyecto cromático**

La intención del autor es, por medio del uso del color y del material, generar diferentes experiencias. Difuminar los límites tratando de realizar una fusión entre entorno, paisaje y arquitectura, aprovechando las cualidades de los materiales empleados como la transparencia, el reflejo, etc, dando cabida a la luz y sus propiedades.

*"..a pesar de utilizar geometrías muy definidas (planos ortogonales, superficies planas, etc.), hemos buscado arquitecturas más abstractas e insustanciales empleando materiales reflectantes como el cristal o el acero pulido, a través de los reflejos, las transparencias, la superposición de planos transparentes, la creación de profundidades ambiguas, el uso de distintas fuentes de luz, el uso del color, etc..." "... a pesar de utilizar geometrías muy sencillas la experiencia vivida de la obra te transmite la sensación de que los límites se desdibujan." (Vilalta, 2011)*

### 3. Estrategias plásticas

#### 3.1. El color para interferir en la percepción visual del objeto

Geometría:

El color marca claramente el volumen de cada uno de los módulos, diferenciando uno de otro; es decir ayuda a identificar cada bloque de forma independiente, permitiendo que el proyecto se lea como el conjunto de módulos.

A pesar de que en este proyecto se hable de fusionar entorno paisaje y arquitectura, el color pretende enfatizar el proyecto dentro del entorno en el que se ubica, mediante la utilización de colores saturados.

Dimensión

En este caso, a pesar de tratar con colores saturados, la cualidad del material interfiere (vidrio) y da una sensación de mayor espacio; esto debido a la transparencia, característica del vidrio, tornándose en un espacio luminoso, lo cual también dota al proyecto de una mayor amplitud.

Peso

Los colores saturados dan al proyecto un mayor peso, sobretodo siendo estos colores planos y utilizados sobre grandes superficies. En este caso interviene el material; ya que gracias a la transparencia del vidrio, se reduce el peso considerablemente, ya que el color

(gracias al material) adquiere una mayor luminosidad. Pero a pesar de todo, se podría decir que el proyecto tiene un peso visual considerable, sobre todo considerando el entorno en el que se implanta.

### **3.2. El color como estrategia para la descripción del objeto arquitectónico**

El color ayuda a identificar el concepto que se ha elegido; de esta forma, como se puede ver, cada uno de los módulos posee un color diferente, permitiendo así que el proyecto se lea como un conjunto de piezas rectangulares ubicadas de forma paralela con el fin de lograr una integración y función adecuada de los diferentes espacios.

### **3.3. El color como estrategia estética**

Está claro que en este caso el uso del color tiene un papel importante, ya que además de dar al proyecto un sentido funcional, se ha pensado también como estrategia estética, a pesar de no ser esta su única ni principal función, ya que se justifica principalmente en cualidades volumétricas.

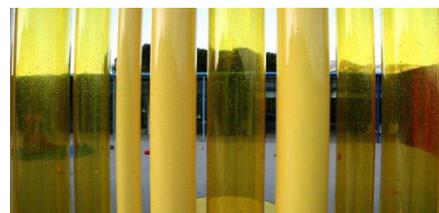
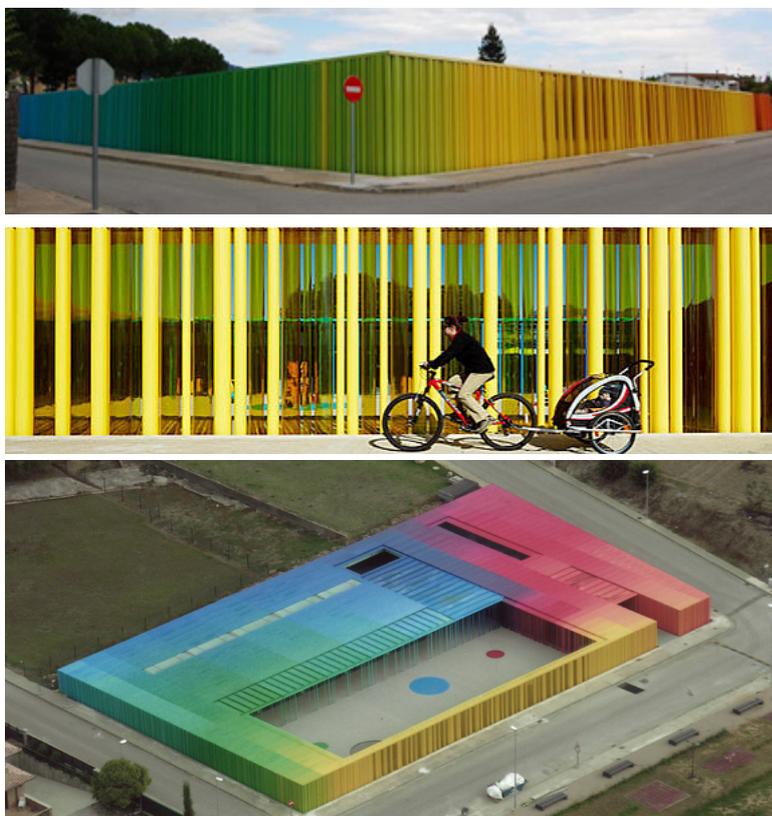


Fig. 07

Fig. 08

Fig. 09

Fig. 10

Fig. 11

**Figura 07.**  
Vista exterior,  
Guardería *El petit comte*

**Figura 08.**  
Cilindros perimetrales,  
Guardería *El petit comte*

**Figura 09.**  
Vista desde la fachada principal,  
Guardería *El petit comte*

**Figura 10.**  
Patio principal,  
Guardería *El petit comte*

**Figura 11.**  
Vista aérea,  
Guardería *El petit comte*

## Descripción general del proyecto arquitectónico

La guardería *El Petit Comte* consiste en un prisma rectangular que se implanta en una parcela que da frente hacia tres calles.

Este prisma ha sido perforado en diferentes zonas; a pesar de esto, mantiene su forma y se sigue leyendo como un prisma rectangular; estas perforaciones conforman los patios interiores del mismo.

El proyecto consta de 5 aulas distribuidas por grupos de edad y una zona de dormitorio (cunas), zona administrativa, zona de servicios y una zona multiusos. El patio principal tiene relación directa con las aulas de modo que a todo momento se genera una conexión visual interior – exterior.

## **1. Descripción física de las partes con interés cromático**

### **1.1 Gammas de colores empleadas**

El proyecto ha sido concebido como un bloque de colores donde se ha utilizado todos los tonos del círculo cromático, ubicando a cada uno de sus lados uno de los 4 colores principales, siendo estos el azul, el rojo, el amarillo y el verde.

El perímetro está hecho de cilindros de PVC, metálicos y de metacrilato de colores de diferentes diámetros; de esta forma, cada una de las fachadas del bloque de cuatro caras presenta una coloración que genera una transición progresiva de un tono a otro; de este modo en las fachadas mas largas el tono va desde el celeste hacia el rosa, pasando por el azul; mientras en la otra va desde el verde claro hacia el naranja pasando por el amarillo. En las fachadas mas pequeñas va desde el celeste hacia el verde claro y en la otra desde el naranja hacia el rosa, pasando por el rojo.

La cubierta también es de colores, de modo que al ver el proyecto desde una vista aérea, se puede apreciar al edificio como toda una caja de colores, los tonos empleados en la cubierta vienen a ser los mismos que los empleados perimetralmente según corresponda.

Hacia el patio central también se ubican una serie de cilindros en diferentes tonalidades, que siguen con la gradación cromática de la cubierta y de todo el proyecto.

Hacia el interior, los materiales son transparentes, permitiendo la visión hacia el perímetro colorido; muchas de las paredes interiores son de metacrilato de color blanco, mientras el piso tanto al exterior como al interior se presenta en un tono gris claro.

### **1.2 Superficie que ocupan**

Todo el proyecto se lee como una gran caja de colores, sin un color fijo o constante, ya que la transición de tono a tono y el movimiento dentro del círculo cromático está presente en todas y cada una de las áreas de este gran bloque.

En la zona de la cubierta y debido a la presencia de un patio, los tonos predominantes podrían ser aquellos azulados, ya que se encuentran presentes en una mayor superficie.

Hablando del perímetro y al ser un prisma rectangular, se podrían mencionar sus dos fachadas mas largas donde hacia la una destaca la presencia del amarillo, mientras que hacia la otra la presencia del azul.

### **1.3 Tintas planas/degradadas**

Cada uno de los cilindros es de un color plano; por cada tono se han ubicado un número determinado de cilindros, que ubicados de forma continua y ordenada generan la transición de tono a tono.

En la cubierta se han utilizado piezas modulares, que del mismo modo que los cilindros, cada una es de un tono plano, por cada tono se han ubicado un número determinado de planchas que en conjunto y por su ubicación generan una gradación cromática y transición de tono a tono.

### **1.4 Materiales revestidos/sin revestir**

Los cilindros perimetrales son de tres tipos de materiales, siendo estos metálicos, de PVC y de metacrilato; en todos los colores del círculo cromático, lacados y con diámetro variable; gracias al uso del color y a que todos han sido tratados con el mismo acabado, resulta muy complicado el diferenciar su materialidad a primera vista, a excepción de aquellos que son de metacrilato ya que por su transparencia es fácil identificarlos.

En la zona del patio se presentan estos cilindros con las mismas cualidades, pero entre estos se van ubicando las columnas redondas metálicas que soportan el proyecto, las cuales gracias al uso del color y el tratamiento que se ha dado a esta zona, resultan imperceptibles ya que se confunden con el resto de cilindros.

En la cubierta se han utilizado planchas de acero lacadas, de los colores correspondientes según su ubicación.

Se puede decir que los colores matizan la naturaleza de los materiales utilizados en perímetro y en cubierta, ya que hablando del uso del color, estas zonas han sido tratadas con los mismos criterios y parámetros, lo que integra a todo el volumen sin hacer énfasis ni en elementos estructurales ni formales, solamente en el aspecto cromático.

El pavimento exterior consiste en una caja de gravas finas y hacia el interior se ha utilizado linoleo, mientras el falso techo está formado por placas acústicas perforadas; estas placas se presentan en color gris claro. Tanto el pavimento y el falso techo han sido tratados con bastante cuidado, planteando en ambos casos un acabado en color gris claro, resultando elementos bastante neutrales.

### **1.5 Color Interior/exterior**

El uso del color tiene un papel fundamental en este proyecto, resultando en un edificio bastante llamativo siendo apreciado desde afuera, sobretodo en el entorno en el que se implanta; mientras que hacia el interior, gracias a la transparencia y los filtros, se puede seguir apreciando la fuerza del peso visual que tienen los colores perimetrales, permitiendo que la luz penetre y cree juegos con los diferentes tonos.

La fuerza del proyecto cromático se encuentra a nivel exterior. en todo el envolvente del prisma.

## **2. Contexto cultural**

### **Poética del autor del proyecto cromático**

En este caso, los límites se encuentran claramente marcados, y cierran al proyecto de su entorno; se generan ciertas filtraciones del exterior al interior y viceversa por medio de elementos puntuales (tubos de metacrilato) que actúan como ventanas.

El cromatismo permite identificar fácilmente al proyecto en su entorno.

### 3. Estrategias plásticas

#### 3.1. El color para interferir en la percepción visual del objeto

##### Geometría

Al apreciar el proyecto a la distancia y a pesar de un amplio uso de color y la constante transición de tono a tono, el cromatismo no interfiere en la percepción volumétrica; la geometría es bastante marcada y puede ser fácilmente identificada como un prisma rectangular.

Al observar el prisma de cerca la percepción cambia, ya que la transición de tonos genera distorsión.

##### Distorsión geométrica

Se podría hablar de una distorsión en cuanto a temas de profundidad debido a la linealidad de las paredes que gradualmente van cambiando su color. El colorido empleado genera distorsión en el volumen, ya que al ir variando de tono en forma gradual, da la sensación de mayor distancia o de la generación de una curvatura o inclinación; el cambio constante de tono en el proyecto genera en el espectador una sensación de cambio y transformación en el volumen también.

##### Dimensión

En este caso, las dimensiones pueden variar gracias al uso del color; el cambio constante de tono en el perímetro genera la sensación de mayor longitud y profundidad; al estar los colores ubicados de forma gradual a modo horizontal, el efecto se genera solamente en este sentido; esto también cobra sentido al tratarse de un bloque de una sola planta que presenta una geometría bastante horizontal. A modo vertical no se presenta ninguna alteración.

##### Peso

En este caso, al utilizar una gran variedad de colores saturados se aumenta el peso visual del proyecto, a pesar de que se han generado filtros en el perímetro, el proyecto se lee como una gran caja que tiene gran impacto visual visto desde el exterior.

### **3.2. El color como estrategia para la descripción del objeto arquitectónico**

Al tratarse de un solo bloque, no podemos hablar de diferentes componentes volumétricos en la composición, de modo que el empleo del color en este caso ha consistido en una identificación de los diferentes espacios según su uso, es decir, se genera una relación color – función.

El color no ha sido planteado como un elemento que describe las partes físicas del proyecto: paredes, cubierta, estructura, etc. Estos elementos se conectan y mezclan por medio del cromatismo, conformando un todo.

### **3.3. El color como estrategia estética**

El color no solamente ha sido planteado para destacar el sentido funcional del proyecto, sino también con un sentido estético, resultando en un proyecto sumamente llamativo visto desde el exterior. Cabe mencionar que se encuentra bordeado por 3 calles; es decir que su emplazamiento es por sí bastante sobresaliente, hecho que destaca aún mas con el planteamiento cromático.



Fig. 12

F. 13

F. 14

F. 15

### Descripción general del proyecto arquitectónico

La guardería Vélez Rubio se implanta de forma esquinera, conformando un cuadrado en planta, conservando un patio interior descubierta.

El centro infantil es para niños de 0-3 años y distribuye el espacio según los grupos de edad; de esta forma presenta dos aulas y zona de cunas para los niños de 0-1 año, tres aulas y zona de cunas para los niños de 1-2 años y tres aulas para los niños de 2-3 años; además de las zonas administrativas, de servicios y comunes, donde los niños realizan sus actividades.

El proyecto ha tratado de adaptarse a las construcciones aledañas, de modo que a pesar de constar solamente de una planta, hacia los bordes se ha optado por crecer en altura de manera que el volumen encaje de forma adecuada con los edificios colindantes.

**Figura 12.**  
Vista fachada principal,  
Guardería Vélez Rubio

**Figura 13.**  
Vista exterior nocturna,  
Guardería Vélez Rubio

**Figura 14.**  
Patio central,  
Guardería Vélez Rubio

**Figura 15.**  
Aula de niños de 1-2 años,  
Guardería Vélez Rubio

Ficha 03.  
**Guardería Municipal  
Vélez Rubio**  
Los del Desierto ELAP  
Almería - España  
2009

## **1. Descripción física de las partes con interés cromático**

### **1.1 Gammas de colores empleadas**

Hacia el exterior las paredes se encuentran en tres colores, siendo estos blanco, humo y ceniza, recogiendo la idea de piezas de juego de niños; destacando zonas en un solo color, como las paredes del ingreso principal que se encuentran en un tono verde pastel. El proyecto resalta por sus perforaciones coloridas y en forma circular, siendo estas en colores magenta, amarillo, azul, verde y naranja; los mismos tonos son usados en la zona interior, siguiendo una lógica y ciertos parámetros para determinar el color en cada espacio.

### **1.2 Superficie que ocupan**

Hacia el exterior toda la fachada se encuentra fraccionada y coloreada en los tres colores nombrados anteriormente; estos se encuentran repartidos uniformemente en todo el exterior vertical a excepción de la losa de cubierta, mientras que hacia el interior, las zonas coloridas se han concentrado en los zócalos, dividiendo de esta forma el espacio en 2 a la altura de 1,30.

Las ventanas circulares y coloridas ocupan gran parte de la superficie de la fachada, llevándose el protagonismo, pero sin hacer énfasis en un color en específico, ya que los colores en estas han sido colocados aleatoriamente, tratando de generar cierto equilibrio, mas no destacar zonas ni colores específicos.

### **1.3 Tintas planas/degradadas**

Los colores utilizados en todas las zonas son planos, sin presentar variaciones en tono, valor o saturación. En la fachada se ha utilizado un solo color y se ha jugado con su luminosidad, generando 3 diferentes niveles, pero al estar tan estrictamente marcada su separación, no se lee ninguna transición del uno al otro, de modo que se presentan como 3 colores diferentes siendo estos blanco, humo y ceniza.

#### **1.4 Materiales revestidos/sin revestir**

Al interior, hasta la altura de 1.30 las paredes al igual que el piso se encuentran revestidas por un vinilo acústico en colores planos en las aulas y con varios colores en las zonas comunes. Este material se puede identificar fácilmente a pesar de su colorido; mientras que a partir del 1.30 la pared de bloque queda claramente expuesta, solamente pintada con poliuretano en color blanco, pero dejando su materialidad fácilmente identificable.

El uso de color en las ventanas deja ver claramente que el material es el vidrio, ya que este mantiene sus cualidades, dejando pasar la luz y permitiendo apreciar las formas a través de él, solamente viéndose alterado en la percepción que se tiene a través del mismo, pero sin esto interferir en la percepción de su materialidad.

Al exterior, el bloque se ha revestido con un mortero coloreado en masa, dejando su materialidad de cierta forma oculta.

#### **1.5 Color Interior/externior**

Al interior, toda la guardería es coloreada hasta la altura de 1,30; los colores aquí empleados, varían dependiendo de la zona, de esta forma, las aulas de niños de 0-1 año se encuentran en color azul, para los niños de 1-2 años se encuentran en color naranja y para los niños de 2-3 años en color verde. Para las zonas comunes, en el piso y el zócalo se han mezclado varios colores.

Las ventanas también se presentan en diferentes colores. Al permitir el ingreso de la luz natural a través de ella, esta se tiñe del color del que sea la ventana; de esta forma, al interior se crea un espacio con lunares de diferentes colores en el piso; es decir, el color de las ventanas penetra en el proyecto creando manchas en el piso.

De esta forma se puede ver la importancia del color sobre todo al interior del proyecto.

## 2. Contexto cultural

### Poética del autor del proyecto cromático

La intención de los arquitectos, ha sido interferir de una forma subconsciente en los niños, y ayudarlos por medio del uso del color a diferenciar y relacionarse con el espacio y contribuir con su desarrollo.

*“El recurso del color en edades tempranas es muy importante, nuestro hijo con ya casi tres años utiliza el color para diferenciar, disponer y construir desde puzles a formar frases cualificadas. El edificio incorpora el color en los revestimientos vinílicos (suelos y zócalo), que además de identificar los grupos por edades, permiten la diferenciación entre los espacios comunes y las aulas. El criterio de selección contribuye al desarrollo de la actividad psicomotora, mental, social... de los niños: aulas de 0-1 año en color azul (relajación, sumergidos en el mar, flotabilidad, el mundo de los sueños y el crecimiento); aulas de 1-2 años en color naranja (estimulación psicomotriz, actividad); en aulas de 2-3 años en color verde (contacto con la naturaleza); las zonas comunes es el mundo del color, de las mezclas, de lo colectivo, de la sociedad.” (ELAP, 2009)*

## 3. Estrategias plásticas

### 3.1. El color para interferir en la percepción visual del objeto

Geometría

Mimetismo / Individualización (con relación al entorno)

La geometría, permite de cierta forma mimetizar el volumen de una sola planta.

*“La gran losa estructural (tejado) es plegada en el espacio, lo que permite duplicar la única planta en altura para adaptarse a los edificios colindantes...”(ELAP, 2009)*

La disposición del color hacia el exterior adapta los tonos blancos y grises de las construcciones aledañas, leyendose de esta forma como una continuación de las mismas. Los elementos que sobresalen tanto por cromatismo como por forma son las ventanas, contrastando con el entorno edificado circundante.

Integración / Desintegración (con relación a las partes componentes)

Esta estrategia permite que cada una de las partes que componen el proyecto se lea independientemente, de esta forma las paredes, el cerramiento, las ventanas e incluso la losa de cubierta quedan claramente identificadas gracias al cromatismo.

Dimensión

Por la forma en que se ha utilizado el cromatismo hacia las zonas internas comunes, se crea cierta distorsión de la dimensión. De esta forma, en los corredores donde el color se ha ubicado en franjas longitudinales que van en la misma dirección, se crea en el usuario una sensación de mayor espacio y longitud, por el contrario, en las zonas donde estas barras se encuentran direccionadas transversalmente, generan en el usuario una sensación de reducción de espacio, motivo por el cual, a modo general, en aquellos corredores largos se ha optado por ubicarlas longitudinalmente, ganando de esta forma mayor amplitud.

Peso

Volumétricamente hablando, al utilizar colores luminosos y poco saturados, se dota al proyecto de bastante ligereza, sobre todo considerando el entorno y su adaptación cromática y volumétrica. Una vez mas, las ventanas son las que se llevan el protagonismo marcando claramente al volumen, pero de todas formas se aprecia como un proyecto bastante ligero.

### **3.2. El color como estrategia para la descripción del objeto arquitectónico**

Como se ha explicado, en fachada el proyecto posee un tratamiento cromático a modo de piezas de rompecabezas, lo que se suspende en el plano del ingreso, donde el color se ha planteado en un solo tono diferente al resto. La losa de cubierta así como las variaciones

y ampliaciones que se han generado gracias al pliegue de la misma, también se encuentran fácilmente identificados gracias al cromatismo y materialidad.

En el interior, el cromatismo permite identificar fácilmente las aulas y las zonas comunales.

### **3.3. El color como estrategia estética**

Para este planteamiento cromático, los arquitectos han involucrado aspectos sensoriales y funcionales. Se ha hecho un estudio del entorno para adaptar el volumen de la mejor forma posible mediante el cromatismo empleado. Se podría decir que se ha empleado el color como una estrategia estética en el hecho de adaptarse a su entorno, tomando los tonos de su alrededor y focalizando la atención en las ventanas; de esta forma se juega con un volumen algo rígido, pero que por medio de unas perforaciones redondas y coloridas nos resulta bastante atrayente.



Fig. 16

Fig. 17

F. 18

Fig. 19

**Figura 16.**  
Fachada escuela primaria,  
Colegio Cervantes

**Figura 17.**  
Fachada guardería,  
Colegio Cervantes

**Figura 18.**  
Corredor interior,  
Colegio Cervantes

**Figura 19.**  
Vista guardería y patio central,  
Colegio Cervantes

Ficha 04.

**Colegio Cervantes**

Cruz Diez Garcia  
Santiago Carroquino Larraz  
Zaragoza - España  
2009

### Descripción general del proyecto arquitectónico

El colegio Cervantes, consta de una guardería y una escuela primaria; el conjunto se dispone en forma de U, conformando un patio intermedio donde se ubican canchas deportivas y zona de juegos descubierta. Tanto la guardería como la escuela primaria se ubican de forma paralela una frente a otra; ambas han recibido un tratamiento cromático similar por medio del uso del material y se conectan por medio de la zona de servicios.

El bloque de guardería conforma una de las alas del proyecto y consiste en un volumen de una sola planta donde las aulas se distribuyen longitudinalmente, conectándose por un corredor interno y un patio cubierto.

## **1. Descripción física de las partes con interés cromático**

### **1.1 Gammas de colores empleadas**

El proyecto está compuesto por un conjunto de 3 edificios dispuestos en forma de U. Los colores se han empleado a nivel de fachada en los dos edificios laterales utilizando como base los 7 colores del arcoíris, siendo estos, rojo, naranja, amarillo, verde, cyan, azul y violeta. Pero también se utiliza bastante el color blanco y gris para acabados y para interiores.

### **1.2 Superficie que ocupan**

Los colores se han distribuido uniformemente a lo largo de todo el proyecto, pero dependiendo del espacio en el que se ubican, se le ha dado mayor superficie a ciertos tonos. De esta forma, analizando específicamente el bloque de guardería, hacia el lado izquierdo de la fachada posterior se han utilizado en su mayoría franjas en naranja y cyan, mientras hacia el lado derecho y central de la misma fachada se ha utilizado el violeta y en menor proporción el amarillo y el verde.

Hacia la otra fachada las franjas coloridas solamente ocupan la parte superior, ya que los  $\frac{3}{4}$  de la misma es de paneles móviles traslúcidos.

Los colores han sido planteados a manera de franjas verticales que atraviesan toda la altura del edificio a excepción de la fachada de ingreso por la ubicación de los paneles móviles.

### **1.3 Tintas planas/degradadas**

Los colores utilizados son planos, sin presentar variación en valor, tono o saturación; de esta forma se lee cada una de las franjas de color del proyecto por separado, ya que a pesar de que se presentan diferentes tonos, estos en ningún momento se mezclan o generan algún tipo de transición del uno al otro.

### **1.4 Materiales revestidos/sin revestir**

La fachada colorida consiste en una doble piel, donde hacia el interior se ha ubicado un muro cortina de vidrio y hacia el exterior un muro cortina de policarbonato celular colorido. A pesar del uso del color, está claro que se trata de policarbonato o en su defecto de vidrio, ya que el material conserva sus cualidades; distorsiona de cierta forma la visión, pero permite el paso de la luz y se puede apreciar a través del mismo los volúmenes.

El piso, tanto exterior como interior conserva el acabado de su propio material, de esta forma hacia el exterior se ha utilizado un pavimento con acabado en cemento y hacia el interior, dependiendo de la zona se ha utilizado madera, baldosa o alfombra, siempre permitiendo que se lea la naturaleza del material.

### **1.5 Color Interior/externo**

La fachada de los dos bloques ha sido revestida en su totalidad por las franjas coloridas, pero al permitir el material el paso de la luz, hacia el interior, las zonas aledañas a las fachadas se tiñen del color correspondiente, bañando de color muros internos y falso techo, para lo que en su mayoría se ha usado colores claros como el blanco.

## **2. Contexto cultural**

### **Poética del autor del proyecto cromático**

El proyecto ha sido planteado como una piel continua y colorida que envuelve todo el proyecto, rodeando de esta forma a los niños a modo de juego en todas las actividades que realizan al interior. La selección de colores ha sido basada en los colores del arcoíris.

### 3. Estrategias plásticas

#### 3.1. El color para interferir en la percepción visual del objeto

##### Geometría

El volumen del proyecto se presenta en tres bloques dispuestos en forma de U, donde el énfasis cromático se presenta en los dos laterales, siendo estos los dos bloques de educación, ya que en el intermedio se ubican los servicios comunes. Al tratar con una geometría tan sencilla y un uso del color bastante lineal, sin una transición de tono a tono, el planteamiento no interfiere en la percepción volumétrica de la geometría.

##### Mimetismo / Individualización (con relación al entorno)

Alrededor del proyecto se ubican una gran cantidad de árboles; a pesar de que el proyecto presenta variedad de tonos, un gran porcentaje de estos son verdosos, de modo que el proyecto logra de cierta forma integrarse con el entorno sin problema.

##### Integración / Desintegración (con relación a las partes componentes)

En los dos bloques de educación, el tratamiento de color ha sido planteado de forma continua, en todo el alto y ancho de los edificios, ocultando losas, perfilería, etc., dando una visión del bloque como un solo elemento, a excepción de la zona de ingreso de la guardería, donde se han ubicado paneles móviles que han sido independizados de este tratamiento.

##### Dimensión

Las dimensiones del proyecto se ven afectadas por el cromatismo, ya que se trata de un volumen horizontal, pero los colores se han ubicado a modo de franjas verticales; este gesto ayuda a distorsionar sus proporciones, ya que dota al proyecto de mayor altura.

##### Peso

Al ser volúmenes horizontales, presentan un peso visual considerable, pero al ubicarse las franjas de color de forma vertical, se crea cierta distorsión ayudando a aligerar el peso. La materialidad

del proyecto también interfiere en este punto, ya que al tratar con transparencias, los tonos se aprecian con un nivel menor de saturación, hecho que también ayuda a percibir al volumen de una forma más ligera.

### **3.2. El color como estrategia para la descripción del objeto arquitectónico**

En este caso, el color no ha sido planteado como un elemento que describe las partes del proyecto, de modo que paredes, cubierta y losas quedan ocultas por medio del cromatismo, conformando un todo. Se podría decir que el aspecto cromático busca identificar todo aquello que se encuentra en un mismo plano, diferenciando así aquellos elemento que sobresalen de la fachada o que son móviles.

### **3.3. El color como estrategia estética**

En este caso, considerando que el proyecto consiste en un volumen sumamente sencillo; es el color el elemento que da valor y presencia al conjunto, siempre buscando un resultado estético.



Fig. 20

F. 21

Fig. 22

Fig. 23

**Figura 20.**  
Vista exterior,  
Guardería en el Chaparral

**Figura 21.**  
Corredor interior,  
Guardería en el Chaparral

**Figura 22.**  
Vista lateral exterior,  
Guardería en el Chaparral

**Figura 23.**  
Patio cubierto,  
Guardería en el Chaparral

Ficha 05.

**Guardería en el Chaparral**  
Alejandro Muñoz Miranda  
Granada - España  
2010

### Descripción general del proyecto arquitectónico

La guardería el Chaparral consiste en un juego de volúmenes que se presentan en forma de cajas de diferentes alturas, siguiendo la pendiente del terreno. En planta, la disposición de los espacios es bastante sencilla, en forma de L, conformando un patio central. Las aulas se distribuyen en el tramo con mayor longitud, conectándose por medio de un corredor interno al un lado y el patio hacia el otro, quedando esta zona protegida de un contacto directo con el exterior.

Existen dos aulas para los niños de 0-1 año con zona de cunas, dos aulas para los niños de 1-2 años con zona de cunas y tres aulas para los niños de 2-3 años. Las aulas tienen conexión y vista directa al patio, mientras la zona de servicios y administrativa se encuentra en el tramo más corto.

El proyecto se implanta en una parcela rectangular dando frente hacia tres calles.

## **1. Descripción física de las partes con interés cromático**

### **1.1 Gammas de colores empleadas**

En este proyecto se ha utilizado el color blanco como color base, ocupándolo en paredes y falsos techos y sobre este se ha planteado un juego de luz y color por medio de la coloración en las ventanas basándose en los siete colores del arcoíris, utilizando de esta forma los colores rojo, naranja, amarillo, verde, cyan, azul y violeta. Al interior y dependiendo del espacio se ha utilizado diferentes colores para los pisos, como el azul y el violeta.

### **1.2 Superficie que ocupan**

La mayor superficie del proyecto es de color blanco, y sobre este, de modo muy puntual se han coloreado las ventanas que dan hacia la fachada sur. Existen 14 ventanas en la zona del cooredor, donde los tonos han sido distribuidos según los colores del arcoíris, respetando el mismo orden; de esta forma, cada color se repite dos veces. En la zona del patio cubierto se utiliza el azul, amarillo, verde y cyan.

### **1.3 Tintas planas/degradadas**

Todos los colores se presentan de forma plana, sin presentar ninguna variación tanto en valor, tono o luminosidad. Tampoco se podría hablar de una transición ya que no existe ningún tono intermedio entre los planteados.

### **1.4 Materiales revestidos/sin revestir**

Tanto para paredes y cielos falsos se ha utilizado un acabado en blanco; las paredes son de ladrillo con monocapa en color blanco hacia el exterior y hacia el interior se ubica un enlucido de yeso y pintura blanca, pero cabe recalcar la importancia del vidrio en las ventanas y las cualidades que trae a esta obra. El foco cromático está puesto en las ventanas, las cuales en ningún momento ocultan su materialidad, sino que al contrario, transmiten y llevan el exterior hacia el interior. En paredes y falso techo, al darse un mismo acabado en blanco, la materialidad queda de cierta forma oculta, generando incluso una confusión, difuminando los límites entre un elemento y otro.

El pavimento hacia el interior es de vinil en 3 diferentes tonos, siendo estos el azul, el amarillo y el violeta, mientras hacia el exterior se ha utilizado baldosa en colores neutros.

### **1.5 Color Interior/externior**

El color que mayor superficie ocupa y que mayor presencia tiene es el blanco, tanto al exterior como al interior, pero al realizar este juego de luces y color, en ciertas zonas como los corredores, el color blanco pasa a segundo plano, resultando un espacio policromático, de esta forma, el color, gracias a la presencia de la luz solar, ingresa en el proyecto y lo baña de diferentes tonalidades. Este efecto ha sido planteado solamente en las zona del corredor, donde se han ubicado las ventanas de colores; estas mismas ventanas han sido colocadas también en la zona del patio cubierto, pero al tratar una zona mas grande, el efecto conseguido al interior es diferente.

De este modo se puede ver como en las zonas comunales, es decir aquellas zonas en las que existe una integración entre niños de diferentes aulas y adultos, son las zonas donde todos los colores se mezclan.

## **2. Contexto cultural**

### **Poética del autor del proyecto cromático**

La luz penetra por la fachada sur, donde se han ubicado ventanas coloreadas solamente hacia las zonas comunales o de paso, en las aulas se han colocado vidrios transparentes, esto con el fin de no crear distracciones en los niños.

La captación de la luz solar y su continuo movimiento permite que la sensación y los colores al interior vayan modificándose con el pasar de las horas.

### 3. Estrategias plásticas

#### 3.1. El color para interferir en la percepción visual del objeto

##### Geometría

La geometría del proyecto se presenta a modo de cajas intercaladas que presentan diferentes alturas. Las ventanas coloridas se ubican precisamente en los quiebres, sin llegar a distorsionar el volumen.

##### Mimetismo / Individualización (con relación al entorno)

Por ubicación, el proyecto se encuentra implantado en el borde de una manzana, encontrándose bordeado por tres calles, es decir que se presenta de forma bastante imponente en el entorno; por su cromatismo se podría decir que no se genera una individualización del proyecto ya que el color base es el blanco y al ser los colores fuertes ubicados de una forma tan puntual, hacia el exterior no causa gran impacto.

##### Integración / Desintegración (con relación a las partes componentes)

El color blanco abarca todo el exterior, sin hacer diferencia entre planos verticales ni horizontales, cubre todo el volumen, de modo que oculta losas estructura y demás, conforma un solo bloque, es decir permite que el proyecto sea leído como el conjunto de cajas lisas con perforaciones solamente para las ventanas, de esta forma se puede apreciar cómo se desea centrar la atención en las mismas.

##### Dimensión

Al exterior, el planteamiento cromático no interfiere ni altera la apreciación de las dimensiones del proyecto; pero a nivel interior, específicamente en la zona del corredor, la sucesión continua de diferentes tonos, genera un alargamiento, dando mayor profundidad a esta zona.

##### Peso

A pesar de que volumétricamente, el proyecto se presenta de una forma bastante rígida, el color blanco confiere ligereza al volumen, considerando también su emplazamiento y entorno, donde no genera gran contraste.

### **3.2. El color como estrategia para la descripción del objeto arquitectónico**

En este caso, el color no ha sido planteado como un elemento que describe las partes del proyecto, de modo que paredes, cubierta, losas, estructura quedan ocultas por medio del cromatismo, conformando un todo. El aspecto cromático busca la integración del volumen, marcando énfasis en las ventanas, mas no la descripción del volumen, ya que incluso llega a distorsionar de cierta forma el límite entre planos verticales y horizontales.

### **3.3. El color como estrategia estética**

Si bien es cierto, el color blanco persigue el purismo, pero en este caso, al ser combinado o fragmentado por tonos imponentes, se podría decir que el proyecto trata de generar un deleite cromático, tomando como base el blanco y generando transiciones sobre el mismo, resultando en una obra estética y agradable a la vista.



Fig. 24

Fig. 25

Fig. 26

### Descripción general del proyecto arquitectónico

Este proyecto se encuentra en un barrio residencial; su disposición volumétrica conforma un patio central, donde los niños pueden realizar sus actividades al aire libre.

El proyecto ha sido tratado a nivel de piso tanto de forma exterior como interior, esto con el fin de facilitar a los niños el reconocimiento de los diferentes espacios y las actividades a realizar en cada uno de estos; de esta forma, ya sea por medio del uso de color o por medio de diferentes materialidades, se ha delimitado las diferentes zonas según la acción que se efectuará en cada una de estas, dotando también por medio de la materialidad, una mayor protección al niño.

La cubierta también ha recibido un tratamiento especial por medio de la implementación de claraboyas coloridas; estas se encuentran distribuidas indistintamente por los diferentes espacios.

El proyecto se desarrolla en una sola planta a excepción de la zona de profesores, ubicada sobre la zona de servicios; de modo que la zona de los niños siempre posee los beneficios de la luz solar que se puede captar por medio de las claraboyas.

**Figura 24.**  
Patio interno,  
Escuela La Corita

**Figura 25.**  
Vista interior aula,  
Escuela La Corita

**Figura 26.**  
Vista terraza,  
Escuela La Corita

Ficha 06.  
**Escuela Infantil La Corita**  
Gálvez & Wiczorek  
Madrid - España  
2005

## **1. Descripción física de las partes con interés cromático**

### **1.1 Gammas de colores empleadas**

En este proyecto se ha utilizado un acabado metálico como base, dándole a todo el edificio un tono gris, donde el color ha sido planteado de forma puntual en las ventanas y de forma general en los planos horizontales, siendo estos el piso y el techo, destacando estas zonas como aquellas con las que los niños se relacionan de forma directa. De este modo los colores que se ocupan además del gris son el verde y el azul hacia las ventanas; en la zona de la cubierta, en las claraboyas, el amarillo, el verde, el azul y el naranja; en el piso se ha utilizado el color gris en tres diferentes niveles de luminosidad, así como el azul, el naranja, el verde y el amarillo.

### **1.2 Superficie que ocupan**

Al exterior, la mayor superficie se encuentra ocupada por el gris del material (paneles de Trespa<sup>8</sup>), el resto de tonos han sido planteados a nivel puntual distribuidos uniformemente y manteniendo un equilibrio en las diferentes zonas en las que se aplica.

Al interior, en la zona del piso predomina el uso del gris, y en menores proporciones y distribuidos de forma equitativa se encuentran el azul, el naranja, el verde y el amarillo.

### **1.3 Tintas planas/degradadas**

Los tonos utilizados son planos; en las zonas de las ventanas, el color se presenta en los paneles de policarbonato, ya sea en verde o en azul; en este caso, a pesar de que los tonos son próximos en el círculo cromático y ubicarse uno junto al otro, no se crea una gradación, ya que el salto de un tono al otro sigue siendo brusco, puesto que se necesitarían tonos intermedios para que se pueda leer como tal.

Al interior, el gris del piso es utilizado en tres diferentes niveles de luminosidad, pero se han dispuesto de forma lineal continua solamente dos de estos, de modo que se lee como una zona de transición pero de todas formas se puede identificar fácilmente el límite entre un nivel y otro.

---

<sup>8</sup> Marca holandesa de placas laminadas compactas de alta presión (HPL)

La textura es lisa, a excepción del zócalo interno donde se ha colocado madera, que gracias a su textura puede ser fácilmente identificable.

#### **1.4 Materiales revestidos/sin revestir**

El proyecto se presenta con un acabado industrial, con materiales metálicos y la presencia de policarbonato; de esta forma, hacia el exterior, para los frentes norte, este y oeste, se ha revestido en paneles de Trespa<sup>8</sup>, con un acabado metálico. Las ventanas son de policarbonato, el mismo que conserva sus propiedades dejando pasar la luz y permitiendo la visión a través del mismo.

Hacia el interior se ha ubicado un zócalo en aglomerado de madera, con una resina protectora, que deja fácilmente ver su materialidad; este se ubica revistiendo la parte baja de la pared, de modo que actúa como protección; a partir de aquí, las paredes se presentan con un acabado en blanco, así como el falso techo.

#### **1.5 Color Interior/exterior**

Al exterior se le ha dado al proyecto un acabado industrial, siendo el tono predominante el gris. Hacia el patio interno, algunas de las ventanas han sido coloreadas.

Hacia el interior se ha dado especial tratamiento cromático a la zona del piso, ya que se lo ha identificado como la zona con la que los niños tienen una mayor relación y contacto, de modo que ha sido tratado en diferentes colores marcando las diferentes actividades a realizar por los niños en las diferentes zonas. De esta forma, el gris identifica la zona en la que los niños pasarán la mayor parte del tiempo realizando sus tareas, mientras que el azul, el naranja el verde y el amarillo identifican zonas de juego y de descanso.

Gracias a las perforaciones coloridas en las cubiertas, el sol penetra y baña de color los diferentes espacios; pero este efecto ocurre de manera puntual, ya que las claraboyas han sido colocadas guardando cierta distancia la una de la otra, por lo que no se lee una continuidad ni paso de un tono al otro (hablando del efecto interior), de esta forma a modo de lunares que se desplazan, debido al movimiento del sol según la hora del día, se generan puntos de énfasis en el interior.

## 2. Contexto cultural

### Poética del autor del proyecto cromático

En este caso, el autor enfoca el proyecto cromático hacia los dos planos horizontales y utiliza el color en los mismos de modo que el usuario pueda comprender y recorrer el espacio con facilidad.

*“La diferenciación de áreas en el suelo, mediante el uso de diversos colores, favorece la comprensión del lugar por parte del niño. Por otro lado, el niño mira también continuamente al techo (mientras está acostado o tumbado jugando, cuando se cae...) luego estos dos planos paralelos conforman de forma especial el mundo infantil. Por ello, el techo se encuentra horadado por diversos pozos de luz coloreada que configuran importantes cambios temporales según las horas del día o las estaciones. La superposición de las tramas de luz sobre el suelo y las paredes, provenientes tanto de la fachada traslúcida, como del techo, hace que el suelo se vuelva un lugar idóneo para la aparición de percepciones mágicas e inesperadas.” (G&W, 2005)*

## 3. Estrategias plásticas

### 3.1. El color para interferir en la percepción visual del objeto

Geometría

Mimetismo / Individualización (con relación al entorno)

El proyecto se encuentra ubicado en una zona residencial, de modo que está rodeado de conjuntos habitacionales, en los que se ha utilizado un módulo repetitivo de vivienda que se rige a un diseño convencional de techos inclinados y colores tierra utilizados en gama. El proyecto se presenta en este entorno sin romper de una forma brusca con este esquema, ni morfológica ni cromáticamente, ya que además de presentarse en una geometría bastante sencilla, hacia el exterior se presenta en tonos grises, dejando el punto de atención cromático hacia el interior.

### Integración / Desintegración (con relación a las partes componentes)

El uso del material transmite la idea del proyecto con un elemento envolvente, el mismo que alberga hacia el interior un planteamiento cromático bastante interesante. Se ha utilizado el mismo acabado para las losas de los extremos (para el volumen de dos niveles) y para las paredes que rematan al proyecto, dando incluso el mismo acabado hacia el exterior, dejando escapar, en algunas zonas el efecto cromático que se guarda al interior por medio del uso de color en las ventanas.

Las claraboyas, aunque no se encuentran a la vista del observador, son fácilmente identificables por su colorido y el efecto que generan hacia el interior.

### Dimensión

En este caso, la composición cromática no interfiere en la percepción de dimensión del proyecto.

### Peso

Visto desde el exterior, al estar todo el volumen revestido en paneles de Trespa, y presentar una volumetría bastante rígida, el proyecto presenta un peso visual considerable; las transparencias, en su mayoría se encuentran ubicadas hacia el patio interno, de modo que no ayudan en este aspecto al proyecto.

### **3.2. El color como estrategia para la descripción del objeto arquitectónico**

El uso del color y del material permite leer el proyecto como un gran contenedor que mantiene un envolvente para todo el proyecto. Pero esto resulta solamente del planteamiento que se ha hecho por parte de los arquitectos con el fin de generar esta idea; es decir la materialidad real de paredes y losas no es la misma, ni ha sido concebida como tal, pero al ser tratada de la misma forma y darles los mismos acabados y cromatismo, se puede leer de esta manera, generando en el espectador una idea errónea del método constructivo y materialidad.

### **3.3. El color como estrategia estética**

Al plantearse unas perforaciones coloridas en un volumen bastante rígido y pesado, de alguna forma se invita al espectador a pensar que en su interior se plantea un cromatismo diferente y llamativo. Es decir, se usa el cromatismo para captar la atención del espectador y variar su criterio, pudiendo despertar curiosidad por medio de un efecto estético.

En este proyecto, parte del planteamiento cromático se lleva a cabo en ventanas y claraboyas, interfiriendo de esta forma, (al igual que en el caso anterior) tanto al exterior como al interior por medio del paso de la luz, ya que al atravesar la luz por medio de estos elementos traslúcidos, se crea al interior diferentes sensaciones y ambientes, dotando al mismo tiempo de cierta estética al espacio.



Fig. 27

Fig. 28

F. 29

### Descripción general del proyecto arquitectónico

La guardería Pablo Neruda se presenta a modo de piezas de juego unidas por medio de una imponente losa; cada una de estas piezas abarca un conjunto de niños por grupos de edad, de esta forma resulta sumamente sencillo el identificar los espacios tanto para usuarios como para público en general.

Las aulas han sido agrupadas según la edad de los usuarios, de esta forma existen 4 aulas para los niños de 0-1 año, cada aula con su zona de cunas, 4 aulas para los niños de 1-2 años y 2 aulas para los niños de 3 años de edad; además de la zona de servicios y administrativa.

A nivel interior, el espacio comunal ha sido tratado a nivel de cubierta con una serie de claraboyas coloridas que permiten el ingreso de la luz natural y la tiñen de varios colores, generando manchas en el piso a lo largo del día.

**Figura 27.**  
Vista exterior,  
Guardería Pablo Neruda

**Figura 28.**  
Vista exterior aula niños 2-3 años,  
Guardería Pablo Neruda

**Figura 29.**  
Zona de aseos,  
Guardería Pablo Neruda

Ficha 07.  
**Guardería “Pablo Neruda”**  
Rueda Pizarro  
Madrid - España  
2010

## **1. Descripción física de las partes con interés cromático**

### **1.1 Gamas de colores empleadas**

El proyecto resalta el uso de tres tonos, que son el rojo, el verde y el azul para los bloques sobre los que se asienta una gran losa color gris. Hacia el interior el uso de estos tres tonos permanece, pero el blanco también tiene gran presencia junto con el gris claro, presentándose en paredes, falso techo y piso.

A lo largo del corredor interno se han colocado lucernarios coloridos, los mismos que se presentan en amarillo, rojo, azul, violeta y verde.

### **1.2 Superficie que ocupan**

Hacia el exterior la presencia de la cubierta es bastante imponente; se presenta con un espesor variable, pero ocupando siempre una superficie bastante amplia de la fachada, de modo que el color gris vendría a ser el tono que mayor superficie ocupa, seguido por el color rojo, que ha sido empleado en las aulas de un grupo de edad, así como en el remate del bloque de servicios y docentes; seguiría el color azul que envuelve otro bloque de aulas, y por último el color verde que envuelve el bloque más pequeño donde solamente se han ubicado dos aulas.

Los lucernarios se han ubicado en 4 diferentes tamaños y 5 colores, siendo siempre los de mayor diámetro los de color rojo y algunos amarillos, seguidos por los violetas y azules, siendo los más pequeños los de color verde.

### **1.3 Tintas planas/degradadas**

Todos los colores empleados son homogéneos, sin presentar variación en tono, valor o saturación.

La textura del acabado del blanco de paredes y falso techo es lisa; en la zona de la fachada y al interior donde se ha utilizado el policarbonato, se presenta con cierta rugosidad.

#### 1.4 Materiales revestidos/sin revestir

Los módulos en color rojo, azul y verde han utilizado el policarbonato, este material es fácilmente identificable; no ha sido propuesto de forma transparente, de modo que permite el paso de la luz pero no de la forma, solamente se podría identificar siluetas, pero siendo de igual manera fácilmente identificable, además de que presenta cierta textura y rugosidad, lo cual facilita su entendimiento.

La cubierta se presenta en planchas de hormigón prefabricado, donde se ha utilizado el propio color del material, de modo que resulta fácilmente identificable.

Hacia el interior, para el piso se ha utilizado vinilo en color gris claro, el mismo que de igual manera resulta fácilmente identificable, ya que presenta cierto brillo y acabado propio del material; mientras que paredes interiores y falso techo presentan un acabado similar, confundiendo y ocultando de cierta forma su materialidad.

#### 1.5 Color Interior/exterior

Los envolventes de policarbonato rodean los bloques de las aulas por sus 4 caras, de modo que el color exterior e interior es exactamente el mismo, manteniendo incluso su materialidad, de esta forma, la importancia del cromatismo en este proyecto se encuentra tanto fuera como dentro.

Al tratar con policarbonato colorido hacia las fachadas y también en los lucernarios ubicados en el corredor central, se permite el ingreso del color al interior del proyecto, bañando las paredes blancas y creando manchas coloridas en el piso en la zona del corredor.

### 2. Contexto cultural

#### 2.1 Poética del autor del proyecto cromático

*“Haciendo honor al nombre del famoso poeta chileno Pablo Neruda, esta guardería está inspirada en la literatura, concretamente en Alicia en el País de las Maravillas, una historia que introduce a los niños dentro del mundo de la imaginación. De este modo, la imaginación es la que guía el diseño de este edificio,*

*utilizando diferentes técnicas de iluminación y de colores brillantes para relacionar el mundo infantil con el mundo adulto.” (Kotnik 2012, haciendo referencia a intenciones de Rueda Pizarro)*

El autor se justifica en la idea de generar un ambiente donde aflore la imaginación por medio del uso del color y la iluminación; debido al efecto variable que se genera al penetrar la luz por los lucernarios coloridos, transformando el interior y tornándose en luz colorida, esto sumado al desplazamiento debido al transcurso de las horas y al uso de colores brillantes en la zona de las aulas.

### **3. Estrategias plásticas**

#### **3.1. El color para interferir en la percepción visual del objeto**

Geometría

Mimetismo / Individualización (con relación al entorno)

El proyecto se encuentra implantado junto a una zona deportiva bastante amplia y junto a un parque infantil, de modo que se adapta bastante bien en este entorno donde los mayores usuarios son los niños. De esta forma, el entorno inmediato no posee construcciones de altura, siendo esta la única edificación que destaca; de modo que se genera una individualización del proyecto, que destaca aún más por su cromatismo.

Integración / Desintegración (con relación a las partes componentes)

Volumétricamente está claro que se ha querido marcar con cierta importancia a la cubierta, hecho que resulta fácilmente comprensible con la ayuda del uso del color. Es así como la cubierta parecería estar suspendida sobre ligeros volúmenes de colores, que sujetan este gran peso; de esta forma gracias al cromatismo empleado, se puede identificar fácilmente estos elementos clave en la composición volumétrica, destacando tanto el peso del volumen superior (cubierta), como las bases coloridas.

## Dimensión

El uso del color blanco al interior genera una sensación de amplitud, de modo que la percepción de la dimensión del espacio se modifica, aumentando su tamaño; mientras hacia el exterior, la percepción de la magnitud no se ve afectada por el cromatismo.

## Peso

A pesar de que los volúmenes coloridos se presentan en tonos saturados, interfiere la cualidad traslúcida del material, restándole peso a la volumetría, ya que el paso de la luz permite leer al objeto como un elemento ligero. La cubierta, por el contrario se aprecia como un elemento bastante pesado, a pesar de que no se encuentra en un tono oscuro ni saturado, pero debido a su dimensión y tono uniforme, se lee como un elemento con gran peso. De esta forma el planteamiento cromático permite apreciar el proyecto como una cubierta rígida y pesada que se apoya en elementos bastante ligeros.

*“... La cubierta se perfora (lucernarios), se rompe (patios), vuela (porches), se dobla (servicios)... constituyendo un elemento pesado que parece flotar sobre piezas ligeras de colores.”<sup>9</sup>*

### 3.2. El color como estrategia para la descripción del objeto arquitectónico

El cromatismo nos ayuda a identificar las zonas, a comprender su funcionamiento, a diferenciar las aulas por grupos de edades, ubicando a los niños de 0 a 1 año en las aulas de color rojo, de 1 a 2 años en las aulas de color azul y de 2 a 3 años en las aulas de color verde; de modo que describe y nos guía a través del objeto arquitectónico.

---

<sup>9</sup> Plataforma Arquitectura. *Escuela Infantil Pablo Neruda / Rueda Pizarro*. <<http://www.plataformaarquitectura.cl/cl/02-73032/escuela-infantil-pablo-neruda-rueda-pizarro>> [Consulta: 16 de diciembre de 2015]

### **3.3. El color como estrategia estética**

Además del sentido funcional que se le ha dado al proyecto cromático, el color ha sido utilizado con la finalidad de generar un ambiente mas a fin con los niños, generar sensaciones, incentivar a la imaginación. Las combinaciones de colores planteadas en los lucernarios de la cubierta permiten que la luz penetre con cierta tonalidad en las diferentes horas del día, generando diferentes efectos y modificando el espacio, de modo que el color se justifica en cualidades volumétricas, funcionales y espaciales, sin dejar de lado el tema estético.

# 6 ANÁLISIS RESULTADOS

## Criterios

Después del análisis de los 7 casos estudiados se observa que podrían señalarse tres aspectos transversales a todos ellos en lo que se refiere a la relación entre color y arquitectura.

En primer lugar se observa como el color desempeña un papel relevante con respecto a la identidad del edificio. En muchos casos el color ayuda a vincular al niño con el espacio de su aula, o bien expresar a nivel urbano el carácter infantil del centro educativo.

En segundo lugar el color parece estar estrechamente relacionado con la función. El color ayuda a reconocer el uso de cada uno de los espacios, distinguir las zonas públicas de las privadas, las áreas destinadas a actividades que requieren movimientos de aquellas destinadas a actividades que requieren concentración y silencio.

Y en tercer lugar, aunque obviamente podrían señalarse otras características interesantes, cabe destacar la vinculación que existe en las escuelas estudiadas entre el color y el deseo de experimentar con nuevos materiales, las posibilidades de interacción de la luz, los reflejos, las transparencias, y así experimentar las superposiciones de colores, los contrastes, etc.

PROYECTO	IDENTIDAD	FUNCIÓN	MATERIALIDAD
<p>ELS COLORS</p> 	<p>El cromatismo permite identificar rápidamente al proyecto como un centro infantil. Existen 3 aulas por grupo de edad, cada una ha sido ubicada en un bloque/color diferente.</p>	<p>Se sabe que los volúmenes coloreados en tonos vivos corresponden a las aulas, mientras los servicios se encuentran en el bloque color gris.</p>	<p>Gracias al uso de la transparencia por medio del vidrio, el color exterior es el mismo del interior, la luz natural juega gran importancia.</p> <p><b>TRANSPARENCIA</b></p>
<p>EL PETIT COMTE</p> 	<p>El cromatismo permite identificar rápidamente al proyecto como un centro infantil. Las aulas no han sido diferenciadas entre sí con un gesto significativo ya que todas se encuentran en la zona con transición del azul hacia el verde</p>	<p>Las zonas se distinguen fácilmente de forma cromática por su función.</p>	<p>La materialidad es constante, se ve distorsionada por el uso del color; hacia el interior se da bastante uso de la transparencia, pero sin tinturas, lo que permite que el perímetro resalte y sea perceptible desde todas las vistas</p> <p><b>TRANSPARENCIA INTERIOR</b></p>
<p>VELEZ – RUBIO</p> 	<p>El cromatismo y la forma utilizada en las ventanas permite identificar al proyecto como un centro infantil.</p> <p>La aulas han sido coloreadas por grupos de edades, identificando a los niños según su edad y aula.</p>	<p>Utiliza un solo color para actividades académicas y de servicios; mezcla de colores para espacios que comparten todos los miembros del instituto (profesores, personal, niños de todas las aulas).</p>	<p>La materialidad marca drásticamente el límite entre exterior e interior; se generan vanos que conectan con el exterior, pero se identifican claramente como perforaciones.</p> <p><b>TRANSPARENCIAS PUNTUALES</b></p>

PROYECTO	IDENTIDAD	FUNCIÓN	MATERIALIDAD
<p>COLEGIO CERVANTES</p> 	<p>El cromatismo permite identificar rápidamente al proyecto como un centro infantil. Internamente el color ha sido tratado independientemente, sin hacer hincapié en el tema de identidad.</p>	<p>Todas las aulas en un solo color. Corredor y patio interno mezcla de colores.</p>	<p>Uso de paneles de policarbonato, que permiten jugar con la transparencia y con la luz natural.</p> <p><b>TRASLÚCIDO</b></p>
<p>EL CHAPARRAL</p> 	<p>El cromatismo utilizado en las ventanas permite identificar rápidamente al proyecto como un centro infantil. Las aulas se presentan en color blanco, diferenciadas por el color en el pavimento, haciendo distinción según el grupo de edad.</p>	<p>Aulas diferenciadas por colores en el pavimento, corredor se da la mezcla de colores, así como también en el patio cubierto.</p>	<p>El uso de la transparencia permite el juego con la luz natural y la coloración de los espacios comunes, a pesar de tratarse solamente de perforaciones en la volumetría.</p> <p><b>TRANSPARENCIAS PUNTUALES</b></p>
<p>LA CORITA</p> 	<p>El cromatismo utilizado a nivel de fachada respeta la materialidad y se confunde con su entorno. Se plantea gestos coloreados. A nivel interior el color ha sido tratado independientemente, sin hacer hincapié en el tema de identidad.</p>	<p>El color en el piso identifica y diferencia las diferentes zonas y actividades a realizar.</p>	<p>El uso de la transparencia y la coloración en la materialidad permite el ingreso del color al proyecto por medio de la luz, tanto en fachada como en claraboyas.</p> <p><b>TRANSPARENCIA</b></p>
<p>PABLO NERUDA</p> 	<p>El cromatismo permite identificar rápidamente al proyecto como un centro infantil. Las aulas se identifican cromáticamente por grupos de edades</p>	<p>Aulas en colores vivos, las zonas de servicios y de maestros en color blanco</p>	<p>Se utiliza el policarbonato, permitiendo pasar la luz; en las fachadas se presenta con bastante opacidad, pero en los lucernarios se evidencia el ingreso del color al proyecto por medio de la luz.</p> <p><b>TRASLÚCIDO</b></p>

Como se puede ver en la tabla de resultados, de los 7 casos estudiados 6 utilizan el color para dotar de identidad a su arquitectura; muchas veces, a pesar de que el color no se utilice de una forma tan expresiva como en los casos destacados en este aspecto, basta con un pequeño gesto que permita a los niños identificar su aula, de modo que suele bastar con un recuadro o una figura de color que identifique cierto grupo; de esta forma, en los otros casos se ha optado por utilizar textos o números coloreados para identificar cada aula, dejando explícito el hecho de que la identidad es un aspecto fundamental en el proceso de diseño de guarderías y resulta mucho mas conveniente y fácil para los niños si se emplea el color para su planteamiento.

Así como la identidad, la función también cumple un papel fundamental; como se puede ver en la tabla de análisis, en todos los casos estudiados el color se utiliza para denotar la función de los diferentes espacios y de esta forma ayudar a dirigir a los niños a través del proyecto, identificando cromáticamente los espacios para las diferentes funciones, denotando de esta forma a esta característica como fundamental para el desarrollo y buen funcionamiento del centro infantil.

En cuanto a materialidad, del análisis realizado podemos resaltar la tendencia de la arquitectura infantil contemporánea hacia los elementos traslúcidos, ya sea permitiendo una total transparencia o solamente el paso de la luz lo cual denota en ambos casos una estrecha relación con la misma. El uso de elementos traslúcidos coloridos en la fachada es una forma de utilizar el mismo color del exterior hacia el interior del proyecto, además que su percepción se modifica con el cambio de las horas.

# 6.1 Color - Identidad

*“..Los Edificios tienen una identidad en la historia (...) La gente se identifica con los edificios y vuelve a ellos”*

*Frank Gehry*

## 6.1.1. Definición

Al hablar de identidad, la cultura de cada sociedad toma un papel fundamental, el ser humano se caracteriza por la suma de sus vivencias y sensaciones, acumulando estímulos y elaborando respuestas. Al tratarse de un ser social, estas vivencias y sensaciones se llevan a cabo de forma grupal, conformando así las diferentes culturas que nacen y se desarrollan en un entorno concreto y que buscan la mejor estrategia para aprovechar los recursos naturales. La cultura, en definitiva, es la respuesta dada por varias generaciones a sus necesidades en vinculación con el territorio.

*“Luz y color se constituyen como punto de partida de la experiencia con la que comprender el territorio, y marcan las diferencias de una experiencia humana diferente en cada entorno natural.”...“La propia experiencia humana presenta características completamente diferentes para aquellos pueblos que viven al Norte o al Sur, en costa o en montaña, y es a partir de esa diferente imagen que construimos nuestras culturas; es a partir de esa diferente experiencia vital que cada pueblo, que cada conjunto de hombres propone su propia visión del mundo y de la vida”. (Llopis 2010)*

Conformándose a partir de esa experiencia las diferentes arquitecturas y ciudades; es así que cada cultura concibe el color de forma diversa e incorpora en su tratamiento cromático los códigos pertenecientes a la cultura creadora dotándola de un significado. Del mismo modo, esta identidad cromática no se genera únicamente de forma cultural sino también material, ya que se construía con el material propio de la zona, trasladando el color del territorio a la arquitectura (Llopis 2010). Ciudades como Siena o Bolonia son bien conocidas en este aspecto, aunque podrían nombrarse muchos otros casos, como por ejemplo Valencia (García Codoñer 2014).

Al tratar el color como un elemento para dotar de identidad cabe tocar el tema de la identidad corporativa, donde el color juega un papel fundamental, ya que constituye una señal visual muy potente, facilitando la identificación de nombres y marcas.

*“El color es el primer rasgo detectable en la lectura de un mensaje corporativo y este privilegio lo capacita para satisfacer las necesidades de reconocimiento veloz..”*  
(Chaves 2006)

De esta forma, el color toma gran importancia en la representación de marcas. Al vivir en un mundo tan globalizado y comercial, y al haber crecido y visto el surgimiento de muchas marcas, inmediatamente relacionamos ciertos colores con ciertos productos, ya que al ser una señal visual, capta nuestra atención y genera una relación de identificación. De esta forma, el color en el diseño corporativo dota de identidad al producto. Dentro de este ámbito podríamos nombrar ejemplos como Coca Cola, Ferrari, Heineken, etc.; nombres que automáticamente trasladan un color a nuestra mente, así como edificios para estas corporaciones que recurren a los colores identitarios de la empresa: edificio Renault de Norman Foster, edificio Ferrari de Jean Nouvel, etc.

De esta forma, sociedad – territorio – cultura – imagen repercuten en un solo término: IDENTIDAD.

Un claro ejemplo del uso del color como identidad es la Unité d’habitation de Marsella de Le Corbusier, donde tanto a nivel exterior como interior se ha utilizado el color con el fin de identificar los departamentos. A nivel interior, en los corredores generales se ha colocado iluminación de colores diferentes en las puertas de ingreso a los departamentos, permitiendo que los usuarios logren identificar fácilmente su puerta.

### **6.1.2 Identidad infantil – Vinculación del niño al grupo**

Los seres humanos somos seres sociales, y como tales nos relacionamos con personas con las que compartimos gustos, intereses, opiniones y demás; pertenecemos a ciertos grupos. Esta necesidad de relacionarnos surge en nuestra infancia; el proceso comienza en el hogar con la familia, donde el niño aprende a

reconocer su función como hijo, relacionándose de formas diversas con los diferentes miembros de la familia, sean estos padres, hermanos, abuelos, etc; comprendiendo que es parte vital del grupo familiar y sintiéndose identificado con el mismo.

Cuando el niño ingresa a un centro infantil se ve en la necesidad de relacionarse con otros niños, hecho que refuerza los valores de socialización y convivencia que ha aprendido en la familia. De modo que el niño, para su socialización, debe aceptar acuerdos y seguir ciertas reglas que han sido efectuadas previamente para la convivencia de cada sociedad; el momento en que falla la transmisión de estas normas es cuando la inclusión del niño se ve afectada, por lo tanto la construcción de su identidad depende en gran parte de su interacción con los otros.

Varias son las ventajas que se obtienen al ubicar al niño en un centro infantil en sus primeros años de vida, dentro de las cuales se puede mencionar el desarrollo de las habilidades sociales. Al tener contacto con mayor número de niños, generará mejor respuesta ante eventos sociales y desenvolvimiento en los mismos, que aquellos niños que han sido criados en sus hogares hasta ingresar a la escuela primaria (Hurlock, 1984). Cuanto mayor sea el número de personas con las que el niño se vea obligado a relacionarse, presentará mayor facilidad al momento de encontrarse en nuevos grupos con mayor número de gente.

Para el desarrollo de muchas de las actividades infantiles se genera la formación de “equipos de trabajo” que en este caso serían equipos de juego. Es a partir de los 3 años que el niño comprende que debe colaborar para conseguir el éxito en el juego, por lo que a partir de esta edad se refuerza el concepto de trabajo en equipo. En el momento en que los niños comienzan a encontrar satisfacción al jugar en equipo surge la necesidad de un sentimiento grupal (Simms, 1969). Es en este punto donde el niño experimenta la necesidad de sentirse aceptado dentro del grupo.

Como se conoce, y como base y refuerzo hacia este requerimiento, el sistema escolar se encarga de ubicar a los niños por grupos de edades, donde a cada grupo conformado se le designa un aula determinada. En ellas los niños conocen a sus compañeros y

maestros, y comprenden su rol como miembros del equipo; de modo que resulta sumamente importante la identificación del espacio, el hecho de que los niños sientan el espacio como propio y puedan identificarlo con facilidad, así como la identificación social dentro de determinado grupo.

Al hablar de niños entre 0 y 4 años de edad, nos referimos a niños que aún no saben ni leer ni escribir. En los centros infantiles empiezan a desarrollar sus habilidades motoras y lingüísticas. Aunque a esta edad aún no se les enseña a leer, aprenden a reconocer colores y funciones. Es en este punto donde la arquitectura juega un papel fundamental como guía y referente, ayudando a desarrollar el sentido de orientación en los niños. De modo que el adecuado uso del color en estos centros resulta vital para sus usuarios, pues se puede disponer como una herramienta de aprendizaje, guía e identidad.

### **6.1.3 Ejemplos del uso del color para dotar de Identidad en la arquitectura infantil**

Si entendemos al color como medio para dotar de identidad a una arquitectura, nos referimos a un empleo del color con la intención de comunicar un mensaje. Habitualmente, estos códigos de color corresponden con la cultura de un territorio, aunque otros pueden ser universales: podríamos relacionar quizá un jardín con el color verde, un hospital con el color blanco, un teatro con el color rojo del terciopelo de sus cortinajes, etc.

Ubicándonos dentro del tema que compete y hablando en términos generales, podríamos decir que muchas veces la arquitectura infantil es tratada con colores fuertes y vivos (saturados), de modo que al visualizar una edificación con colores llamativos, la asociamos con niños. Este gesto suele ser un común denominador sin llegar a ser una ley; y es así que existen guarderías tratadas en un solo tono al exterior como la Guardería *Les Graines D'Étoiles* de Fernandez y Serres ubicada en Aix La Duranne – Francia, (Fig. 30) donde a todo el exterior se le ha dado un tratamiento en color amarillo. En el caso de la guardería Benetton de Alberto Campo Baeza ubicada en Treviso – Italia, (Fig. 31) se presenta toda en color blanco, tanto al exterior como al interior. En este caso resultaría interesante

estudiar como los niños se relacionan con el blanco, ya que es un color que por identidad nos podría referir a otro tipo de espacios. También se podrían mencionar casos que implementan los siete colores del arcoíris en su fachada, como la guardería Epinay de BP Architectures ubicada en Epinay - Francia (Fig. 32).



**Figura 30.**  
Guardería Les Graines D' Etoiles,  
2004



**Figura 31.**  
Guardería Benetton  
2007



**Figura 32.**  
Guardería Epinay,  
2010

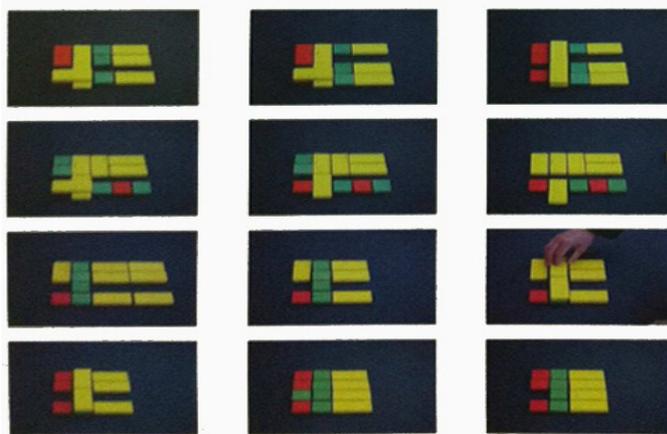
En los tres casos mencionados, los proyectos resaltan en su entorno, sin esto significar que el cromatismo empleado dote de una identidad infantil, a excepción del tercer caso, donde se puede fácilmente relacionar con niños. En los dos primeros casos y sobre todo en el segundo, resulta algo complejo comprender que el volumen blanco corresponde a una guardería, y se impone la lectura del edificio como objeto abstracto y racional, alejado de las consideraciones experienciales y figurativas que asociamos con la infancia.

Dentro de cada proyecto, interviene también la diferenciación que se realiza entre las aulas recalando la importancia del reconocimiento del lugar por parte del niño, su adaptación y fácil ubicación, comprendiendo su pertenencia a cierto grupo, o la identificación de elementos importantes o de uso común dentro de la guardería.

#### 6.1.4. Referencias a casos de estudio

La necesidad de identificar los espacios por medio del uso del color queda plasmada en algunos ejemplos de la arquitectura seleccionada; dentro de este ámbito se podría nombrar a la guardería *Els Colors*, donde los colores planteados y la volumetría hacen referencia a un juego de piezas para niños, dotando al proyecto de gran identidad infantil. Siendo muy sencillo para el espectador identificar el proyecto como una guardería, así como también facilitando la posibilidad del niño de identificarla en el entorno.

**Figura 33.**  
Juego de piezas - concepto  
Guardería *Els Colors*





**Figura 34.**  
Vista entorno  
Guardería *Els Colors*



**Figura 35.**  
Vista exterior  
Guardería *Els Colors*



**Figura 36.**  
Vista patio interno  
Guardería *Els Colors*

A nivel interior, se han significado las zonas que serían ocupadas por los niños en colores llamativos, siendo estos el amarillo, naranja y rojo, mientras la zona de servicios ha sido planteada en color gris, y por tanto, sin saturación. Penetrando un poco más en el proyecto se puede apreciar que existen 3 aulas por grupo de edad, donde cada una de estas aulas ha sido colocada en un módulo diferente. De esta forma los niños de 2- 3 años pueden pertenecer al aula de color naranja, amarilla o roja, generando la necesidad de identificarse con el espacio para poder ubicarse en el correspondiente. En este caso, la materialidad cobra gran importancia, ya que el color exterior resulta ser el mismo que el interior, permitiendo que los niños puedan reconocer su aula incluso desde el patio, colaborando así con una noción espacial desde temprana edad.

En el caso de la guardería El Petit Comte, el proyecto utiliza todos los tonos del círculo cromático con altos niveles de saturación, obteniendo colores bastante llamativos y variados; el proyecto se implanta junto a un paisaje verde, en una zona con un nivel bajo de construcción, donde las edificaciones aledañas se presentan en colores tierra y blanco, de modo que a pesar de su forma rígida, su cromatismo resalta en este entorno natural y lo define fácilmente como un centro infantil. Resulta de fácil identificación para cualquier espectador y para sus propios usuarios.

**Figura 37.**  
Entorno Guardería  
*El Petit Comte*



La guardería Velez Rubio se ubica en una zona con construcciones de uno y dos pisos, donde predomina el uso del color blanco. A pesar de que en esta guardería también se emplea el blanco en el exterior, resalta por el color en sus ventanas y la forma de las mismas, así como también por la zona de ingreso que se colorea en verde. Esto denota fácilmente su identidad de guardería tanto para los espectadores en general, como de forma particular para los niños usuarios del centro.



**Figura 38.**  
Exterior Guardería  
Vélez Rubio



**Figura 39.**  
Entorno Guardería  
Vélez Rubio

A nivel interior, el cromatismo ha sido planteado diferenciando las aulas por grupos de edades, ubicando a los niños de 0-1 año en el aula color azul (Fig. 41), los niños de 1-2 años en el aula naranja y los niños de 2-3 años en el aula verde, generando una vez más la posibilidad de que el usuario se identifique con el espacio, para poder orientarse. En las zonas comunes se han utilizado los 7 colores del arcoíris.

**Figura 40. (izquierda)**  
Zona común  
Guardería Vélez Rubio



**Figura 41. (derecha)**  
Aula niños 0-1 año  
Guardería Vélez Rubio



En la escuela Cervantes, la guardería forma parte de un centro educativo que consta de guardería y escuela primaria, donde se ha planteado un bloque para cada una de estas zonas y se las ha conectado por medio de un bloque central que abarca los servicios. Este ha sido tratado en color gris, respetando el color del hormigón, pero los otros dos bloques han sido tratados con una serie de colores, de modo que a pesar de tratar con materiales traslúcidos y los colores no se presenten con un nivel alto de saturación, el cromatismo del proyecto y el uso de los 7 colores del arcoíris permiten que el centro educativo sea fácilmente identificable en su entorno, donde en su mayoría se ubican construcciones en colores tierra.

**Figura 42.**  
Vista frontal guardería  
Colegio Cervantes





**Figura 43.**  
Vista posterior guardería  
Colegio Cervantes

A nivel interior, las aulas han sido tratadas todas bajo el mismo criterio, empleando paredes y falso techo con un acabado en color blanco y piso de madera (Fig. 44), de modo que al interior no se genera esta posibilidad de identidad y vínculo con el espacio por parte de los niños gracias al color.



**Figura 44.**  
Vista interior aulas guardería  
Colegio Cervantes

En la escuela del Chaparral, a pesar de presentar su mayor superficie en color blanco, el cromatismo utilizado en las ventanas, así como la ubicación privilegiada del proyecto, dotan al mismo de bastante presencia y de una fácil identificación, siendo claramente reconocido como un centro infantil tanto por los propios usuarios como por los espectadores en general.



**Figura 45.** (izquierda)  
Vista exterior entorno  
Guardería en el Chaparral



**Figura 46.** (derecha)  
Vista exterior  
Guardería en el Chaparral

A nivel interior, el color ha sido implementado en las ventanas y en el piso, diferenciándose por grupos de edad. Es así que se ha utilizado un piso en color azul para las aulas de niños de 0-1 años, en amarillo para los niños de 1-2 años y en violeta para los niños de 2-3 años. Hecho que una vez más ayuda a los usuarios a identificar su aula. Mientras en el corredor gracias al uso de las ventanas coloreadas, se da la mezcla de todos los colores (Fig. 48).



**Figura 47.** (izquierda)  
Vista interior zona aulas  
Guardería en el Chaparral



**Figura 48.** (derecha)  
Vista interior zona corredor  
Guardería en el Chaparral

En el caso de la escuela la Corita se ha optado por un criterio diferente. Esta guardería se cierra hacia el exterior, sin mostrar su planteamiento cromático hacia la ciudad. La disposición volumétrica genera un patio interno abierto, por lo que se ha colocado un cerramiento hacia la calle, al que se le ha dado un tratamiento en color, aunque no excesivamente destacado en cuanto al tratamiento cromático del proyecto. En el se ha plasmado una reproducción de las obras “Muro del Sol” y “Mujer pájaro” de Joan Miró (Fig. 49 y 50).



**Figura 49. y 50.**  
Cerramiento  
Guardería La Corita



**Figura 51.**  
Vista exterior  
Guardería La Corita

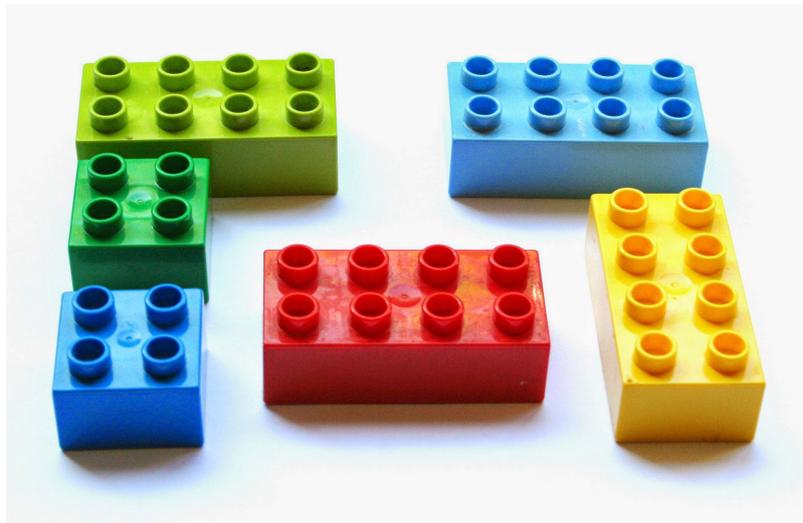
El proyecto utiliza paneles de Trespa en color gris y uno de sus volúmenes lleva este tratamiento hacia el exterior, de modo que el proyecto se muestra hacia la ciudad con un sector en un acabado metálico y una pared con gestos coloreados que tratan en cierta forma de generar una identidad como centro infantil. (Fig. 51)

El proyecto se ubica en una zona residencial de Madrid con una altura de edificación entre uno y seis pisos, y bastantes zonas verdes aledañas; se podría decir que el cerramiento llama algo la atención, pero no logra cumplir su objetivo de identificar al proyecto como tal, pues no resulta una propuesta lo bastante singular. El edificio fácilmente podría pasar desapercibido.

A nivel interior no se ha utilizado el color como identidad, ya que se ha planteado un tratamiento cromático a nivel de piso y de techo ocupando el mismo criterio para todas las zonas, de modo que no se dota de identidad a los diferentes espacios.

En la guardería Pablo Neruda, al igual que en el caso de la guardería *Els Colors*, los colores planteados y la volumetría hacen referencia a un juego de piezas para niños como los juegos de piezas que se encajan, hecho que dota al proyecto de gran identidad infantil (Fig. 52). En este caso, el proyecto se encuentra retirado hacia la parte posterior, manteniendo una plaza en su parte frontal. A pesar de este gran retiro, el cromatismo resulta bastante fuerte y fácilmente identificable como una zona infantil, siendo sencillo para los niños reconocer su centro de enseñanza, así como para cualquier otro espectador.

**Figura 52.**  
Análisis funcional  
Guardería Pablo Neruda



**Figura 53.**  
Vista frontal  
Guardería Pablo Neruda





**Figura 54.**  
Vista exterior  
Guardería Pablo Neruda

Penetrando en el proyecto, esta guardería también ha considerado el aspecto de identidad de los diferentes espacios y ha diferenciado las aulas por grupos de edad. De esta forma, los niños de 0 a 1 año se ubican en las aulas de color rojo, de 1 a 2 años en las aulas de color azul y de 2 a 3 años en las aulas de color verde. En este caso, una vez más, el espacio común ha sido planteado en color blanco con entradas de luces coloreadas por medio de la materialidad de los lucernarios. (Fig. 55)



**Figura 55.**  
Zona común  
Guardería Pablo Neruda

El cromatismo nos ayuda a identificar espacios, no solamente por las actividades que se realicen en los mismos, sino por el significado que el color puede dotar. De esta forma, tal y como se puede ver en los casos analizados, el uso del color en los espacios infantiles es relacionado con la aplicación y la mezcla de varios colores, considerando que mientras mayor sea su saturación y luminosidad (dependiendo del tono), mayor será nuestra asociación hacia un centro infantil. Se puede hacer referencia también a una serie de objetos del ámbito infantil, como mobiliario, vestimenta, juguetes, útiles, etc., que comunmente se presentan en varios colores y crean a nivel general este concepto de identidad que ayuda en la relación de lo infantil con el color.

De esta forma el color ayuda no solo a los niños a identificar su guardería, sino también al público en general. A nivel interior actúa ayudando a los niños a identificar específicamente su aula, permitiéndoles relacionarse con su espacio de trabajo y con su grupo de compañeros.

Cabe mencionar que esta relación entre lo infantil y el color ha sido cuestionada por el artista David Batchelor, en su libro *Chromophobia*, donde explica esta idea de relación de lo coloreado con lo infantil, lo que no es serio, lo ajeno o lo cosmético y el temor de la cultura occidental hacia el color.

De esta forma, al existir variedad de centros infantiles coloreados y automáticamente identificarlos como escuelas o guarderías, se estaría cayendo en esta tendencia, sin dar cabida a las posibilidades que el color puede ofrecer sobre cualquier tipo de espacio.

## 6.2 Color - Función

*“La forma sigue a la función”*

*Louis H. Sullivan*

### 6.2.1. Definición

La arquitectura siempre ha mantenido una estrecha relación con la función, pero no fue hasta 1986 cuando Louis Sullivan enuncia formalmente este principio teórico de la arquitectura, y que más adelante será adoptado como lema del Racionalismo arquitectónico y del Movimiento Moderno.

De todas las denominadas Bellas Artes, la arquitectura es identificada como la más “útil” ya que es en este espacio donde se manifiestan todas las funciones vitales del ser humano. De esta forma, el “uso” ha adoptado un rango de principio compositivo básico, siendo que en ninguna de las otras manifestaciones creativas del hombre, la función ha delimitado el aspecto formal (Zurko 1970).

El Movimiento Moderno trae consigo un espíritu de universalidad y democracia que surge a partir de los modernos sistemas constructivos de prefabricación, lo que ha llevado a la arquitectura contemporánea al uso de color como código visual, dotando de sentido funcional al cromatismo, donde el color puede ayudar a aclarar determinados aspectos organizativos (Serra, 2009). En este punto se podría mencionar la codificación por medio del color para las circulaciones y evacuaciones en edificios públicos, industriales, etc.

Un claro ejemplo del uso del color para dotar de funcionalidad a la arquitectura es el Centro George Pompidou, de los arquitectos Richard Rogers y Renzo Piano ubicado en París, donde se ha dado un tratamiento cromático específico y codificado al edificio.

**Figura 56.**  
Vista exterior  
Centro George Pompidou



### **6.2.2. Capacidad y desarrollo infantil – Actividades a desarrollar**

A pesar de que el desarrollo infantil se presenta en cada niño de forma diferente, evolucionando cada persona a su propio ritmo, todos pasan por determinadas etapas identificables de cambio y desarrollo físico, cognitivo y emocional. El Desarrollo Infantil Temprano (DIT) se basa en el hecho comprobado que los niños en su infancia temprana responden mejor ante técnicas diseñadas para fomentar y estimular un adecuado desarrollo y considerando que en esta corta etapa inicial de vida el desarrollo se encuentra estrechamente relacionado con el impacto sensorial (Caputo, Gamallo 2010), se debe trasladar todo este concepto hacia el espacio, configurando ambientes adecuados donde se pueda fortalecer dichos criterios.

Según el DIT, se debe generar un plan de trabajo considerando intervenir en el desarrollo motor, cognitivo, del lenguaje, social, emocional, de independencia, de pre alfabetización y pre numérica; siendo un requisito gozar de un ambiente adecuado para trabajar en dichas fortalezas.

En general para el desarrollo de todas las actividades se precisa de un espacio adecuado para el correcto desenvolvimiento, poniendo especial énfasis en el desarrollo motor, consistente en el control de

los movimientos corporales mediante la actividad coordinada de los centros nerviosos, los nervios y los músculos. Es en esta etapa donde se debe cuidar y trabajar este aspecto ya que es durante los cuatro o cinco primeros años de vida que el niño llega a controlar sus principales movimientos (Hurlock, 1984); por este motivo se requiere un especial cuidado en los espacios planteados en un centro infantil, ya que estos deben motivar el movimiento de los niños; algunos de los espacios requeridos son: un espacio donde puedan gatear, juguetes con los que puedan interactuar y que llamen su atención, columpios, etc.

### 6.2.3. Espacios requeridos

Al hablar de centros infantiles sabemos que nos referimos a un usuario en específico, siendo este el niño en su edad inicial. Pero como conocemos, en el funcionamiento de estos centros intervienen profesores y administrativos, así como personal en general; por lo que los espacios deben estar diferenciados según el usuario específico de cada zona. A partir del planteamiento de Jure Kotnik en su libro *Nueva arquitectura, Guarderías, Manual práctico y 37 proyectos*, se han diferenciado tres tipos de espacios, por tipo de usuario y función, conectados por medio de una zona de comunicaciones.



**Figura 57.**  
Diagrama funcional  
Espacios para una guardería

Los requerimientos de espacios variarán dependiendo del proyecto, pero a nivel general se podría dar ciertos lineamientos:

La mayor cantidad de área será designada a la zona utilizada por los niños. Las zonas que requieren son: salas de juego, vestuario, baños, sala de actividades comunales, almacén y una terraza o patio; también se podrían incluir espacios como un gimnasio y una sala de actividades adicionales.

Para la zona administrativa se requiere oficina del director, oficina de tutores, salón del personal, almacén, baño y archivo; se podrían incluir una zona de contabilidad y recepción.

Para la zona de servicios se requiere una zona de cocina, lavandería, conserje y baños (Kotnik 2014).

Para cada una de las zonas, dependiendo del tamaño y la capacidad del centro, podrían incrementarse o disminuir espacios, pero siempre manteniendo un concepto de buen funcionamiento.

#### 6.2.4. Ejemplos de uso del color como respaldo de la función en arquitectura infantil

Utilizar el aspecto cromático como una estrategia de funcionalidad resulta muy útil y muy común, ya que para los niños es mucho más sencillo comprender el espacio por medio del color, en lugar de utilizar rotulaciones.

**Figura 58. (Izquierda)**  
Vista exterior  
Guardería *Les Graines D'Étoiles*

**Figura 59. (Derecha)**  
Vista interior  
Guardería *Les Graines D'Étoiles*



Existen numerosos casos donde se ha implementado el color para determinar la función del espacio en la arquitectura infantil. Podríamos nombrar una vez más a la guardería *Les Graines D'Étoiles* de Fernandez y Serres en Francia (Fig. 58 y 59) que a nivel exterior plantea un solo color (amarillo), mientras a nivel interior, las zonas de las aulas se presentan en color blanco, y la zona comunal se presenta en color magenta, diferenciando así el uso de este espacio del resto de ambientes de la guardería. Este gesto dota a esta zona de cierta jerarquía, y mas aún si consideramos que en esta zona también se ha utilizado una doble altura.

También podemos nombrar como ejemplo la guardería *Dandelion Clock* de Ecker Architekten en Alemania. Esta guardería es para niños con discapacidades físicas o de desarrollo mental, por lo que se ha ideado un espacio donde sus usuarios puedan moverse con facilidad. Utiliza una disposición radial de los volúmenes en torno a un espacio central de uso múltiple. En este espacio central se ubican lucernarios coloreados que permiten que el ambiente adapte esta mezcla de tonalidades, mientras que el resto de zonas poseen diferentes colores a nivel de piso. Se generan así 4 ambientes, donde solamente uno de ellos contempla una zona administrativa, y en los otros se desarrollan las actividades infantiles; es decir, son espacios únicamente para los niños.



**Figura 60. (Izquierda)**  
Espacio central  
Guardería *Dandelion Clock*

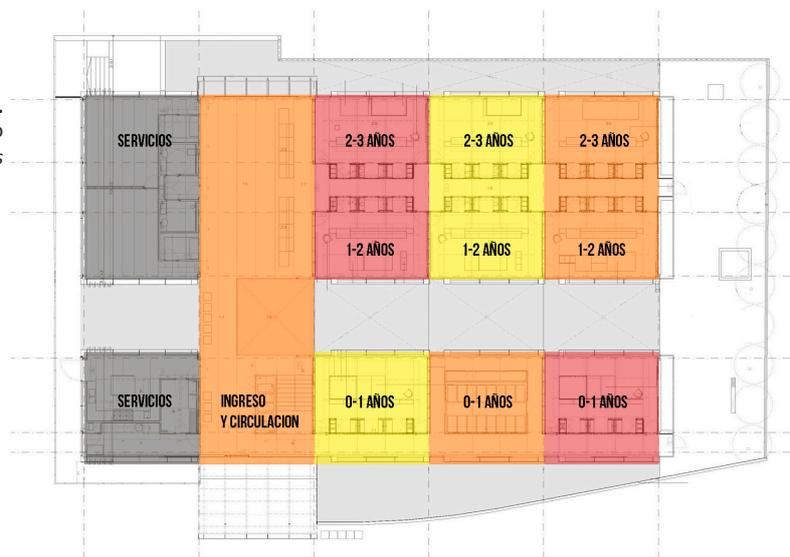
**Figura 61. (Derecha)**  
Vista lucernario espacio central  
Guardería *Dandelion Clock*



### 6.2.5 Referencias a casos de estudio

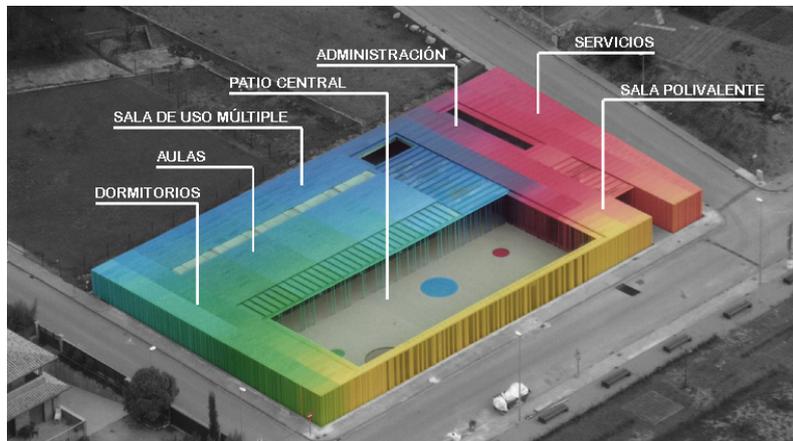
De la misma forma en que el color ayuda a dotar de identidad a los espacios, también ayuda a identificar la función que se realiza en los mismos. En el caso de la guardería *Els Colors*, el uso del color ayuda a distinguir las aulas, así como la zona de servicios. Se emplea un color gris oscuro en la zona de servicios y colores más llamativos y saturados en la zona de las aulas, tal como se puede apreciar en la figura 62.

**Figura 62.**  
Zonificación - color según espacio  
Guardería *Els Colors*



En este caso, el color responde a un deseo de identidad y expresión funcional al mismo tiempo; es decir nos ayuda a distinguir e identificar el uso y función de cada zona por el empleo del cromatismo.

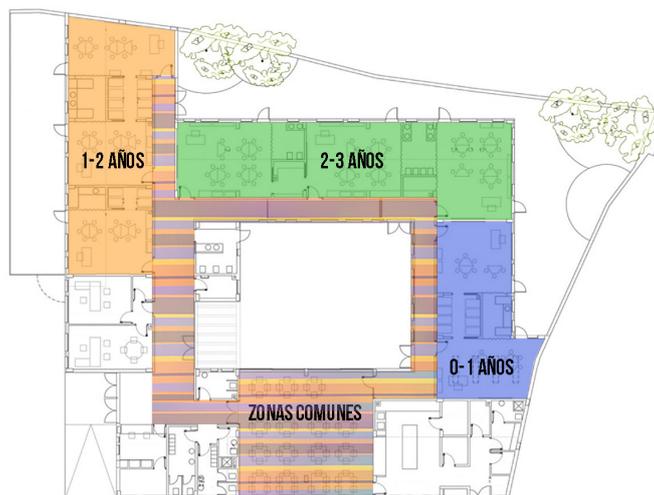
Del mismo modo, en la guardería *El Petit Comte*, el color actúa en relación con la función. De esta forma, el ingreso y la zona que se podría llamar pública se plantea en color amarillo, la zona de servicios y administrativa se encuentra en una tonalidad entre rojo y violeta; las aulas, dormitorios y sala de uso múltiple se plantean entre azul y verde y la zona del patio central se encuentra bordeada por prácticamente todos los tonos empleados en el proyecto.



**Figura 63.**  
Zonificación  
Guardería El Petit Comte

Así se pueden distinguir fácilmente tres zonas a nivel funcional: la zona utilizada por los niños (verde – azul), la zona administrativa (naranja – rojo – violeta) y la zona abierta (amarillo). El cromatismo en este proyecto responde principalmente al destino funcional de los espacios.

En la guardería Velez Rubio, el cromatismo al igual que en el caso de la guardería *Els Colors*, ayuda a los niños a identificar su aula (identidad), pero al mismo tiempo distingue las aulas por colores según la edad de los niños; distingue también las zonas comunales al plantearlas de todos los colores y diferenciarlas drásticamente de las aulas y deja claro que es una zona con un uso diferente.



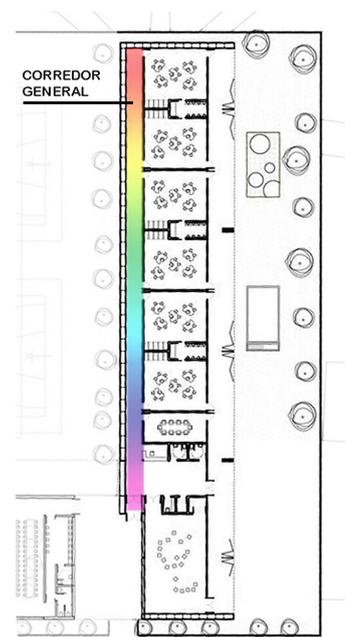
**Figura 64.**  
Zonificación  
Guardería Velez Rubio

Las zonas administrativas se encuentran en colores neutros como el blanco y el gris, hecho que también las diferencia del resto de zonas, dejando claramente explícito como el color ha sido utilizado como elemento que ayuda a diferenciar la función del espacio. De esta forma las zonas administrativas se encuentran en blanco, las aulas en naranja, verde y azul y las zonas comunales se presentan con una mezcla de todos los colores.

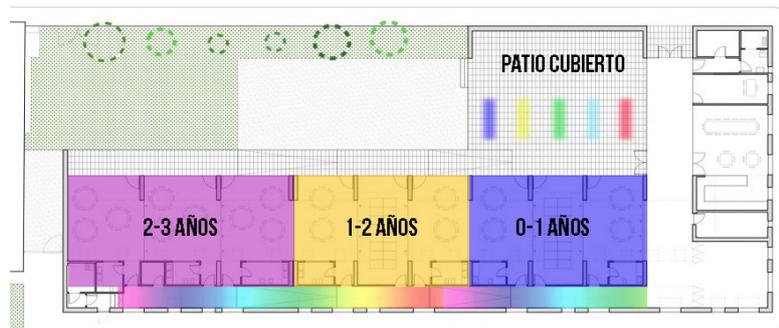
En la guardería del Colegio Cervantes, la propuesta cromática principal se lleva a cabo a nivel de fachada, por lo que las aulas se presentan en color blanco con piso de madera fácilmente identificable, sin hacer distinción entre las mismas. No obstante en la zona del corredor que conecta todas las zonas, al tener contacto directo con el material traslúcido empleado en la fachada, y al penetrar la iluminación natural, los diferentes tonos bañan paredes y cielo falso. De esta forma, el cromatismo nos dice que este sector es usado de forma comunal para una actividad diferente, pues recibe un tratamiento especial.

**Figura 65.** (Izquierda)  
Corredor interior  
Guardería Colegio Cervantes

**Figura 66.** (Derecha)  
Cromatismo corredor interior  
Guardería Colegio Cervantes



En la guardería El Chaparral, el cromatismo en las aulas se ha empleado a nivel de piso, y una vez más el color ejerce como elemento de identidad y función. En este caso el color diferencia las aulas por grupos de edad: los niños de 0-1 años se ubican en la zona azul, los niños de 1-2 años en la zona amarilla y los niños de 2-3 años en la zona violeta, mientras en las zonas comunales la luz penetra a través del material traslúcido colorido y baña los espacios, de este modo, el corredor general se tiñe de todos los colores, así como también la zona del patio cubierto.



**Figura 67.**  
Zonificación  
Guardería en el Chaparral

En este proyecto, una vez mas podemos ver como el cromatismo actúa como identidad y función. Cabe mencionar también que los colores llamativos son usados únicamente en la zona de los niños, lo cual también ayuda a diferenciar los espacios según su usuario.

En la guardería La Corita, el cromatismo ha sido empleado específicamente como función; en este proyecto a todas las aulas y espacios ocupados por los niños se le ha dado un tratamiento especial a la zona del piso, con el fin de diferenciar las diferentes actividades a realizar en cada espacio; de esta forma, el color gris delimita el espacio donde se ubicarán las mesas de trabajo, mientras el color verde, amarillo y azul delimitan las zonas de juego, circulación y descanso. Así los niños relacionan cada espacio con una actividad en específico. A nivel exterior, en la zona del patio, se ha pensado en el uso del material bajo este mismo concepto, empleando diferentes texturas y tratamientos dependiendo la actividad de cada zona.

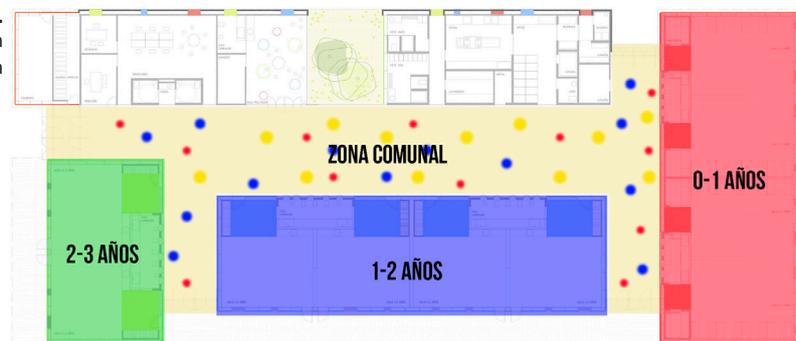
**Figura 68.**  
Planta de pisos  
Guardería La Corita



En este proyecto el cromatismo no ha sido utilizado como elemento de identidad, sino solamente como delimitación según la actividad designada, favoreciendo la comprensión del lugar por parte del niño.

En la guardería Pablo Neruda, el uso del color una vez más ejerce como identidad y función; se distingue claramente la zona de las aulas, (aunque en este caso también ha sido coloreado el ingreso de servicio) el cromatismo identifica claramente las aulas, diferenciándolas por grupos de edad; mientras en la zona comunal se ubican perforaciones coloridas en la cubierta, lo que genera un espacio multicolor al interior, denotando claramente el cambio de actividad en esta zona.

**Figura 69.**  
Zonificación  
Guardería Pablo Neruda



El uso del color para distinguir la función es aplicado no solamente en la arquitectura, sino en las actividades diarias, empleándolo para facilitar y agilizar las tareas. Del mismo modo, al aportar esta cualidad a la arquitectura, facilitamos su comprensión y nuestro desenvolvimiento en el espacio.

Ante el requerimiento de las guarderías de diferentes zonas para su correcto funcionamiento, resulta conveniente el diferenciar los espacios por medio del cromatismo, generando una relación color - función.

Esta relación se genera y refuerza con el uso y paso del tiempo, de modo que al pertenecer un niño al aula azul durante su periodo académico, será probable que al terminar dicho periodo el niño relacione automáticamente el color azul con un espacio de enseñanza. El cromatismo permite una fácil lectura de los espacios, actuando como un elemento funcional que diferencia de forma clara y sencilla las zonas destinadas a diferentes funciones, generando un mapa visual fácilmente comprensible para los niños, ayudándolos a movilizarse y relacionarse correctamente con el espacio.

## 6.3 Color - Materialidad

*“Cada material tiene su propio idioma y ninguno puede adoptar las formas de los otros materiales”*

*Adolf Loos*

### 6.3.1. Definición

Al hablar de materialidad en la arquitectura, hablamos del aspecto visual y táctil que proporciona o transmite un edificio por su apariencia, de modo que esta percepción se ve modificada por el uso de diferentes productos en su constitución. Cada material nos brinda diferentes posibilidades y alternativas, diferentes aplicaciones, usos, así como diferentes sensaciones y efectos.

*“La adecuación de los materiales a los sentidos humanos que los perciben y la reacción que suscitan en el sistema nervioso tienen consecuencias psicológicas indudables.*

*El color propio de los materiales y el de los revestimientos aplicados, la sensación táctil áspera o lisa, la transmisión rápida o lenta del calor de nuestro cuerpo por contacto o por radiación, el olor de la madera, el de la piedra húmeda, o el de los productos sintéticos – como también la neutra carencia de todo olor- son cosas que, ciertamente, merecen la atención del creador de ambientes destinados al hombre.” (Neutra 1966)*

La elección del material adecuado en el momento de proyectar, se encuentra estrechamente ligada con el concepto, el uso, e incluso, como se explicó anteriormente, con la identidad del proyecto, utilizando el color propio del material o aplicando cierto cromatismo sobre este, pero conservando y aprovechando las cualidades que este nos brinda.

### **6.3.2. Adaptación del niño al espacio – Materiales a emplear**

Para la correcta elección de los materiales se debe considerar el uso de los espacios, y según cada espacio lo requiera seleccionar los materiales adecuados para la correcta adaptación. La elección del material, así como la elección del color, podría generar un impacto en el niño, modificando su percepción del espacio.

Los estudios de crecimiento han demostrado que durante el periodo prenatal y durante los seis primeros meses de vida el crecimiento es rápido; al final del primer año el crecimiento comienza a desacelerarse continuando con un crecimiento lento y relativamente uniforme (Hurlock, 1984). Durante este periodo de rápido crecimiento el niño aún no puede caminar, por lo que el espacio para el mismo será limitado. A partir del primer año de edad, el niño puede aprender a caminar en cualquier momento, por lo que se requiere un espacio limpio y seguro donde el niño se pueda desplazar. Al iniciar esta etapa, el niño pasará por un periodo de curiosidad por tocar y sentir todo.

La disposición de materiales a utilizar en una guardería no se rige por parámetros estrictos, ya que el empleo y la elección depende en gran parte de la idea y concepto del proyecto, pero se puede hablar de aspectos básicos que se deben considerar para la correcta elección de los materiales. Considerando que se está tratando con un público con necesidades específicas, se recomienda que los materiales sean cálidos y de textura agradable, así como también podría resultar conveniente que exista variedad de materiales para estimular al niño. Se debe considerar la elección de materiales que resulten fáciles de limpiar y de buena calidad.

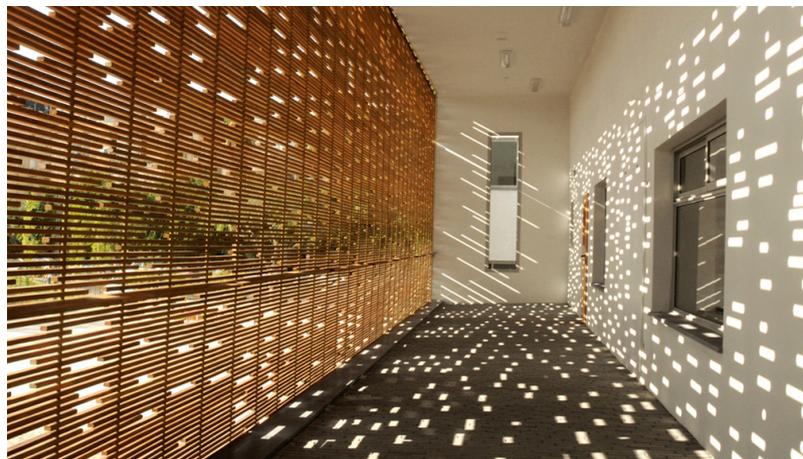
### 6.3.3. Materialidad en arquitectura infantil

Como se mencionó con anterioridad, el uso de específicos materiales no resulta una regla ya que se puede implementar cualquiera que presente un soporte agradable; lo importante es que el material utilizado nos permita transferir el mensaje deseado y lograr el efecto planeado hacia el usuario. En este punto podemos mencionar el caso de la Guardería Remez Arlozorov en Israel de Maylist Kassif Architects, que forma parte de un complejo multiusos comunitario. Presenta un tejido bastante interesante de madera que permite el paso de la luz y dota al espacio de un ambiente diferente, es decir, el uso de la materialidad interviene en cómo los usuarios sienten y viven este espacio.

**Figura 70.**  
Ingreso  
Guardería Remez Arlozorov



**Figura 71.**  
Corredor interno  
Guardería Remez Arlozorov



En este punto también se podría nombrar a la Guardería Suruga en Shizuoka, Japón de Taku Sakaushi y Chika Kilima, donde se ha optado por la implementación de gruesos paneles de policarbonato para proteger las galerías de circulación del clima y agentes externos. De esta forma, gracias a la materialidad empleada, se crea un ambiente permeable, que permite el paso de la luz pero protege de viento y lluvia.



**Figura 72.** (Izquierda)  
Vista exterior  
Guardería Suruga

**Figura 73.** (Derecha)  
Vista galería de circulación  
Guardería Suruga



En ambos casos vemos cómo se ha implementado la luz natural por medio del uso y juego del material empleado, considerando este factor natural como base para el diseño de fachadas por medio de las cuales se puede transmitir a los niños diferentes sensaciones y percepciones que van variando a lo largo del día por el recorrido del sol y los cambios climáticos.

#### 6.3.4. Referencia a casos de estudio

En los casos analizados, una característica común es la importancia e intervención que tiene la luz natural. Esta ha sido tratada en combinación con la selección de la materialidad para lograr obtener los mejores resultados y beneficiar al proyecto con las cualidades que la luz puede brindar. De esta forma, se estudia las posibilidades en cuanto a orientación, materialidad y cromatismo, para que en conjunto el proyecto logre aprovechar estos elementos.

Bajo estos parámetros, todos los proyectos estudiados coinciden con el uso de elementos transparentes o traslúcidos que en combinación con el planteamiento cromático, transforman los ambientes con el paso de las horas.

**Figura 74.**  
Interior aula  
Guardería *Els Colors*



En la Guardería *Els Colors* la fuerza del planteamiento cromático se presenta en el vidrio, que ocupa la mayor parte de la superficie de la fachada y envuelve los volúmenes, presentándose también a nivel interior, no solamente en los bordes de los volúmenes, sino también en los corredores internos. Esto genera un espacio donde los límites de cierta forma se desdibujan; a pesar de que el elemento coloreado es únicamente el vidrio y el metacrilato hacia el interior, al tratar con material transparente coloreado, el espacio contiguo se tiñe de color en el momento de penetrar la luz natural durante el día (Fig. 74).

En este caso, el material permite identificar el aula, tanto por dentro como por fuera. También permite tener un mayor control sobre los niños, ya que estos se encontrarían siempre bajo vigilancia.

De esta forma, la materialidad permite: tener un mejor aprovechamiento de la luz natural; crear una relación interior - exterior; transformación de espacios por manejo del cromatismo; reforzar concepto color - identidad (6.1) y color función (6.2); tener mayor control sobre los niños.



En el caso de la guardería *El Petit Comte*, se han utilizado planchas de acero para la zona de la cubierta (Fig. 75) y cilindros metálicos, de PVC y de metacrilato, para todo el contorno del proyecto (F. 76).

A pesar de poseer un cerramiento, su planteamiento permite la transparencia por medio de la disposición aleatoria de los tubos de metacrilato, que permiten visualizar hacia el interior o exterior del proyecto dependiendo de la posición del espectador (Fig. 76).

En este caso, la transparencia ha sido utilizada de forma mas puntual a modo de ventanas del gran volumen hacia la zona exterior.

**Figura 75.** (Arriba izquierda)  
Vista cubierta  
Guardería *El Petit Comte*

**Figura 76.** (Arriba derecha)  
Vista cerramiento  
Guardería *El Petit Comte*

**Figura 77.** (Abajo izquierda)  
Cerramiento  
Guardería *El Petit Comte*

**Figura 78.** (Abajo derecha)  
Vista desde aula  
Guardería *El Petit Comte*

Al ser estos tubos coloreados, al momento que la luz natural los atraviesa, el espacio sobre el que se vuelcan se tiñe de color, lo que genera una zona que cambia de tonalidad (Fig 77).

Hacia el interior, la división de la zona de las aulas hacia el patio central consiste en un vidrio transparente, lo que permite a los niños visualizar el uso del color en el proyecto durante sus actividades académicas, así como también permite al personal tener un mayor control sobre los niños (Fig. 78).

En este caso, la materialidad, específicamente el uso de la transparencia, permite: tener un mejor aprovechamiento de la luz natural; crear una relación interior (aulas) - exterior (patio), así como una relación interior - exterior del proyecto en sí, pero a menor nivel; transformar la zona del patio central por el manejo del cromatismo; tener mayor control sobre los niños.

**Figura 79.** (Izquierda)  
Corredor interior  
Guardería Vélez Rubio

**Figura 80.** (Derecha)  
Corredor vista hacia patio  
Guardería Vélez Rubio



En el caso de la guardería Vélez Rubio se ha dado un tratamiento cromático diferente a algunos materiales; de esta forma, sabemos que en esta guardería se ha implantado un zócalo de vinilo hasta una altura determinada. Este elemento ha recibido un tratamiento

de color en los diferentes espacios en los que se presente, modificando su tono de un lugar a otro según el uso que se le da a la zona. (Color-Identidad - Color-Función).

Las ventanas circulares son de vidrio coloreado, las cuales con el paso de la luz, generan al interior una especie de lunares coloreados que se desplazan durante el transcurso del día por el movimiento del sol, hecho que de cierta forma también beneficia a los niños ya que les da una noción de temporalidad (Fig. 79).

Las ventanas se ubican a diferentes alturas, permitiendo que los niños puedan ver sin problema a través de ellas, y al ser coloreadas, la percepción del espacio a través de las mismas variará de ventana a ventana, ya que se presentan en diferentes tonalidades. De esta forma, el empleo de color en las ventanas genera una percepción diferente del mismo espacio (Fig. 80).

En este caso, el uso de la materialidad, específicamente de la transparencia permite: tener un mejor aprovechamiento de la luz natural, dando una noción de temporalidad a los niños por medio de sombras coloridas que se desplazan en el espacio; crear una relación interior - exterior dando diferentes percepciones del espacio tanto interior como exterior al visualizar a través de las ventanas; transformar la zona interior por el manejo del cromatismo; reforzar el concepto de color - identidad (6.1).

En el caso de la guardería en Ejea de los Caballeros, la fachada se presenta como un muro cortina conformado por una doble piel, utilizando policarbonato coloreado hacia el exterior y vidrio hacia el interior, lo que permite el paso de la luz, la cual al atravesar el policarbonato en diferentes tonos, colorea las zonas interiores aledañas.

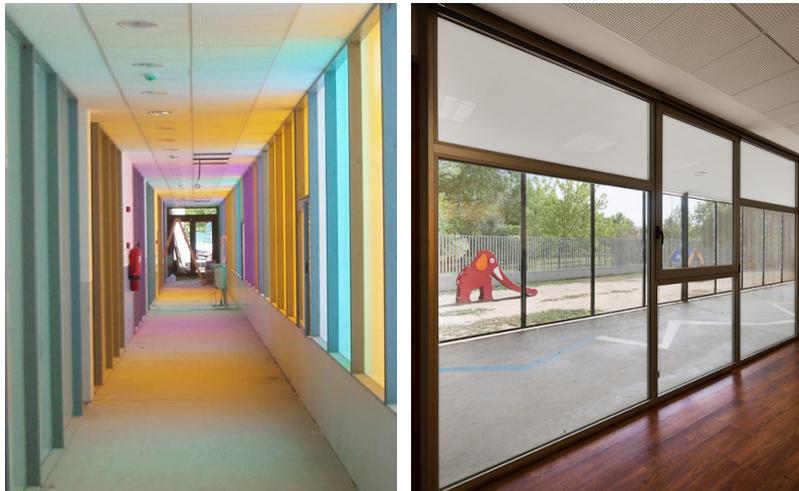
El corredor posterior a las aulas se encuentra junto a la fachada, de modo que recibe directamente la iluminación natural, motivo por el cual el corredor varía de tonalidad a lo largo del día, aprovechando la cualidad del material para transformar el espacio (Fig. 81).

El proyecto no presenta ventanas hacia esta fachada, pero hacia la otra fachada longitudinal se ubican una serie de paneles corredizos que permiten que todo el espacio permanezca abierto

si así se desea. Estos paneles, cierran un patio cubierto con el que se conectan directamente todas las aulas y permiten una clara visión del interior hacia el exterior (Fig. 82), mientras opacan en cierta medida la visión en el sentido contrario, sin presentar un tratamiento cromático (paneles posteriores) (Fig. 83). Las aulas se separan del patio cubierto por medio de una mampara de vidrio transparente; de este modo se puede tener una total visión desde el interior de las aulas hacia el patio exterior de la guardería (Fig. 82). Por la noche y gracias a la iluminación artificial, ocurre el efecto contrario, de modo que se puede visualizar fácilmente desde el exterior hacia el interior (Fig. 84).

**Figura 81.** (Izquierda)  
Vista corredor interior  
Guardería Colegio Cervantes

**Figura 82.** (Derecha)  
Vista desde aula  
Guardería Colegio Cervantes



**Figura 83.**  
Fachada posterior  
Guardería Colegio Cervantes



**Figura 84.**  
Fachada posterior vista nocturna  
Guardería Colegio Cervantes



En este caso, el uso de la materialidad, (elementos traslúcidos y transparentes) permite: tener un mejor aprovechamiento de la luz natural; crear una relación interior - exterior; transformar los espacios por medio del cromatismo; reforzar el concepto de color - identidad (6.1) y color - función (6.2); tener mayor control sobre los niños.



**Figura 85.** (Arriba izquierda)  
Vista exterior  
Guardería en el Chaparral

**Figura 86.** (Arriba derecha)  
Vista interior zona corredor  
Guardería en el Chaparral

**Figura 87.** (Izquierda)  
Vista patio cubierto  
Guardería en el Chaparral

En la guardería El Chaparral, el material que presenta el tratamiento cromático principal es el vidrio, que permite el ingreso de la iluminación natural y tiñe de color el espacio interior. En este caso se ha creado una estrecha relación del vidrio con el uso del color tanto en ventanas como en el resto del proyecto para lograr transformar el ambiente, ya que paredes internas y externas han sido tratadas en bloque con un acabado en color blanco, de modo que el color aplicado sobre el vidrio actúa a su vez sobre el blanco que lo refleja y permite la ampliación del efecto.

Al utilizar diferentes tonos en las ventanas, el color a lo largo del corredor va variando y al no existir gran separación entre una ventana y otra, los diferentes tonos se mezclan en ciertos puntos, generando un corredor continuo de tonos cambiantes (Fig. 86).

En el patio cubierto las ventanas coloreadas se encuentran guardando mayor distancia una de la otra, de modo que marcan claramente su proyección en el piso por separado, generando sombras coloreadas que se desplazan con el transcurso de las horas (Fig. 87).

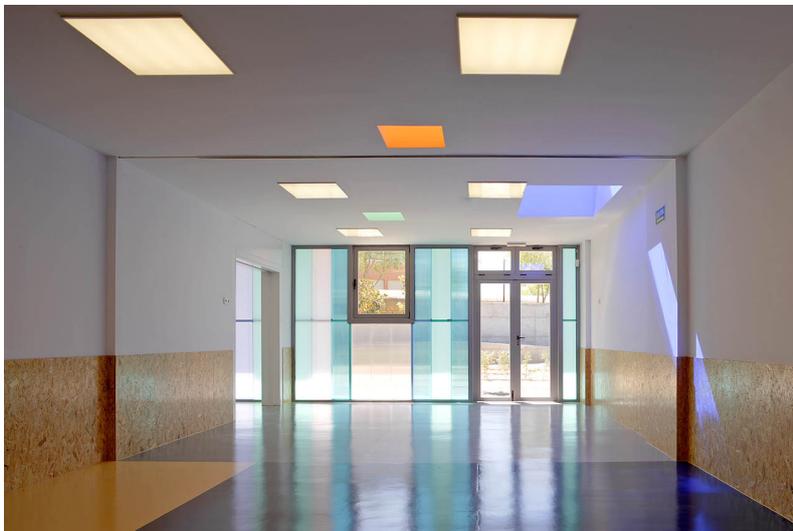
De esta forma, en este proyecto el uso de la materialidad permite: tener un mejor aprovechamiento de la luz natural; dar noción de temporalidad a los niños; crear una relación interior - exterior, donde los colores aplicados a las ventanas de la fachada penetran en el proyecto y transforman el espacio; reforzar el concepto color - identidad (6.1) y color - función (6.2).

**Figura 88.**  
Vista exterior  
Escuela La Corita





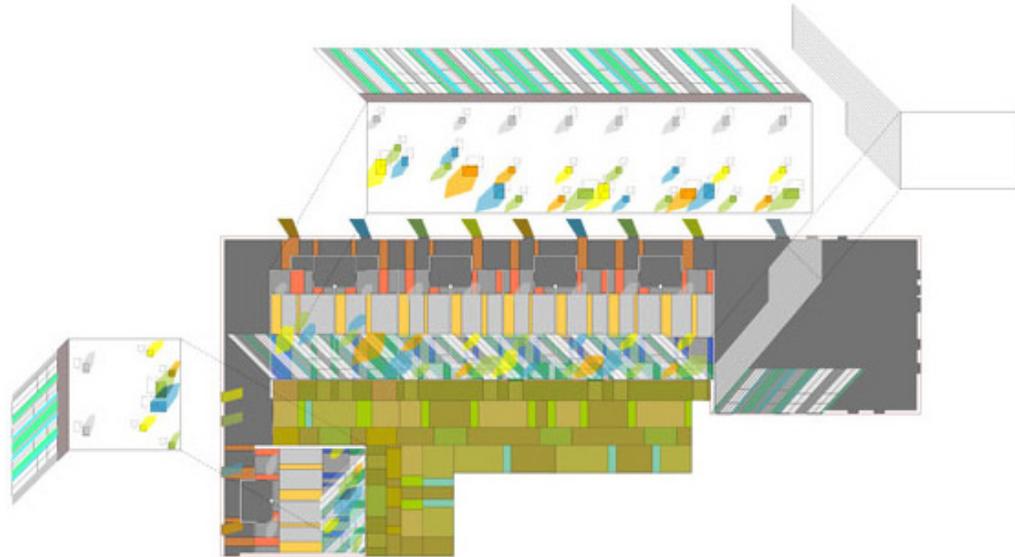
**Figura 89.**  
Vista interior  
Reflejos fachada  
Escuela La Corita



**Figura 90.**  
Vista interior  
Reflejos lucernarios y fachada  
Escuela La Corita

En la escuela La Corita también se han utilizado en la fachada del volumen paneles de policarbonato opaco coloreado (Fig. 88), que del mismo modo permiten el ingreso de la luz y colorean en cierto grado el interior del espacio. Para las puertas de las aulas se han utilizado mamparas de vidrio transparente que en combinación con el policarbonato permiten una estrecha relación de los niños con la zona exterior. El uso de vinilo coloreado en el piso refleja el ingreso de la luz (Fig. 89).

**Figura 91.**  
Estudio de sombras y color  
Escuela La Corita



Los lucernarios del techo reflejan sus colores en piso y en paredes, resultando más perceptibles en unas zonas que en otras debido al uso de diferentes tonalidades y materiales. El momento en que refleja contra la pared blanca es cuando más notable se vuelve el efecto, ya que es la zona que mejor refleja e identifica el color propio del lucernario (Fig. 90).

En este caso, las arquitectas estudiaron la proyección que tendrían las sombras del cerramiento y de los lucernarios, y sobre estas se colocó el planteamiento cromático del piso (Fig. 91). Se diferencian zonas de aulas con zonas de circulación, dotando de mayor estímulos a la zona de aulas y generando pistas sensoriales para favorecer la ubicación del niño en el espacio, así como también dar una noción básica de temporalidad por el movimiento de las sombras en el espacio a lo largo del día, creando una estrecha relación entre iluminación, color y materialidad (Fig. 91).

De esta forma, en este proyecto, el uso de la transparencia y elementos translúcidos permiten: tener un mejor aprovechamiento de la luz natural; dar noción de temporalidad a los niños; generar una relación interior - exterior; transformar los espacios por medio del cromatismo; reforzar el concepto color - función (6.2).



**Figura 92.** (Izquierda)  
Cerramiento visto desde el interior  
Guardería Pablo Neruda

**Figura 93.** (Derecha)  
Cerramiento visto desde el exterior  
Guardería Pablo Neruda

**Figura 94.**  
Vista interior aula  
Guardería Pablo Neruda



**Figura 95.**  
Vista interior zona comunal  
Guardería Pablo Neruda

En la guardería Pablo Neruda, se han utilizado paneles de policarbonato coloreado para las tres zonas diferenciadas (aulas por grupos de edad), mientras el resto de espacios se presentan con un acabado en color blanco, lo cual da gran protagonismo al policarbonato, el mismo que permite el paso de la luz, mas al no ser transparente no permite una conexión visual con el exterior, por lo que se han ubicado ventanas a diferentes niveles a fin de que los niños se puedan relacionar con el espacio exterior (Fig. 92).

Al atravesar la luz natural el policarbonato del cerramiento, se tiñe en cierto nivel el aula; el color se refleja en pisos y paredes (color blanco) dando a todo el ambiente una tonalidad verde, azul o roja según corresponda.

Los lucernarios coloridos ubicados en la zona comunal, una vez mas ayudan a dar una noción temporal al niño por medio de las sombras proyectadas que se desplazan a lo largo del día. Una vez mas se puede ver el empleo de iluminación natural en combinación con el color y la materialidad para generar un espacio que varía a lo largo del día por el recorrido del sol.

Así, el uso de los elementos transparentes y traslúcidos permiten: tener un mejor aprovechamiento de la luz natural; dar noción de temporalidad a los niños; generar una relación interior - exterior por medio de las ventanas y los lucernarios; transformar los espacios por medio del cromatismo; reforzar el concepto color - identidad (6.1) y color - función (6.2).

De esta forma, todos los casos coinciden con el uso y selección de una materialidad que permita lograr una relación con la luz y obtener un mejor aprovechamiento de la misma, ya que al combinar materiales transparentes o traslúcidos con elementos coloreados, y actuar sobre diferentes espacios, estos se transforman cromáticamente de una forma temporal, durante las horas del día, y generan diferentes percepciones. La materialidad permite también reforzar los conceptos como función e identidad de los espacios.

La importancia de la materialidad, la relación con el exterior, la cualidad de la luz, son todos elementos que dotan de calidad al espacio; es por esto que al combinar estos elementos con un planteamiento cromático estudiado, se puede generar un espacio cambiante que actúa como guía y estimulante para los niños.

# 7 CONCLUSIONES

El presente trabajo surge ante la identificación notable del uso del color específicamente en la arquitectura infantil como respuesta a la correlación existente entre la noción de lo infantil y la innovación. Hecho que resalta aún más ante el notable incremento de guarderías en España en los últimos años debido a la gran demanda existente. Por este motivo, el objetivo principal de este trabajo ha sido lograr deducir criterios del empleo del color en estos espacios por medio del estudio y análisis de algunos casos donde el uso del color es notable. De esta forma, se han estudiado los siguientes casos: Guardería *Els Colors* de RCR Arquitectos, *El Petit Comte* de RCR Arquitectos, Guardería en Vélez Rubio de Eva Luque y Alejandro Pascual (Los del Desierto), Colegio Cervantes de Cruz Díez García y Santiago Carroquino, Guardería en el Chaparral de Alejandro Muñoz Miranda, Guardería La Corita de Gálvez y Wieczorek y la Guardería Pablo Neruda de María José Pizarro y Óscar Rueda (Rueda Pizarro); logrando identificar tres aspectos clave respecto a su composición cromática: **identidad, función y materialidad**.

Ante la necesidad del niño de pertenecer a un grupo y comprender su rol en el mismo, surge el interés por utilizar el color con un criterio identitario en las guarderías. La arquitectura puede intervenir por medio del cromatismo en este aspecto, ayudando al niño a identificar y reconocer el espacio de una forma sencilla.

Resulta sencillo identificar un proyecto coloreado como un centro infantil, ya que en términos generales tendemos a relacionar aquello colorido y llamativo con lo infantil (aún cuando existe gran número de centros que no utilizan precisamente los 7 colores del arcoíris y se presentan en un solo tono), de esta forma, ante esta relación, el color desempeña un papel relevante con respecto a la **identidad**, permitiendo a nivel general reconocer fácilmente este tipo de centros.

A nivel interior, el cromatismo permite a los niños identificar su aula, relacionando cada nivel o grupo con un color, permitiendo a los niños identificarse de forma sencilla con su grupo y su espacio.

De los casos estudiados, todos los centros a excepción de La Corita utilizan el color como identidad. En este caso el proyecto se maneja de forma discreta hacia la calle y genera específicamente hacia el interior su propuesta cromática, manteniendo un mismo criterio para todas las aulas.

El color ayuda también a aclarar y manejar aspectos organizativos, y ante la necesidad y requerimiento de varios espacios, se vuelve necesaria su diferenciación, resultando el empleo del cromatismo una buena técnica, ya que resulta sencillo para los niños. De esta forma se crea una relación entre la **función** del espacio y el color. Así se puede identificar fácilmente las zonas de juego, de reunión y de estudio.

Todos los proyectos analizados han utilizado el color para describir o facilitar la función, pero se puede destacar el caso de la escuela La Corita, que pone especial énfasis en este aspecto. En ella se ha diferenciado dentro de cada aula la zona de juego, la zona de estudio y la zona de descanso por medio del color. El Petit Comte hace una clara diferenciación de zonas de aulas, de servicios, administrativas y dormitorios, mientras el resto de casos han diferenciado las aulas de las zonas comunes. Este gesto interviene también en el factor de identidad, existiendo en ocasiones una estrecha relación entre el color utilizado como elemento para dotar de identidad y el color utilizado como elemento para diferenciar la funcionalidad del espacio.

Al hablar de la calidad de los espacios y las intenciones, se debe considerar la **materialidad** empleada, pudiendo esta aportar diferentes características.

Un factor común que se ha identificado y se encuentra presente en todos los casos respecto a los materiales empleados, es el uso de las transparencias o elementos traslúcidos, permitiendo involucrar agentes externos hacia el interior, dando gran importancia a la iluminación y a las vistas. Por medio de la coloración de este tipo de elementos, que al tener relación directa con la luz, logran generar un espacio cambiante a lo largo del día.

La comprensión de estos tres criterios empleados en la arquitectura infantil: **identidad**, **función** y **materialidad**, permiten emitir un juicio lógico ante el análisis cromático de este tipo de centros, además de formar un criterio práctico al momento de emplear color en guarderías, considerando sus posibilidades y aportaciones al proyecto y a los usuarios, sin limitarse a ser un tema meramente subjetivo.

## 8 FUTURAS INVESTIGACIONES

El trabajo realizado se ha centrado en las cuestiones de formalización del color en la arquitectura, dejando de lado el tema emocional, por lo que a futuro resultaría interesante indagar en este tema analizando los mismos casos que han sido estudiados para este trabajo, pudiendo involucrarse un poco mas allá del tema meramente arquitectónico.

Al hablar de arquitectura infantil, no se habla solamente de centros educativos; existe una serie de equipamientos dedicados principalmente para niños como pueden ser hospitales, centros del día, parques, etc. Resultaría interesante analizar también centros infantiles saliendo de la línea educativa, abriendo un poco mas el campo a estudiar.

El trabajo se ha centrado en la arquitectura Española; podría resultar interesante el analizar casos de América Latina, donde el desarrollo del tema se da de una forma distinta y se encuentra en evolución, por lo que un estudio fundamentado y detallado podría aportar gran valor a los nuevos centros, a los usuarios y a las ciudades en general, abriendo la puerta hacia planteamientos sustentados y lógicos.

También podría resultar interesante el realizar un estudio de los arquitectos seleccionados para este análisis, o al menos de aquellos que muestran una evolución en el tema tal como RCR o G&W, ya que se espera que estos trabajos signifiquen un posterior desarrollo y ahondamiento en el tema cromático, lo cual haría interesante el conocer su trabajo cromático desde sus orígenes.

# 9 REFERENCIAS Y BIBLIOGRAFIA

AGUILAR, M. (2010). "El color a través de los tiempos" en *El color en la arquitectura y en el diseño*, A. Torres Barchino y A. G. Codoñer. Valencia: Escuela Técnica Superior de Ingeniería del Diseño.

ARANDA, R., PIGEM, C. y VILALTA, R. (2007). *RCR*. Seoul: C3 Publishing Co.

BAHAMÓN, A. y Álvarez, A. M. (2010). *Luz, Color, Sonido, efectos sensoriales en la arquitectura contemporánea*. Barcelona: La tinta.

BURK, M. (2014) "Of rainbows and Polycarbonate" en *Mapolis – Architecture + BIM*, <<http://architecture.mapolismagazin.com/cruz-diez-garcia-santiago-carroquino-larraz-school-ejea-de-los-caballeros-ejea-de-los-caballeros>> [Consulta: 25 de noviembre de 2015]

CAIVANO, J.L. (2006). *Color: ciencia, artes, proyecto y enseñanza*. Buenos Aires: nobuko.

CAIVANO, J.L. (2008). "La investigación sobre color en la arquitectura: Breve historia, desarrollos actuales y posible futuro" en *Óptica Pura y Aplicada*. Vol. 41, Num. 4, 2008 pp. 333-348. <[http://sedoptica.es/Menu\\_Volumenes/Pdfs/315.pdf](http://sedoptica.es/Menu_Volumenes/Pdfs/315.pdf)> [Consulta: 21 de enero de 2016]

CAPUTO, M. y GAMALLO, G. (2010). "La calidad del Jardín maternal y su influencia en el desarrollo cognitivo de los niños y niñas" en *Revista Latinoamericana de Ciencias Sociales, Niñez y Juventud*. Vol. 8, núm 2. pp. 849 - 860. <<http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=77315155006>> [Consulta: 21 de enero de 2016]

CHAVES, N. (2006). "Color e identidad corporativa" en *Archivo de Norberto Chaves*. <[http://www.norbertochaves.com/articulos/texto/color\\_e\\_identidad\\_corporativa](http://www.norbertochaves.com/articulos/texto/color_e_identidad_corporativa)> [Consulta: 01-03-2016]

CRUZ DIEZ ARQUITECTOS. *Colegio público infantil Primaria - Ejea de los Caballeros* <<https://cruzdiezarquitectos.wordpress.com/category/escuela-infantil/page/2/>> [Consulta: 10 de marzo de 2016]

DE HEER, J. (2009). *The Architectonic Colour. Polychromy in the Purist architecture of Le Corbusier*. Rotterdam: 010 Publishers

DÉRIBÉRE, M. (1964). *El color en las actividades humanas*. Madrid: Tecnos S.a.

DOLLINGUER (1966). *Material, Estructura, Ornamento: ejemplos de la arquitectura de hoy*. Barcelona: Gustavo Gili.

DUETTMANN, M., SCHMUCK, F., UHL, J. (1982). *El Color En La Arquitectura*. Barcelona: Gustavo Gili.

ELAP, (2009). "Guardería en Vélez – Rubio, Adaptar la arquitectura a la escala de la ilusión" en *Promateriales de Construcción y Arquitectura actual*, Vol. 26, pp. 44, 45 <<http://www.promateriales.com/pdf/pm2605.pdf>> [Consulta: 22 de noviembre de 2015]

*España 2011* (2011). Núm. 147, 148, Madrid: Publisher (AV Monografías).

GAGE, J. (1997). *Color y cultura: la práctica y el significado del color de la Antigüedad a la abstracción*. Madrid: Siruela.

GÁLVEZ, M.A., WIECZOREK, I. (2005). *Escuela Infantil La Corita en Valdemoro*. <[http://www.galvez-wieczorek.com/MAIN/proyectos/proyecto\\_23/proyecto\\_23.html](http://www.galvez-wieczorek.com/MAIN/proyectos/proyecto_23/proyecto_23.html)> [Consulta: 14 de diciembre de 2015]

GARCÍA BERMEJO, S. (1978). *El color en el arte Infantil*. Madrid: Boyer.

GARCIA CODOÑER, A., TORRES BARCHINO, A. (2010). *El color en la arquitectura y en el diseño*. Valencia: Universidad Politécnica de Valencia.

GIBERT, L. (2006). *Arquitectura escolar : guarderías-parvularios, centros de enseñanza infantil, primaria y secundaria*. Madrid: Munilla – Lería

HICA ARQUITECTURA. *Cruz Diez García + Santiago Carroquino Larraz > C.E.I.P. Cervantes*. <<http://hicarquitectura.com/2013/06/cruz-diez-garcia-santiago-carroquino-larraz-c-e-i-p-cervantes/>> [Consulta: 25 de noviembre de 2015]

HURLOCK, E. (1984). *Desarrollo del niño*. México D. F.: McGraw-Hill

*Jóvenes arquitectos españoles* (2009). 2G Dossier Barcelona: Editorial Gustavo Gili.

KOMOSSA, S., ROUW, K., HILLEN, J. (2009). *Colour in contemporary architecture : projects, essays, calendar, manifestoes*. Amsterdam: SUN, cop.

KOOLHAAS, R., FOSTER, N., MACK, G., MENDINI, A., OMA. (2001). *Colours*. Basel etc.: Birkhäuser.

KOTNIK, J. (2012). *Nueva Arquitectura - Guarderías: Manual práctico y 37 proyectos*. Barcelona: Linksbooks. pp. 218

KOTNIK, J. (2014). *Nuevo diseño en guarderías: manual práctico y 37 proyectos*. Barcelona: Links.

LINARES DE LA TORRE, O. (2011). “Ramón Vilalta - RCR - La Luz es el Tema” en *Diagonal*, Vol. 27, pp. 18-22. <<http://www.revistadiagonal.com/entrevistas/la-luz-es-el-tema/rcr-arquitectes/>> [Consulta: 20 de septiembre de 2015]

LINZ, B. (2010). *Colour = Color = Cor*. Königswinter, Germany : H. F. Ullmann.

LLOPIS, J. (2010). "Arquitectura, color y territorio: una identidad perdida" en *El color en la arquitectura y en el diseño*, A. Torres Barchino y A. G. Codoñer. Valencia: Escuela Técnica Superior de Ingeniería del Diseño, pp.120

MEYHOFER, D. (2008). *In full colour : recent buildings and interiors*. Berlín: Braun.

MOSTAEDI, A. (2006). *Guarderías: Innovación y diseño*. Barcelona: Links.

Neutra, R. (1966). "El material desde el punto de vista humano" en *Material, Estructura, Ornamento: Ejemplos de la arquitectura de hoy*, Dollinger. Barcelona: Gustavo Gili. Pag. 7

PARK, J. G. (2013). "Correlations Between Color Attributes and Children's Color Preferences" en *Color research and application* Vol. 39, pp. 452-462. <<http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1002/col.21801/epdf>> [Consulta: 20 de octubre de 2015]

PORTER, T., MIKELLIDES, B. (2009). *Colour for Architecture Today*. Londres: Taylor & Francis.

*Primera Infancia* (2009). Núm.126, Madrid: Arquitectura Viva.

RASMUSSEN, S.E. (2000). *La experiencia de la arquitectura: sobre la percepción de nuestro entorno*. Madrid: Celeste.

*RCR Architectes* (2007). Núm. 138, Madrid: El Croquis Editorial.

*RCR Architectes* (2012). Núm. 162, Madrid: El Croquis Editorial.

RUEDA PIZARRO (Equipo) (2006). *Rueda Pizarro arquitectos*. Madrid: Fundación COAM.

SAHIMI, N. N. (2010). "Preschool Children Preferences on Their School Environment" en *Procedia, Social and Behavioral Sciences*. Vol. 42, pp. 55-62 <[http://ac.els-cdn.com/S1877042812010488/1-s2.0-S1877042812010488-main.pdf?\\_tid=6263ad92-1c7d-11e6-9a54-00000aacb35f&acdnat=1463523732\\_cbdde3203fbc33e584f1d3740bed3697](http://ac.els-cdn.com/S1877042812010488/1-s2.0-S1877042812010488-main.pdf?_tid=6263ad92-1c7d-11e6-9a54-00000aacb35f&acdnat=1463523732_cbdde3203fbc33e584f1d3740bed3697)> [Consulta: 2 de mayo de 2016]

SCODITTI, S., CLAVICA, F., CAROLI, M. (2011). "Kindergartens' architecture and children's motor development" en *International Journal of Pediatric Obesity*. 6 (S2), pp. 16-21 <<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/21923290>> [Consulta: 2 de mayo de 2016]

SERRA LLUCH, J. (2009). *Del blanco mítico de las "máquinas de habitar" al color funcional de las "megaestructuras". Color y arquitectura en los inicios de la postmodernidad*. Valencia: Universidad Politécnica de Valencia.

SERRA LLUCH, J. (2010). *La versatilidad del color en la composición de la arquitectura contemporánea europea: contexto artístico, estrategias plásticas e intenciones*. Otras responsabilidades: Catedrática Ángela García Codoñer. Tesis doctoral. Valencia: Universidad Politécnica de Valencia.

SIMMS, J. A. Y SIMMS, T.H. (1972). *Socialización y rendimiento en educación*. Madrid: Morata.

ZURKO, E. (1970). *La teoría del funcionalismo en la arquitectura*. Buenos Aires: Nueva Visión.

# 10 CRÉDITOS DE ILUSTRACIONES

**Figura 01.** Oak Lane Country Day School, Howe y Lescaze, Pensilvania (Estados Unidos), 1929. Howe y Lescaze en <http://djhuppatz.blogspot.com.es/2010/05/william-lescaze-early-interiors.html>

**Figura 02.** Guardería pública en Eckenheim, Toyo Ito, Frankfurt (Alemania), 1988. Jan Münchenberg en [http://www.toyo-ito.co.jp/WWW/Project\\_Descript/1990-/1990-p\\_10/1-800.jpg](http://www.toyo-ito.co.jp/WWW/Project_Descript/1990-/1990-p_10/1-800.jpg)

**Figura 03.** Corredor interno Guardería *Els Colors*, RCR Arquitectos, Barcelona (España), 2004. RCR Arquitectos en: <http://www.archdaily.com/405106/els-colors-nursery-rcr-arquitectes>

**Figura 04.** Planta Cubierta Guardería *Els Colors*, RCR Arquitectos, Barcelona (España), 2004. RCR Arquitectos en: <http://www.archdaily.com/405106/els-colors-nursery-rcr-arquitectes>

**Figura 05.** Patio central Guardería *Els Colors*, RCR Arquitectos, Barcelona (España), 2004. RCR Arquitectos en: <http://www.archdaily.com/405106/els-colors-nursery-rcr-arquitectes>

**Figura 06.** Fachada principal Guardería *Els Colors*, RCR Arquitectos, Barcelona (España), 2004. RCR Arquitectos en: <http://www.archdaily.com/405106/els-colors-nursery-rcr-arquitectes>

**Figura 07.** Vista exterior Guardería *El Petit Comte*, RCR Arquitectos, Girona (España), 2010. Laura Guillaumet en: <http://hicarquitectura.com/2011/04/rcr-guarderia-en-besalu/>

**Figura 08.** Cilindros perimetrales Guardería *El Petit Comte*, RCR Arquitectos, Girona (España), 2010. Laura Guillaumet en: <http://hicarquitectura.com/2011/04/rcr-guarderia-en-besalu/>

**Figura 09.** Vista desde la fachada principal Guardería *El Petit Comte*, RCR Arquitectos, Girona (España), 2010. Eugeni Pons en: <http://www.eugeni-pons.com/galleries/guarderia-besalu/>

**Figura 10.** Patio principal Guardería *El Petit Comte*, RCR Arquitectos, Girona (España), 2010. Eugeni Pons en: <http://www.eugeni-pons.com/galleries/guarderia-besalu/>

**Figura 11.** Vista aérea Guardería *El Petit Comte*, RCR Arquitectos, Girona (España), 2010. H. Suzuki, P. Sau en: <http://arquinfad.org/premifad/es/ediciones-antiores/?edicio/2012/obra/6116/>

**Figura 12.** Vista fachada principal Guardería Vélez Rubio, Los del Desierto, Almería (España), 2009, Jesús Granada en: <http://www.archdaily.com/129662/kindergarten-8units-velez-rubio-losdeldesierto>

**Figura 13.** Vista exterior nocturna Guardería Municipal Vélez Rubio, Los del Desierto, Almería (España), 2009, David Frutos en: <http://www.plataformaarquitectura.cl/cl/02-84069/guarderia-municipal-en-velez-rubio-losdeldesierto/512a3facb3fc4b11a7008cd3>

**Figura 14.** Patio central Guardería Municipal Vélez Rubio, Los del Desierto, Almería (España), 2009, David Frutos en: <http://www.plataformaarquitectura.cl/cl/02-84069/guarderia-municipal-en-velez-rubio-losdeldesierto/512a3f80b3fc4b11a7008ccf>

**Figura 15.** Aula de niños de 1-2 años Guardería Municipal Vélez Rubio, Los del Desierto, Almería (España), 2009, David Frutos en: <http://www.plataformaarquitectura.cl/cl/02-84069/guarderia-municipal-en-velez-rubio-losdeldesierto/512a3fc7b3fc4b11a7008cd6>

**Figura 16.** Fachada escuela primaria Colegio Cervantes, Cruz Diez García y Santiago Carroquino Larraz, Zaragoza (España), 2011, Simon García en: <http://www.archdaily.com/395987/school-in-ejea-de-los-caballeros-cruz-diez-garcia-santiago-carroquino-larraz>

**Figura 17.** Fachada guardería Colegio Cervantes, Cruz Diez García y Santiago Carroquino Larraz, Zaragoza (España), 2011, Simon García en: <http://www.archdaily.com/395987/school-in-ejea-de-los-caballeros-cruz-diez-garcia-santiago-carroquino-larraz>

**Figura 18.** Corredor interior Colegio Cervantes, Cruz Diez García y Santiago Carroquino Larraz, Zaragoza (España), 2011, Simon García en: <http://www.arqfoto.com/colegio-ejea-de-los-caballeros/>

**Figura 19.** Vista guardería y patio central Colegio Cervantes, Cruz Diez García y Santiago Carroquino Larraz, Zaragoza (España), 2011, Simon García en <http://www.arqfoto.com/colegio-ejea-de-los-caballeros/>

**Figura 20.** Vista exterior Guardería en el Chaparral, Alejandro Muñoz Miranda, Granada (España), 2010, Fernando Alda en: <http://www.archdaily.com/79913/educational-centre-in-el-chaparral-alejandro-munoz-miranda>

**Figura 21.** Corredor interior Guardería en el Chaparral, Alejandro Muñoz Miranda, Granada (España), 2010, Fernando Alda en: <http://www.archdaily.com/79913/educational-centre-in-el-chaparral-alejandro-munoz-miranda>

**Figura 22.** Vista lateral exterior Guardería en el Chaparral, Alejandro Muñoz Miranda, Granada (España), 2010, Fernando Alda en: <http://www.archdaily.com/79913/educational-centre-in-el-chaparral-alejandro-munoz-miranda>

**Figura 23.** Patio cubierto Guardería en el Chaparral, Alejandro Muñoz Miranda, Granada (España), 2010, Fernando Alda en: <http://www.archdaily.com/79913/educational-centre-in-el-chaparral-alejandro-munoz-miranda>

**Figura 24.** Patio interno escuela La Corita, G+W, Madrid (España), 2005, Miguel de Guzmán en: <http://imagensubliminal.com/centro-infantil-la-corita/?lang=es>

**Figura 25.** Vista interior aula escuela La Corita, G+W, Madrid (España), 2005, Miguel de Guzmán en: <http://imagensubliminal.com/centro-infantil-la-corita/?lang=es>

**Figura 26.** Vista terraza escuela La Corita, G+W, Madrid (España), 2005, Miguel de Guzmán en: <http://imagensubliminal.com/centro-infantil-la-corita/?lang=es>

**Figura 27.** Vista exterior Guardería Pablo Neruda, María José Pizarro y Oscar Rueda, Madrid (España), 2010, Miguel de Guzmán en: <http://imagensubliminal.com/escuela-infantil-pablo-neruda/?lang=es>

**Figura 28.** Vista exterior aula niños de 2-3 años Guardería Pablo Neruda, María José Pizarro y Oscar Rueda, Madrid (España), 2010, Miguel de Guzmán en: <http://imagensubliminal.com/escuela-infantil-pablo-neruda/?lang=es>

**Figura 29.** Zona de aseos Guardería Pablo Neruda, María José Pizarro y Oscar Rueda, Madrid (España), 2010, Miguel de Guzmán en: <http://imagensubliminal.com/escuela-infantil-pablo-neruda/?lang=es>

**Figura 30.** Guardería Les Graines D´Etoiles, Fernandez & Serres, Aix La Duranne (Francia), 2004, Atelier Fernandez & Serres architectes en: <http://openbuildings.com/buildings/les-graines-detoiles-nursery-profile-42244/media#!buildings-media/7>

**Figura 31.** Guardería Benetton, Alberto Campo Baeza, Treviso (Italia), 2007, Marco Zanta en: <http://www.plataformaarquitectura.cl/cl/02-40864/guarderia-para-benetton-alberto-campo-baeza/512827a5b3fc4b11a70036f9-guarderia-para-benetton-alberto-campo-baeza-imagen>

**Figura 32.** Guardería Epinay, BP Architectures, Epinay (Francia), 2010, Luc Boegly en: <http://architettura-italiana.com/projects/159931-bp-architectures-luc-boegly-nursery-school>

**Figura 33.** Juego de piezas - concepto guardería *Els Colors*, en: El Croquis # 138, pp. 64

**Figura 34.** Vista entorno guardería *Els Colors*, RCR Arquitectos, Barcelona (España), 2004, RCR Arquitectes en: <http://www.plataformaarquitectura.cl/cl/02-279342/guarderia-els-colors-rcr-arquitectes/51ecb00de8e44e67170000a6>

**Figura 35.** Vista exterior guardería *Els Colors*, RCR Arquitectos, Barcelona (España), 2004, en: El Croquis # 138, pp. 65

**Figura 36.** Vista patio interno guardería *Els Colors*, RCR Arquitectos, Barcelona (España), 2004, RCR Arquitectes en: <http://www.plataformaarquitectura.cl/cl/02-279342/guarderia-els-colors-rcr-arquitectes/51ecb02fe8e44eff9f0000a6>

**Figura 37.** Entorno guardería *El Petit Comte*, RCR Arquitectos, Girona (España), 2010, en: El Croquis # 162, pp. 125

**Figura 38.** Exterior Guardería Municipal Vélez Rubio, Los del Desierto, Almería (España), 2009, Jesus Granada y David Frutos en: Guarderías, manual práctico y 37 proyectos, pp. 195

**Figura 39.** Entorno Guardería Municipal Velez Rubio, Los del Desierto, Almería (España), 2009, (imagen obtenida de Street View, abril 2011)

**Figura 40.** Vista interior, zona común Guardería Municipal Velez Rubio, Los del Desierto, Almería (España), 2009, David Frutos en: [http://davidfrutos.com/wp-content/uploads/2012/04/00610\\_108DFR.jpg](http://davidfrutos.com/wp-content/uploads/2012/04/00610_108DFR.jpg)

**Figura 41.** Aula de niños de 0-1 año Guardería Municipal Vélez Rubio, Los del Desierto, Almería (España), 2009, David Frutos en: [http://davidfrutos.com/wp-content/uploads/2012/04/00610\\_111DFR.jpg](http://davidfrutos.com/wp-content/uploads/2012/04/00610_111DFR.jpg)

**Figura 42.** Vista frontal guardería colegio Cervantes, Cruz Diez García y Santiago Carroquino Larraz, Zaragoza (España), 2011, Simon García en: <http://www.arqfoto.com/colegio-ejea-de-los-caballeros/>

**Figura 43.** Vista posterior guardería colegio Cervantes, Cruz Diez García y Santiago Carroquino Larraz, Zaragoza (España), 2011, Simon García en: <http://hicarquitectura.com/2013/06/cruz-diez-garcia-santiago-carroquino-larraz-c-e-i-p-cervantes/>

**Figura 44.** Vista interior aulas guardería Colegio Cervantes, Cruz Diez García y Santiago Carroquino Larraz, Zaragoza (España), 2011, Simon García en: <http://www.arqfoto.com/colegio-ejea-de-los-caballeros/>

**Figura 45.** Vista exterior entorno Guardería en el Chaparral, Alejandro Muñoz Miranda, Granada (España), 2010, Fernando Alda en: <http://www.fernandoalda.com/es/trabajos/arquitectura/525/centro-infantil-municipal-en-el-chaparral-albolote-granada>

**Figura 46.** Vista exterior Guardería en el Chaparral, Alejandro Muñoz Miranda, Granada (España), 2010, Fernando Alda en: <http://www.fernandoalda.com/es/trabajos/arquitectura/525/centro-infantil-municipal-en-el-chaparral-albolote-granada>

**Figura 47.** Vista interior zona aulas Guardería en el Chaparral, Alejandro Muñoz Miranda, Granada (España), 2010, Fernando Alda en: <http://www.fernandoalda.com/es/trabajos/arquitectura/525/centro-infantil-municipal-en-el-chaparral-albolote-granada>

**Figura 48.** Vista interior zona corredor Guardería en el Chaparral, Alejandro Muñoz Miranda, Granada (España), 2010, Fernando Alda en: <http://www.fernandoalda.com/es/trabajos/arquitectura/525/centro-infantil-municipal-en-el-chaparral-albolote-granada>

**Figura 49. y 50.** Cerramiento Guardería La Corita, G+W, Madrid (España), 2016, Gabriela Mogollón.

**Figura 51.** Vista exterior Guardería La Corita, G+W, Madrid (España), 2016, Gabriela Mogollón.

**Figura 52.** Análisis funcional Guardería Pablo Neruda, <http://www.plataformaarquitectura.cl/cl/02-73032/escuela-infantil-pablo-neruda-rueda-pizarro/51298852b3fc4b11a7007017-pablo-neruda-nursery-school-rueda-pizarro-play>

**Figura 53.** Vista frontal Guardería Pablo Neruda, María José Pizarro y Oscar Rueda, Madrid (España), 2010, Miguel de Guzmán en: <http://imagensubliminal.com/escuela-infantil-pablo-neruda/?lang=en>

**Figura 54.** Vista exterior Guardería Pablo Neruda, María José Pizarro y Oscar Rueda, Madrid (España), 2016, Gabriela Mogollón.

**Figura 55.** Zona común Guardería Pablo Neruda , María José Pizarro y Oscar Rueda, Madrid (España), 2010, Miguel de Guzmán en: <http://imagenesubliminal.com/escuela-infantil-pablo-neruda/?lang=es>

**Figura 56.** Vista exterior Centro George Pompidou, Richard Rogers y Renzo Piano, París (Francia), 1977, María Prieto Magdalena en: <https://www.flickr.com/photos/prietomm/10461813935/in/photolist-gWtwNk-aFB8LF-b6z4a8-s11UJq-r6urMP-5un5Qi-8sQbuW-9EePnz-ovjFCn-xBnF25-5LkZaD-4vut8h-4vqn3H-7xepXJ-9jx7EV-MBPSk-7mtvK5-9vXnpP-759Mcs-eciWtg-dRfZkL-o4Hep9-qYsXbW-aZJ7me-nNtNWK-5Cyx8b-3qpDZf-dtw9Hc-KFcht-amM2Dq-cAUGTL-8wD35H-e8zHDn-8sJBhv-4jhS23-5qyLsF-nhZGQ-5djiHn-3DbFUN-ckjKbj-64Rxji-5djpYK-8Y4ZgJ-7eyXeK-acdC3S-amZjWz-mcYcz-9jx7MF-fMBJce-8mYfMR/lightbox/>

**Figura 57.** Diagrama funcional de los principales espacios de una guardería, a partir de diagrama de KOTNIK, J. (2012). *Nueva arquitectura - Guarderías: manual práctico y 37 proyectos*. Barcelona: Linkbooks

**Figura 58.** Vista exterior Guardería *Les Graines D'Étoiles*, Fernandez y Serres, Aix La Duranne (Francia), en: <http://openbuildings.com/buildings/les-graines-detoiles-nursery-profile-42244#!buildings-media/0>

**Figura 59.** Vista interior Guardería *Les Graines D'Étoiles*, Fernandez y Serres, Aix La Duranne (Francia), en: <http://openbuildings.com/buildings/les-graines-detoiles-nursery-profile-42244#!buildings-media/1>

**Figura 60.** Espacio central Guardería Dandelion Clock, Ecker Architekten, Baden-Württemberg (Alemania), 2006, en: <http://www.archdaily.com/29390/kindergarten-dandelion-clock-ecker-architekten>

**Figura 61.** Vista lucernario espacio central Guardería Dandelion Clock, Ecker Architekten, Baden-Württemberg (Alemania), 2006, en: <http://www.archdaily.com/29390/kindergarten-dandelion-clock-ecker-architekten>

**Figura 62.** Diagrama zonificación - color según espacio Guardería *Els Colors*. Adaptación elaborada por el autor.

**Figura 63.** Zonificación Guardería *El Petit Comte*. Adaptación elaborada por el autor.

**Figura 64.** Zonificación Guardería Vélez Rubio. Adaptación elaborada por el autor.

**Figura 65.** Vista corredor interior Guardería Colegio Cervantes, Cruz Diez García y Santiago Carroquino Larraz, Zaragoza (España), 2011, Simon García en: <http://www.arqfoto.com/colegio-ejea-de-los-caballeros/>

**Figura 66.** Cromatismo corredor interior Guardería Colegio Cervantes. Adaptación elaborada por el autor.

**Figura 67.** Zonificación Guardería en el Chaparral. Adaptación elaborada por el autor.

**Figura 68.** Planta de pisos Guardería La Corita, G+W, Madrid (España), 2005, Maria Auxiliadora Gálvez Pérez e Izabela Wieczorek en: [http://www.galvez-wieczorek.com/MAIN/proyectos/proyecto\\_23/proyecto\\_23.html](http://www.galvez-wieczorek.com/MAIN/proyectos/proyecto_23/proyecto_23.html)

**Figura 69.** Zonificación Guardería Pablo Neruda. Adaptación elaborada por el autor.

**Figura 70.** Ingreso Guardería Remez Arlozorov, Mayslist Kassif Architects, Arlosorov (Israel), 2009, Iwan Baan en: <http://www.archdaily.com/71859/remez-arlozorov-mayslits-kassif-architects/5012582728ba0d1b4c00020d-remez-arlozorov-mayslits-kassif-architects-photo>

**Figura 71.** Corredor interno Guardería Remez Arlozorov, Mayslist Kassif Architects, Arlosorov (Israel), 2009, Iwan Baan en: <http://www.archdaily.com/71859/remez-arlozorov-mayslits-kassif-architects/5012580b28ba0d1b4c000206-remez-arlozorov-mayslits-kassif-architects-photo>

**Figura 72.** Vista exterior Guardería Suruga, Taku Sakaushi y Chika Kilima, Shizuoka (Japón), 2005, Hiroshi Ueda en: <http://www.architecturenewsplus.com/cdn/images/l/n/y/y/nyygczd.jpg>

**Figura 73.** Vista galería de circulación Guardería Suruga, Taku Sakaushi y Chika Kilima, Shizuoka (Japón), 2005, Hiroshi Ueda en: <http://www.architecturenewsplus.com/project-images/37939>

**Figura 74.** Interior aula Guardería *Els Colors*, RCR Arquitectos, Barcelona (España), 2004, RCR Arquitectos en: <http://www.plataformaarquitectura.cl/cl/02-279342/guarderia-els-colors-rcr-arquitectes/51ecb082e8e44ee48a0000bc>

**Figura 75.** Vista cubierta Guardería *El Petit Comte*, RCR Arquitectos, Barcelona (España), 2004, RCR Arquitectos en: [http://www.fondarquitectura.com/detall\\_img/15-img\\_detall\\_4.jpeg](http://www.fondarquitectura.com/detall_img/15-img_detall_4.jpeg)

**Figura 76.** Vista cerramiento Guardería *El Petit Comte*, RCR Arquitectos, Barcelona (España), 2004, en: [http://www.fondarquitectura.com/detall\\_img/52-img\\_detall\\_3.jpeg](http://www.fondarquitectura.com/detall_img/52-img_detall_3.jpeg)

**Figura 77.** Cerramiento Guardería *El Petit Comte*, RCR Arquitectos, Barcelona (España), 2004, en: <http://www.revistadiagonal.com/entrevistes/la-luz-es-el-tema/rcr-arquitectes/>

**Figura 78.** Vista desde interior del aula Guardería *El Petit Comte*, RCR Arquitectos, Barcelona (España), 2004, Eugeni Pons y Hisao Suzuki en: <http://www.arketipomagazine.it/it/el-petit-comte-in-besalu-girona-spain-rcr-arquitectes-focus-involucro/>

**Figura 79.** Corredor interior Guardería Vélez Rubio, Los del Desierto, Almería (España), 2009, David Frutos en: [http://davidfrutos.com/wp-content/uploads/2012/04/00610\\_124DFR.jpg](http://davidfrutos.com/wp-content/uploads/2012/04/00610_124DFR.jpg)

**Figura 80.** Corredor vista hacia patio central Guardería Vélez Rubio, Los del Desierto, Almería (España), 2009, David Frutos en: [http://davidfrutos.com/wp-content/uploads/2012/04/00610\\_87DFR.jpg](http://davidfrutos.com/wp-content/uploads/2012/04/00610_87DFR.jpg)

**Figura 81.** Vista corredor interior Guardería Colegio Cervantes, Cruz Diez García y Santiago Carroquino Larraz, Zaragoza (España), 2011, en: [https://cruzdiezarquitectos.files.wordpress.com/2011/08/021\\_blog.jpg](https://cruzdiezarquitectos.files.wordpress.com/2011/08/021_blog.jpg)

**Figura 82.** Vista patio desde aula Guardería Colegio Cervantes, Cruz Diez García y Santiago Carroquino Larraz, Zaragoza (España), 2011, Simón García en: <http://www.arqfoto.com/colegio-ejea-de-los-caballeros/>

**Figura 83.** Fachada posterior Guardería Colegio Cervantes, Cruz Diez García y Santiago Carroquino Larraz, Zaragoza (España), 2011, Simón García en: <http://www.arqfoto.com/colegio-ejea-de-los-caballeros/>

**Figura 84.** Fachada posterior vista nocturna Guardería Colegio Cervantes, Cruz Diez García y Santiago Carroquino Larraz, Zaragoza (España), 2011, Simón García en: <http://www.arqfoto.com/colegio-ejea-de-los-caballeros/>

**Figura 85.** Vista exterior Guardería en el Chaparral, Alejandro Muñoz Miranda, Granada (España), 2010, Fernando Alda en: <http://www.fernandoalda.com/es/trabajos/arquitectura/525/centro-infantil-municipal-en-el-chaparral-albolote-granada>

**Figura 86.** Vista interior zona corredor Guardería en el Chaparral, Alejandro Muñoz Miranda, Granada (España), 2010, Fernando Alda en: <http://www.fernandoalda.com/es/trabajos/arquitectura/525/centro-infantil-municipal-en-el-chaparral-albolote-granada>

**Figura 87.** Vista patio cubierto Guardería en el Chaparral, Alejandro Muñoz Miranda, Granada (España), 2010, Fernando Alda en: <http://www.fernandoalda.com/es/trabajos/arquitectura/525/centro-infantil-municipal-en-el-chaparral-albolote-granada>

**Figura 88.** Vista exterior Escuela La Corita, G+W, Madrid (España), 2005, Miguel de Guzmán en: <http://imagensubliminal.com/centro-infantil-la-corita/?lang=en>

**Figura 89.** Vista interior - Reflejos fachada Escuela La Corita, G+W, Madrid (España), 2005, Miguel de Guzmán en: <http://imagensubliminal.com/centro-infantil-la-corita/?lang=en>

**Figura 90.** Vista interior - Reflejos lucernarios Escuela La Corita, G+W, Madrid (España), 2005, Miguel de Guzmán en: <http://imagensubliminal.com/centro-infantil-la-corita/?lang=en>

**Figura 91.** Estudio de sombras y color Escuela La Corita, G+W, Madrid (España), 2005, Maria Auxiliadora Gálvez e Izabela Wiczorek en: [http://www.galvez-wiczorek.com/MAIN/proyectos/proyecto\\_23/proyecto\\_23.html](http://www.galvez-wiczorek.com/MAIN/proyectos/proyecto_23/proyecto_23.html)

**Figura 92.** Cerramiento visto desde el interior Guardería Pablo Neruda María José Pizarro y Oscar Rueda, Madrid (España), 2010, Miguel de Guzmán en: <http://www.ruedapizarro.es/index.php?/projects/0807/2/>

**Figura 93.** Cerramiento visto desde el exterior Guardería Pablo Neruda María José Pizarro y Oscar Rueda, Madrid (España), 2010, Miguel de Guzmán en: <http://arquitecturazonacero.blogspot.com.es/2014/09/juego-de-escalas-escuela-infantil-pablo.html>

**Figura 94.** Vista interior aula Guardería Pablo Neruda María José Pizarro y Oscar Rueda, Madrid (España), 2010, en: <http://alcorcon.obrasonline.com/index.php?/esl/Escuela-Infantil-Pablo-Neruda/Evolucion>

**Figura 95.** Vista interior zona comunal Guardería Pablo Neruda María José Pizarro y Oscar Rueda, Madrid (España), 2010, Miguel de Guzmán en: <http://www.plataformaarquitectura.cl/cl/02-73032/escuela-infantil-pablo-neruda-rueda-pizarro/51298808b3fc4b11a700700c-pablo-neruda-nursery-school-rueda-pizarro-photo>



UNIVERSITAT  
POLITÈCNICA  
DE VALÈNCIA

Escuela Técnica Superior de Arquitectura