



**UNIVERSIDAD
DEL AZUAY**

**DISEÑO
ARQUITECTURA Y ARTE
FACULTAD**

UNIVERSIDAD DEL AZUAY

**FACULTAD DE DISEÑO,
ARQUITECTURA Y ARTE**
ESCUELA DE DISEÑO DE INTERIORES

TRABAJO DE TITULACIÓN PREVIO
AL GRADO DE:
DISEÑADORA DE INTERIORES

**DISEÑO INTERIOR DE UN ESPACIO
EDUCATIVO PARA LA INCLUSIÓN DE
NIÑOS CON SÍNDROME DE DOWN.**

AUTORAS:

**María Paz Muñoz Abad
Ana Sofía Torres Guznay**

DIRECTORA:

Arq. Verónica Heras B.

CUENCA-ECUADOR
2018



**UNIVERSIDAD
DEL AZUAY**

**DISEÑO
ARQUITECTURA Y ARTE
FACULTAD**

UNIVERSIDAD DEL AZUAY
FACULTAD DE DISEÑO, ARQUITECTURA Y ARTE
ESCUELA DE DISEÑO DE INTERIORES

TRABAJO DE TITULACIÓN PREVIO AL GRADO DE:
DISEÑADORA DE INTERIORES

**DISEÑO INTERIOR DE UN ESPACIO EDUCATIVO
PARA LA INCLUSIÓN DE NIÑOS CON SÍNDROME DE DOWN.**

AUTORES:

María Paz Muñoz Abad
Ana Sofía Torres Guznay

DIRECTORA:

Arq. Verónica Heras B.

**CUENCA-ECUADOR
2018**

DEDICATORIA

A mis padres Efraín y Katherine por ser el pilar fundamental en la formación de mi vida, por sus ejemplos de superación, valores y apoyo constante a lo largo de estos años.

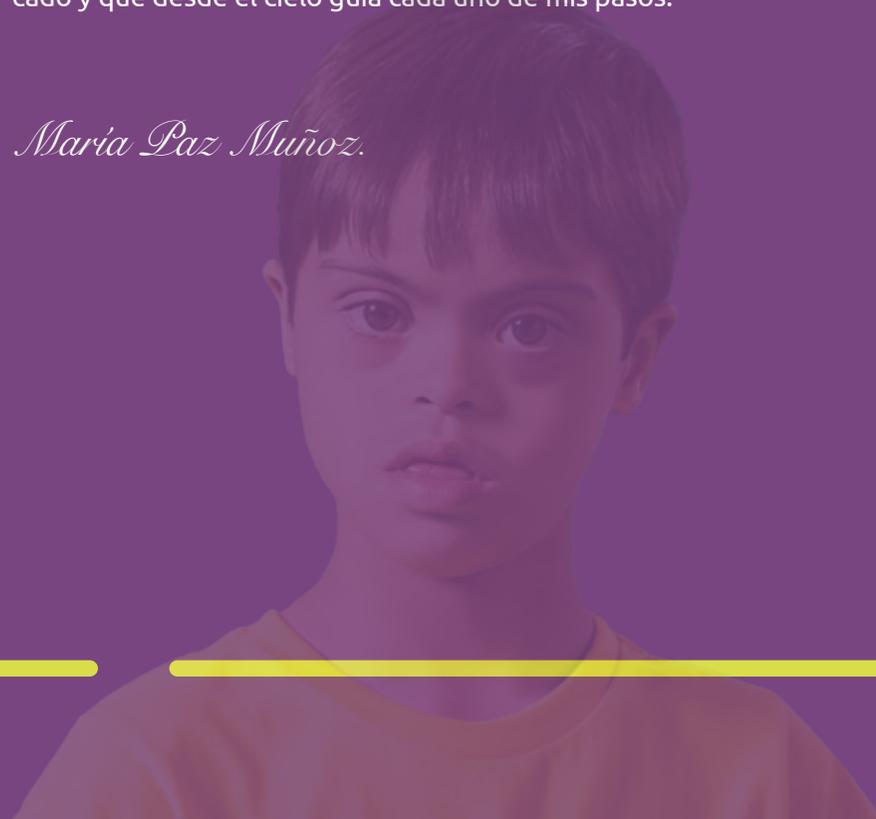
A mi esposo por ser mi compañero, por brindarme su ayuda y motivación cuando lo he necesitado.

A mi hijo por ser el motor e inspiración para superarme día a día.

A mis abuelos Magy, Silvio y Lucrecia por todo el apoyo incondicional que me han brindado, por cada palabra de aliento, por impulsarme a ser mejor y ayudarme a crecer como persona, sin ustedes nada de esto hubiera sido posible.

Y especialmente a mi abuelo Efraín por todos los valores que me ha inculcado y que desde el cielo guía cada uno de mis pasos.

María Paz Muñoz.



Con la elaboración de este proyecto de graduación culmino una etapa más de mi vida, el cual dedico en primer lugar a Dios por haberme permitido llegar a este importante momento de mi formación universitaria.

A mi familia que siempre me brindó su apoyo, a mi madre y a mi hermano por su esfuerzo, tiempo, apoyo, amor, y que con sus acertados consejos supieron guiarme a lo largo de todos estos años de estudio y especialmente a mi padre que desde el cielo me acompaña y me da las fuerzas para seguir adelante.

Ana Sofia Torres Guznay



Quiero agradecer a Dios por haberme permitido llegar hasta este punto importante de mi vida, por ser el guía en cada uno de los pasos que he recorrido hasta concluir mi carrera universitaria.

Quiero agradecer profundamente a mis padres y familia por todo el apoyo brindado durante mis estudios.

A mi Directora Arq. Verónica Heras por ser la guía principal en este trabajo de titulación

A mis tutores Arq, Carlos Contreras; Dis. Carolina Vivar que gracias a sus conocimientos brindados se ha culminado exitosamente esta tesis.

A todos mis profesores quienes formaron parte de mis estudios a lo largo de estos 4 años de carrera universitaria, que con sus conocimientos compartidos me han permitido llegar a donde estoy el día de hoy.

María Paz Muñoz.



Quiero expresar mi más profundo agradecimiento a mi madre y a mi hermano por su apoyo incondicional y por enseñarme a superar cada obstáculo que se pueda presentar en el camino.

A mis tutores: Arq. Carlos Contreras; Dis. Carolina Vivar; que me apoyaron en el desarrollo de este trabajo, y de forma especial a mi directora y guía de este proyecto Arq. Verónica Heras.

Agradezco también a cada uno de los profesores que compartieron su conocimiento a lo largo de estos cuatro años de carrera, que con sus ideas y consejos supieron construir un camino de aprendizaje.

Ana Sofía Torres Guznay



RESUMEN

El presente proyecto de graduación propone el diseño de un espacio interior educativo que ayude a la inclusión en niños de 4 a 5 años con síndrome de Down.

Mediante métodos investigativos se evidencia que factores del diseño interior influyen en el proceso educativo de estos niños, posterior a esto se plantea un modelo operativo experimental, el cual a través del uso de diferentes técnicas de diseño se obtiene las pautas para la creación del espacio interior tipo. Finalmente se genera un espacio modelo para concluir con la aplicación en una institución de la ciudad de Cuenca

PALABRAS CLAVE

Capacidades, desarrollo, juego, ambiente, necesidades, estimulación.

TITLE:
**Interior design of an Educational Space for the Inclusion of Children Suffering
from the Down Syndrome.**

ABSTRACT

The aim of this graduation project is to design and educational interior space to encourage the inclusion of children aged 4 to 5 suffering from the Down syndrome. Through research methods, it is evidenced that interior design factors influence on these children's educational process. Later, an experimental operating model is proposed, through the use of different design techniques, to help get the guidelines for the creation of an interior space emblem. Finally, a prototype space is generated and it is applied in an educational institution of the city of Cuenca.

KEY WORDS:

Capacities, development, game, environment, needs, stimulation.

Ver anexo en la página: 137

INTRODUCCIÓN

Este proyecto de grado busca analizar a niños con Síndrome de Down, su aprendizaje e integración, para evidenciar así de qué manera el Diseño Interior facilita su rol en el medio educativo.

Para empezar, se debe comprender lo que es el Síndrome de Down. El síndrome de Down viene muy comúnmente relacionado con el retraso mental, el mismo se da por una alteración genética de un cromosoma, las personas con síndrome de Down tienen un cromosoma extra en el par 21, por esta razón su nombre "trisomía del par 21". Las personas con síndrome se ven afectadas en aspectos cognitivos, fisonómicos, sensoriales, perceptivos, motrices y de comunicación. (Madrigal, A. s.f.).

Como bien se sabe al síndrome de Down aún no se le ha encontrado una cura, aun así, se puede generar grandes progresos en el desarrollo de sus capacidades al intervenir desde una estimulación temprana en los primeros años de su educación.

Las capacidades cognitivas, motrices, visuales en un niño con síndrome de Down son de gran importancia; al momento de crear un espacio interior para esta discapacidad hay que tener en cuenta cada una de esas capacidades ya que a partir de estas el niño aprende e interactúa con el medio.

Como dice Aurelia Rafael Linares (2009, pag.25) "El desarrollo cognitivo implica las habilidades para percibir, pensar y comprender", esto sucede de manera diferente en los niños con síndrome de Down ya que ellos presentan retraso en la adquisición de conocimientos, fallencias en su conducta exploratoria y manipulativa, dificultades al resolver problemas, déficit en su lenguaje expresivo, poca memoria auditiva, problemas de concentración, entre otros. Por ende, al crear un espacio educativo para estos niños se debe implementar factores y alternativas que ayuden a facilitar su desarrollo y mejoren su concentración en el medio educativo.

"Las habilidades motoras son un componente muy importante dentro de la mayoría de las actividades físicas. Además, la adquisición de este tipo de destrezas, podría facilitar muchas otras actividades de la vida diaria, favoreciendo su autonomía." (Teresa, 2016, pág. 7). El diseño interior deberá ser un complemento para ayudar a mejorar estas capacidades en niños con síndrome de Down facilitando así su participación en el medio.

"El aula en cualquier nivel de enseñanza es un espacio contenedor para todas aquellas personas que acuden ya que forma parte de su de-

sarrollo mental y físico durante una etapa determinada de sus vidas. En el caso de los niños con síndrome de Down, estos espacios deben adaptarse de acuerdo a sus necesidades" (Angelini, 2014, pág. 5).

La inclusión juega un papel importante en el desarrollo en niños con síndrome de Down ya que al encontrarse en un ambiente en el que se convive con niños sin discapacidades, su capacidad de aprendizaje aumenta y se ven favorecidas en este ámbito.

La presencia del color, materialidad y texturas ayudan a intervenir de forma directa en las emociones y estados de ánimo del usuario, recreando un espacio y un área cálida a favor de crear un nuevo modo de vida (Corina Angineli, 2014). El uso de estos elementos en el espacio interior genera un mejor desarrollo en el nivel cognitivo y motriz del niño con Síndrome de Down.

Según Fausto Aguirre, (2014, pág. 40) "El aula, durante los primeros años de vida en un niño con síndrome de Down forma un aspecto muy importante dentro de su vida ya que, a partir de ésta, el pequeño comienza a comprender de a poco, el mundo donde se encuentre inmerso con la presencia de profesores especializados." Por lo tanto, la presencia de este recurso en el espacio educativo es de suma importancia para el niño con Síndrome de Down.

Es por esto que el espacio debe cumplir con las necesidades específicas y, de esta manera, el niño pueda conocer, expresar y sentir nuevas formas de desarrollo.

Los niños con Síndrome de Down necesitan un aprendizaje y desarrollo por mediación; es decir, que además de recibir estímulos apropiados debe tener una persona encargada que ayude a seleccionar los elementos que son necesarios para su desarrollo.

En el caso de los chicos con síndrome de Down, estos espacios deben adaptarse de acuerdo a las necesidades que los mismos poseen. Las personas con esta discapacidad necesitan de una estimulación para su desarrollo correcto, más aún los pequeños donde se debe tener en cuenta su estimulación temprana para poder captar sus necesidades y ayudarlos durante sus primeros años de aprendizaje e incorporación a la sociedad actual. (Corina Angineli, 2014, pág. 82).

Es importante considerar el espacio con el que se cuenta, así como la distribución del mobiliario y demás elementos y de esta manera contribuir a la relación entre el espacio y el niño, como relaciones que apoyaran su desarrollo.

OBJETIVO GENERAL:

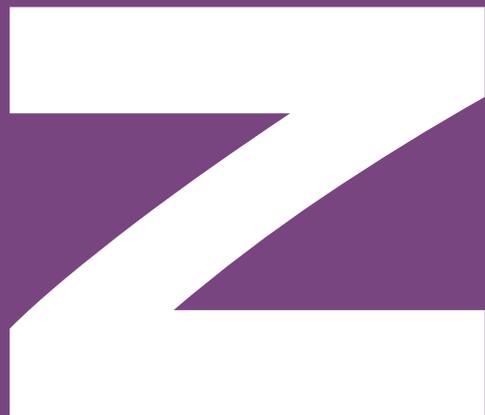
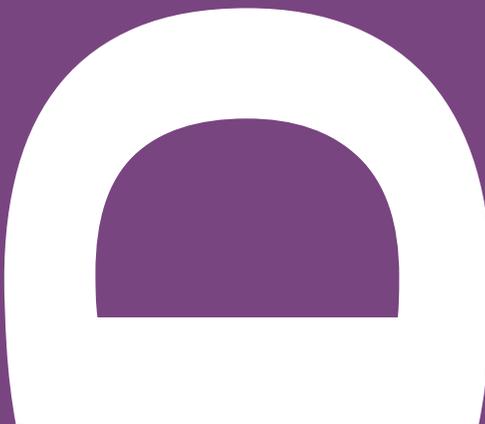
Apoyar a la inclusión para mejorar el desarrollo educativo en niños de 4 a 5 años con síndrome de Down a través del uso de herramientas del diseño interior.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS:

- Analizar al niño con síndrome de Down sus formas de aprendizaje y necesidades en aulas educativas.
- Estudiar y analizar los elementos que ayuden a la inclusión y faciliten el aprendizaje en niños con síndrome de Down de 4 a 5 años.
- Proponer el prototipo de un espacio interior educativo que fomente la inclusión y apoye al aprendizaje de los niños de 4 a 5 años con Síndrome de Down.



XII



DEDICATORIA	IV
AGRADECIMIENTOS	VI
RESUMEN	VIII
ABSTRACT	IX
INTRODUCCIÓN	X
OBJETIVO GENERAL:	XI
OBJETIVOS ESPECÍFICOS:	XI
ÍNDICE	XII
ÍNDICE DE FIGURAS Y CUADROS	XIV

CAPÍTULO 1

1. CAPÍTULO I.	19
1.1. EL NIÑO CON SÍNDROME DE DOWN	19
1.1.1. ASPECTOS GENERALES.	19
1.1.2. CAPACIDAD COGNITIVA	20
1.1.3. CAPACIDAD VISUAL	21
1.1.4. CAPACIDAD MOTRIZ	22
1.2. EL NIÑO CON SÍNDROME DE DOWN, LA INCLUSIÓN Y EL APRENDIZAJE.	23
1.2.1. LA INCLUSIÓN EDUCATIVA EN NIÑOS CON SÍNDROME DE DOWN.	23
1.2.2. FORMAS DE APRENDIZAJE EN NIÑOS CON SÍNDROME DE DOWN DE 4 A 5 AÑOS	24
1.2.3. FORMAS DE ESTIMULACIÓN PARA NIÑOS CON SÍNDROME DE DOWN DE 4 A 5 AÑOS	25
1.3. EL ESPACIO INTERIOR Y EL DESARROLLO EDUCATIVO PARA NIÑOS CON SÍNDROME DOWN	28
1.3.1. NORMATIVAS NACIONALES DE AULAS DE CLASE	28
1.3.2. NECESIDADES ESPACIALES	29
1.3.3. ANÁLISIS DEL USO DEL COLOR	31
1.4. CONCLUSIÓN	33



CAPÍTULO 2

2. CAPÍTULO II	37
2.1.HOMÓLOGOS	38
2.2.INVESTIGACIÓN DEL MEDIO	47
2.3. ENTREVISTAS	50
2.4. CONCLUSIONES	51

CAPÍTULO 3

3. CAPÍTULO III	55
3.1. ESTRATEGIAS.	55
3.2. DEFINICIÓN DEL MODELO OPERATIVO.	56
3.2.1. RECURSOS TEÓRICOS	56
3.2.2. RECURSOS TÉCNICOS	59
3.3. CRITERIOS ESPACIALES.	60
3.3.1. CONSTANTES	60
3.3.2. VARIABLES	61
3.3.3. CONDICIONANTES ESPACIALES	61
3.4. EXPERIMENTACIÓN	61
3.4.1.EXPERIMENTACIÓN RECURSOS TEÓRICOS	61
3.4.2. EXPERIMENTACIÓN RECURSOS TÉCNICOS.	63
3.4.3. CREACIÓN PLANTA TIPO.	64
3.4.4. RELACIONES POSIBLES DE DISEÑO.	68
3.5. CONCLUSIONES	75

CAPÍTULO 4

4. CAPÍTULO IV	79
4.1. CONCEPTUALIZACIÓN	79
4.2. MODELO EXPERIMENTAL	79
4.3. NECESIDADES	80
4.4. CRITERIOS DE APLICACIÓN	80
4.4.1. CRITERIOS FUNCIONALES	81
4.4.2. CRITERIOS EXPRESIVOS	82
4.4.3. CRITERIOS TECNOLÓGICOS	83
4.5. PROPUESTA	85
4.5.1. PLANTAS	85
4.5.2. CORTES	91
4.5.3. RENDERS	92
4.6. DESCRIPCIÓN DE LA PROPUESTA	94
4.7. CARTILLA DE DETALLES	109
4.8. APLICACIÓN	114
4.8.1. ESTADO ACTUAL	114
4.9. INTERVENCIÓN	115
4.10. RENDERS DE LA APLICACIÓN EN LA UNIDAD EDUCATIVA PARTICULAR LICEO AMERICANO CATÓLICO.	117
4.11. PROPUESTA UNIDAD EDUCATIVA LICEO AMERICANO CATÓLICO.	119
4.11.1. PLANTAS	119
4.12. CONCLUSIONES	124
4.13. RECOMENDACIONES	125
4.14.CONCLUSIONES FINALES	125

REFERENCIAS

BIBLIOGRAFÍA	128
BIBLIOGRAFÍA IMÁGENES	131
BIBLIOGRAFÍA CUADROS	134
ANEXOS	136

FIGURAS

ÍNDICE

Figura 1: Aspectos biológicos niño con síndrome de Down	19
Figura 2: Niña jugando.	21
Figura 3: Niño jugando con una pelota.	22
Figura 4: Niños con síndrome de Down.	23
Figura 5: Niño jugando con paneles didácticos.	24
Figura 6: Niño y pelotas táctiles.	25
Figura 7: Tubo de burbujas.	27
Figura 8: Panel con sonidos.	27
Figura 9: Panel táctil.	27
Figura 10: Colchonetas.	27
Figura 11: Panel interactivo.	27
Figura 12: Aula educativa.	29
Figura 13: Aula educativa uso de colores.	29
Figura 14: Rincón de la lectura.	30
Figura 15: Aula educativa, teoría del color.	31
Figura 16: Uso del color.	32
Figura 17: Niña sonriendo.	32
Figura 18: Niño con síndrome de Down.	33
Figura 19: Niña con síndrome de Down.	37
Figura 20: Vista aérea	38
Figura 21: Sala 2	38
Figura 22: Sala 1	38
Figura 23: Sala 3	39
Figura 24: Sala 4	39
Figura 25: Vista aérea	39
Figura 26: Zona de parqueo	40
Figura 27: Entrada Principal	40
Figura 28: Juego de salones	40
Figura 29: Juego de salones	41
Figura 30: Aulas	41
Figura 31: Área de Juego con obstáculos	41
Figura 32: Área de Juego	42
Figura 33: Área de descanso	42
Figura 34: Área de Recreación " BabySteps "	42
Figura 35: Zona de Relajamiento	43
Figura 36: Vista Posterior	43
Figura 37: Zona de Recreación	43
Figura 38: Vista Frontal	43
Figura 39: Emplazamiento	44
Figura 40: Baños	45
Figura 41: Área de ingreso	45
Figura 42: Área exterior	45
Figura 43: Casilleros	45
Figura 44: Aula de matemática	47
Figura 45: Aula de matemática	47
Figura 46: Aula de movimiento corporal	47
Figura 47: Pasillo	47
Figura 48: Planta de zonificación aula de movimiento corporal	48
Figura 49: Zonificación del Aula de Comunicación	49
Figura 50: Zonificación del Aula de Lógico - matemático	49
Figura 51: Uso de Colchonetas	57
Figura 52: Uso de Paneles Interactivos.	58
Figura 53: Uso de Colores estimulantes.	59
Figura 54: Distribución por Rincones	60
Figura 55: Distribución por Rincones	64
Figura 56: Distribución por Rincones	65
Figura 57: Distribución por Rincones	65
Figura 58: Planta Elegida	66
Figura 59: Espacio continuo, ortogonal. Autor: Propio	68
Figura 60: Espacio discontinuo, ortogonal. Autor: Propio	69
Figura 61: Espacio continuo, mixto. Autor: Propio	69
Figura 62: Espacio discontinuo mixto Autor: Propio	70
Figura 63: Espacio sobresale azul. Autor: Propio	72

Cuadros

Figura 64: Espacio sobresale verde. Autor: Propio	72
Figura 65: Espacio equilibrio de colores. Autor: Propio	73
Figura 66: Diversidad	80
Figura 67: Inclusión	80
Figura 68: Niño con manos pintadas	80
Figura 69: Iluminación Natural	80
Figura 70: Rincón	80
Figura 71: Accesibilidad	80
Figura 72: Cromática	80
Figura 73: Panel virtual- concreto	81
Figura 74: Iluminación Natural	82
Figura 75: Naturaleza	83
Figura 76: Alfombra	84
Figura 77: Madera para piso	84
Figura 78: Melamina	84
Figura 79: Piso de caucho	84
Figura 80: Planta de pisos	85
Figura 81: Planta de cielo raso	86
Figura 82: Planta de Paredes, puertas y ventanas	87
Figura 83: Planta de iluminación	88
Figura 84: Planta de mobiliario	89
Figura 85: Planta de cotas	90
Figura 86: Corte B-B	91
Figura 87: Vista desde el rincón de la lectura	92
Figura 88: Vista desde el acceso principal.	92
Figura 89: Vista desde el rincón del desarrollo motriz	93
Figura 90: Vista desde el área de estudio.	93
Figura 91: Casillero acceso principal	94
Figura 92: Rincón del juego libre	95
Figura 93: Área educadora.	97
Figura 94: Mesa y silla de estudio	100
Figura 95: Mesa de estudio	100
Figura 96: Silla para niños	101
Figura 97: Casilleros de almacenamiento.	102
Figura 98: Panel virtual concreto	102
Figura 99: Área del desarrollo motriz	103
Figura 100: Rincón del juego simbólico	105
Figura 101: Parte posterior del rincón del juego simbólico	105
Figura 102: Rincón de la lectura	106
Figura 103: Baños	107
Figura 104: Detalle desarrollo motriz	109
Figura 105: Detalle rincón de la lectura	110
Figura 106: Detalle área educadora	111
Figura 107: Detalle rincón del juego simbólico	112
Figura 108: Detalle mobiliario en forma de tren	113
Figura 109: Área de estudio	114
Figura 110: Vista posterior área de estudio	114
Figura 111: Área de estudio vista al acceso	114
Figura 112: Área de lectura	114
Figura 113: Planta distribución actual	115
Figura 114: Vista desde el acceso	117
Figura 115: Área de estudio	117
Figura 116: Vista desde el rincón de la lectura	118
Figura 117: Área del desarrollo motriz	118
Figura 118: Planta de pisos	119
Figura 119: Planta de cielo raso.	120
Figura 120: Planta de paredes, pertas y ventanas	121
Figura 121: Planta de iluminación	122
Figura 122: Planta de mobiliario	123
Figura 123: Mobiliario de tren	124

Cuadro 1: Juguetes en el desarrollo de niños.	26
Cuadro 2: Lista de materiales y herramientas que pueden ser usados en el espacio sensorial infantil	27
Cuadro 3: Propuesta de rincones para niños de 4 a 6 años de edad.	30
Cuadro 4: Homólogos Autor: Propio	46
Cuadro 5: Validación de Referentes Autor: Propio	46
Cuadro 6: Estrategias Autor: Propio	55
Cuadro 7: Referentes Contextuales Autor: Propio	56
Cuadro 8: Recursos teóricos.	57
Cuadro 9: Criterios de Diseño Autor: Propio	59
Cuadro 10: Recursos de Diseño Autor: Propio	62
Cuadro 11: Criterios de Diseño establecidos Autor: Propio	63
Cuadro 12: Validación de Criterios de Diseño Autor: Propio	66
Cuadro 13: Modelo experimental.	68
Cuadro 14: Combinación 1	68
Cuadro 15: Combinación 2	69
Cuadro 16: Combinación 3	69
Cuadro 17: Combinación 4	70
Cuadro 18: Validación Morfológica Autor: Propio	70
Cuadro 19: Modelo seleccionado	71
Cuadro 20: Combinación 6	71
Cuadro 21: Combinación 7	72
Cuadro 22: Combinación 8	73
Cuadro 23: Validación en cuanto a la cromática utilizada en el espacio.	74
Cuadro 24: Modelo experimental seleccionado.	79
Cuadro 25: Necesidades del espacio.	80
Cuadro 26: Criterios para conformación del espacio.	80
Cuadro 27: Relaciones de áreas.	81
Cuadro 28: Mobiliario 1	94
Cuadro 29: Mobiliario 2	95
Cuadro 30: Mobiliario 3	96
Cuadro 31: Mobiliario 4	96
Cuadro 32: Mobiliario 5	96
Cuadro 33: Mobiliario 6	97
Cuadro 34: Mobiliario 7	98
Cuadro 35: Mobiliario 8	98
Cuadro 36: Mobiliario 9	98
Cuadro 37: Mobiliario 10	99
Cuadro 38: Mobiliario 11	99
Cuadro 39: Mobiliario 12	99
Cuadro 40: Mobiliario 13	100
Cuadro 41: Mobiliario 14	101
Cuadro 42: Mobiliario 15	101
Cuadro 43: Mobiliario 16	102
Cuadro 44: Mobiliario 17	103
Cuadro 45: Mobiliario 18	103
Cuadro 46: Mobiliario 19	104
Cuadro 47: Mobiliario 20	104
Cuadro 48: Mobiliario 21	104
Cuadro 49: Mobiliario 22	105
Cuadro 50: Mobiliario 23	105
Cuadro 51: Mobiliario 24	106
Cuadro 52: Mobiliario 25	106
Cuadro 53: Mobiliario 26	107
Cuadro 54: Mobiliario 27	107
Cuadro 55: Mobiliario 28	107
Cuadro 56: Mobiliario 29	108
Cuadro 57: Mobiliario 30	108
Cuadro 58: Mobiliario 31	108
Cuadro 59: Mobiliario 32	108
Cuadro 60: Variaciones aplicadas	115

**CA
PÍTU
LO**



Marco Teórico

CAPÍTULO 1

1. CAPÍTULO I.	19
1.1. EL NIÑO CON SÍNDROME DE DOWN	19
1.1.1. ASPECTOS GENERALES.	19
1.1.2. CAPACIDAD COGNITIVA	20
1.1.3. CAPACIDAD VISUAL	21
1.1.4. CAPACIDAD MOTRIZ	22
1.2. EL NIÑO CON SÍNDROME DE DOWN, LA INCLUSIÓN Y EL APRENDIZAJE.	23
1.2.1. LA INCLUSIÓN EDUCATIVA EN NIÑOS CON SÍNDROME DE DOWN.	23
1.2.2. FORMAS DE APRENDIZAJE EN NIÑOS CON SÍNDROME DE DOWN	24
1.2.3. FORMAS DE ESTIMULACIÓN PARA NIÑOS CON SÍNDROME DE DOWN	25
1.3. EL ESPACIO INTERIOR Y EL DESARROLLO EDUCATIVO	28
1.3.1. NORMATIVAS NACIONALES DE AULAS DE CLASE	28
1.3.2. NECESIDADES ESPACIALES	29
1.3.3. ANÁLISIS DEL USO DEL COLOR	31



1. CAPÍTULO I

MARCO TEÓRICO

1.1. EL NIÑO CON SÍNDROME DE DOWN

1.1.1. Aspectos generales.

El síndrome de Down también llamado trisomía 21 es una discapacidad intelectual y malformación congénita más frecuente de la genética, ocasionado por una copia extra del cromosoma 21 “esta anomalía cromosómica tiene una incidencia de 1 de cada 800 nacidos” (Artigas, sf).



Figura 1: Aspectos biológicos niño con síndrome de Down

Los niños con esta discapacidad presentan rasgos físicos muy característicos, como problemas de crecimiento, orejas pequeñas, cabezas grandes, entre otras; en su etapa de crecimiento (1-4 años) los niños con síndrome de Down crecen de manera normal, pero al entrar en los 4 años de edad su crecimiento se detiene y empiezan a ser niños más pequeños en comparación a niños sin discapacidades. Los niños con síndrome de Down también presentan ciertos problemas relacionados a su visión, audición y voz. (Ver Figura 1)

El sistema que más se ve afectado es el sistema nervioso, dentro de el mismo se encuentra el cerebro, por ende, estos niños suelen tener dificultades para desarrollar sus propias actividades, además el desarrollo del lenguaje se produce de manera tardía en relación a niños sin discapacidades por ende presenta ciertos problemas de lenguaje. Una ayuda primordial que se le debe brindar a un niño con síndrome de Down es una estimulación temprana para así poder mejorar el desarrollo de cada una de sus capacidades.

Al crear un espacio interior para niños con síndrome de Down hay que tener en cuenta cada una de las dificultades que estos niños poseen, ya que a partir de este espacio el niño se va a empezar a desenvolver, relacionar y adquirir nuevos conocimientos, siendo el espacio interior el envolvente de nuevas formaciones.

1.1.2. Capacidad Cognitiva

La estimulación e intervención temprana y el enriquecimiento ambiental ayuda al desarrollo de sus capacidades, especialmente en los primeros años de vida.

“El coeficiente intelectual puede disminuir con el transcurso del tiempo, en especial a partir de los 10 años. Pero la utilización de la edad mental ayuda a entender mejor el paulatino enriquecimiento intelectual de estos alumnos, puesto que dicha edad mental sigue creciendo, aunque a un ritmo más lento que la edad cronológica.” (María Victoria Troncoso, pág. 18)

La discapacidad intelectual en el Síndrome de Down muestra una reducción de su capacidad de memoria en la que la memoria operativa verbal es el punto más débil. “Estos niños y niñas van a tener un desarrollo más lento, sus características y ritmos de aprendizaje serán a menudo diferentes en determinados aspectos (memoria, atención, lenguaje...)” (Martinez, 2014) Hay que considerar el estado general de salud y la funcionalidad de sus órganos de los sentidos, muy en particular la visión y la audición.

En los preescolares con síndrome de Down suelen apreciarse las siguientes características en el área cognitiva:

- a) Ausencia de un patrón estable o sincronizado en algunos ítems.
- b) Retraso en la adquisición de conocimientos en las diversas etapas.
- c) La secuencia de adquisición, en líneas generales, suele ser similar a la de los niños que no tienen síndrome de Down, pero a veces se aprecian algunas diferencias cualitativas.
- d) Suele haber retraso en la adquisición del concepto de permanencia del objeto; una vez adquirido, puede manifestarse de modo inestable.
- e) La conducta exploratoria y manipulativa tiene grandes semejanzas con otros niños de su misma edad mental; pero, aun mostrando un interés semejante, su atención dura menos tiempo.
- f) El juego simbólico va apareciendo del mismo modo que en otros niños, conforme avanzan en edad mental. Pero el juego es, en general, más restringido, repetitivo y propenso a ejecutar estereotipias. Presentan dificultades en las etapas finales del juego simbólico.

A la edad de 3 – 4 años los niños con Síndrome de Down ya tienen desarrollada su capacidad comprensiva, a su vez su lenguaje comprensivo es muy amplio, además de mostrar un interés por realizar otras tareas. “En general está abierto al ambiente y diferencia lo que le gusta y lo que le desagrada. Todo el ejercicio diario y constante al que se somete de forma espontánea, aprovecha de manera imperceptible la capacidad intuitiva.” (María Victoria Troncoso, pág. 24)

1.1.3. Capacidad Visual

Los niños con Síndrome de Down presentan una mayor incidencia de alteraciones oftalmológicas, reducción de la función visual y la calidad óptica como consecuencia de su alteración genética. Se estima aproximadamente que el 70% de las personas con este síndrome presentan diferentes problemas visuales. Precisamente estudios científicos realizados han determinado que el desarrollo del sistema visual y del sistema oculomotor de pacientes con este síndrome son substancialmente diferentes que al resto de la población.

La salud visual de los niños con Síndrome de Down es de mucha importancia debido a la transcendencia que tiene para ellos la capacidad visual en la fase de aprendizaje. “Las alteraciones y los déficit de la percepción visual perjudican la adecuación del niño en múltiple forma” (Frostig, pág. 42). Una baja calidad visual en los niños con Síndrome de Down disminuirá la capacidad de aprendizaje, de comunicación y su propia integración.

“Las investigaciones indican que alrededor del 50% al 80% de los niños con síndrome de Down tienen errores refractivos pero que el porcentaje varía según los diferentes grupos étnicos y tiende a aumentar en los años escolares.” (Canullo, pág. 2)

La sensibilidad al contraste es la capacidad de ver objetos o figuras cuando existe una diferencia de contraste entre los objetos o figuras. Esta capacidad puede presentarse con cierta disminución en niños con Síndrome de Down.

A pesar de todas estas disminuciones en la calidad visual del Síndrome de Down, tienen una memoria visual con respecto a las actividades viso-espaciales, ya que recuerdan todo lo que ven. Tal como se ve en la figura 2. “Asimilan más fácilmente observando demostraciones que escuchando instrucciones verbales. Sus destrezas visuales son más potentes que las auditivas.” (Kumin, 2017, pág. s/p). Poseen un procesamiento visual mucho más desarrollado que cualquier otra habilidad, ya que ellos al recordar la información visual que perciben procesan más rápido y mejor dicha información. Esto se debe a que la información visual no es tan fugaz o huidiza como la auditiva, por lo que les da tiempo para darle sentido antes de que desaparezca.

“Este punto relativamente fuerte en el procesamiento visual es la razón de que el aprendizaje basado en el ordenador tenga tanto éxito entre los niños con síndrome de Down. Les ofrece estímulos o pistas visuales que pueden repetirse cuantas veces deseen. Quizá por similares razones, la lectura a menudo es otro de sus puntos fuertes.” (Kumin, 2017, pág. 12)

Eso significa también que los dibujos, o las palabras escritas, o el lenguaje de signos les ayudarán a aprender los conceptos más fácilmente que las palabras habladas.



Figura 2: Niña jugando.

1.1.4. Capacidad Motriz

El desarrollo Psicomotor de un niño con Síndrome de Down tiene un proceso diferente al de un niño normal ya que su cerebro presenta alteraciones genéticas que limitan su pleno desarrollo y función. “Debido a esta modificación a lo largo y ancho de las estructuras cerebrales, quedan afectados en mayor o menor grado variados sistemas implicados en funcionamientos diversos, alterado el correcto desarrollo de lo motor, sensorial, verbal, cognitivo y adaptativo”. (Joselyn Godoy Briceño, pág. 1)



Figura 3: Niño jugando con una pelota.

Se debe tener en cuenta que este desarrollo en estos niños es significativamente tardío y se debe fomentar su capacidad de asimilar e integrar nuevas experiencias en las etapas tempranas del desarrollo. (Ver Figura 3)

Según Joselyn Godoy Briceño (s.f) “La perfección y adaptación de la postura y el movimiento, con patrones de movilidad y destreza más finos y selectivos se genera a través de la ganancia de experiencia motora.” pág,21

Debido al síndrome se ve alterado su desarrollo en diferentes áreas en comparación con niños/as que no lo padecen. Se diferencian cinco aspectos que se ven afectados: desarrollo motor, desarrollo perceptivo, desarrollo cognitivo, lenguaje y desarrollo social. “En lo relacionado al desarrollo motor, los niños y niñas con síndrome de Down alcanzan los logros motrices con posterioridad a lo que se considera habitual, existiendo simultáneamente problemas de crecimiento en muchos casos” (Bartoll, 2015, pág. 28). Este mismo autor destacan su poca destreza motriz, especialmente en cuanto a la organización y orientación espacial, así como a la relación espacio – temporal.

“La psicomotricidad gruesa permite el desarrollo integral de la persona, y aborda al individuo en su totalidad teniendo en cuenta su aspecto afectivo, social, intelectual y motriz.” (León T. A., 2016, pág. 5)

Los entornos en los que se puede llevar a cabo una mejora de la motricidad, puede ser en el aula o en entornos más naturales en donde se potencie su desarrollo como pueden ser las aulas multisensoriales.

1.2. EL NIÑO CON SÍNDROME DE DOWN, LA INCLUSIÓN Y EL APRENDIZAJE.

1.2.1. La inclusión Educativa en niños con síndrome de Down.

La educación inclusiva es un proceso de fortalecimiento de la capacidad del sistema educativo para llegar a todos los educandos(UNESCO,2009).

Como se conoce ese proceso de inclusión educativa está tomando cada vez más fuerza en el medio, pero a su vez muchos factores de inclusión no se encuentran bien llevados, es por eso que las instituciones educativas al momento de recibir a un niño con capacidades diferentes, (Ver Figura 4), se ven limitadas ya que sus educadores no tienen un conocimiento previo de cómo tratar con dichos niños, además sus espacios no se encuentran adaptados para facilitar su proceso de aprendizaje.

“La educación inclusiva es un enfoque que procura transformar los sistemas educativos y mejorar la calidad de enseñanza a todos los niveles y en todos los ambientes, con el fin de responder a la diversidad de los educandos y promover un aprendizaje exitoso. Adoptar un enfoque educativo inclusivo supone definir e implementar políticas que procuren asegurar a todos los educandos las mismas posibilidades de beneficiarse con una educación pertinente y de alta calidad, de modo que puedan desarrollar plenamente su potencial, con independencia de su sexo o de sus condiciones físicas, económicas o sociales” (Matsura, 2008, pág. 2)



Figura 4: Niños con síndrome de Down.

Los niños con síndrome de Down al encontrarse inmersos en un entorno educativo en el cual comparten con niños sin discapacidades permite mejorar su participación y aprendizaje, ya que al estar rodeados de niños no discapacitados empiezan a interactuar, aprender y seguir las actividades que estos niños realizan fortaleciendo y facilitando su participación, es por eso que los niños con síndrome de Down deben encontrarse en un entorno normal de educación para ayudarlos e mejorar su condición, a su vez los niños aprenden sobre diversidad, fomentan la igualdad y disminuyen así la incidencia de discriminación.

“Para cambiar el sistema y garantizar la inclusión de los alumnos con discapacidades en las escuelas, debe producirse una revolución en la mente de la gente incluyendo las familias y las organizaciones de las personas con discapacidades, además de las autoridades públicas, directores de escuelas, personal y sindicatos” (Declaración del Foro Europeo de la Discapacidad, pág.4).

El diseño de interiores puede formar parte de este proceso de inclusión ya que los centros educativos no cuentan con un entorno el cual ayude a los niños en su pleno desarrollo, al crear un espacio interior para niños con síndrome de Down se vería facilitado el progreso del aprendizaje de estos niños, por ende el diseño de interiores debe ser un canal para generar la inclusión en centros educativos ya que mediante este se podrá transformar un entorno ordinario de aprendizaje en un entorno bien conformado y adaptado para niños con capacidades diferentes.

1.2.2. Formas de aprendizaje en niños con síndrome de Down de 4 a 5 años

Una de las formas más dinámicas de aprender para niños con y sin discapacidades es mediante el juego (Ver Figura 5). Para Ribes (2011) "El juego en su formación no necesita de aprendizaje, sino surge espontáneamente. Es algo instintivo que responde a las necesidades de la dinámica infantil". Al mezclar el juego con el diseño interior podemos obtener un entorno de trabajo lúdico para el niño con síndrome de Down en donde su aprendizaje se vería desarrollado de manera fácil y espontánea, ya que los niños al momento de jugar adquieren conocimientos de manera innata, por ende, al juntar estos dos factores ayudaríamos a facilitar el trabajo del educado y a su vez del educando, para esto se deberá analizar ciertos factores del juego en niños de 4 a 5 años edad.

El juego según Ribes (2011) puede verse reflejada en tres funciones: la cognitiva, afectiva, la psicodiagnóstica y psicoterapéutica.

- La función cognitiva nos dice que el juego favorece a la maduración intelectual y los procesos de adaptación.
- La función afectiva trata que mediante el juego el niño puede desahogar sus frustraciones ayudando a controlar sus ansias.

- Y por último la función psicodiagnóstica y psicoterapéutica dice que mediante el juego el niño expresa un mundo más real y autentico.

Gracias a estos factores que se producen mediante el juego el niño tiene un desarrollo integral y logra adquirir varios aprendizajes y capacidades que un entorno normal no lo lograría. Uno de los puntos más importantes es el desarrollo físico o motriz, en este punto mediante el juego el niño puede desarrollar la psicomotricidad, adquirir habilidades manuales, y lograr un buen manejo de su cuerpo en el espacio, como bien sabemos el niño con síndrome de Down tiene varias dificultades en su área motriz, muchas de las veces se ven limitados al momento de realizar alguna actividad, es por eso que el juego ayuda a desarrollar control y coordinación de ciertas partes del cuerpo y así poco a poco ir adquiriendo precisión y agilidad.

A su vez en el área intelectual el niño explora, experimenta, investiga y esto ayuda a formar bases para el aprendizaje formal, el niño al estar inmerso en el juego empieza a relacionar, evaluar y entender la actividad realizada. (Ribes,2011)

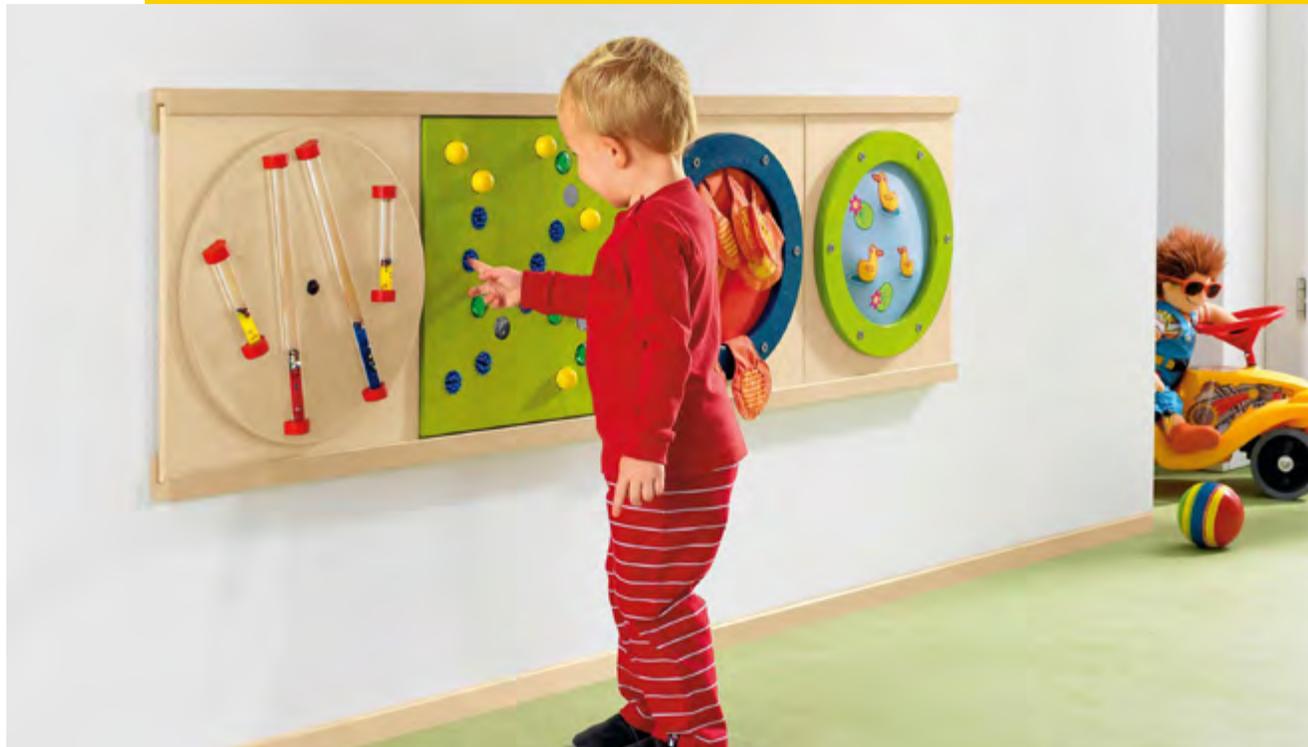


Figura 5: Niño jugando con paneles didácticos.

1.2.3. Formas de estimulación para niños con síndrome de Down de 4 a 5 años

Los juguetes

“los juguetes son un extraordinario recurso didacta para casi la totalidad de temas, actitudes y ejes globalizados. Permite la realización de múltiples actividades en un contexto atractivo y lúdico” (Ribes, 2011, pág.131)

Los juguetes al estar inmersos en el diseño de interior pueden ayudar al desarrollo cognitivo, al desarrollo del lenguaje, al desarrollo de atención y concentración, al desarrollo emocional, al desarrollo social, al desarrollo de la creatividad, a la resolución de problemas, al desarrollo de la memoria, y al desarrollo psicomotor.

En el área cognitiva el niño con síndrome de Down aprende un poco más lento que el resto de niños, los educadores deberán tener paciencia al momento de enseñar a niños con síndrome de Down. Es por eso que al involucrar un juguete en el diseño interior este ayudara en la lógica, en la memoria, en la capacidad de comprender y entender, de manera que facilite el proceso de aprendizaje en estos niños. Tal como se observa en el cuadro 1.

“La mayoría de los niños con Síndrome de Down suelen presentar Disglosia, que es un trastorno de la articulación que se produce por alteraciones anatómicas y/ o fisiológicas de los órganos periféricos del habla” (Sánchez y Monfort, 2001). La mayoría de niños con síndrome de Down tiene ciertos problemas al momento de articular palabras e integrar la información, al momento de interactuar con juguetes que ayuden en el lenguaje los niños mejoraran la fluidez, el vocabulario, la sintaxis y la comunicación teniendo resultados muy favorables.

Las personas con síndrome de Down tienen dificultades en la atención focalizada y selectiva, es decir, en centrar el flujo de la conciencia en un determinado objeto con preferencia sobre cualquier otro tipo de estimulación simultánea. Asimismo, les cuesta trabajo mantener la atención a lo largo del tiempo concentrándose en ese objeto y/o en la actividad que están realizando (Roselló-Mir, 1996; Servera y Galán, 2001).

Los juguetes obligan a ejercer concentración en dichos objetos, por ende, al momento de involucrar juguetes se podrá mejorar la atención y generar una percepción idónea de las cosas.



Figura 6: Niño y pelotas táctiles.

Otro punto importante es el desarrollo social así como nos dice Emilio Ruiz (2013), “En la escuela, principalmente, la presencia actividades simultaneas puede limitar las posibilidades de concentración. Por ejemplo, que el niño con síndrome de Down percibe que su tarea es distinta a la de los demás, tiende a distraerse con mayor facilidad y a reclamar la atención del profesor.”. Los niños por lo general no diferencian la igualdad y la participación colectiva por ende al momento de implementar juguetes que necesiten de varios participantes el niño aprende a compartir y a ver el desempeño de los demás niños igual al suyo obteniendo así una concentración en su propia actividad y un mejor desempeño social.

“ El desarrollo motor de los niños con síndrome de Down (SD) viene dado por un retraso en la comprensión y realización de los ítems motores, tanto en el ámbito de la motricidad gruesa como de motricidad fina.” (revista médica internacional sobre el síndrome de Down, 2008, s/pág). Como se argumentó anteriormente el desarrollo motor en niños con síndrome de Down es tardío a comparación con los demás niños; por lo tanto, al implementar juguetes que ayuden en estas capacidades el niño mejorara su coordinación, su equilibrio, orientación y destrezas manuales. (Ver Figura 6).

Cuadro 1: Juguetes en el desarrollo de niños. Ribes,2011, p.135

DESARROLLO QUE FOMENTAN		TIPO DE JUGUETES	Aspectos de atención en el espacio interior
Motricidad	Gruesa	Andadores, triciclos, bicicletas, patines, juegos de puntería y en general cualquier juguete que incite al niño a moverse y desarrollar con precisión la coordinación de movimientos.	Piso Paredes
	Fina	Juegos de construcción, habilidad, miniaturas y cualquier juguete que proponga al niño manipular pequeñas piezas y le ayude a aprender a mover de manera cada vez más precisa.	Paredes
Sociabilidad		Juegos de imitación, vehículos, carpinteros, tiendas, médicos, juegos de mesa, deportivos y todos aquellos que impliquen participación de varias personas.	Espacio multifuncional
Inteligencia		Juegos de asociar, diferenciar formas y colores, clasificar operaciones lógicas, memorizar, reflexionar, construir....en definitiva todos aquellos que inventan.	Piso Paredes Cielo raso
Creatividad e imaginación		Juegos de imitación, expresión, construcción, manualidades, disfraces, y todos aquellos que permitan inventar, imaginar, crear situaciones u objetos propios.	Paredes Piso
Afectividad		Muñecas de peluche de todo tipo, personajes u objetos que despierten sentimientos de apego	Espacio multifuncional
Lenguaje		Juegos de expresión, vocabulario, marionetas, casetes y todos aquellos con los que sea posible participar en el juego a través del lenguaje.	Piso Paredes

Cuadro 2: Lista de materiales y herramientas que pueden ser usados en el espacio sensorial infantil de acuerdo a los resultados de la encuesta hecha a profesionales en el área de la educación especial. (Velásquez & Millán, 2008)

TIPO DE ESTIMULACIÓN	DESCRIPCIÓN	FIGURA
Estimulación visual	Columna de burbujas, máquina de hacer burbujas, espejos, pecera, proyectores, reflectores y luces de colores, techo blanco, bola de espejos, bombillos de colores, móviles, techo con estrellas, cortinas de colores	 <p>Figura 7: Tubo de burbujas.</p>
Estimulación auditiva	Sonajeros, timbres, juguetes y pelotas con sonidos o sonajeros, grabadora y CD de sonidos ambientales, instrumentos musicales, bastones con sonajeros	 <p>Figura 8: Panel con sonidos.</p>
Estimulación táctil	Tablero táctil, muñecos con vibración, bolas de diferentes tamaños y texturas, tapetes, cepillos y esponjas, ventilador con cintas de colores	 <p>Figura 9: Panel táctil.</p>
Estimulación olfativa	Esencias, ventiladores para esparcir los aromas	
Estimulación vestibular y propioceptiva	Colchonetas, tarima de madera para la percusión con manos y pies, piscina de pelotas, hamacas, herramientas para masajear Estimulación cognitiva y multisensorial	 <p>Figura 10: Colchonetas.</p>
Estimulación cognitiva y multisensorial	Paneles interactivos, punzón, sistemas y material en Braille, muñecos, títeres y peluches, bloques y legos, figuras geométricas, cuadros didácticos, pictogramas, "cocina"	 <p>Figura 11: Panel interactivo.</p>

Cuadro 2: Lista de materiales y herramientas que pueden ser usados en el espacio sensorial infantil de acuerdo a los resultados de la encuesta hecha a profesionales en el área de la educación especial. (Velásquez & Millán, 2008)

1.3. EL ESPACIO INTERIOR Y EL DESARROLLO EDUCATIVO PARA NIÑOS CON SÍNDROME DOWN

1.3.1. Normativas nacionales de aulas de clase

Los estándares que deben cumplir las instituciones educativas deben estar ligadas al confort, habilidad y dimensionamiento de la edificación escolar, regido bajo las normas arquitectónicas que impone el ministerio de educación del Ecuador.

El ministerio de educación del Ecuador (Estándares de calidad educativa, pag.47). nos dice que, para la creación o apertura del nivel de Educación Inicial en una institución educativa, se han establecido requisitos mínimos con el fin de mejorar la calidad de atención a los estudiantes que asisten al nivel de Educación Inicial.

- Cada aula debe tener un número máximo de 25 estudiantes y un mínimo de 15 estudiantes.
- Se debe contar con un aula utilizable, mínimo de 50 m².
- El aula debe tener luz y ventilación natural.
- Debe haber fácil acceso a la utilización de servicios higiénicos (baterías sanitarias y lavabos).
- La institución educativa no debe estar ubicada en lugares peligrosos.
- Los estudiantes de Educación Inicial deben tener disponibilidad y acceso a espacios exteriores para su recreación.
- Se requiere como espacio de apoyo fundamental para los centros de Educación Inicial contar con un espacio para estancia de padres y madres, y un espacio al interior del aula para almacenamiento de materiales.
- Las puertas de acceso garantizan la privacidad y el control de su seguridad que no permiten que las niñas y niños se queden encerrados
- Dispondrán de al menos dos botiquines para atención de primeros auxilios, en los que no se tendrá medicinas
- Servicios básicos: agua potable, energía eléctrica, teléfono, internet y sistema de eliminación de aguas residuales

Además, el espacio interior deberá contar con zonas de descanso, alimentación, recreación, lectura, aprendizaje.

Regido bajo estas normas, el diseñador de interiores tiene el deber de respetar y cumplir las normas establecidas para la creación de ambientes aptos para la educación de escolares de 4 a 5 años de edad, implementando estos factores de la mejor manera para la obtención de un espacio educativo correctamente equipado para su funcionamiento.

1.3.2. Necesidades espaciales

La integración escolar de los niños con síndrome de Down es un paso más en el proceso de inclusión social que comienza en la familia y culmina en la etapa adulta con su participación en la sociedad como ciudadanos de pleno derecho. (Ruiz, 2012,pág.7).

En la actualidad el tema de inclusión toma cada día más fuerza en el medio, las instituciones educativas han optado por generar un rol activo de integración de niños con discapacidades; pero esto nos lleva a una pregunta ¿las instituciones se encuentran realmente adaptadas para recibir a niños discapacitados?,La mayoría de centros educativos carecen de espacios que ayuden a facilitar el rol de un niño con capacidades diferentes; un centro educativo debe contar con todos los requerimientos que ayuden al niño a integrarse plenamente, teniendo ambientes seguros que favorezcan su participación. (Ver Figura 12).



Figura 12: Aula educativa.

El aula es el espacio en donde los niños pasan la mayor parte de las horas de su periodo escolar, por ende, debe ser un espacio diseñado y adaptado para crear ambientes amigables que favorezcan desempeño durante las horas de clase. Como se observa en la Figura 13.

La configuración del espacio interior y su disposición deberá ir de acuerdo a las necesidades de cada niño, esta disposición deberá permitir al niño una completa fluidez espacial la misma que incite su participación. Existen diversos tipos de delimitaciones que conforman el espacio, mostrando así su correcta composición.

Ribes (2011, pág.107) nos dice que el aula deberá estar establecida por dos tipos de delimitaciones:

Delimitaciones fuertes: Estas delimitaciones están dadas por mobiliarios de gran tamaño como estanterías, mesas, paneles, entre otros.

Delimitaciones débiles: Estas delimitaciones se encuentran dadas por divisiones marcadas en pisos o paredes, o su vez por mobiliario ligero como bancos, cajas, mamparas, entre otros.

Estas delimitaciones son las que marcan la distribución espacial y mediante estas se concretan el diseño interior, en estas delimitaciones establecidas por Ribes se verán incluidos los aspectos motrices, cognitivos y visuales para los niños con síndrome de Down. Otro factor importante con el que deben contar las aulas de clases deben estar basados en las siguientes características:



Figura 13: Aula educativa uso de colores.

- Fácil acceso y movimiento.
- Amplitud del espacio.
- Libre de muebles que impidan la circulación.
- Deberá estar dispuesto por zonas o rincones.
- Visión total de cada parte del espacio interior.
- Ventanales pequeños.
- Mobiliario ergonómico.

Al tratarse de niños de 4 a 5 años de edad las divisiones espaciales vienen dadas por rincones, estos rincones ayudan a distribuir de una manera adecuada los espacios de aprendizaje de los niños, en el aula educativa deberán implementarse los siguientes rincones: rincón de juego, rincón de plástica, rincón de lectura, rincón de construcción, rincón de experimentación, rincón de descanso (Ver Figura 14). Es importante trabajar con rincones ya que ayuda al niño adquirir hábitos de organización, comportamiento y normas. El cuadro 3 a continuación muestra los diferentes rincones que se deberían utilizar en un aula educativa y en donde debe estar ubicado cada rincón.



Figura 14: Rincón de la lectura.

Cuadro 3: Propuesta de rincones para niños de 4 a 6 años de edad. (Ribes,2011, pág.145)

Denominación	Ubicación	Objetivos	Materiales
Rincón de juego simbólico	Vestíbulo, pasillo	Desarrollar la capacidad de la representación, experimentar situaciones placenteras	Cocinas de juguetes, tiendas de juguetes, etc
Rincón del lenguaje	Espacio bien iluminado del aula	Favorecer la intercomunicación y la maduración grafo-motriz	Libros de imágenes, cuentos, símbolos, rótulos, lápices.
Rincón de la psicomotricidad	Espacio amplio que incite actividad motriz	Facilitar la actividad motriz, adquirir nuevas competencias motrices.	Aros, cuerdas, colchonetas, bancos, alfombras, telas.
Rincón de representación lógica	Espacio cercano al encerado y al rincón del lenguaje	Desarrollar el pensamiento lógico.	Botones, canicas, regletas, puzzles, balanzas, dados de números, laberintos, etc
Rincón de la observación y de las sensaciones	Espacio luminoso y alegre	Desarrollar las capacidades perceptivas, incrementar las experiencias infantiles	Animales, plantas, materiales sensoriales, etc

Cuadro 3: Propuesta de rincones para niños de 4 a 6 años de edad.

1.3.3. Análisis del Uso del Color

El análisis del uso del color ayudara mucho en esta tesis ya que como se explicó anteriormente los niños con esta discapacidad tienen falta de concentración y a su vez tienden a ser niños con mucha energía, por ende, al usar los colores adecuados podremos generar tranquilidad, calma y concentración.

Los colores influyen tanto en el temperamento como en la personalidad ya que los colores se conectan con las emociones logrando influir en el estado de ánimo y concentración. Los colores rojos y naranjas ayudan a la estimulación, el azul y el blanco generan tranquilidad y una sensación de paz mientras que el amarillo ayuda al desarrollo de la inteligencia. (Ver Figura 15).

“La percepción de cada color por el ojo humano desencadena una reacción inmediata del cerebro y del sistema nervioso. Los colores surgen de las distintas reacciones ante la luz.” (Bernardez, 2012, pág. 27). Por todo esto es que los colores generan diferentes reacciones, estímulos y sensaciones en el ser humano.

El color posee tres características fundamentales como son el tono, el valor y la saturación.

“El tono, o también conocido como matiz, es la primera cualidad del color ya que es la característica que permite diferenciar un color puro de otro. Es decir, que el tono es el color en sí mismo. El valor es la luminosidad u oscuridad del color, es su posición relativa en la escala que va desde el blanco, pasando por diversos grises, hasta llegar al negro. El blanco tiene el grado más alto de reflexión de la luz, mientras que el negro es el que tiene el grado más bajo. La saturación es la máxima fuerza, la intensidad o el grado de pureza de un color. Se utiliza el término desaturado cuando a un color se le agrega negro. En cambio, cuando al color se le agrega blanco se llama brillo o saturado.” (Bernardez, 2012, pág. 28)

La relación que existe entre los colores y las emociones interviene de manera directa en los estados de ánimo de las personas, en ciertos lugares se utilizan los colores con ese objetivo. “Los colores tienen efectos tanto físicos como psicológicos. El significado del color siempre depende del contexto en el que está expuesto, ya sea por efectos con otros colores, por la luz, por la superficie, etc.” (Bernardez, 2012, pág. 53)

Dentro del análisis del uso del color es importante tener en cuenta cómo es la percepción de los seres humanos con respecto a las dife-



Figura 15: Aula educativa, teoría del color.

rentes tonalidades y objetos que los rodean. Según Solange Bagniole (2012) la percepción es un proceso nervioso que le proporciona al organismo observar y entender la información procedente de su entorno. Se logra a través de los sentidos: vista, olfato, tacto, audición y gusto.

“En un espacio interior, los colores cálidos crean una atmósfera confortable, agradable, acogedora. Visualmente, generan la sensación de que un ambiente resulte muy luminoso y parezca más pequeño. Los colores fríos producen un ambiente tranquilo, sereno, relajado y fresco. Un espacio pequeño parece más grande y más espacioso mediante un efecto visual de retroceder las paredes hacia atrás. En el Diseño de Interior, los colores verde - amarillo y rojo - violeta pueden considerarse tanto cálidos como fríos ya que están compuestos por ambos.” (Bernardez, 2012, pág. 57) (Ver Figura 16)

Los bebés y niños con Síndrome de Down procesan mejor la información visual que la auditiva, su umbral de respuesta ante los estímulos es mucho más elevado que los niños con un desarrollo normal.



Figura 16: Uso del color.

“Se les ha de presentar la estimulación siempre que sea posible a través de más de un sentido, de forma multisensorial. Se les proporcionará la información visualmente o de forma visual y auditiva al mismo tiempo, e incluso a través del tacto, permitiéndoles que toquen, manipulen y manejen los objetos. En el campo educativo el modelado o aprendizaje por observación, la práctica de conducta y las actividades con objetos e imágenes son muy adecuadas. Para favorecer la retención conviene que las indicaciones verbales que se les den, vengan acompañadas de imágenes, dibujos, gestos, modelos e incluso objetos reales.” (Ruiz)

El color en el espacio depende de su orientación y la correcta distribución de dichos colores conforme al uso del espacio. También debe tenerse en cuenta la iluminación que se utiliza y la influencia de ella con los colores.



Figura 17: Niña sonriendo.

1.4. CONCLUSIÓN

En este capítulo se pudo obtener datos relevantes sobre el síndrome de Down y el diseño interior, llegando así a entender las diversas capacidades que poseen estos niños y de qué manera pueden relacionarse con el diseño interior para formar espacios educativos inclusivos.

Se afirma también que el diseño de interiores es un pilar fundamental en la inclusión de niños con síndrome de Down, ya que mediante este se crea espacios funcionales que se adaptan adecuadamente a cada una de las necesidades que requieran los niños con síndrome de Down.



Figura 18: Niño con síndrome de Down.

CA
PÍTU
LO



2

Referentes Contextuales

CA PÍTULO LO 2

1. CAPÍTULO I.	19
1.1. EL NIÑO CON SÍNDROME DE DOWN	19
1.1.1. ASPECTOS GENERALES.	19
1.1.2. CAPACIDAD COGNITIVA	20
1.1.3. CAPACIDAD VISUAL	21
1.1.4. CAPACIDAD MOTRIZ	22
1.2. EL NIÑO CON SÍNDROME DE DOWN, LA INCLUSIÓN Y EL APRENDIZAJE.	23
1.2.1. LA INCLUSIÓN EDUCATIVA EN NIÑOS CON SÍNDROME DE DOWN.	23
1.2.2. FORMAS DE APRENDIZAJE EN NIÑOS CON SÍNDROME DE DOWN	24
1.2.3. FORMAS DE ESTIMULACIÓN PARA NIÑOS CON SÍNDROME DE DOWN	25
1.3. EL ESPACIO INTERIOR Y EL DESARROLLO EDUCATIVO	28
1.3.1. NORMATIVAS NACIONALES DE AULAS DE CLASE	28
1.3.2. NECESIDADES ESPACIALES	29
1.3.3. ANÁLISIS DEL USO DEL COLOR	31

2. CAPÍTULO II

REFERENTES CONTEXTUALES

Una vez estudiados los diferentes aspectos del Síndrome de Down, tratados en el capítulo I; es necesario continuar con la investigación de los siguientes casos de estudio, que servirán de guía para generar los lineamientos bases para este proyecto de graduación.

El diseño interior para los niños con síndrome de Down debería enfocarse en el desarrollo de sus capacidades al mismo tiempo de la realización de diferentes actividades. El ambiente en el que se desarrolla debe partir desde la correcta distribución de áreas y espacios, basándose en la funcionalidad y la sencillez del manejo del espacio.

Uno de los aspectos que se deben tomar en cuenta para el diseño interior para niños con síndrome de Down, es la estimulación multisensorial. “Un espacio de estimulación temprana multisensorial es un lugar habilitado para que niños con y sin discapacidad puedan interactuar con el medio a través de la estimulación de sus sentidos.” (GÓMEZ, 2014, pág. 31).

Para los niños con síndrome de Down la asimilación de ciertos estímulos como olores, colores y distintas superficies aporta a su aprendizaje y a un mejor desarrollo de su sentido de ubicación espacio-temporal. Es necesario tener en cuenta que el espacio cuente con un espacio visual, espacio táctil, y un espacio auditivo óptimo para estos niños.

Así como lo dice Villanueva (2013), el espacio en el que estos niños se desarrollan debe ser de un ambiente tranquilo y relajado, además que esté estrechamente relacionado a sus sentidos. Asociar rincones dentro del aula como los de lectura, murales, cuentos, sensoriales, etc.

“El Diseño Universal para el Aprendizaje es una nueva manera de pensar acerca de la educación, una nueva concepción de accesibilidad que garantiza la igualdad de oportunidades. Un sistema de apoyo que favorece la eliminación de las barreras físicas, sensoriales, afectivas y cognitivas.” (Plaza, 2014, pág. 8)



Figura 19: Niña con síndrome de Down.

Así esta investigación realizó el estudio de los siguientes casos de homólogos:

2.1.HOMÓLOGOS

Caso 1: Centro de Servicios y Estimulación para niños en Situación de Discapacidad Sensorial

Autor: Paola Cristina Ángel Guarín

Lugar:

Pontificia Universidad Javeriana
Facultad de Arquitectura y Diseño
Carrera de Arquitectura
Bogotá D.C.

Año: 2011



Figura 20: Vista aérea

En este proyecto el autor buscó crear condiciones para un espacio que se centra especialmente en la población en condición de discapacidad física y/o mental.

Se pretende crear espacios que estimulen al aprendizaje a través de técnicas de relajación y de comunicación con las cuales los usuarios consiguen adaptarse mejor a su entorno. Se basa en un diseño de fácil acceso y movilidad, generando un espacio amplio y funcional partiendo de figuras geométricas básicas. (Figura 21 – Figura 24)



Figura 21: Sala 2



Figura 22: Sala 1

El análisis de este caso de estudio genera un lineamiento base en cuanto a la importancia de la presencia de aulas y espacios multisensoriales y cómo se deben aplicar tanto los colores, texturas y distribución para generar un espacio adecuado para el desarrollo sensorial de niños con Síndrome de Down.

Caso 2: Centro de Atención para Niños y Personas con Síndrome de Down.

Autor: Juan Manuel Juárez Pérez

Lugar: Guatemala - Universidad San Carlos de Guatemala
Facultad de Arquitectura

Año: 2012



Figura 23: Sala 3



Figura 24: Sala 4



Figura 25: Vista aérea

En este proyecto realizado por Juan Manuel Juárez Pérez en la Ciudad de Guatemala, tomó en cuenta variables existentes: como altura, manejo de fachadas, orientación, aproximación a áreas de circulación, etc.

Para su diseño manejó figuras geométricas sencillas y de ángulos rectos, dobles alturas, ambientes amplios y colores que influyan en los sentidos, creación de sensaciones, por medio de materiales, texturas, colores y transparencias para enfatizar la relación entre el exterior y el interior.

Usa criterios de flexibilidad, Versatilidad, Crecimiento, separación de la circulación vehicular y peatonal. (Ver Figura 26 - Figura 30)



Figura 26: Zona de parqueo



Figura 27: Entrada Principal



Figura 28: Juego de salones



Figura 29: Juego de salones



Figura 30: Aulas

Este caso de estudio sirve como guía en cuanto a los criterios de diseño, al igual que el uso de texturas y colores que se deben utilizar al momento de diseñar un espacio para niños con discapacidad y así aportar de manera integral a su desarrollo.

Caso 3: Jardín de infancia en Israel

Autor: Estudio de diseño Lev-Gargir Architects

Lugar: Tel Aviv, Israel

Año: Se desconoce

Este proyecto fue realizado por el estudio de diseño Lev-Gargir Architects el cual se encuentra ubicado en Tel Aviv Israel, este jardín se ha basado en los principios básicos dados por la Bauhaus¹.



Figura 31: Área de Juego con obstáculos

1. Bauhaus: El término Bauhaus proviene de las palabras "haus" que significa casa y "bau" que significa construcción. La Bauhaus fue la consecuencia de la inquietud alemana por mejorar el diseño, y actualmente es estudiada como el mayor aporte al diseño, las artes aplicadas y la arquitectura. Fundada en Weimar (Alemania).

El diseño interior de esta guardería ha sido diseñado para tener una óptima cantidad de luz durante el día, el punto principal en el que se encuentra basado esta guardería es la flexibilidad, dotando así de aulas multifuncionales, bien distribuidas y adaptadas para todos los niños. Tal como se observa desde la Figura 31 a la Figura 33.



Figura 32: Área de Juego



Figura 33: Área de descanso

Este proyecto servirá de mucha ayuda a esta investigación pues ayudará a determinar la composición de los espacios con la correcta utilización de mobiliario y óptima iluminación, mostrando así de qué manera se debe distribuir cada espacio para obtener un ambiente bien conformado sin dejar la esencia de una guardería de un lado.

Caso 4: Área de Recreación " BabySteps "

Autor: AtelierBlur/Georges Hung Architecte D.P.L.G., Priestman Architects HK

Año: 2014

Lugar: Hong kong

Este proyecto cuenta con un área de 160 m², el espacio se creó con la finalidad de promover una experiencia diferente de aprendizaje, además ofrece enfoques psicológicos innovadores para el aprendizaje de cada niño.



Figura 34: Área de Recreación " BabySteps "

Su diseño está basado en juegos, música y arte-terapia, busca y se centra en un enfoque de aprendizaje progresivo. Así, también, el proyecto ofrece maneras creativas para que los niños crezcan y mejoren su desarrollo.

En el diseño interior de este proyecto se basa en tres conceptos, como la simplicidad y la profundidad espacial con transparencia y fluidez. Además, presenta un variado uso del color y el brillo con la finalidad de tener un espacio acogedor. (Ver Figura 35 – Figura 38).

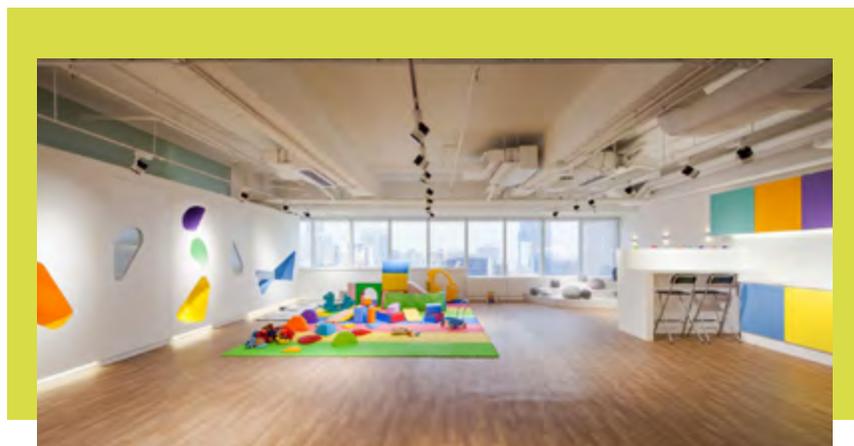


Figura 35: Zona de Relajamiento



Figura 36: Vista Posterior



Figura 37: Zona de Recreación

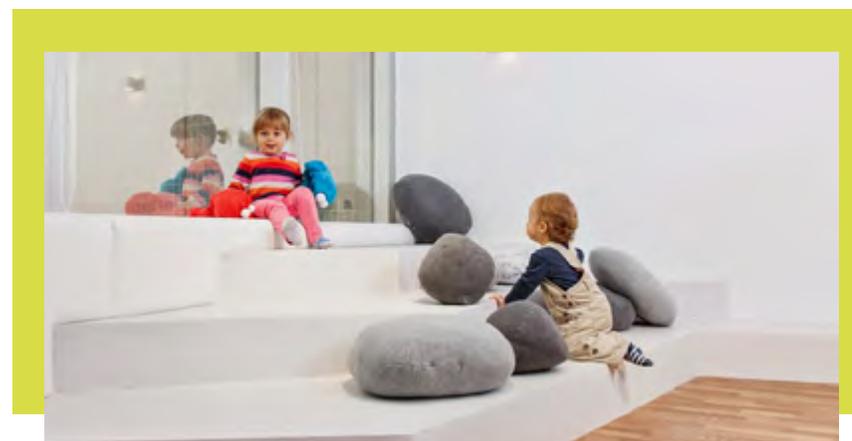


Figura 38: Vista Frontal

Este proyecto tiene un aporte importante para este trabajo de graduación ya que muestra una buena utilización del espacio y distribución de áreas, además del correcto uso del color y cómo los elementos de estimulación y recreación intervienen en el diseño interior y en el desarrollo de los niños.

Caso 5: Jardín Infantil Yellow Elephant**Autor:** xystudio**Lugar:** Ostrow Mazowiecka, Polonia año, 2015**Año:** Se desconoce

Este proyecto cuenta con 810m² de construcción. El diseño de este jardín ha sido enfocado para la intervención de niños con discapacidades, con el fin de integrarlos en un ambiente común de aprendizaje.



Figura 39: Emplazamiento

El uso de grandes áreas bien distribuidas permite el acceso a cualquier parte del edificio independiente de la condición de cada niño. Se ha propuesto la utilización de colores verdes y azules con el fin de generar ambientes de relajación que ayuden a la concentración del niño, cada parte cuenta con mobiliario diseñado de acuerdo a sus necesidades. (Ver Figura 39 – Figura 43).

Un punto importante para nuestro trabajo en base a este referente es la localización de los baños, los mismos que se encuentran ubicados junto a la sala principal de aprendizaje, cuenta con un gran ventanal lo cual permite una visualización de parte a parte evitando así cualquier tipo de accidente ya que al contar con niños discapacitados se debe tener un control total y no debe existir puntos ciegos que intervengan el control del docente, además nos muestra una base de colores los cuales ayudan de cierta forma con el comportamiento de los niños.



Figura 40: Baños



Figura 41: Área de ingreso



Figura 42: Área exterior



Figura 43: Casilleros



Una vez analizados los homólogos presentados anteriormente es importante destacar los principales elementos que han sido utilizados en el diseño interior en cuanto a los espacios educativos para niños. Esta información se muestra en el siguiente cuadro:

<p>Centro de Atención para Niños y Personas con Síndrome de Down.</p>  <ul style="list-style-type: none"> • Figuras geométricas sencillas • Ambientes amplios • Colores que influyan en los sentidos • Creación de sensaciones, por medio de materiales, texturas, colores y transparencias • Relación entre el exterior y el interior. • Usa criterios de flexibilidad, Versatilidad, separación de la circulación vehicular y peatonal. 	<p>Centro de Servicios y Estimulación para niños en Situación de Discapacidad Sensorial</p>  <ul style="list-style-type: none"> • Espacio que se centra en la población de discapacidad física y/o mental. • Se pretende crear espacios que estimulen al aprendizaje • Técnicas de relajación y de comunicación • Adaptarse mejor a su entorno. • Diseño de fácil acceso y movilidad, • Espacio amplio y funcional partiendo de figuras geométricas básicas. 	<p>Jardín de infancia en Israel</p>  <ul style="list-style-type: none"> • Principios básicos dados por la Bauhaus. • Óptima cantidad de luz durante el día • Flexibilidad, dotando así de aulas multifuncionales, bien distribuidas y adaptadas para todos los niños. 	<p>Jardín Infantil Yellow Elephant</p>  <ul style="list-style-type: none"> • El diseño de este jardín ha sido enfocado para la intervención de niños con discapacidades • Uso de grandes áreas bien distribuidas • Permite el acceso a cualquier parte del edificio • Utilización de colores verdes y azules • Generar ambientes de relajación que ayuden a la concentración del niño • Mobiliario diseñado de acuerdo a sus necesidades. 	<p>Área de Recreación "BabySteps"</p>  <ul style="list-style-type: none"> • Su diseño está basado en juegos, música y arte-terapia • El proyecto ofrece maneras creativas para que los niños crezcan y mejoren su desarrollo. • Simplicidad y la profundidad espacial con transparencia y fluidez. • Variado uso del color y el brillo con la finalidad de tener un espacio acogedor.
---	--	---	---	---

Cuadro 4: Homólogos
Autor: Propio

Puntos a favor	Puntos en contra	Fundamental para niños con síndrome de Down
Ambientes amplios	No se encuentra distribuido por rincones	Cromática, que ayude a la relajación y concentración.
Buen uso de la cromática	No hay visión total de los espacios.	Materiales lúdicos que ayuden al desarrollo motriz, cognitivo y visual.
Uso de materiales lúdicos	Ambientes fríos	Distribución de baños que permitan el control.
Flexibilidad	No todos ayudan a la inclusión.	

Cuadro 5: Validación de Referentes
Autor: Propio

2.2. INVESTIGACIÓN DEL MEDIO

En el Ecuador según datos registrados por el consejo nacional para la igualdad de discapacidades (CONADIS) nos informa que existen 433.169 personas con discapacidad registradas en el Ecuador. De las cuales 55.813 personas poseen discapacidad auditiva, 202.216 discapacidad física, 97.634 discapacidad intelectual, 5.163 discapacidad de lenguaje, 20.398 discapacidad psicosocial, y 51.495 tienen discapacidad visual; a su vez en el Azuay se encuentran registradas 28.684 personas con discapacidad, de los cuales 28 son niños/as de 4 a 6 años de edad.

En la ciudad de Cuenca existen diferentes centros especializados para personas y niños con discapacidades físicas y/o mentales. Para este punto del proyecto de Graduación tomamos a ADINEA, una escuela de discapacidades, para realizar la investigación del Medio. (Ver Figura 44 – Figura 47).



Figura 44: Aula de matemática



Figura 45: Aula de matemática



Figura 46: Aula de movimiento corporal



Figura 47: Pasillo

La Unidad Educativa Especializada Fiscomisional ADINEA, es un centro educativo para niños, niñas y adolescentes con discapacidad intelectual. Adinea cuenta con 130 estudiantes, de los cuales 44 son niños/as de 4 a 5 años de edad, (20 niñas y 24 niños).

Al momento de visitar esta institución se pudo observar que cuenta con unas amplias áreas de trabajo y recreación; sin embargo uno de los mayores problemas observados es la distribución espacial ya cada área de trabajo es independiente y rotativa, provocando el movimiento continuo de los niños, además se puso observar falta de iluminación y ventilación en algunas aulas de la institución, a su vez carecen de un diseño interior previamente analizado, los mobiliarios utilizados como estantería, mesas y sillas, no cumplen con las necesidades de los niños, teniendo así ambientes en donde los niños se deben adaptar al espacio.

Además, en la visita establecida se observó a niños con diversos tipos de discapacidades, en cuanto a niños con síndrome de Down se logró determinar que tienen grandes dificultades en cuanto al movimiento del cuerpo, específicamente en situaciones referentes a saltos, coordinación al momento de caminar y movimientos centralizados. Se observó también que son niños con bastante energía y se encuentran activos todo el tiempo a pesar de eso ellos responden con normalidad a cualquier orden dada; sin embargo, el ambiente en el que ellos se desarrollan no ayuda al proceso educativo, en su mayoría son ambientes muy grandes y vacíos, y esto genera aburrimiento y falta de entusiasmo al momento de realizar alguna actividad.

Finalmente se llegó a determinar que los niños con síndrome de Down tienen las capacidades necesarias para desenvolverse en un ambiente común de aprendizaje, ellos realizan con nor-

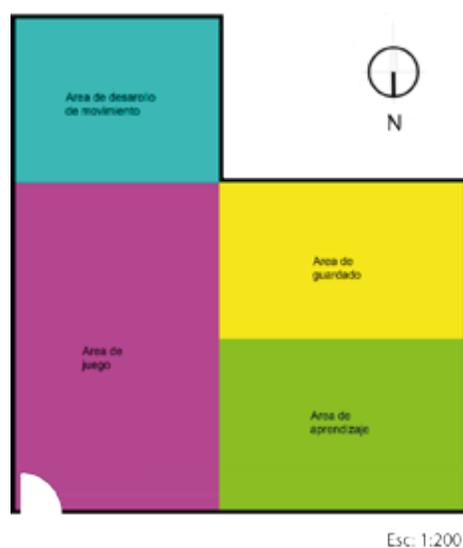


Figura 48: Planta de zonificación aula de movimiento corporal

malidad cualquier tarea, aprenden al ritmo de los otros niños. Normalmente, tienen dificultades en su lenguaje, en sus movimientos y en su visión, aun así, eso no es impedimento al momento de aprender. Para esto se sugiere tener una profesora de área que ayude y se enfoque en los niños con esta discapacidad para no tener problemas en la inclusión.

Se realizó unas plantas de zonificación espacial en donde se encontraron varios factores en contra; primero la distribución espacial, como podemos observar son ambientes grandes en donde el espacio en su totalidad queda suelto y no es llenado con nada que aporte al niño teniendo así ambientes fríos, oscuros y aburridos; las aulas en donde se imparte cada materia contiene únicamente mesas de trabajo y mobiliario poco adaptable al espacio siendo estos muy peligrosos al uso de los niños.

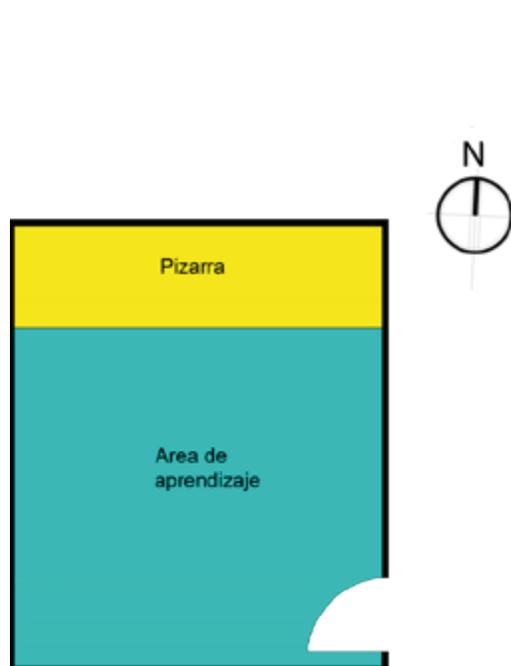


Figura 49: Zonificación del Aula de Comunicación

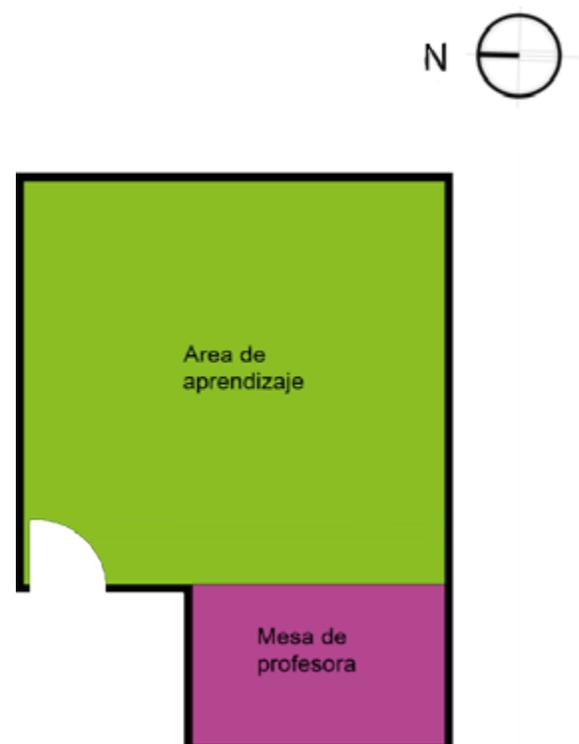


Figura 50: Zonificación del Aula de Lógico - matemático

Segundo cada aula es independiente por esto la consecuencia de lo anteriormente dicho, por ende, la importancia de los rincones en cada aula de clase, así se tendría en un solo espacio las diferentes áreas conformando ambientes más sólidos y fáciles de manejar con respecto a los niños.

2.3. ENTREVISTAS

En esta institución se realizó entrevistas a profesores que tienen como estudiantes a niños con Síndrome de Down de 4 a 5 años, esto con la finalidad de recopilar una información más clara sobre el desarrollo físico y mental de estos niños y su relación con el entorno que lo rodea

Lcda. Angélica Heras

Se realizó la entrevista a la profesora Angélica Heras de Expresión corporal, quien nos informó sobre el desarrollo motriz de los niños con síndrome de Down y las necesidades de su aula, Esta aula presenta un espacio amplio, pero de acuerdo a la profesora entrevistada no se encuentra correctamente equipada ya que poseen ciertos elementos que no son de mucha ayuda y no se suele utilizar diariamente. De acuerdo, a la entrevistada sería muy útil que el espacio cuente con colchonetas y ciertos elementos de obstáculos que ayuden al desarrollo psicomotor tanto en paredes como en piso, ya que uno de los ejercicios que se plantean es la correcta coordinación de movimientos.

Lcda. Verónica Riera

Otro espacio en la que se realizó esta investigación fue el aula de Lógica-matemática la misma que está dirigida por la profesora Verónica Riera, en esta área trabajan con figuras geométricas y ejercicios lógicos. La profesora a cargo está de acuerdo con el tamaño del aula ya que comenta que si fuera un espacio más amplio los niños tendrían una distracción mayor. Lo que ella nos sugiere es mejorar el mobiliario presente en las aulas ya que son muy antiguos y recomienda que la estantería sea más dinámica y que cuente con cajones, ya que el tener estantes que estén con los juguetes a la vista son causa de distracción para los niños al momento de trabajar su parte lógica.

Lcda. Sofía Bravo

Se realizó también una investigación en el aula de Comunicación esta área se encuentra dirigida por la profesora Sofía Bravo, en esta aula trabajan la parte expresiva y comprensiva a través de pictogramas, ejercicios fonarticuladores, que son ejercicios para trabajar el movimiento de la lengua. La profesora trabaja en su mayoría con imágenes y también con lengua de señas, maneja diferentes actividades para lograr su atención y concentración. Las actividades fonarticulares se las realiza con un espejo en frente es por esto, que sugiere tener un espejo más grande en el aula ya que ese es un elemento muy importante.

Otros elementos que son de gran importancia son la presencia de imágenes y símbolos ya que su capacidad visual es más fuerte y esto ayudaría a mejorar su comunicación y desarrollo cerebral. Un punto muy importante que se comentó en esta entrevista es los objetos de enseñanza con los que se trabaja, la entrevistada nos mostró que los elementos que utiliza no están en condiciones aptas para ser utilizados y muchos de ellos no sirven de gran ayuda, por eso ella ha optado por realizar sus propios elementos de aprendizaje, sugiriendo así que esto forme parte del diseño interior.

Por último para concluir las personas entrevistadas coinciden en una parte importante la cual es la distribución de las aulas, estas que manifiestan el malestar de la rotación; en este centro educativo las aulas son rotativas, para cada materia el niño debe cambiar de aula y tener clase con una maestra diferente, las entrevistadas nos informaron que al momento de cambiar de aula los niños pierden interés, concentración y tiempo, evidenciando así que prefieren un solo espacio que cuente ya con cada una de las áreas de enseñanza para tener más estabilidad con los niños.

2.4. CONCLUSIONES

En conclusión, con la realización de este capítulo se pudo obtener un acercamiento a referentes existentes alrededor del mundo y así entender cómo se maneja y están formadas las instituciones educativas, a su vez pudimos conocer un caso del medio el cual nos mostró como imparten sus clases y de qué manera están diseñados los espacios interiores adquiriendo así conocimientos más cercanos de las necesidades existentes en las aulas educativas. Todo lo analizado en este capítulo nos servirá de guía para el desarrollo de la experimentación del siguiente capítulo.

CA PÍTU LO





3

Modelo Operativo

CAPÍTULO 3

3. CAPÍTULO III	55
3.1. ESTRATEGIAS.	55
3.2. DEFINICIÓN DEL MODELO OPERATIVO.	56
3.2.1. RECURSOS TEÓRICOS	56
3.2.2. RECURSOS TÉCNICOS	59
3.3. CRITERIOS ESPACIALES.	60
3.3.1. CONSTANTES	60
3.3.2. VARIABLES	61
3.3.3. CONDICIONANTES ESPACIALES	61
3.4. EXPERIMENTACIÓN	61
3.4.1. EXPERIMENTACIÓN RECURSOS TEÓRICOS	61
3.4.2. EXPERIMENTACIÓN RECURSOS TÉCNICOS.	63
3.4.3. CREACIÓN PLANTA TIPO.	64
3.4.4. RELACIONES POSIBLES DE DISEÑO.	68
3.5. CONCLUSIONES	75



3. CAPÍTULO III

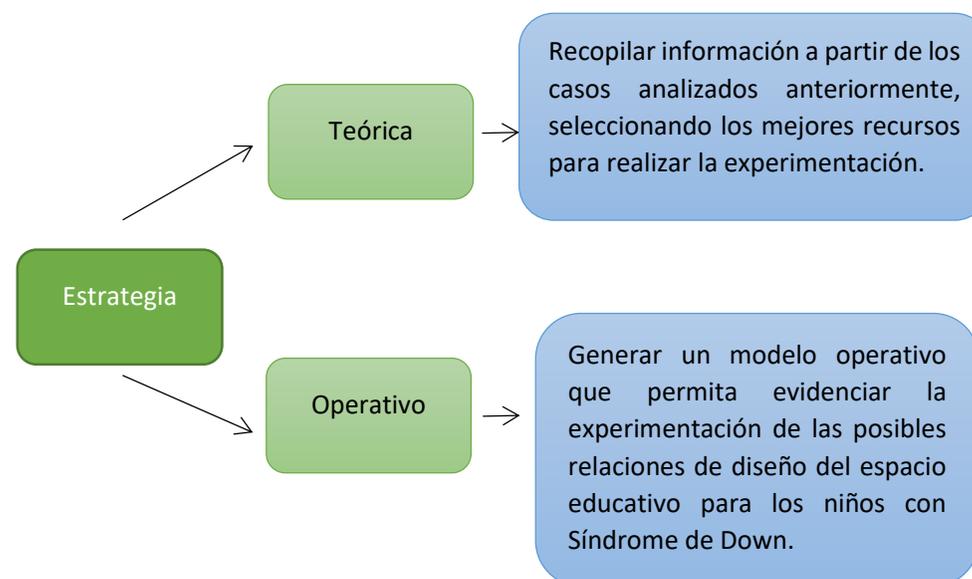
MODELO OPERATIVO

Para la creación de esta etapa se propondrá un modelo operativo el cual vincula las fases de investigación realizadas anteriormente, para que puedan servir de guía para la ejecución del proyecto final. De esta manera se obtendrá un espacio interior tipo en base a los recursos teóricos y criterios de diseño estudiados

3.1. ESTRATEGIAS.

Para la estrategia que se aplicará en esta fase, se tomarán en cuenta tanto los aspectos teóricos y operativos que se han estudiado anteriormente; tal y como se muestra en el siguiente esquema.

Cuadro 6: Estrategias

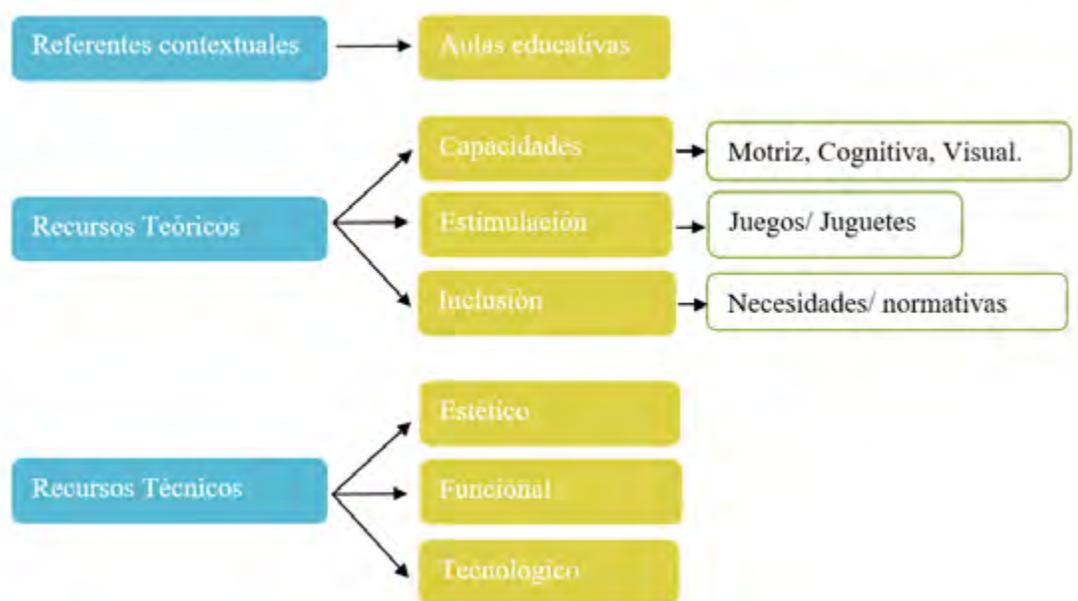


Cuadro 6: Estrategias Autor: Propio

3.2. DEFINICIÓN DEL MODELO OPERATIVO.

Dentro de la definición del modelo operativo, constan los aspectos contextuales, los recursos teóricos y los recursos técnicos que se han analizado en los anteriores capítulos, así como se detalla en el siguiente esquema.

Cuadro 7: Referentes contextuales



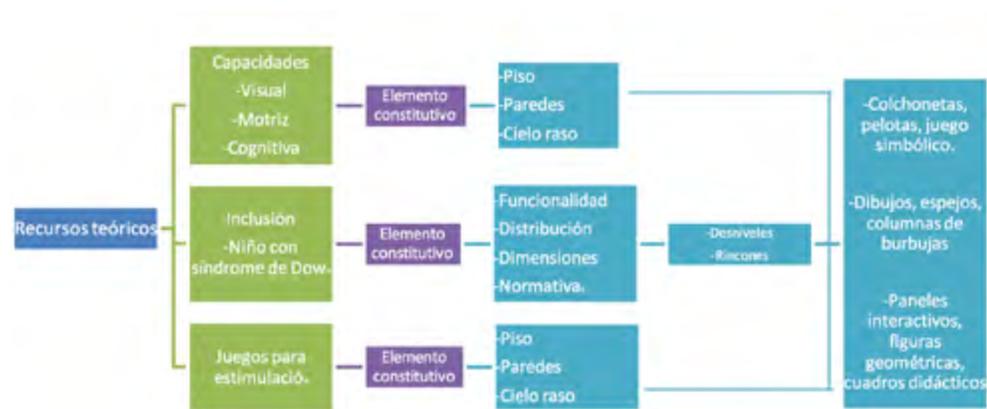
Cuadro 7: Referentes Contextuales Autor: Propio

3.2.1. Recursos teóricos

El niño con síndrome de Down posee varias dificultades al momento de realizar las actividades en su entorno de aprendizaje, por lo que el espacio se vuelve un medio envolvente de su formación. Así, este espacio debe encontrarse correctamente adaptado para un mejor desarrollo de los niños con Síndrome de Down.

Para todo esto es necesario realizar un análisis de las características de cada una de las capacidades que poseen los niños con Síndrome de Down y cuáles son los recursos que aportan para un mejor desarrollo de dichas capacidades. Es por esto que a continuación se realiza una interpretación de las características de las diferentes destrezas junto a los respectivos recursos espaciales.

Cuadro 8: Recursos teóricos



Cuadro 8: Recursos teóricos.

Así a continuación se describe cada capacidad de los niños con síndrome de Down y los recursos a usar:

Capacidad visual

- Calidad visual reducida.
- Sensibilidad al contraste.
- Memoria visual amplia.

Recursos

- Dibujos.
- Palabras escritas.
- Espejos.
- Columnas de burbujas.

Como se ha mencionado en capítulos anteriores, se han elegido estos recursos ya que permite al niño reconocer y diferenciar el entorno que los rodea; al momento de usar dibujos, palabras escritas y a su vez espejos los niños empiezan a asociar y mejoran a si su procesamiento visual a través de estas actividades. Al usar columnas de burbujas y reflectores de colores se genera espacios multisensoriales, a su vez estos al trabajar en conjunto ayudan a la relajación, atención, memoria e interpretación visual.

Capacidad motriz

- Logros motrices lentos.
- Déficit movimiento corporal.
- Destrezas manuales lentas.

Recursos

- Colchonetas
- Pelotas
- Juego simbólico



Figura 51: Uso de Colchonetas

De acuerdo a los análisis realizados anteriormente, al implementar colchonetas como obstáculos en el espacio interior el niño empieza a trabajar con todo su cuerpo impulsándolo así a que realice actividades como gatear, girar, subir, bajar y esquivar obstáculos; así mismo al momento de utilizar pelotas el niño realiza movimientos con sus manos fortaleciendo esta destreza (Ver Figura 51). Por último, tene-

mos el juego simbólico, en este el niño crea situaciones del mundo que lo rodea por ejemplo jugar a la cocina, a la construcción, que utilice los cubiertos de manera correcta, entre otros. Al crear esto el niño está en constante movimiento ayudando de esta manera el desarrollo motriz.

Por último, tenemos el juego simbólico, en este el niño crea situaciones del mundo que lo rodea por ejemplo jugar a la cocina, a la construcción, que utilice los cubiertos de manera correcta, entre otros. Al crear esto el niño está en constante movimiento ayudando de esta manera el desarrollo motriz.

Capacidad cognitiva.

- Reducción de capacidad de memoria verbal.
- Desarrollo lento de aprendizaje.
- Déficit de comprensión.

Recursos

- Paneles interactivos.
- Figuras geométricas
- Cuadros didácticos / sonidos

Tal y como se ha mencionado en los capítulos anteriores, al crear estos aspectos el niño se encontrará en contacto con un espacio que le permita mediante el juego aprender, el panel interactivo permitirá al niño asociar, diferenciar formas, colores, números, construir y a su vez reflexionar sobre lo que se encuentra realizando. Al momento de trabajar con estos paneles el niño no solo mejora su capacidad cognitiva también mejora su capacidad visual y motriz. (Ver Figura 52)

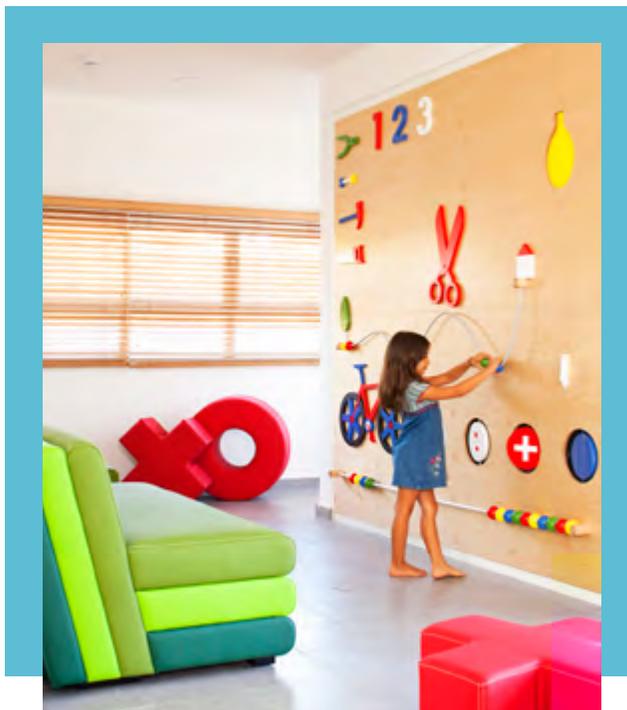
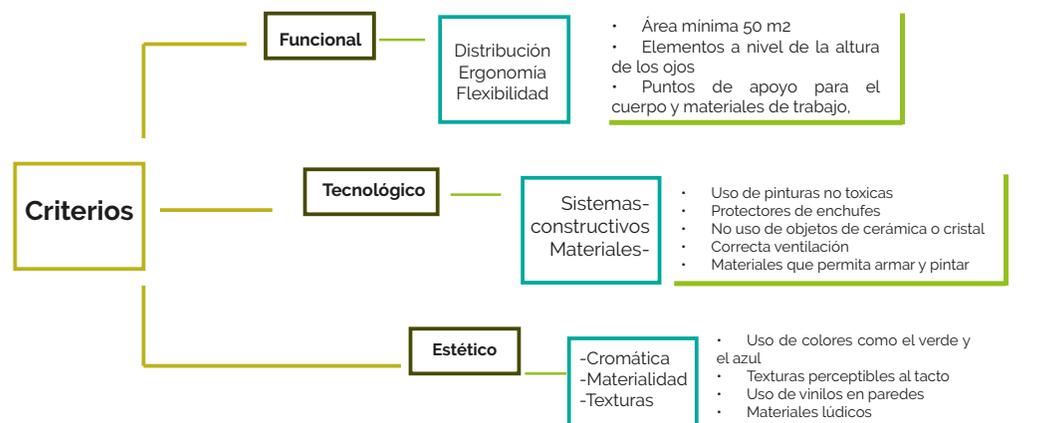


Figura 52: Uso de Paneles Interactivos.

3.2.2. Recursos técnicos

Para los niños con Síndrome de Down, el diseño interior debe enfocarse en desarrollar sus capacidades y la realización de diversas actividades. Es importante tener en cuenta una correcta distribución de áreas y espacios en base a la funcionalidad y un manejo sencillo del mismo. Es necesario tener como eje principal la estimulación sensorial para un correcto diseño interior.

Cuadro 9: Criterios de diseño



Cuadro 9: Criterios de Diseño Autor: Propio

Estético:

- Cromática
- Materialidad
- Texturas

Recursos:

- Uso de colores como el verde y el azul
- Texturas perceptibles al tacto
- Uso de vinilos en paredes
- Materiales lúdicos



Figura 53: Uso de Colores estimulantes.

Según los aspectos analizados en los primeros capítulos, el uso de estos recursos influye en un mejor desarrollo de su motricidad y la realización de las actividades que se generen dentro del entorno en el que se encuentran. Teniendo en cuenta la psicología del color, los tonos azules representan y transmiten tranquilidad y frescura mientras que los tonos verdes representan al aprendizaje además de transmitir relajación y equilibrio. En cuanto al uso de texturas que sean perceptibles al tacto, vinilos y ciertos materiales lúdicos permitirán una mayor interacción entre los niños y el espacio generando una relación más estrecha que permitirá que el espacio influya de una manera directa en el desarrollo de los niños con Síndrome de Down. (Ver Figura 53)



Figura 54: Distribución por Rincones

Funcional:

- Distribución
- Ergonomía
- Flexibilidad

Recursos:

- Desniveles
- Accesibilidad
- Rincones
- Diversas formas y tamaños
- Libertad de movimiento
- Elementos a nivel de la altura de los ojos
- Puntos de apoyo para el cuerpo y materiales de trabajo
- Correcta iluminación y condiciones térmicas

Conforme a ciertos aspectos analizados anteriormente, con el uso de estos recursos se logra un adecuado espacio para el desarrollo y aprendizaje de los niños con síndrome de Down, ya que se toma en cuenta del correcto uso de las medidas mínimas de los espacios, así como las medidas ergonómicas y ciertos elementos constitutivos del espacio. Tal como se observa en la Figura 54

Tecnológico:

- Sistemas Constructivos
- Materiales

Recursos:

- Uso de pinturas no tóxicas
- Protectores de enchufes
- No uso de objetos de cerámica o cristal
- Correcta ventilación
- Materiales que permita armar y pintar

Según al análisis realizado en capítulos anteriormente, el correcto uso de diferentes materiales y un sistema constructivo óptimo garantizará la seguridad del niño, además de su constante interacción con el entorno que lo rodea permitiéndole experimentar y manipular los elementos constitutivos del espacio. Logrando así un mejor desarrollo multisensorial dado por la interacción entre el espacio y el usuario.

3.3. CRITERIOS ESPACIALES.

En base a los aspectos espaciales analizados anteriormente en el capítulo II, se puede destacar las siguientes constantes y variables que determinan los criterios de diseños a utilizar.

3.3.1. Constantes

- Materialidad
- Cromática
- Mobiliario

3.3.2. Variables

- Ubicación/ configuración espacial.
- Cielo raso
- Tabiques

3.3.3. Condicionantes espaciales

Condicionantes espaciales

- El aula educativa debe tener un área mínima de 50 m².
- Debe otorgar una visión completa del espacio, tanto del aula como de los baños.
- Debe contar con baños y estos no estar a más de 10m de distancia.
- Los inodoros deberán ser de 40cm de alto como máximo.
- Los lavabos deberán medir 50cm de alto
- Debe tener una buena iluminación y ventilación.

Condicionantes de mobiliario

- El espacio debe estar dotado de mesas, sillas, colchonetas, pizarrón, espejos.
- El espacio debe estar configurado por áreas o rincones.
- Las puertas deben tener un ancho mínimo de 90 cm.
- El espacio debe contar con un botiquín de primeros auxilios.
- El área mínima de circulación deberá ser de 85 cm.
- El mobiliario debe ser ergonómicamente adecuado para los niños.
- Las sillas para niños de 4 a 5 años deberán medir 40*30cm con una altura de 32 cm como mínimo.
- La mesa deberá tener como mínimo 54cm.

Condicionantes generales

El aula de clase no debe constar con más de 25 niños, y en el caso de trabajar con niños especiales, se deberá regular el número de niños dependiendo del número de niños especiales con el que se cuente, a su vez se deberá trabajar con una maestra auxiliar.

3.4. EXPERIMENTACIÓN

3.4.1. Experimentación recursos teóricos

De acuerdo al análisis de los recursos teóricos y técnicos realizados anteriormente, se desarrolla la siguiente tabla:

Cuadro 10: Cuadro informativo sobre los diferentes elementos y recursos a utilizar para el desarrollo de cada capacidad de los niños con Síndrome de Down, y si estos cumplen o no con las condiciones que el espacio debe cumplir.

Desarrollo	Elemento	Recurso	¿Ayuda al desarrollo del niño?	¿No obstaculiza la movilidad?	¿Promueve la actividad grupal?
Cognitivo	Piso	Dibujos, Números, Figuras	X	X	X
	Paredes	Paneles interactivos	X	X	X
Motriz	Piso	Obstáculos motrices	X	-	X
	Paredes	Paneles interactivos	X	X	X
Visual	Cielo raso	Formas/ colores	X	X	-
	Piso	Dibujos/ Palabras escritas	X	X	-
	Paredes	Espejos/ columnas de burbujas	X	X	X

Cuadro 10: Recursos de Diseño Autor: Propio

En este caso de experimentación se pudo constatar que los elementos analizados cumplen con las variables impuestas, demostrando así que al implementar estos aspectos se obtendrá un espacio que permita el pleno desarrollo del niño. En el aspecto de movilidad el único factor que no cumple es el de obstáculos motrices; sin embargo, este es de gran ayuda ya que a través de los mimos el niño desarrolla sus capacidades motrices. De igual modo la mayoría de estas actividades promueven una actividad grupal favoreciendo la inclusión de niños con síndrome de Down.

3.4.2. Experimentación recursos técnicos.

Cuadro 11: Cuadro informativo sobre los diferentes elementos y recursos a utilizar de acuerdo a los criterios de diseño establecidos y si éstos cumplen o no con las condiciones que el espacio debe cumplir en cuanto al desarrollo de los niños con Síndrome de Down.

Criterio	Elemento	Recurso	Ayuda al desarrollo?	Genera un buen ambiente de trabajo?
Estético	Piso	Cromática/ gris	-	X
	Paredes	Materialidad/Vinilo	X	X
		Cromática/ Azul, Verde	X	X
		Materialidad/Vinilo	X	X
		Textura/ Telas con texturas	X	X
	Cielo raso	Cromática/ Blanco. Azul, Verde, Morado, Rosado	-	X
Funcional	Distribución	Rincones	X	X
		Área del espacio 65 m2	X	X
	Ergonomía	Mobiliario	X	X
		Paneles	X	
	Flexibilidad	Mobiliario	X	X
Tecnológico	Materiales	Pintura no toxica		X
		Protectores de enchufes	-	X
		Ventilación	X	X
		Materiales que permita armar y pintar	X	X

Cuadro 11: Criterios de Diseño establecidos Autor: Propio

En este punto se obtuvo muy buenos resultados en los aspectos de criterio de diseño ya que todos los materiales escogidos, dimensiones, mobiliario y aspectos espaciales ayudan a generar un buen ambiente de trabajo; otorgando así un espacio apto para la inclusión en niños con síndrome de Down. No obstante, existen tres puntos que no ayudan directamente al desarrollo del niño, pero son complementos importantes para la creación del espacio interior.

3.4.3. Creación planta tipo.

Para la definición de la planta tipo se consideraron ciertos aspectos funcionales, tecnológicos y expresivos. Se realizó diferentes tipos de distribuciones, además de un análisis de cada tipo de distribución elaborada.

Planta 1

En esta planta, se tiene una distribución lineal que permite una visión completa del espacio, además que genera un fácil acceso a cada uno de los rincones.

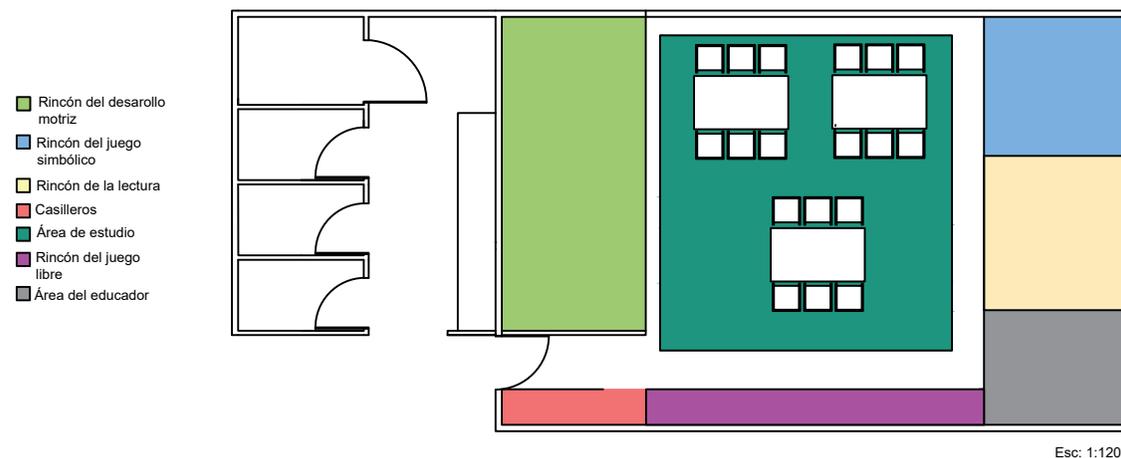


Figura 55: Distribución por Rincones

Planta 2

En esta planta se basa específicamente en una zonificación en la que las mesas de estudio son el punto central del espacio y de acuerdo a eso, se da la distribución de los rincones.

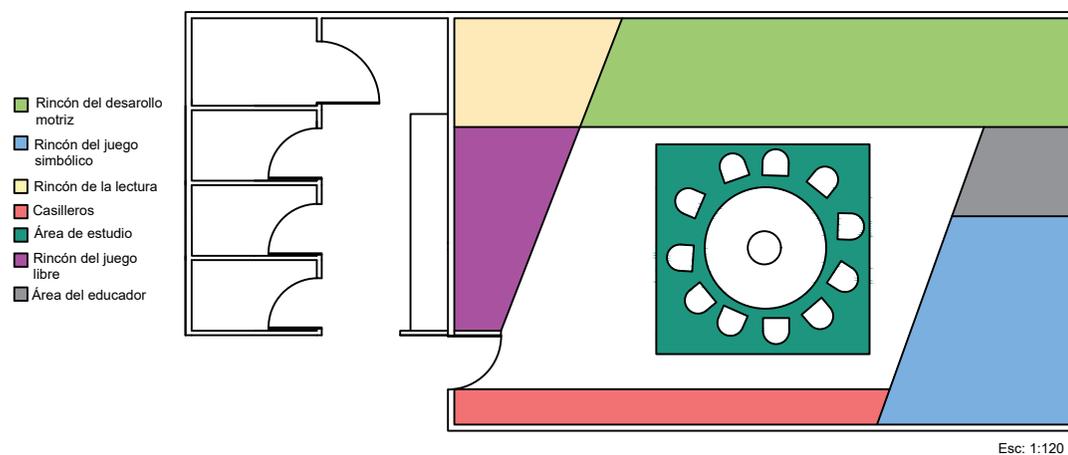


Figura 56: Distribución por Rincones

Planta 3

Esta planta se basa en una distribución simétrica de los diferentes rincones y el área de la educadora en la que no se permite una completa visibilidad del espacio.

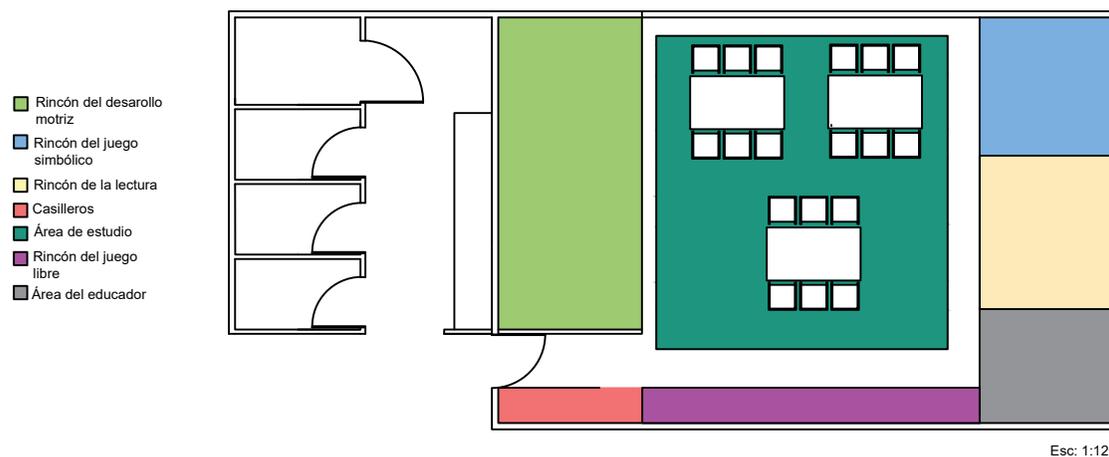


Figura 57: Distribución por Rincones

Cuadro 12: Cuadro de validación de los criterios que el espacio y su distribución debe cumplir.

Condicionantes	Planta 1	Planta 2	Planta 3
Visibilidad completa del espacio	X	X	-
Correcta distribución	X	X	X
Fácil acceso a las diferentes áreas	X	-	X
Correcta distribución de los rincones	X	-	X
Mesas de estudio correctamente distribuidas	X	X	X

Cuadro 12: Validación de Criterios de Diseño Autor: Propio

Según este cuadro, la planta tipo 1 es la que cumple con todos los criterios de diseño que se han establecido en base a los análisis realizados anteriormente. Por la tanto dicha planta es la que será aplicada en este proyecto de investigación

Planta escogida

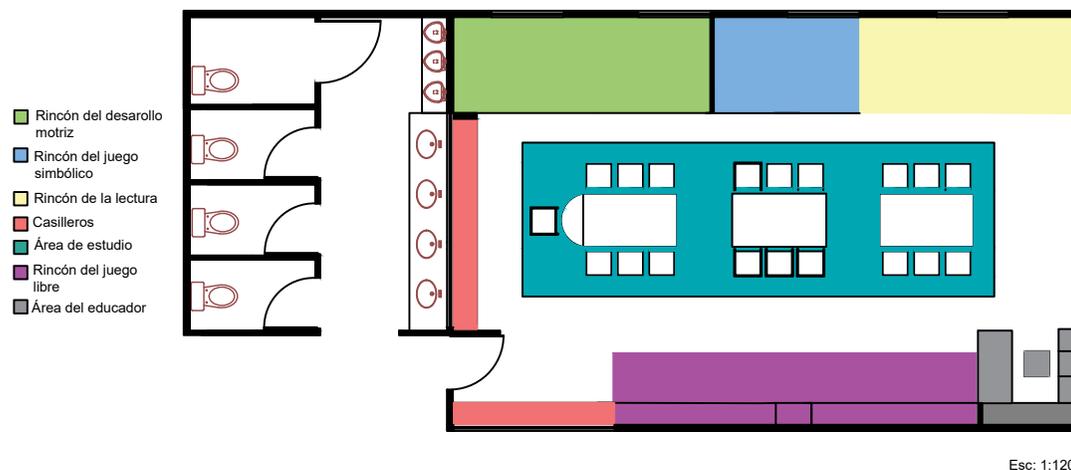


Figura 58: Planta Elegida

Para la creación de esta planta se ha propuesto una distribución lineal la misma que favorezca la visión de las educadoras, de igual manera permita una completa y fácil circulación de los niños; se ha dispuesto de esta manera la ubicación de los rincones para obtener una visión libre y amplia al momento de entrar al aula ubicando así el rincón del juego libre al principio y los demás rincones al lado izquierdo del espacio.

Rincón de desarrollo motriz: Este rincón tiene un área determinada de 6.2 m², el mismo se implementará con colchonetas, y materiales de apoyo para el desarrollo motriz del niño.

Rincón del juego simbólico: El rincón del juego simbólico tiene un área determinada de 3.50 m², este espacio contará con áreas de juego como construcción, cocina y disfraces.

Rincón de lectura y descanso: Este espacio tiene un área determinada de 5.35 m², a su vez contará con mobiliario de descanso y de guardado de libros, cuentos, etc; también dispondrá de palabras escritas y formas que ayuden al desarrollo visual del niño.

Rincón del juego libre: Este rincón tiene un área determinada de 8.30 m², además estará conformado por dibujos y juegos en el piso y a su vez con material de apoyo como paneles didácticos en paredes.

Área de estudio: Este cuenta con un área determinada de 18 m² en el cual se encontrarán las mesas de estudio.

Además, se ha propuesto dos áreas de almacenamiento para los niños el primero el que se encuentra ubicado en la entrada del aula servirá para almacenamiento de mochilas y ropa de los infantes. El segundo servirá para el almacenamiento de material de trabajo de los niños. También contará con áreas de almacenamiento de material de clase de los cuales tendrán acceso primordialmente las maestras.

En el área del baño se ha propuesto la implementación de 4 urinarios mixtos y uno de ellos está destinado para niños discapacitados, este último cuenta con su propio lavador, también contará con tres urinarios exclusivamente para niños de sexo masculino. Un punto primordial en el que nos hemos basado es la visibilidad completa del espacio por ende se ha propuesto una ventana grande que permita observar tanto de un lado como del otro.

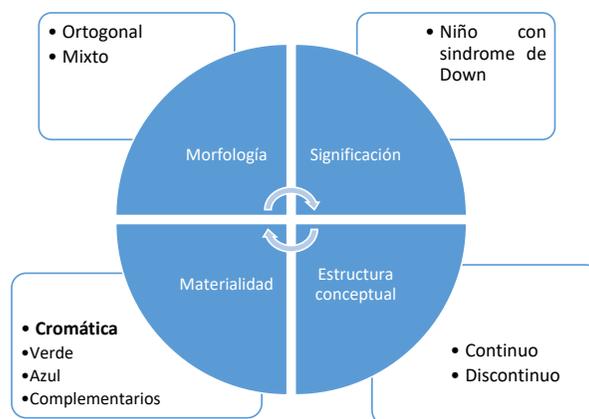
El espacio debe poseer ventanas para una correcta ventilación, es por esto que se ha implementado ventanas en la parte izquierda de la entrada principal ubicadas en la parte superior del espacio, las dos ventanas ubicadas a la derecha de la entrada servirán como fuente de iluminación natural.

3.4.4. Relaciones posibles de diseño.

Se realizaron bocetos del espacio y cierto mobiliario aplicando los recursos y criterios anteriormente explicados. Por ejemplo, se aplicó varias combinaciones de los diferentes criterios de criterios según la morfología, significación, materialidad y estructura conceptual. De igual modo se realizó los bocetos en cuanto al uso de los colores según la psicología del color este es una de las tonalidades que transmiten tranquilidad, fresca y equilibrio.

Se elaboró un análisis de cada uno de los bocetos realizados en cuanto a los criterios de cromática y morfología. (Figura 59 – Figura 62)

Cuadro 13: Modelo experimental



Cuadro 13: Modelo experimental.

Combinación 1

Cuadro 14: Combinación 1



Cuadro 14: Combinación 1

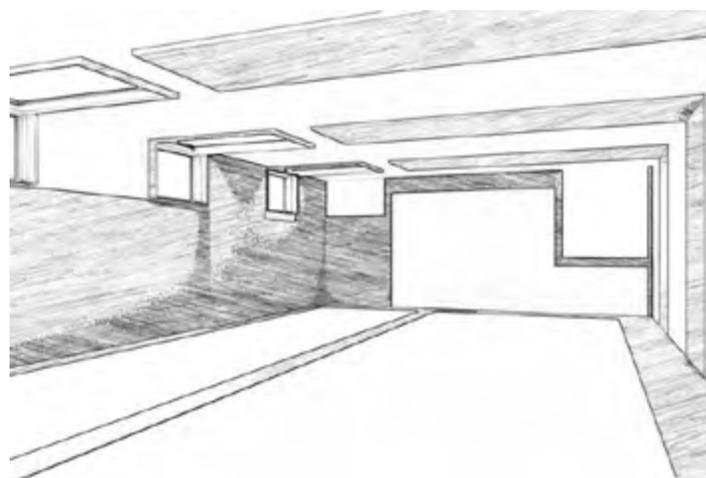


Figura 59: Espacio continuo, ortogonal. Autor: Propio

Combinación 2

Cuadro 15: Combinación 2



Cuadro 15: Combinación 2

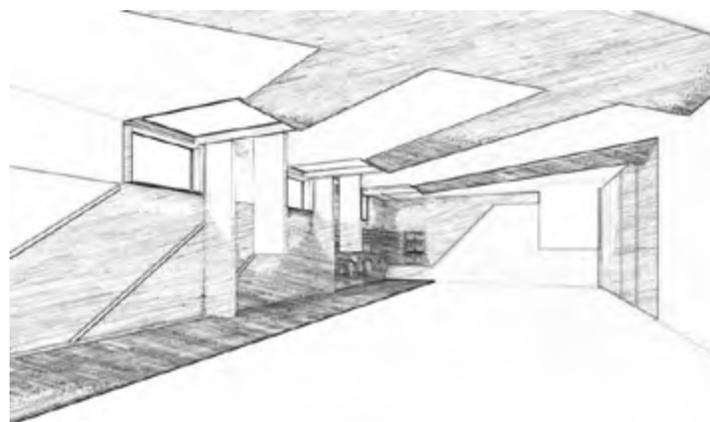
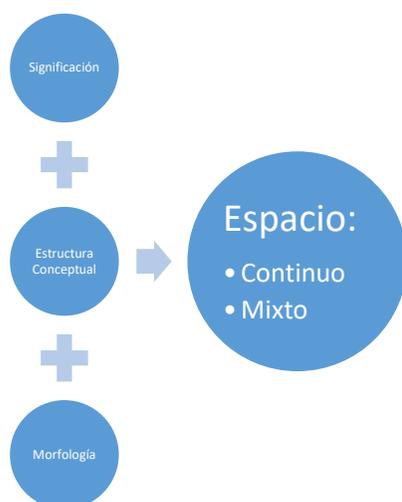


Figura 60: Espacio discontinuo, ortogonal. Autor: Propio

Combinación 3

Cuadro 16: Combinación 3



Cuadro 16: Combinación 3

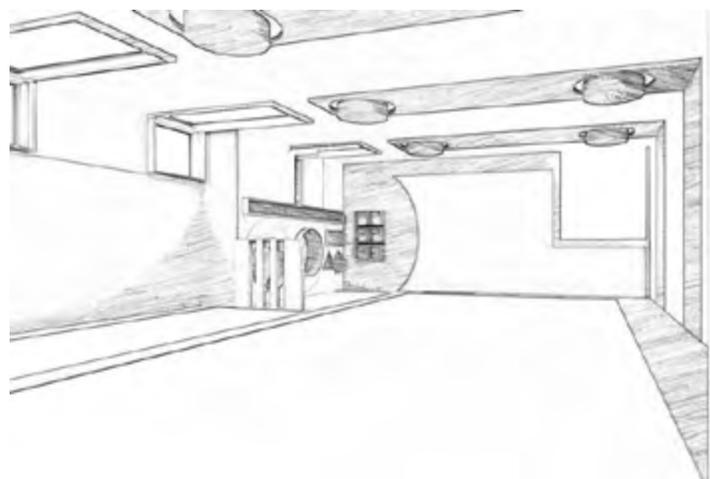


Figura 61: Espacio continuo, mixto. Autor: Propio

Combinación 4

Cuadro 17: Combinación 4



Cuadro 17: Combinación 4

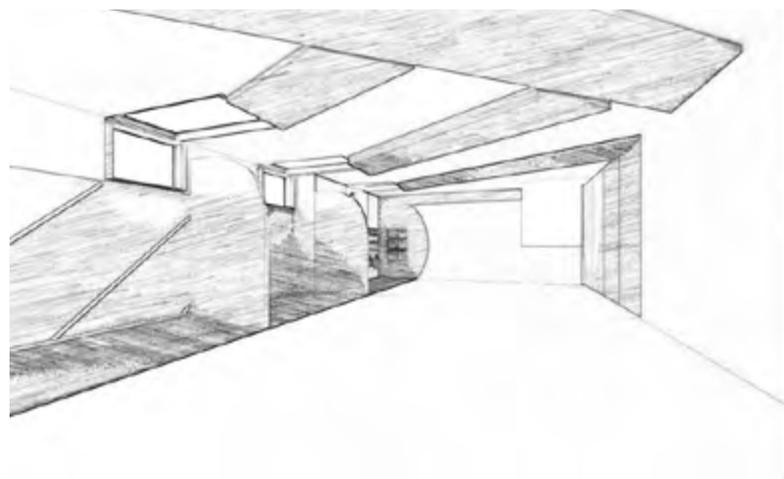


Figura 62: Espacio discontinuo mixto Autor: Propio

Cuadro 18: Validación de las combinaciones morfológicas realizadas.

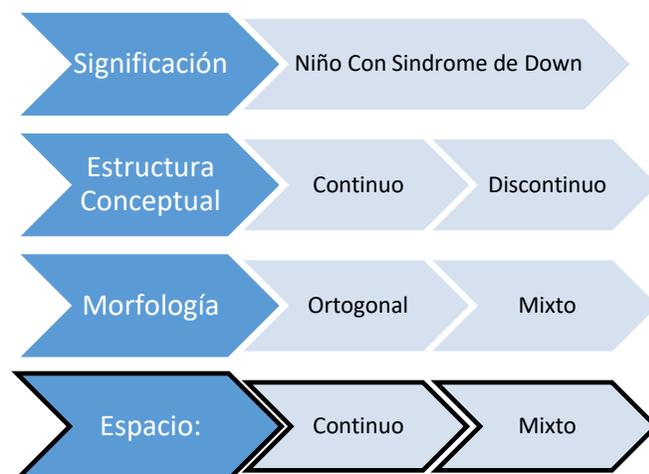
Condicionantes	Combinación 1	Combinación 2	Combinación 3	Combinación 4
Permite una visión completa del espacio	X	X	X	-
Ayuda a la Concentración	X	-	X	-
Ergonómicamente adecuado	-	-	X	X
Manejo adecuado del espacio	X	X	X	X

Cuadro 18: Validación Morfológica Autor: Propio

Según este cuadro, la combinación 3 es la que cumple con todos los criterios que se han establecido en base a los análisis realizados anteriormente. Es por esto, que dicha combinación es la que será aplicada en este proyecto de investigación

Cuadro 19: Modelo seleccionado

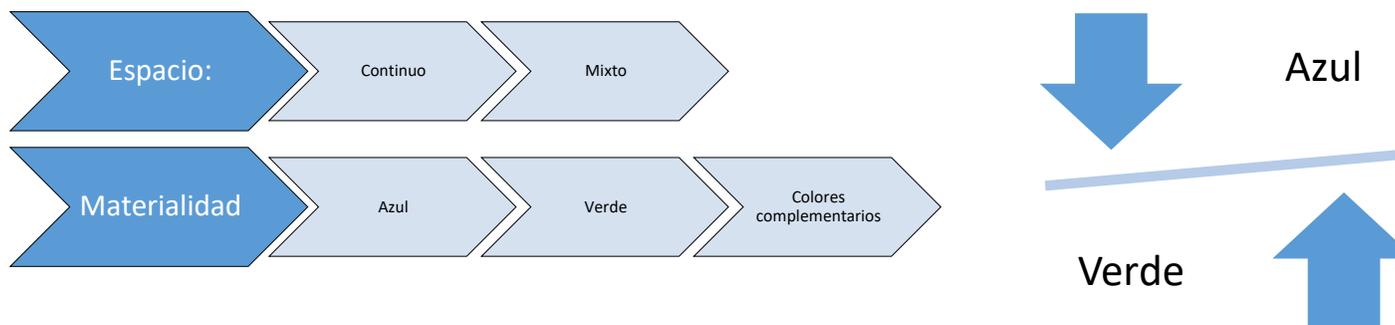
A continuación, se muestra el cuadro del modelo de las posibles combinaciones con las que se ha trabajado, obteniendo como punto base de partida un espacio continuo- mixto, utilizando así elementos curvos y rectos para la concepción de la continuidad espacial.



Cuadro 19: Modelo seleccionado

Una vez establecido el modelo morfológico del espacio, se realizaron pruebas en cuanto a la cromática, utilizando como colores principales al azul y al verde. (Figura 63 – Figura 65)

Cuadro 20: Combinación 6



Cuadro 20: Combinación 6

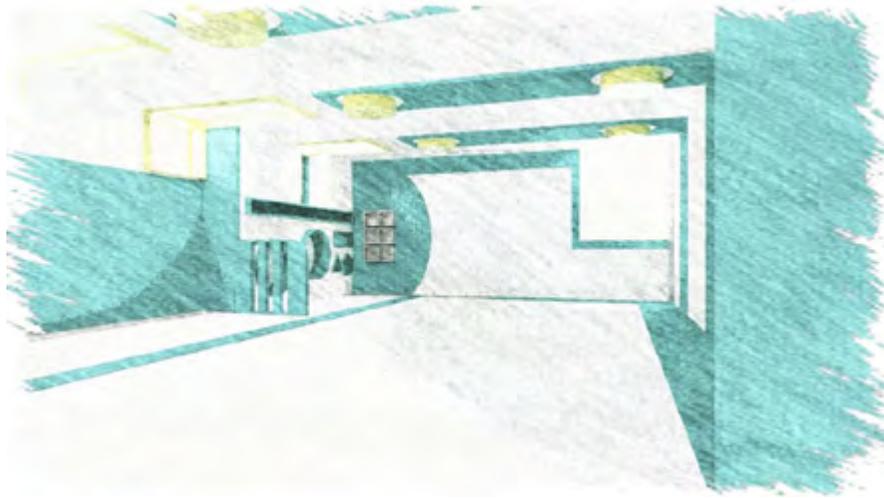
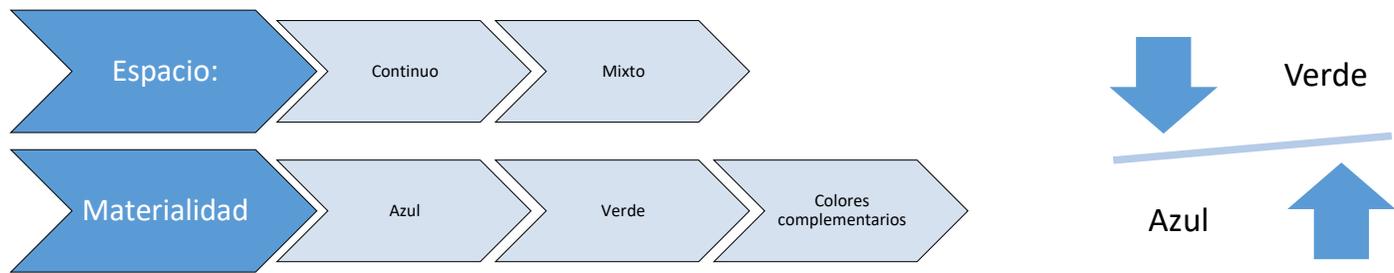


Figura 63: Espacio sobresale azul. Autor: Propio

Cuadro 21: Combinación 7



Cuadro 21: Combinación 7

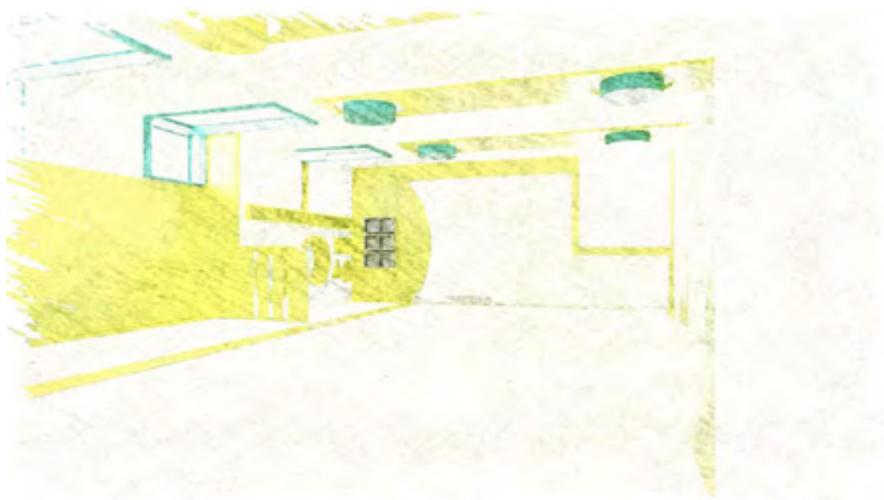
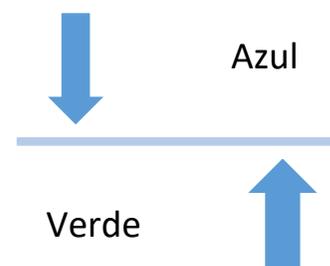
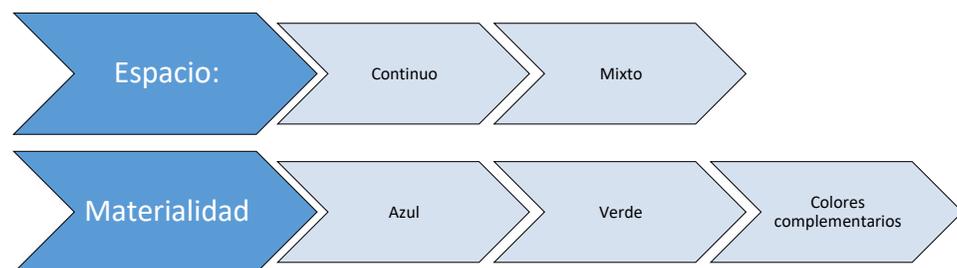


Figura 64: Espacio sobresale verde. Autor: Propio



Cuadro 22: Combinacion 8



Cuadro 22: Combinación 8

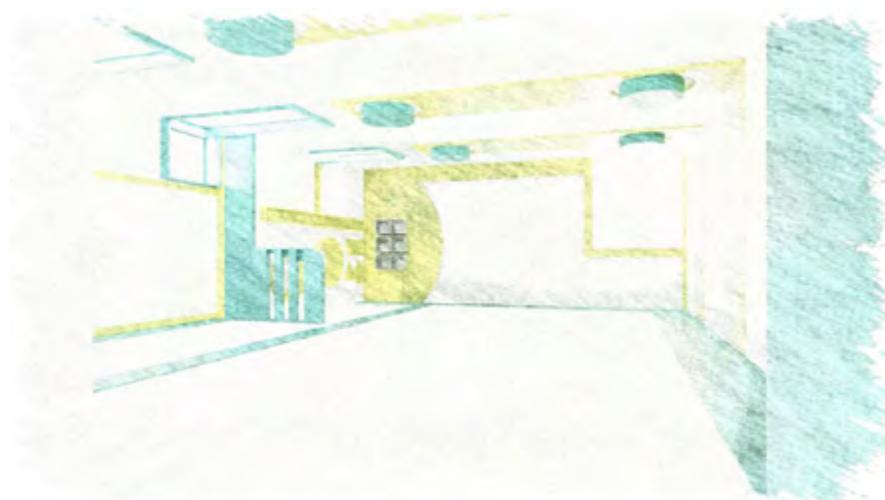


Figura 65: Espacio equilibrio de colores. Autor: Propio

Cuadro 23: Validación en cuanto a la cromática utilizada en el espacio.

Condicionantes	Combinación 6	Combinación 7	Combinación 8
Espacio acogedor	X	-	X
Uso de colores armónicos	X	X	X
Equilibrio en el uso del color	-	-	X
No genera distracción para los niños	X	-	X

Cuadro 23: Validación en cuanto a la cromática utilizada en el espacio.

Según este cuadro, la cromática utilizada en la combinación 8 es la que cumple con todos los criterios que se han establecido en base a los análisis realizados anteriormente. Por todo esto, dicha combinación de colores es la que será aplicada en este proyecto de investigación

3.5. CONCLUSIONES

En conclusión, con la realización de este capítulo se logró obtener y definir los criterios y recursos estéticos, funcionales y tecnológicos que se aplicarán en el diseño interior, que aportarán a la mejora del desarrollo motriz del niño con Síndrome de Down, y que además incluyan las normativas que un espacio educativo debe poseer. Además, se planteó un espacio tipo funcional y estético, además de un modelo morfológico y un uso correcto de la cromática, que se aplicará en el espacio tipo. Es por esto que todos estos resultados serán de gran importancia para el desarrollo del capítulo final de esta tesis.

CA PÍTU LO



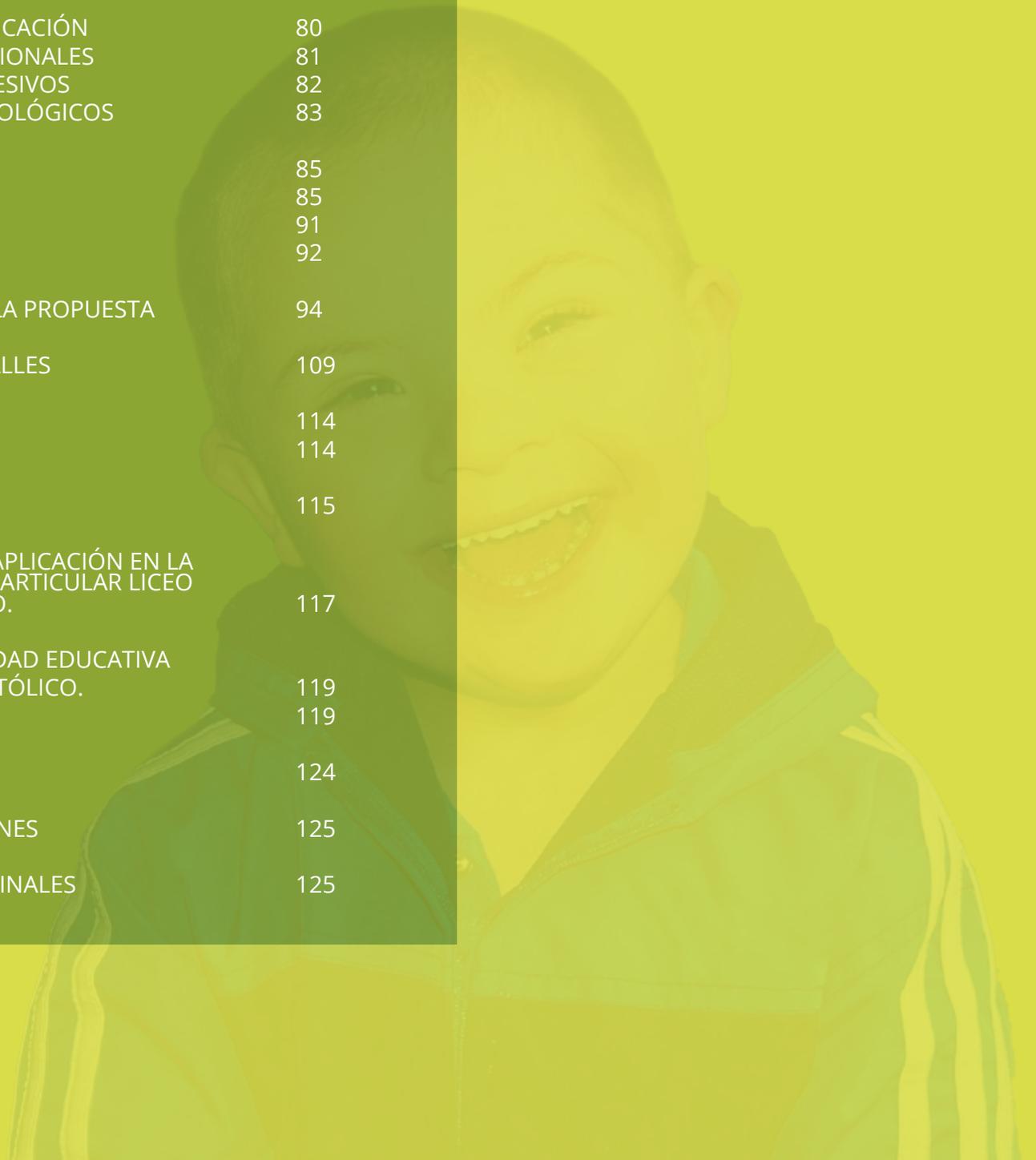


4

Propuesta de Diseño

CAPÍTULO 4

4. CAPÍTULO IV	79
4.1. CONCEPTUALIZACIÓN	79
4.2. MODELO EXPERIMENTAL	79
4.3. NECESIDADES	80
4.4. CRITERIOS DE APLICACIÓN	80
4.4.1. CRITERIOS FUNCIONALES	81
4.4.2. CRITERIOS EXPRESIVOS	82
4.4.3. CRITERIOS TECNOLÓGICOS	83
4.5. PROPUESTA	85
4.5.1. PLANTAS	85
4.5.2. CORTES	91
4.5.3. RENDERS	92
4.6. DESCRIPCIÓN DE LA PROPUESTA	94
4.7. CARTILLA DE DETALLES	109
4.8. APLICACIÓN	114
4.8.1. ESTADO ACTUAL	114
4.9. INTERVENCIÓN	115
4.10. RENDERS DE LA APLICACIÓN EN LA UNIDAD EDUCATIVA PARTICULAR LICEO AMERICANO CATÓLICO.	117
4.11. PROPUESTA UNIDAD EDUCATIVA LICEO AMERICANO CATÓLICO.	119
4.11.1. PLANTAS	119
4.12. CONCLUSIONES	124
4.13. RECOMENDACIONES	125
4.14. CONCLUSIONES FINALES	125



4. CAPÍTULO IV

PROPUESTA DE DISEÑO

Introducción

El presente capítulo evidencia la utilización de recursos de diseño en base a las etapas analizadas anteriormente, con el fin de crear una propuesta de un espacio educativo tipo para la inclusión en niños con síndrome de Down, evidenciando los criterios expresivos, funcionales y tecnológicos que se aplicaran en dicho espacio interior. Para culminar se realizará la aplicación del espacio tipo en un centro educativo de la ciudad de Cuenca para validar la propuesta de diseño.

4.1. CONCEPTUALIZACIÓN

Para la creación de la propuesta del diseño interior, se ha basado en dos criterios esenciales, por un lado, tenemos la funcionalidad que es la base fundamental para la creación de un espacio educativo inclusivo y por otro tenemos el aspecto lúdico el cual es un completo que facilita el desarrollo educativo del niño. Por estas razones el concepto que rige el diseño interior del espacio educativo para niños con síndrome de Down es lúdico- funcional. A partir de este concepto se puede validar y solventar los problemas actualmente existentes en los espacios interiores educativos.

4.2. MODELO EXPERIMENTAL

A partir de la experimentación realizadas en el capítulo anterior y mediante criterios de validación se ha seleccionado el modelo con el cual se impartirá las pautas para la creación del espacio interior educativo, este modelo tiene como base tres aspectos fundamentales: la significación, estructura conceptual, morfología y cromática obteniendo así los siguientes lineamientos:



Cuadro 24: Modelo experimental seleccionado.

4.3. NECESIDADES

A partir de las necesidades encontradas se ha basado en los siguientes parámetros para la correcta conformación del espacio interior.



Cuadro 25: Necesidades del espacio.

4.4. CRITERIOS DE APLICACIÓN

Para la aplicación de diseño nos hemos enfocado principalmente en el aspecto funcional lúdico complementándolo con criterios expresivos tecnológicos como se muestra en el cuadro a continuación.



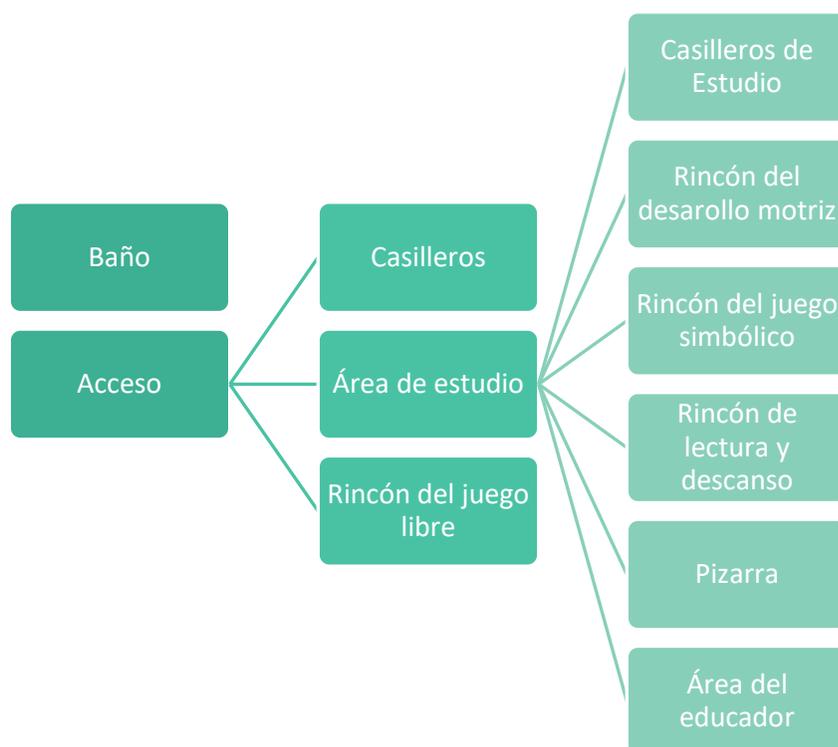
Cuadro 26: Criterios para conformación del espacio.

4.4.1. Criterios funcionales

El aspecto funcional en la creación de este proyecto tiene una gran importancia ya que es la base primordial para la generación de un espacio inclusivo, al hablar de funcionalidad el espacio interior debe satisfacer las necesidades de los niños completamente, creando espacios óptimos para su desarrollo.

Zonificación

Para cumplir con el aspecto funcional se ha basado en primera instancia en la zonificación, para esto se ha utilizado una distribución espacial lineal que permita un total control del espacio, por otro lado, se ha distribuido las áreas por rincones, de esta manera el niño tendrá un espacio limpio en cuanto a su distribución sin elementos que obstaculicen su circulación obteniendo así la siguiente relación de áreas:



Cuadro 27: Relaciones de áreas.

Mobiliario

Se utilizará un mobiliario ergonómico que sea accesible para cada uno de los niños, además el mobiliario otorgará una correcta circulación espacial y ayudará al niño a interactuar con el espacio interior. Un punto importante en el mobiliario es que la mayoría servirá como al-

macenamiento para los accesorios e implementos de clases de dichos niños, así ellos contarán con su propio espacio de guardado.

Otro punto importante y que es parte del concepto es el aspecto lúdico, por ende, se implementará juegos de estimulación en diferentes mobiliarios del aula educativa otorgando un espacio amigable al usuario en este caso niños de 4 a 5 años de edad.

Panelería

Para que la panelería se convierta en un aspecto funcional en el espacio interior se ha optado por adaptar pizarras en ellas, de esta manera el niño se sentirá libre en su entorno de aprendizaje y facilitará su desarrollo motriz, a su vez los paneles divisores serán virtuales – concretos para que no impida la visión del espacio en su totalidad. (ver fig.73)



Figura 73: Panel virtual- concreto

Iluminación

La iluminación en el espacio interior es fundamental ya que este define de gran forma las características del espacio, para ello se ha implementado dos tipos de iluminación en este caso la iluminación natural y artificial.

En cuanto al espacio se ha implementado varias fuentes de iluminación natural, esto ayuda a dar un aspecto más acogedor al ambiente y a su vez permite generar una correcta ventilación evitando la fatiga en el lugar de trabajo. (ver fig. 74)



Figura 74: Iluminación Natural

Por otro lado, tenemos la iluminación artificial, para esto se ha propuesto iluminación fría ya que el ambiente a diseñar genera un espacio acogedor y al complementarlo con dicha iluminación genera un lugar óptimo de trabajo, evitando el ocio y cansancio.

4.4.2. Criterios Expresivos

El criterio expresivo es un complemento importante para concepción del proyecto, el mismo es el encargado de dar diferentes sensaciones al momento de entrar en el espacio interior, además la expresividad debe sobresalir y dar características únicas que muestre la esencia fundamental del trabajo.

Cromática

Como se mostró en el capítulo anterior a través de diferentes experimentaciones se optó por utilizar colores basados en tonos azules y verdes, las utilidades de estos colores generan un ambiente que brinda tranquilidad y concentración; al momento de trabajar con niños con

síndrome de Down se debe generar espacios que ayuden a minimizar la desconcentración y sobre energía que poseen estos niños.

Para esto se ha utilizado la siguiente paleta de colores basado en los tonos ya mencionados:



Figura 75: Naturaleza

4.4.3. Criterios Tecnológicos

Materialidad

La materialidad que se ha planteado usar varía dependiendo de los rincones, para el área de estudio, casilleros, rincón del juego libre y simbólico se ha propuesto piso flotante (ver fig. 77), este material es de fácil limpieza lo cual ayuda de gran forma al trabajar con niños. También se utilizara piso de caucho en el rincón del desarrollo motriz (ver fig. 79), se propuso este material en dicha área ya que el niño pasa en constante movimiento y por su textura ayuda a prevenir accidentes y es mucho más suave en el caso de caídas; en el rincón de descanso se ha implementado alfombra (ver fig. 76), por último en el área de baños se ha optado por utilizar cemento pulido, como se mencionó en capítulos anteriores la cerámica no es un material óptimo para trabajar con niños ya que es un material duro que puede causar mucho daño en caso de accidentes.

Se utilizará tableros laminados para mobiliario y paneleria (ver fig.78); además se implementará pintura pizarra en ciertos paneles del espacio interior y uso de pintura para interiores como complemento del espacio.



Figura 76: Alfombra



Figura 77: Madera para piso

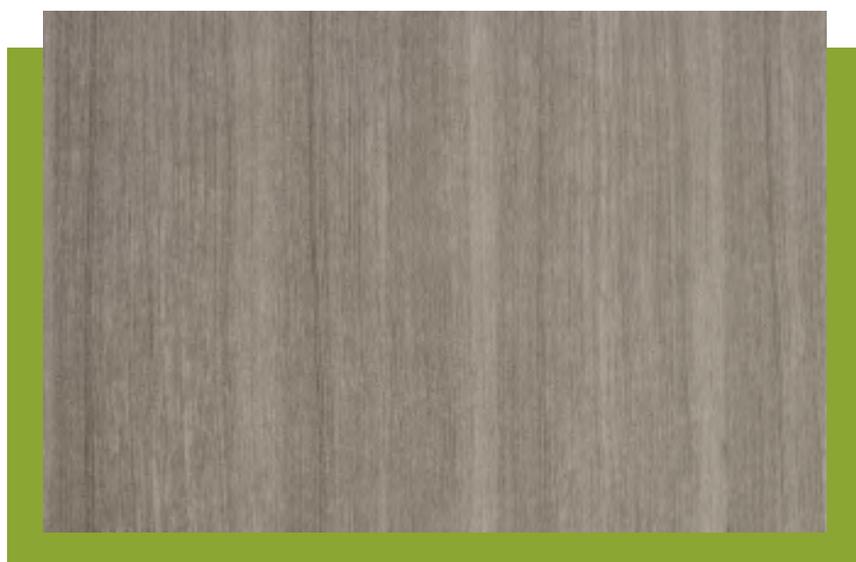


Figura 78: Melamina

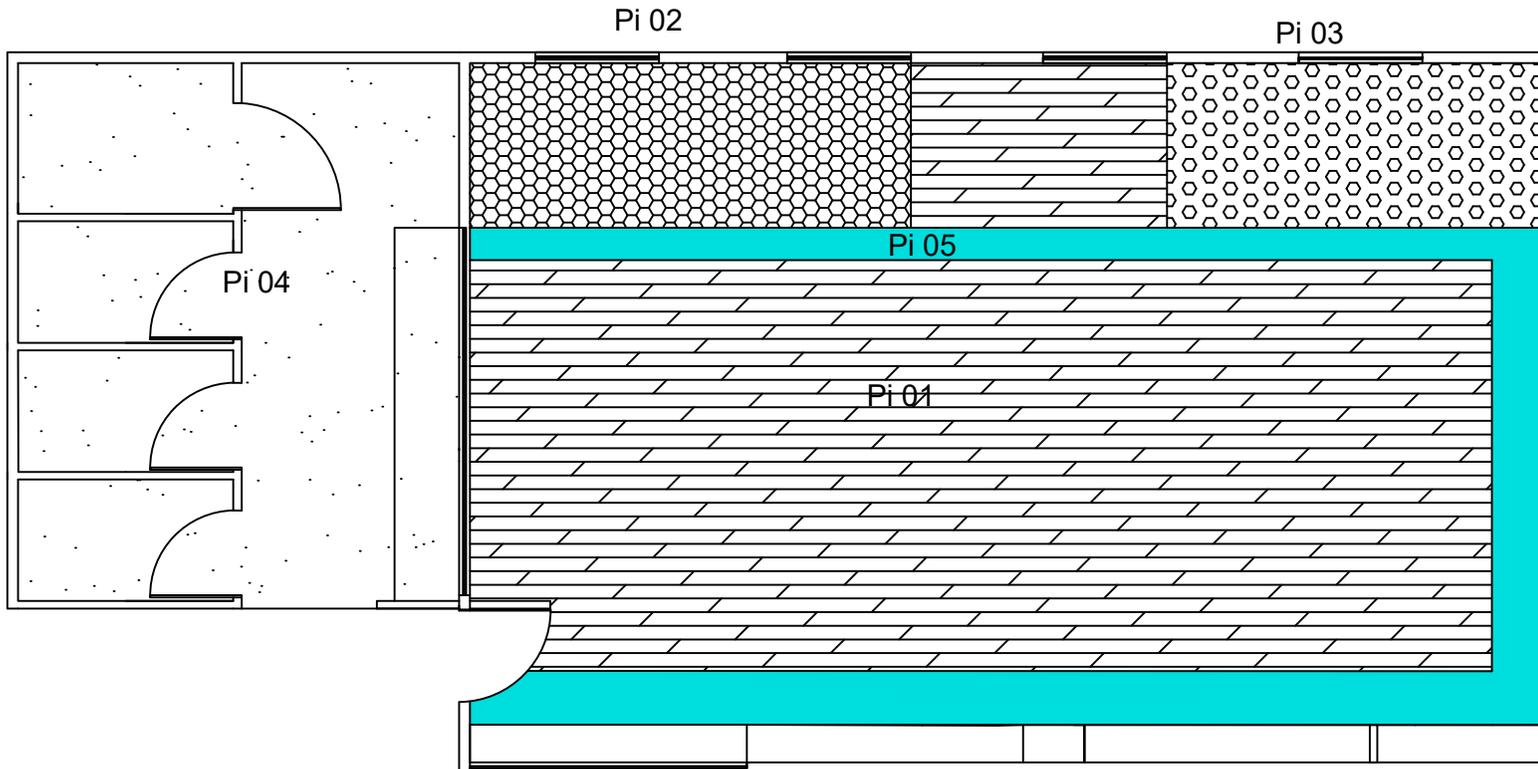


Figura 79: Piso de caucho

4.5. PROPUESTA

4.5.1. Plantas

Planta Pisos



Esc: 1:70



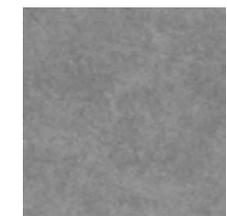
PI 01



PI 02



PI 03



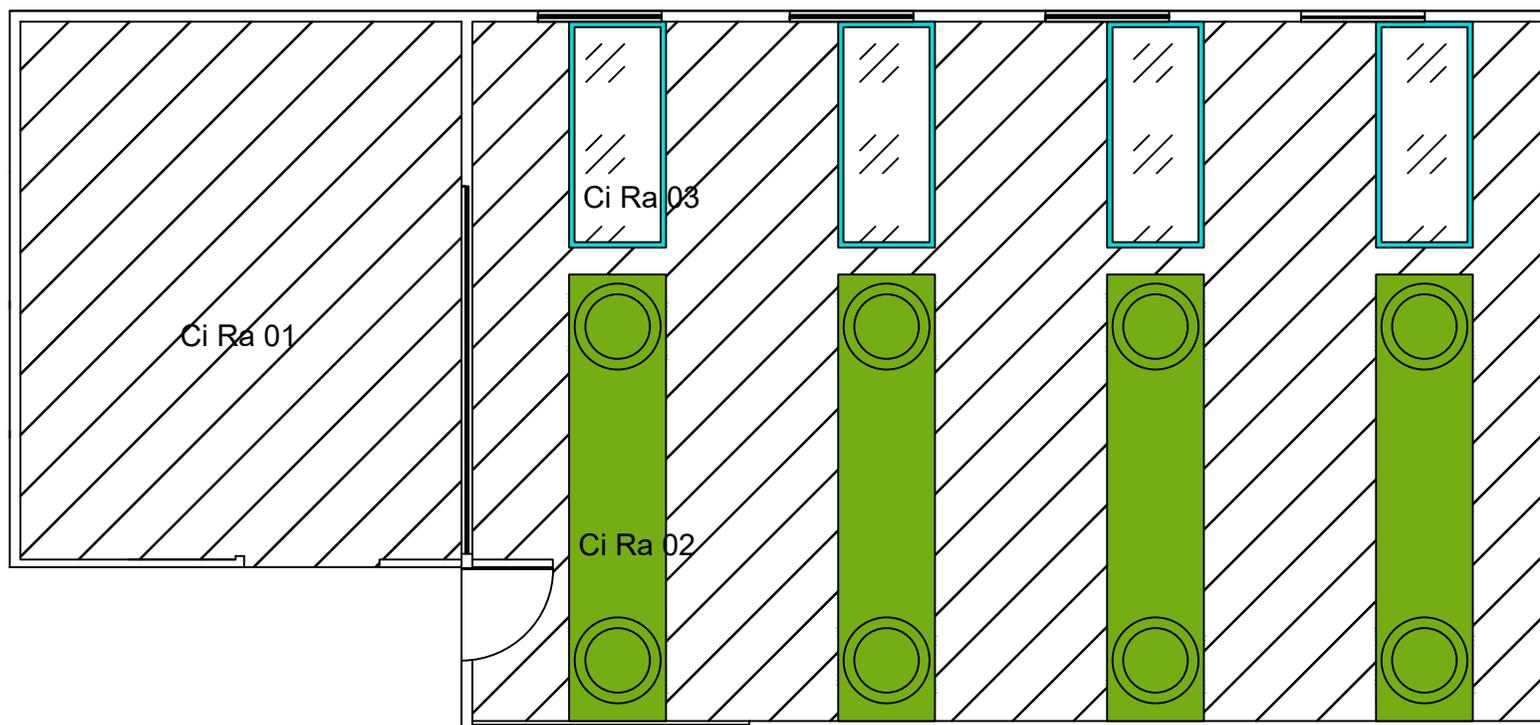
PI 04

Listado	Especificaciones técnicas	Nombre	Ubicación	Fecha
PI 01= Piso 1 PI 02= Piso 2 PI 03= Piso 3 PI 04= Piso 4	Pi 01 - Piso Flotante Chantillí Pi 02 - Piso de Caucho Pi 03 - Alfombra Pi 04 - Piso de Cemento Pulido Pi 05 - Vinil color TROPIC TURQUOISE 57B-4B	María Paz Muñoz Ana Sofía Torres	Espacio tipo	15/06/2018
		Tema Diseño interior de un espacio educativo para la inclusión de niños con síndrome de Down		Lámina 1/1

Figura 80: Planta de pisos

Planta Cielo Raso

86



Perspectiva1



Perspectiva2



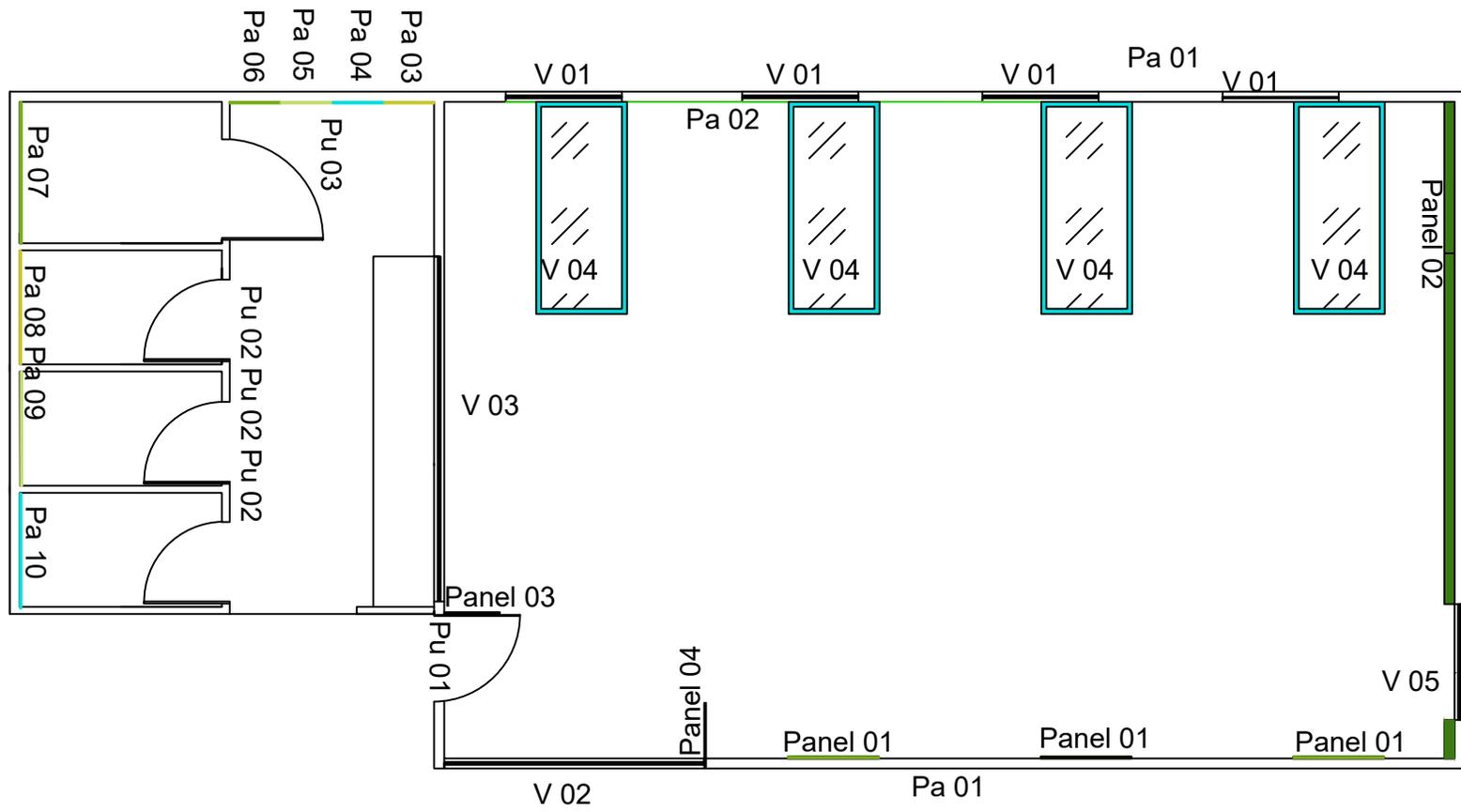
Perspectiva3

Esc: 1:70

<p>Listado</p> <p>Ci Ra 01= Cielo raso 1. Ci Ra 02= Cielo raso 2. Ci Ra 03= Cielo raso 3.</p>	<p>Especificaciones técnicas</p> <p>Ci Ra 01 - Cielo Raso de Gypsum Ci Ra 02 - Cielo Raso de Gypsum con terminado color PRIMROSE 40A1A Condor Ci Ra 03 - vidrio</p>	<p>Nombre María Paz Muñoz Ana Sofía Torres B</p>	<p>Ubicación Espacio tipo</p>	<p>Fecha 15/06/2018</p>
		<p>Tema Diseño interior de un espacio educativo para la inclusión de niños con síndrome de Down</p>	<p>Lámina 1/1</p>	

Figura 81: Planta de cielo raso

Planta De Paredes, Puertas y Ventanas



Esc: 1:70

Listado

Pa- Paredes

Panel- Paneles

Pu- Puertas

Ve- Ventanas

Especificaciones técnicas

- Pa 01 - Pared Blanco Hueso
- Pa 02 - Pared Blanco Hueso con vinil de color PRIMROSE 40A-1A
- Pa 03 - Pared Color Britter lime 40B-3D
- Pa 04 - Pared Color Tropic turquiose 57B-4D
- Pa 05 - Pared Color Cactus 2661
- Pa 06 - Pared Color Primrose 40A-1A
- Pa 07 - Pared Color Primrose 40A-1A
- Pa 08 - Pared Color Britter lime 40B-3D
- Pa 09 - Pared Color Cactus 2661
- Pa 10 - Pared Color Tropic turquiose 57B-4D

Panel 01- MDF Melamina con acabado color PRIMRASE 40A-1A Condor

Panel 02 - MDF Melamina con acabado color ESSEXGREEN 50C-4B

Panel 03 - Panel Divisor de Gypsum con Orificios

Pu 01 - Puerta de Mdf de 2.10x0.90

Pu 02 - Puerta de Mdf de 1.20x 0.80

Pu 03 - Puerta de Mdf de 1.20x1



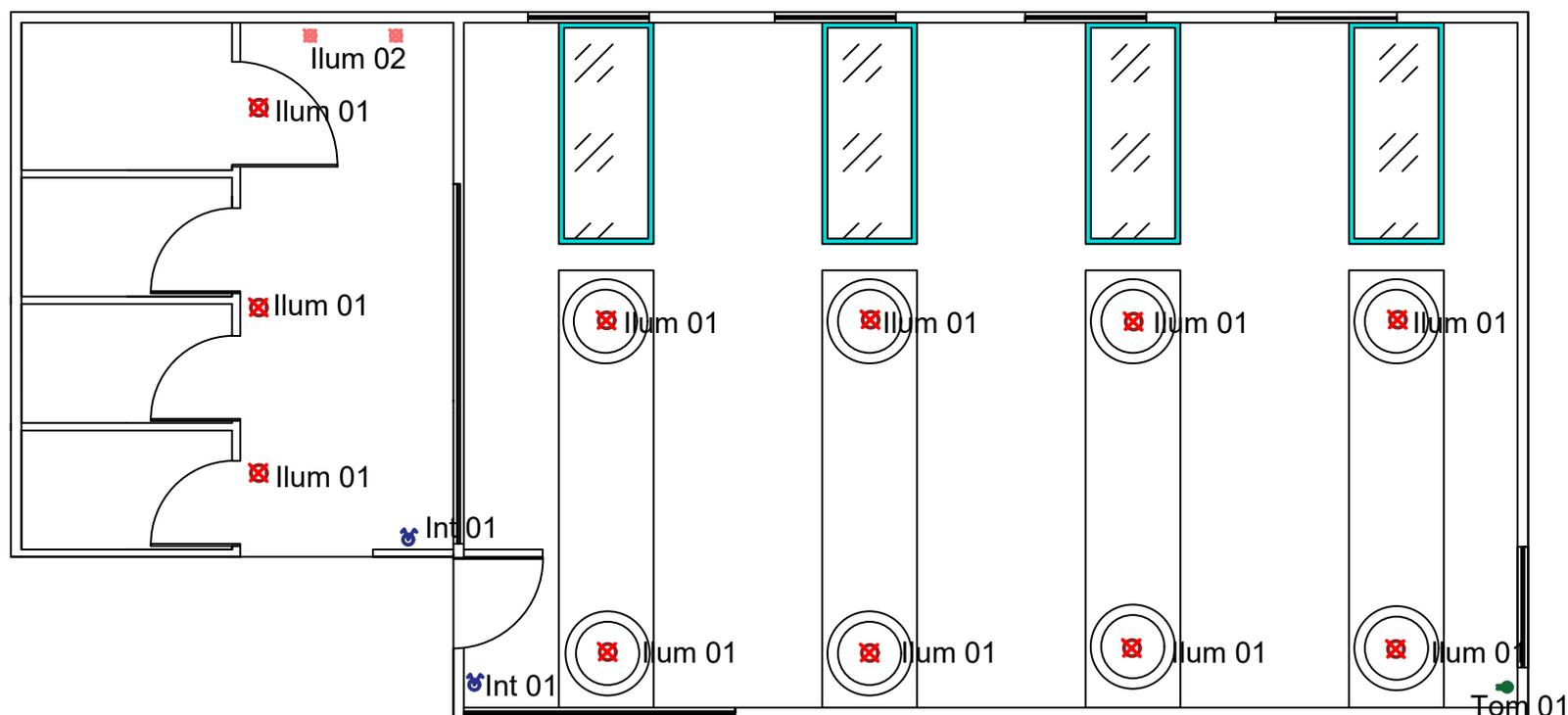
Ventana divisora

Puertas de baños

Nombre María Paz Muñoz Ana Sofía Torres	Ubicación Espacio tipo	Fecha 15/06/2018
Tema Diseño interior de un espacio educativo para la inclusión de niños con síndrome de Down		Lámina 1/1

Figura 82: Planta de Paredes, puertas y ventanas

Planta de Iluminación



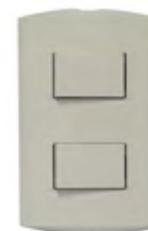
Esc: 1:70



Ilum 02



Tom 01



Int 01

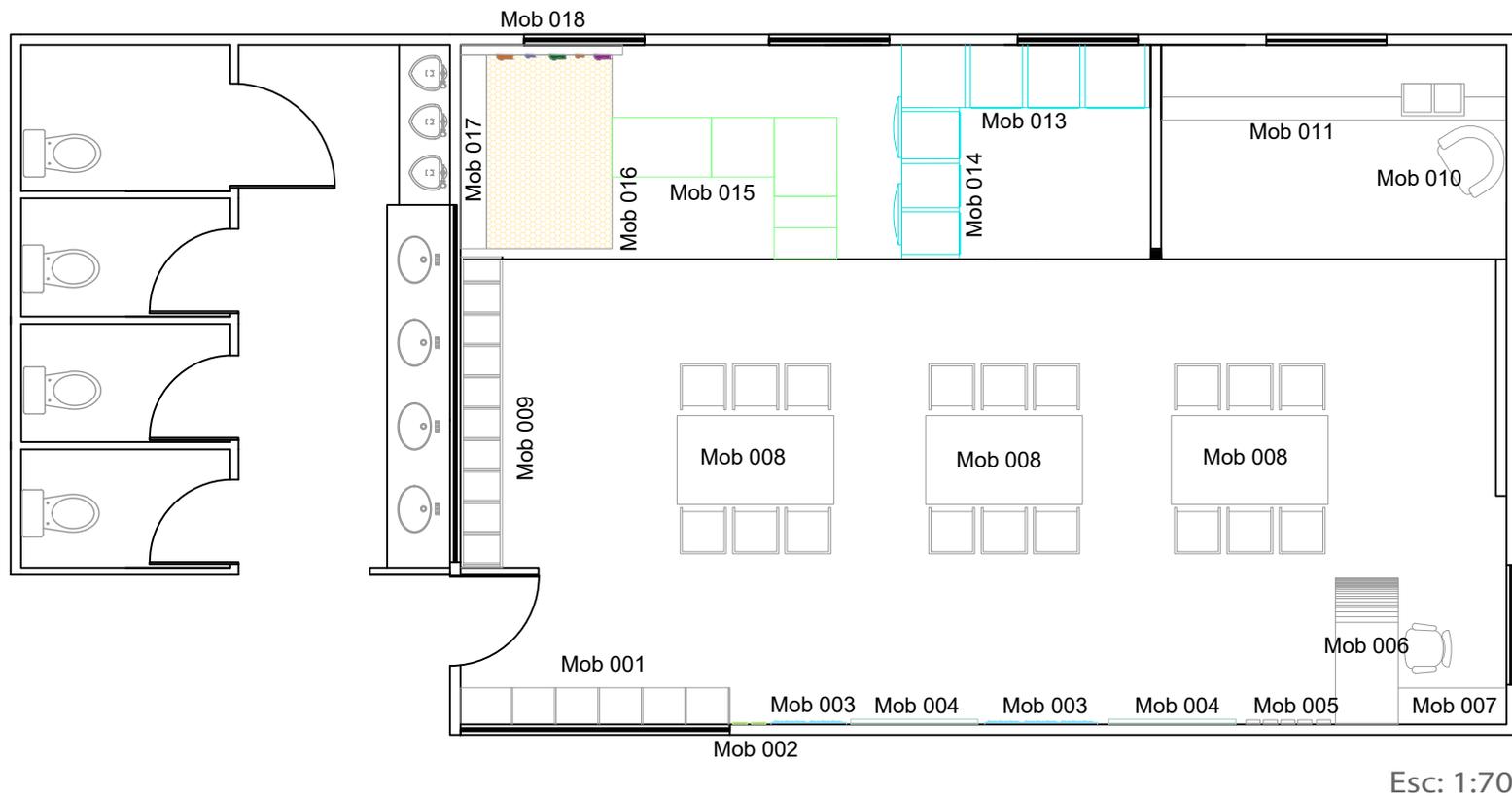


Ilum 01

Listado	Especificaciones técnicas	Nombre	Ubicación	Fecha
Ilum = Iluminación. Tom = Toma corrientes Int = Interruptor	Ilum 01- Panel led circula 24W luz fría Ilum 02- Luz led halógena (ojo de buey) 5w Tom 01- Toma corriente blanco Int 01- Interruptor doble	María Paz Muñoz Ana Sofía Torres	Espacio tipo	15/06/2018
		Tema Diseño interior de un espacio educativo para la inclusión de niños con síndrome de Down		Lámina 1/1

Figura 83: Planta de iluminación

Planta De Mobiliario



Esc: 1:70

Especificaciones técnicas.

Rincón del Juego Libre

Mob 001 - Casillero / 5 Módulos de mdf de colores.
 Mob 002 - Juego Didáctico color verde de pelotas
 Mob 003 - Panel Didáctico de melamina con acabado de color verde de fondo
 Mob 004 - Panel de melamina en forma de Arbol / Acabado de color verde / Cara interna acabado con pintura de pizarra

Área Educadora

Mob 005 - Portaesferos
 Mob 006 - Mesa de Escritorio curva de melamina blanca
 Mob 007 - Mueble aéreo para almacenamiento de mdf de colores

Área de Estudio

Mob 008 - Mesas con filos curvos de meliamina / Cara exterior color blanco perla / laterales color verde cactus
 Mob 009 - 20 Modulos para casilleros de Mdf de colores

Rincón de Lectura

Mob 010 - Sillón color marrón
 Mob 011 - Mobiliario para asientos de descanso + librero color verde

Rincón del Juego Simbólico

Mob 013 - Mobiliario de almacenamiento con cajoneras.
 Mob 014 - Mobiliario de tren en Mdf

Rincón del Desarrollo Motriz

Mob 015 - Colchonetas de Obstáculos / Rampa / Escaleras
 Mob 016 - Juego de piscina de pelotas
 Mob 017 - Panel de Gypsum con Figuras Geométricas irregulares
 Mob 018 - Juego de escalada



Juego de tren



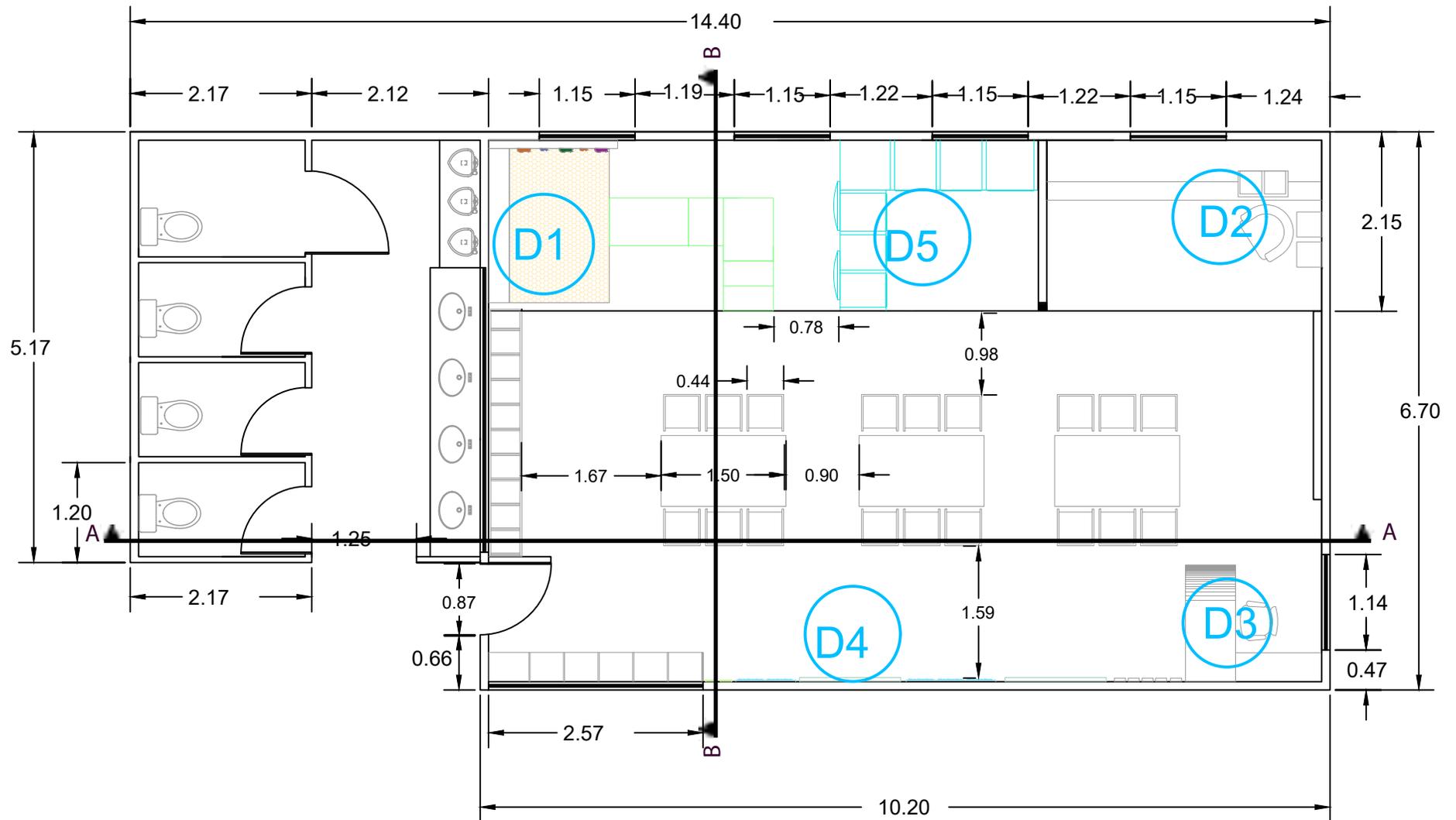
Paneles Didácticos

Nombre María Paz Muñoz Ana Sofía Torres B	Ubicación Espacio tipo	Fecha 15/06/2018
Tema Diseño interior de un espacio educativo para la inclusión de niños con síndrome de Down		Lámina 1/1

Figura 84: Planta de mobiliario

Planta de cotas

90



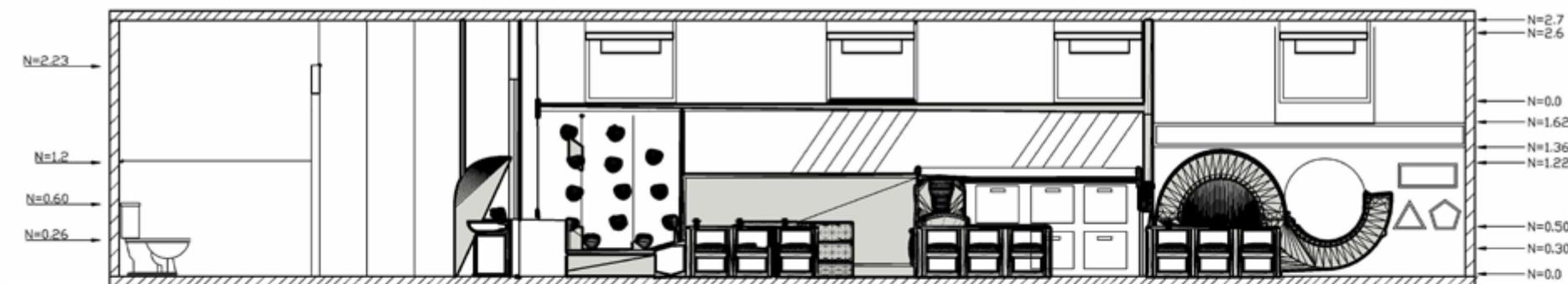
Esc: 1:70

<p>Listado</p> <p>D1= Detalle 1 D2= Detalle 2 D3= Detalle 3 D4= Detalle 4 D5= Detalle 5</p>	 <p>Perspectiva general de mobiliario.</p>	<p>Nombre</p> <p>María Paz Muñoz Ana Sofía Torres</p>	<p>Ubicación</p> <p>Espacio tipo</p>	<p>Fecha</p> <p>15/06/2018</p>
		<p>Tema</p> <p>Diseño interior de un espacio educativo para la inclusión de niños con síndrome de Down</p>		<p>Lámina</p> <p>1/1</p>

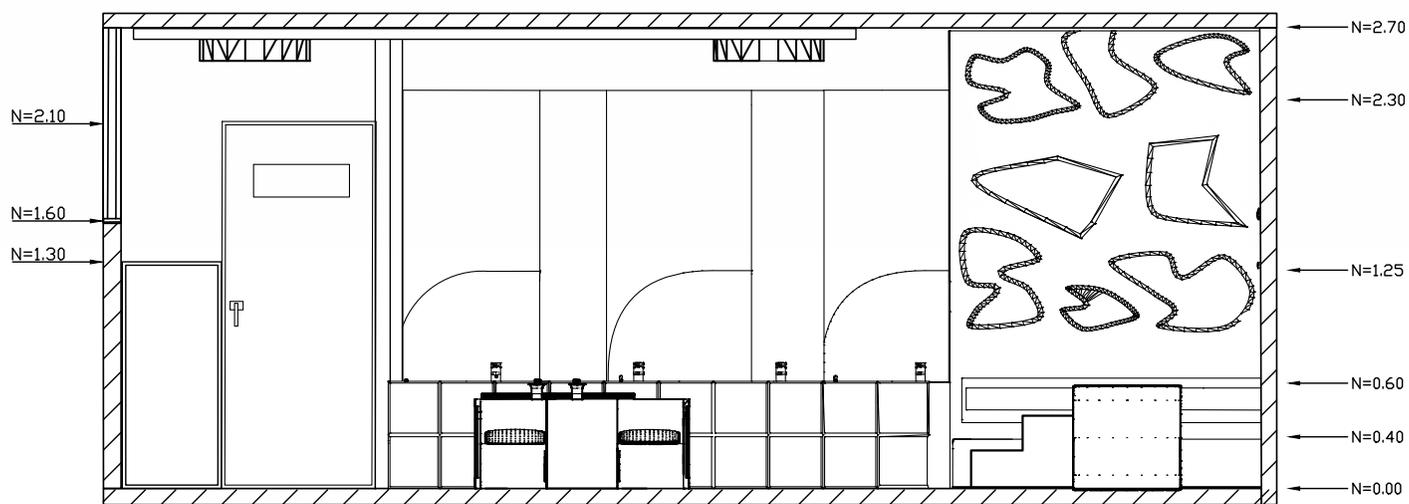
Figura 85: Planta de cotas

4.5.2. Cortes

Corte A-A



Corte B-B



<p>Listado Corte A-A Corte B-B</p>  <p>Baños</p>	<p>Nombre María Paz Muñoz Ana Sofía Torres</p>	<p>Ubicación Espacio tipo</p>	<p>Fecha 15/06/2018</p>
	<p>Tema Diseño interior de un espacio educativo para la inclusión de niños con síndrome de Down</p>		<p>Lámina 1/1</p>

Figura 86: Corte B-B

4.5.3. Renders



Figura 87: Vista desde el rincón de la lectura



Figura 88: Vista desde el acceso principal.



Figura 89: Vista desde el rincón del desarrollo motriz



Figura 90: Vista desde el área de estudio.

4.6. DESCRIPCIÓN DE LA PROPUESTA

Área de casilleros acceso principal.



Figura 91: Casillero acceso principal

Cuadro 28: Mobiliario 1 Casilleros

<p>Descripción</p> <ul style="list-style-type: none"> • 5 Módulos de mdf con pintura de laca de colores para área de almacenamiento de ropa y mochila para niños 	<p>Propuesta:</p> <p>Cada módulo almacenará pertenencias para 3 niños teniendo un total de 18 espacios de almacenamiento, estos casilleros servirán para guardar mochila y ropa que los niños dejan al ingresar al aula de clase, por ende, el mismo se ha dispuesto en la entrada del aula educativa.</p>
<p>Medidas</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ancho: 0.42m • Fondo: 0.52m • Altura: 1.3m 	
<p>Material</p> <ul style="list-style-type: none"> • MDF 	
<p>Color</p> <ul style="list-style-type: none"> • 2 Módulo con acabado color bitter lime 40B-3D • 1 Módulo con acabado color tropic turquoise 57B-4D • 1 Módulo con acabado color Citonette 41A-1A • 1 Módulo con acabado color Cactus 2661 • 1 Módulo con acabado color primrose 40A-1A 	

Cuadro 28: Mobiliario 1

Cuadro 29: Mobiliario 2 Paneles

Descripción
<ul style="list-style-type: none"> • 1 Panel divisor • 1 Panel para cielo raso
Medidas
<ul style="list-style-type: none"> • Espesor: 0.15mm • Ancho: 0.55 • Altura: 2.69
Material
<ul style="list-style-type: none"> • Melamina
Color
<ul style="list-style-type: none"> • Madera nogal ceniza M031 Linea moderna (Masisa) o similar

Cuadro 29: Mobiliario 2

Rincón del juego libre

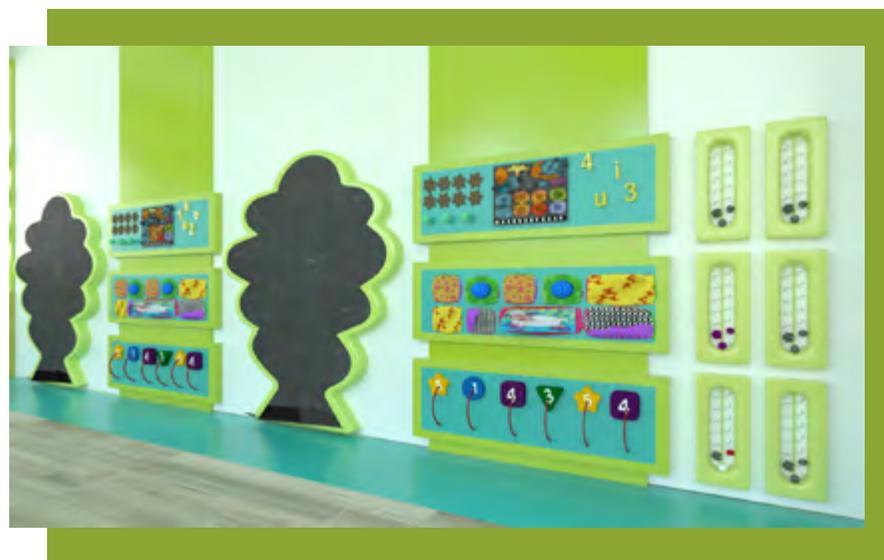


Figura 92: Rincón del juego libre

Cuadro 30: Mobiliario 3 Paneles

Descripción	<ul style="list-style-type: none"> • 2 Paneles verdes
Medidas	<ul style="list-style-type: none"> • Espesor: 0.18mm • Ancho: 0.90m • Altura: 2.65m
Material	<ul style="list-style-type: none"> • MDF
Color	<ul style="list-style-type: none"> • Acabado color primrose 40A-1A o similar

Propuesta:

Estos paneles ayudan a la generación de una continuidad espacial y a su vez sirven como soporte de los paneles didácticos.

Cuadro 30: Mobiliario 3

Cuadro 31: Mobiliario 4 Juego didáctico

Descripción	<ul style="list-style-type: none"> • 6 Juegos didáctico mural de pelotas
Medidas	<ul style="list-style-type: none"> • Fondo: 0.12m • Ancho: 0.15m • Altura: 0.38
Material	<ul style="list-style-type: none"> • MDF
Color	<ul style="list-style-type: none"> • Verde

Propuesta:

Este juego propone enlazar las pelotas, el mismo ayuda en la motricidad fina de los niños.

Cuadro 31: Mobiliario 4

Cuadro 32: Mobiliario 5 Panel didáctico

Descripción	<ul style="list-style-type: none"> • 6 Paneles didácticos con juegos de texturas, imanes y juegos lúdicos.
Medidas	<ul style="list-style-type: none"> • Espesor: 0.15mm • Ancho: 1.05m • Altura: 0.35m
Material	<ul style="list-style-type: none"> • MDF • telas de diferentes texturas • letras con imanes • Juego de enlazar objetos
Color	<ul style="list-style-type: none"> • Mdf con acabado color primrose 40A-1A • Mdf con acabado caras internas color Tropic turquoise 57B-4D

Propuesta:

Aquí se ha propuesto paneles con diferentes juegos que ayuden al desarrollo del niño, podemos encontrar juegos de letras que ayudan a la comprensión y asimilación, texturas y juegos de enlazar que ayudan al desarrollo motriz.

Cuadro 32: Mobiliario 5

Cuadro 33: Mobiliario 6 Pizarra

Descripción	<ul style="list-style-type: none"> • 2 Paneles pizarra en forma de árbol.
Medidas	<ul style="list-style-type: none"> • Espesor: 0.05m • Ancho: 1.15m • Altura: 1.40m
Material	<ul style="list-style-type: none"> • MDF • Pintura pizarra
Color	<ul style="list-style-type: none"> • Mdf con acabado color primrose 40A-1A • Mdf con acabado cara interna pintura pizarra

Propuesta:

A este panel se le ha adicionado pintura pizarra, al implementar paneles pizarra los niños mejoraran el desarrollo de su capacidad cognitiva, visual y motriz, ejerciendo un juego libre en base al desarrollo de la creatividad.

Cuadro 33: Mobiliario 6

Área educadora.

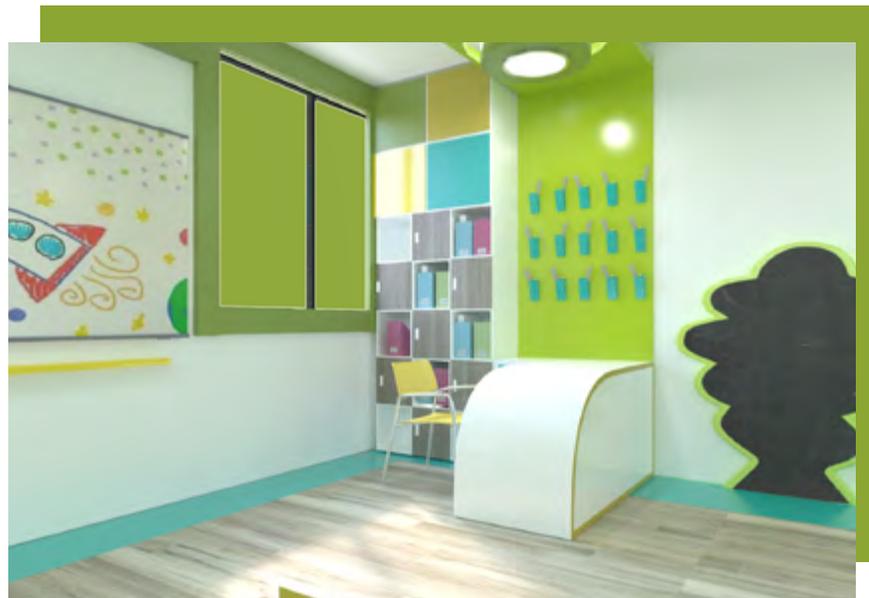


Figura 93: Área educadora.

Cuadro 34: Mobiliario 7 Panel

Descripción	<ul style="list-style-type: none"> • 1 Panel verde
Medidas	<ul style="list-style-type: none"> • espesor: 0.18mm • Ancho: 0.90m • Altura: 2.65m
Material	<ul style="list-style-type: none"> • MDF
Color	<ul style="list-style-type: none"> • Acabado color primrose 40A-1A o similar

Propuesta:

Este panel abarca lapiceros a los cuales tienen acceso las educadoras implantando una forma más sencilla de acceso a los instrumentos de clases.

Cuadro 34: Mobiliario 7

Cuadro 35: Mobiliario 8 Porta esferos

Descripción	<ul style="list-style-type: none"> • 12 Porta esferos.
Medidas	<ul style="list-style-type: none"> • Fondo: 0.10m • Ancho: 0.10m • Altura: 0.15m
Material	<ul style="list-style-type: none"> • MDF
Color	<ul style="list-style-type: none"> • Mdf con acabado color tropic turquoise 57B-4B

Cuadro 35: Mobiliario 8

Cuadro 36: Mobiliario 9 Mesa curva

Descripción	<ul style="list-style-type: none"> • 1 Mesa curva para profesora
Medidas	<ul style="list-style-type: none"> • Fondo: 0.60m • Ancho: 1.4m • Altura: 0.7m
Material	<ul style="list-style-type: none"> • MDF
Color	<ul style="list-style-type: none"> • Mdf con acabado color cactus 2661

Propuesta:

Al generar estos filos curvos en las mesas el espacio se vuelve más amigable con los niños, evitando así cualquier accidente.

Cuadro 36: Mobiliario 9

Cuadro 37: Mobiliario 10 Librero

Descripción
<ul style="list-style-type: none"> •15 módulos de colores para muebles de despensa tipo librero •7 Puertas.
Medidas
<ul style="list-style-type: none"> •Fondo: 0.4m •Ancho: 0.35m •Altura: 0.35m
Material
<ul style="list-style-type: none"> •Melamina •Melamina
Color
<ul style="list-style-type: none"> •Melamina blanco perla M004 •Melamina Nogal Ceniza M031 o similar

Propuesta:

Se ha propuesto distintos módulos, 7 de ellos con puertas. De esta manera se exhibirá únicamente los materiales que las docentes quieran mostrar, dando una connotación diferente a los espacios de almacenamiento.

Cuadro 37: Mobiliario 10

Cuadro 38: Mobiliario 11 Aéreo

Descripción
•4 Módulos para mobiliario aéreo
Medidas
<ul style="list-style-type: none"> •Fondo: 0.40m •Ancho: 0.50m •Altura: 0.50m
Material
•MDF
Color
<ul style="list-style-type: none"> •1 Módulo con acabado color cactus 2661 o similar •1 Módulo con acabado color Tropic turquoise 57B-4B o similar •1 Módulo con acabado color Britter lime 40B-3D o similar •1 Módulo con acabado color Lime quat 32C-4D o similar

Propuesta:

En este caso se ha propuesto 4 módulos de almacenamiento aéreo de diferentes colores que servirá como bodega de material extra de docentes.

Cuadro 38: Mobiliario 11

Cuadro 39: Mobiliario 12 Bajo

Descripción
•1 Mobiliario de almacenamiento bajo
Medidas
<ul style="list-style-type: none"> •Fondo: 0.40m •Ancho: 0.30m •Altura: 0.70m
Material
•MDF
Color
<ul style="list-style-type: none"> •1 Módulo melamina blanco perla M004 •Acabados externos color tropic turquoise 57B-4B

Cuadro 39: Mobiliario 12

Área de estudio



Figura 94: Mesa y silla de estudio

Las mesas y las sillas han sido diseñadas para la optimización de espacio por lo que al guardar las sillas estas forman un solo modulo que servirá como lugar para el desarrollo del juego libre de los niños generando así espacios más amplios de trabajo.

Cuadro 40: Mobiliario 13 Mesa

Descripción

- 3 Mesas con filos curvos

Medidas

- Fondo: 0.85m
- Ancho: 1.40m
- Altura: 0.55m

Material

- MDF

Color

- Melemina blanco perla M004
- Acabados caras externas color cactus 2661, pintura pizarra.



Figura 95: Mesa de estudio

Propuesta:

Así mismo se ha propuesto mesas con filos curvos para evitar accidentes, las caras externas de las mesas servirán como pizarra para el desarrollo libre de los niños.

Cuadro 41: Mobiliario 14 Porta esferos

Descripción	<ul style="list-style-type: none"> • 18 Porta esferos.
Medidas	<ul style="list-style-type: none"> • Fondo: 0.10m • Ancho: 0.10m • Altura: 0.10m
Material	<ul style="list-style-type: none"> • MDF
Color	<ul style="list-style-type: none"> • Mdf con acabado color lime quat

Cuadro 41: Mobiliario 14

Cuadro 42: Mobiliario 15 sillas

Descripción	<ul style="list-style-type: none"> • 18 Sillas para niños • 18 Cojines
Medidas	<ul style="list-style-type: none"> • Fondo: 0.40m • Ancho: 0.45m • Altura: 0.54m
Material	<ul style="list-style-type: none"> • MDF
Color	<ul style="list-style-type: none"> • Mdf con acabado color lime quat • Mdf con acabado color tropic turquoise 27B-4B • Mdf con acabado color Cactus 2661 • Tela color amarillo



Figura 96: Silla para niños

Propuesta:

Las sillas de los niños han sido diseñadas para que sirvan como lugar de almacenamiento de accesorios de aseo personal como: vasos, toallas, paños húmedos, desinfectantes, entre otros.

Cuadro 42: Mobiliario 15

Casilleros



Figura 97: Casilleros de almacenamiento.

Cuadro 43: Mobiliario 16 panel

Descripción	• 1 Panel divisor virtual concreto
Medidas	• Espesor: 0.40m • Ancho: 0.27m • Altura: 0.27m
Material	• MDF
Color	• 5 Módulos con acabado color lime quat • 6 Módulos con acabado color tropic turquoise 27B-4B • 4 Módulos con acabado color Cactus 2661 • 5 Módulos con acabado primrose 40A-1A

Propuesta:

Se ha propuesto un panel con círculos virtuales que permitan una visión completa del espacio y no interrumpa el control de los niños.



Cuadro 43: Mobiliario 16

Figura 98: Panel virtual concreto

Cuadro 44: Mobiliario 17 Casilleros

Descripción	• 20 Módulos de colores
Medidas	• Fondo: 0.40m • Ancho: 0.27m • Altura: 0.27m
Material	• MDF
Color	• 5 Módulos con acabado color lime quat • 6 Módulos con acabado color tropic turquoise 27B-4B • 4 Módulos con acabado color Cactus 2661 • 5 Módulos con acabado primrose 40A-1A

Propuesta:

Estos módulos que conforman los casilleros servirán de almacenamiento del material de actividades realizadas por los niños tales como trabajos, manualidades, entre otros.

Cuadro 44: Mobiliario 17

Área de desarrollo motriz



Figura 99: Área del desarrollo motriz

Cuadro 45: Mobiliario 18 Piscina de pelotas

Descripción	• 1 Juego de piscina de pelotas
Medidas	• Fondo: 1.2m • Ancho: 1.85m • Altura: 0.40m
Material	
Color	• Piscina verde • Pelotas de colores.

Propuesta:

Se ha propuesto una piscina de pelotas ya que ayuda al desarrollo visual y motriz del niño, potencia el ejercicio ojo mano y al momento de encestar las pelotas mejora su coordinación y libera las tensiones.

Cuadro 45: Mobiliario 18

Cuadro 46: Mobiliario 19 Panel

Descripción	<ul style="list-style-type: none"> • 1 Panel de gypsum con figuras irregulares para ensestar pelotas
Medidas	<ul style="list-style-type: none"> • Fondo: 0.25m • Ancho: 1.85m • Altura: 2.70m
Material	<ul style="list-style-type: none"> • Gypsum
Color	<ul style="list-style-type: none"> • Caras internas de diferentes colores: Azul, Rojo, Morado, Verde, Amarillo, Rosa.

Cuadro 46: Mobiliario 19

Cuadro 47: Mobiliario 20 juego de escalada

Descripción	<ul style="list-style-type: none"> • 1 Juego de escalada
Medidas	<ul style="list-style-type: none"> • Ancho: 1.55 • Altura: 2.70m
Material	
Color	<ul style="list-style-type: none"> • Depende del material seleccionado.

Propuesta:

Se ha propuesto en esta área un juego de escalada ya que es un factor muy importante para el desarrollo motriz del niño, este juego ayuda a mejorar la coordinación del cuerpo, su flexibilidad y equilibrio.

Cuadro 47: Mobiliario 20

Cuadro 48: Mobiliario 21 Colchonetas

Descripción	<ul style="list-style-type: none"> • Juego de colchonetas para el desarrollo motriz: • 1 Rampa • 1 Escalera • 2 Obstáculos
Medidas	
Material	
Color	<ul style="list-style-type: none"> • Depende del material seleccionado.

Propuesta:

El juego de colchonetas ayuda al niño a mejorar su flexibilidad, controlar sus movimientos, y ayuda a introducir nociones espaciales favoreciendo su motricidad gruesa.

Cuadro 48: Mobiliario 21

Cuadro 49: Mobiliario 22 Espejo

Descripción
• 1 Espejo
Medidas
• Altura: 1.00m • Ancho: 2.50m
Material
Color
• Depende del material seleccionado.

Propuesta:

Se ha implementado un espejo en esta área, el uso de espejos favorece a la capacidad cognitiva ya que mejora el desarrollo cerebral, interpreta y reconoce el entorno.

Cuadro 49: Mobiliario 22

Rincón del juego simbólico



Figura 100: Rincón del juego simbólico



Figura 101: Parte posterior del rincón del juego simbólico

Descripción
• 1 Mobiliario en forma de tren.
Medidas
• Fondo: 0.50m • Ancho: 1.45m • Altura: 1.10m
Material
• Mdf
Color
• Acabado color blanco perla • Acabado color cactus o similar. • Puertas de cajones acabado color lime quat

Propuesta:

La parte posterior del mobiliario del tren da al rincón del desarrollo motriz en esta parte se implementado un panel de cubos los cuales ayudan al desarrollo visual y cognitivo del niño favoreciendo la memoria y la interpretación, a su vez las llantas giran generando sonidos otorgando aún más beneficios al desarrollo motriz y la comprensión.

Cuadro 50: Mobiliario 23

Cuadro 51: Mobiliario 24 Cajones

Descripción	<ul style="list-style-type: none"> • 1 Mobiliario de cajones
Medidas	<ul style="list-style-type: none"> • Fondo: 0.50m • Ancho: 2.33 • Altura: 1.10m
Material	<ul style="list-style-type: none"> • Mdf
Color	<ul style="list-style-type: none"> • Acabado color lime quat • Puertas de cajones acabado color cactus

Propuesta:

El interior de cada uno de estos cajones contendrá los juegos del rincón simbólico, se ha propuesto los juegos escondidos ya que evita la desconcentración y produce curiosidad evitando que se centren en un solo juego.

Cuadro 51: Mobiliario 24

Rincón de la lectura



Figura 102: Rincón de la lectura

Cuadro 52: Mobiliario 25 Columna de burbujas

Descripción	<ul style="list-style-type: none"> • 1 Panel divisor más columna de burbujas.
Medidas	<ul style="list-style-type: none"> • Fondo: 0.10m • Ancho: 1.00m • Altura: 0.85m
Material	<ul style="list-style-type: none"> • MDF
Color	<ul style="list-style-type: none"> • Acabado color tropic turquoise 57B-4B

Propuesta:

La columna de burbujas ayuda al desarrollo visual, además de crear un ambiente de relajación por ende se colocó en el área de lectura.

Cuadro 52: Mobiliario 25

Cuadro 53: Mobiliario 26 Figuras de espejo

Descripción	• 1 Figuras geométricas con espejo
Medidas	
Material	• MDF • Espejo
Color	• Acabado color essex green 50C-4B

Cuadro 53: Mobiliario 26

Cuadro 54: Mobiliario 27 Asiento

Descripción	• 2 Círculos para asientos
Medidas	• Fondo: 0.25m • Ancho: 3.00m • Altura: 0.25m
Material	• MDF
Color	• Acabado color primrose 40A-1A

Cuadro 54: Mobiliario 27

Cuadro 55: Mobiliario 28 Asiento

Descripción	• 2 Asientos verdes • 1 Sillones puff marrón
Medidas	
Material	• Cuero sintético • Tela
Color	• Acabado color green sigh 40C-1T O similar • Marrón

Cuadro 55: Mobiliario 28

Baños



Figura 103: Baños

Cuadro 56: Mobiliario 29 Mueble para baño

Descripción	•9 Muebles de baños
Medidas	•Fondo: 0.40m •Ancho: 0.42m •Altura: 0.45m
Material	•MDF
Color	•Acabado color primrose 40A-1A

Propuesta:

El mobiliario que se ha diseñado para niños, para esto se ha tomado en cuenta medidas ergonómicas en base a los niños de 4 a 5 años de edad.

Cuadro 56: Mobiliario 29

Cuadro 57: Mobiliario 30 Lavamanos

Descripción	•4 Lavamanos- lavabo otero
Medidas	•Ancho: 0.38 •Fondo: 0.38
Material	
Color	•Blanco

Cuadro 57: Mobiliario 30

Cuadro 58: Mobiliario 31 Sanitario

Descripción	•4 Sanitarios para niños
Medidas	•Altura a inodoro: 0.35
Material	
Color	•Blanco

Cuadro 58: Mobiliario 31

Cuadro 59: Mobiliario 32 Accesorios

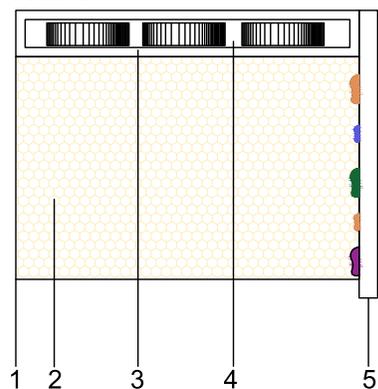
Descripción	•1 Barale inclinado de apoyo •Dispensador de papel higiénico •1 Dispensador de jabón líquido diseño cónico •1 Extractor de olores
Medidas	
Material	
Color	•Cromado

Cuadro 59: Mobiliario 32

4.7. CARTILLA DE DETALLES

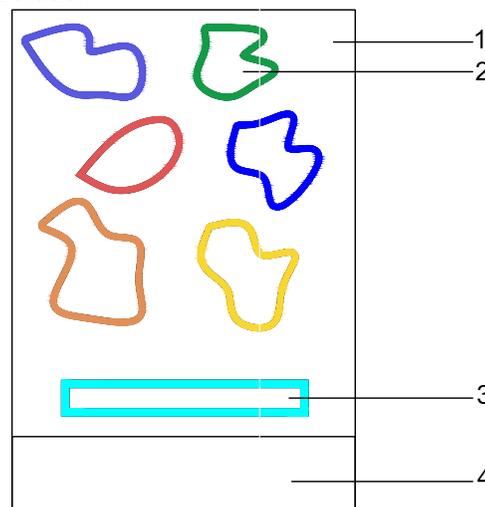
Detalle1 Rincón del desarrollo motriz

Planta



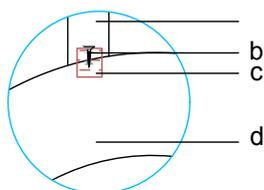
1. Piscina de pelotas de 1.2 x 1.85 m y 0.40 m de alto
2. Pelotas didácticas plásticas
3. Panel con revestimiento de gypsum con figuras irregulares para enstrar
4. Estructura interna de madera para panel
5. Juego de Escalada

Elevación



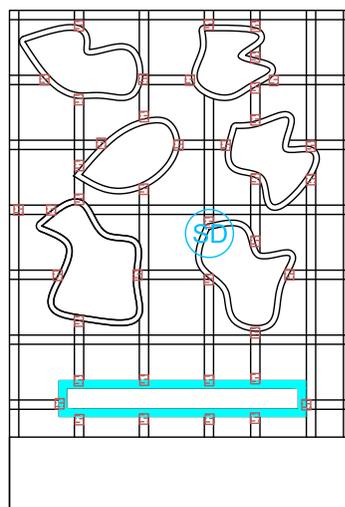
1. Panel con revestimiento de gypsum
2. Perforaciones para figuras irregulares
3. Perforación para almacenamiento de pelotas
4. Piscina de pelotas de 1.85 x 1.20 m y 0.40 m de alto

Subdetalle Unión a estructura

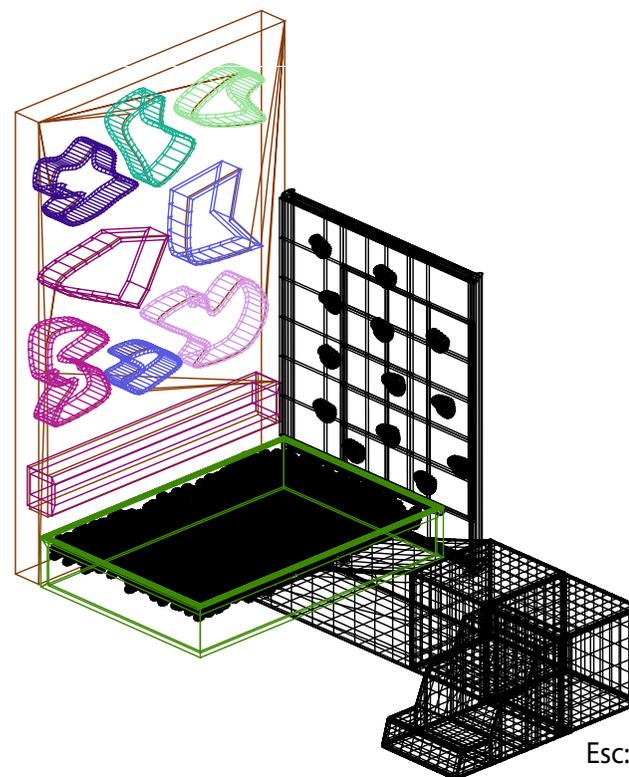


Subdetalle

- a. Estructura interna de madera
- b. Tornillo autorroscante galvanizado.
- c. Listones de madera para sujeción de estructura.
- d. Estructura de mdf curvado para figuras irregulares



Axonometría



Esc: 1:40

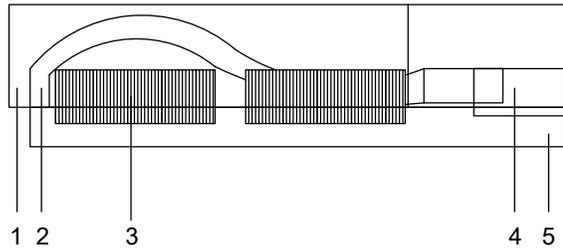
<p>Listado Detalle 1</p>  <p>Rincón del desarrollo motriz</p>	<p>Nombre María Paz Muñoz Ana Sofía Torres</p>	<p>Ubicación Espacio tipo</p>	<p>Fecha 15/06/2018</p>
	<p>Tema Diseño interior de un espacio educativo para la inclusión de niños con síndrome de Down</p>		<p>Lámina 1/1</p>

Figura 104: Detalle desarrollo motriz

Detalle 2

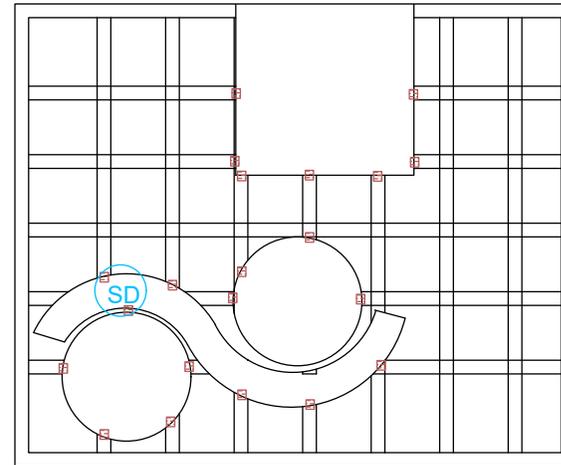
Rincón de la lectura

Planta

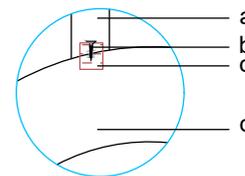
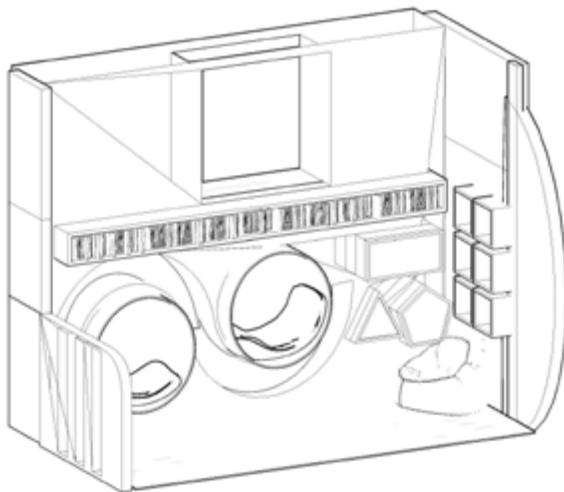


1. Panel falso de melamina de 3.27 x 0.60 m.
2. Estructura interna de madera
3. Asientos de mdf curvado
4. Estructura rectangular de mdf con espejo
5. Librero de mdf

Elevación



Axonometría



Subdetalle

- a. Estructura interna de madera
- b. Tornillo autorroscante galvanizado.
- c. Listones de madera para sujeción de estructura.
- d. Estructura de mdf curvado para asientos

Esc: 1:30

Listado
Detalle 2



Rincón de la lectura.

Nombre
María Paz Muñoz
Ana Sofía Torres

Ubicación
Espacio tipo

Fecha
15/06/2018

Tema
Diseño interior de un espacio educativo para la inclusión de niños con síndrome de Down

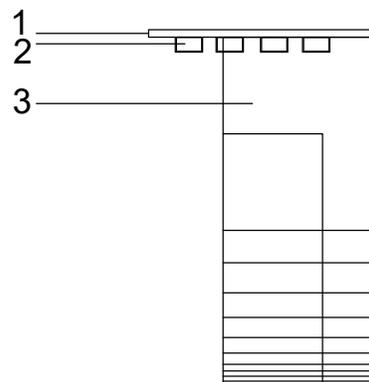
Lámina
1/1

Figura 105: Detalle rincón de la lectura

Detalle 3

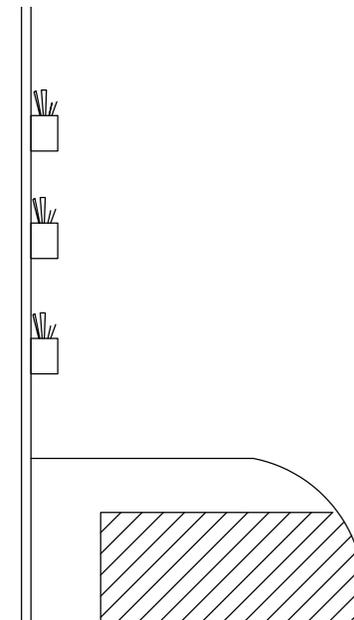
Mobiliario Área de Docente

Planta

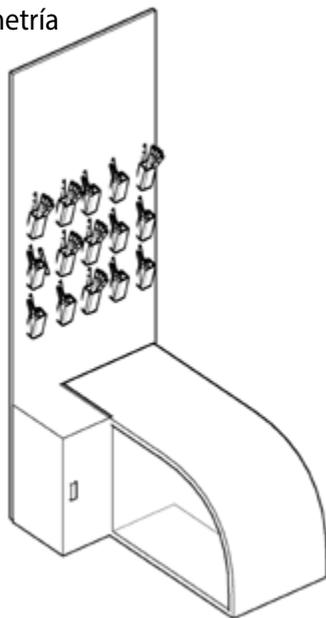


1. Panel de mdf de 0.90 m y de 15mm de espesor.
2. Portaesferos anclados a la panelería
3. Tablero de mdf de 15 mm curvado

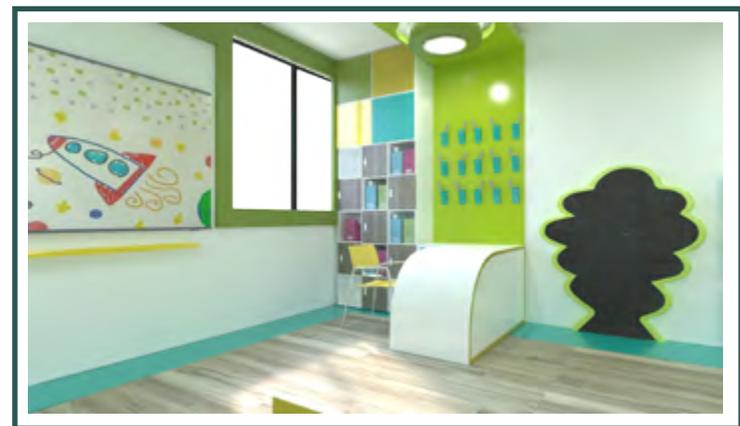
Elevación



Axonometría



Esc: 1:20



Área de docente

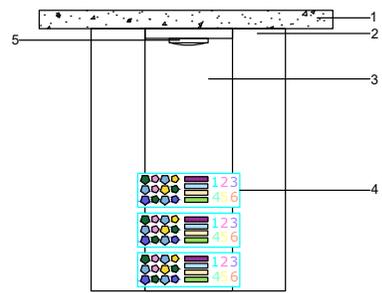
Nombre María Paz Muñoz Ana Sofía Torres	Ubicación Espacio tipo	Fecha 15/06/2018
Tema Diseño interior de un espacio educativo para la inclusión de niños con síndrome de Down		Lámina 1/1

Figura 106: Detalle área educadora

Detalle 4

Rincón del juego simbólico

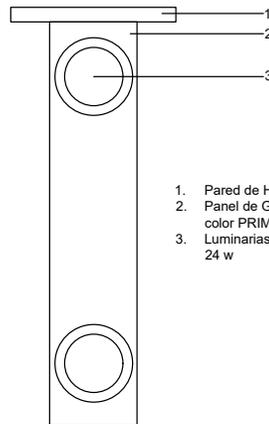
Planta



1. Losa de Hormigón
2. Pared de hormigón
3. Panel de Gypsum con terminado color PRIMRASE40A1A Condor
4. Paneles didacticos de mdf de 18 mm de 1.05 x 0.35 m
5. Luminaria Panel circular LED de 24 w

Esc: 1:50

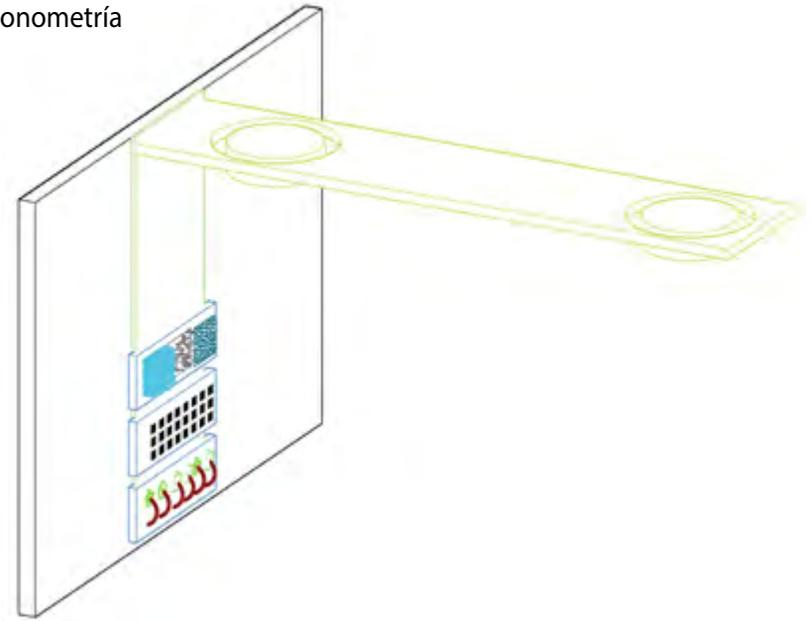
Elevación



1. Pared de Hormigón
2. Panel de Gypsum con terminado color PRIMRASE40A1A Condor
3. Luminarias panel circular LED de 24 w

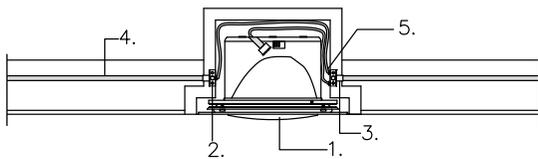
Esc: 1:50

Axonometría



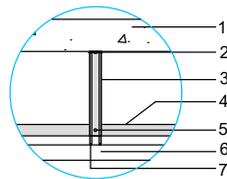
Esc: 1:30

Subdetalle Unión a estructura



1. Luminaria (Dicroico)
2. Caja de Registro
3. Conector para PVC
4. Tubo conductor
5. Conductor Curvo

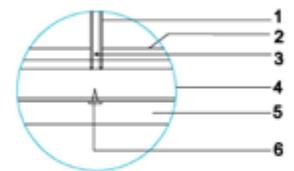
SUBDETALLE 1



1. Losa
2. Tornillo autopercutor de 1/2"
3. Estructura Metálica (primer perfil de carga 70mm espesor)
4. Estructura Metálica (segundo perfil 45 mm espesor)
5. Tornillo autopercutor de 1/2".
6. Plancha de Gypsum
7. Tornillo galvanizado de 1".

Esc: 1:60

SUBDETALLE 2



1. Estructura Metálica (primer perfil de carga)
2. Estructura Metálica (segundo perfil)
3. Tornillo autopercutor de 1/2"
4. Tablero MDF 3x0,5m
5. Plancha de Gypsum
6. Tornillo galvanizado de 1".

Esc: 1:60

Listado
Detalle 4



Rincón del juego libre

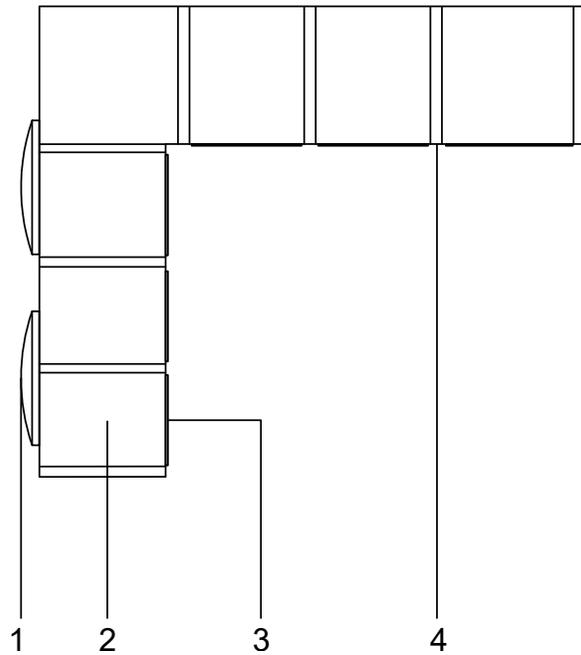
Nombre María Paz Muñoz Ana Sofía Torres	Ubicación Espacio tipo	Fecha 15/06/2018
Tema Diseño interior de un espacio educativo para la inclusión de niños con síndrome de Down		Lámina 1/1

Figura 107: Detalle rincón del juego simbólico

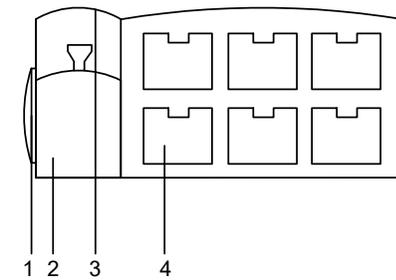
Detalle 5

Mobiliario en forma de tren

Planta



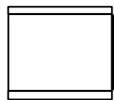
Elevación



1. Rueda giratoria para desarrollo motriz
2. Tablero de mdf color perla
3. Tablero de mdf curvado color cactus
4. Cajoneras de almacenamieto

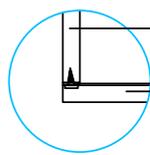
Subdetalle

Módulo



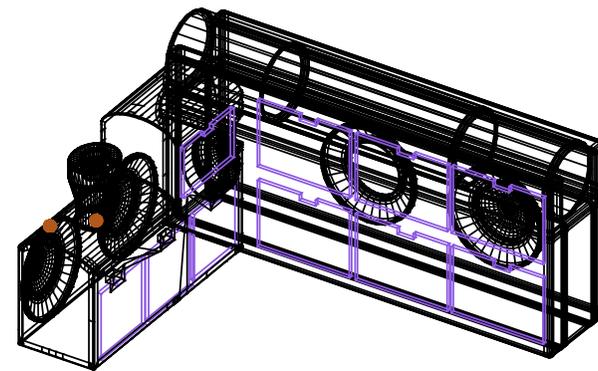
Módulos formado por tableros de mdf de 0,55 x 0,50

DETALLE



1. Tablero de mdf de 15 mm color lime quat
2. Tornillo galvanizado de $\frac{1}{2}$ "
3. Tablero de mdf de 15 mm color lime quat

Axonometría



Esc: 1:30

Listado
Detalle 5



Mobiliario juego simbólico

Nombre María Paz Muñoz Ana Sofía Torres	Ubicación Espacio tipo	Fecha 15/06/2018
Tema Diseño interior de un espacio educativo para la inclusión de niños con síndrome de Down		Lámina 1/1

Figura 108: Detalle mobiliario en forma de tren

4.8. APLICACIÓN

El espacio a intervenir es la Unidad educativa particular Liceo Americano Católico, este centro educativo es perteneciente a la ciudad de Cuenca y se encuentra ubicado en la Av. de las Américas e Isabela Católica. Para la aplicación del espacio tipo propuesto se ha intervenido el aula de inicial de este establecimiento, el mismo tiene una capacidad para 22 niños con una edad promedio de 4 a 5 años, la unidad educativa actualmente no cuenta con niños especiales en este rango de edad, por ende, se ha propuesto esta aplicación para dar apertura a una inclusión en niños con Síndrome de Down.

4.8.1. Estado actual

114



Figura 109: Área de estudio



Figura 110: Vista posterior área de estudio



Figura 111: Área de estudio vista al acceso



Figura 112: Área de lectura

Al momento de analizar el aula educativa se ha encontrado ciertas falencias que no permiten ser un lugar óptimo para el desarrollo de niños con Síndrome de Down, primero se observó que la distribución espacial impide un fácil acceso a ciertas áreas del espacio, por otro lado no cuenta con un espacio adecuado para el desarrollo motriz de los niños y esto es fundamental para el progreso de los niños con Síndrome de Down, Además, la iluminación en ciertas áreas no es adecuada por lo que se crea espacios muy oscuros y fríos. Una de las ventajas que tiene este espacio es el mobiliario, todo el mobiliario y equipamiento es adecuado para los niños ya que les permite acceder con facilidad a sillas, casilleros y mesas de trabajo.

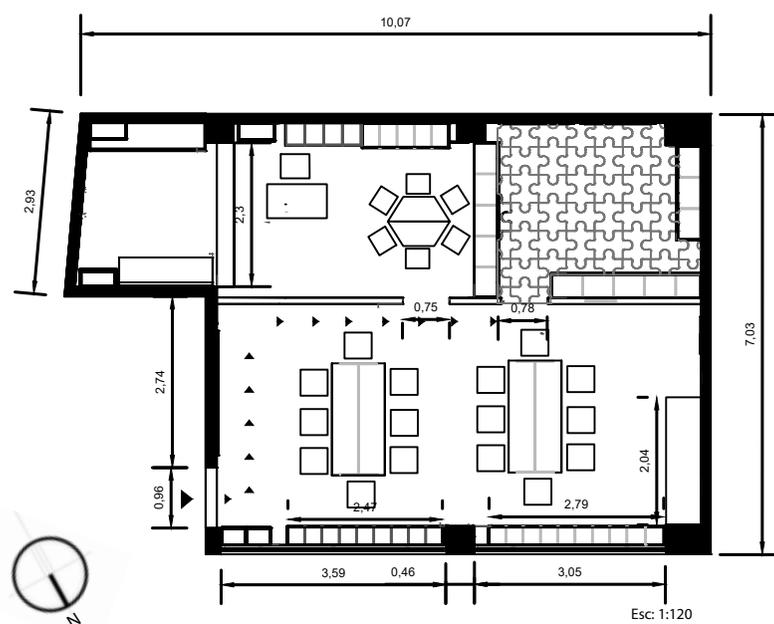


Figura 113: Planta distribución actual

4.9. INTERVENCIÓN

En base al espacio tipo se han seleccionado los elementos constitutivos del espacio interior y se han distribuido en base a los parámetros acordados anteriormente. El cambio en cuanto a infraestructura es mínimo ya que el diseño ha sido planteado para ser aplicado en cualquier espacio interior, de esta manera se ha obtenido los siguientes resultados:

Se mantiene	Cambia
<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> Distribución Lineal.	<input type="checkbox"/> Distribución de mobiliario
<input type="checkbox"/> Cromática	<input type="checkbox"/> Infraestructura
<input type="checkbox"/> Mobiliario	<input type="checkbox"/> Iluminación

Cuadro 60: Variaciones aplicadas

Distribución

La distribución en este ámbito se ha mantenido ya que es un factor muy importante en la generación de un espacio que permita el fácil control de los alumnos, evitando obstáculos en su circulación, los rincones propuestos se han implementado también en este espacio y se ha adaptado sin dificultad.

Cromática

En cuanto a cromática se ha mantenido en su totalidad ningún elemento vario ya que el espacio es su totalidad genera una armonía entre los colores propuestos y estos al ser cambiados puede generar rupturas visuales dañando la composición del espacio.

Mobiliario

El mobiliario en este proyecto es una contante primordial ya que es un mobiliario funcional y a su vez permite una interacción con los niños mediante juegos implementados; sin embargo, se ha cambiado la distribución de los mobiliarios del área de estudio debido a que el espacio actual es más pequeño y genera esta variable.

Iluminación

En cuanto a iluminación natural se ha generado un cambio ya que el vano de luz propuesta en el cielo raso no se puede aplicar en este espacio ya que se encuentra ubicado en una primera planta, a su vez la iluminación artificial se ha mantenido en cuanto a temperatura y color.

Infraestructura

Uno de los cambios más significantes en cuanto a infraestructura ha sido el derrocamiento de una pared para generar una ventana que permita una conexión entre el aula de clase y el balo, tal y como se ha planteado en el espacio tipo.

4.10. RENDERS DE LA APLICACIÓN EN LA UNIDAD EDUCATIVA PARTICULAR LICEO AMERICANO CATÓLICO.

A continuación, se mostrará como ha sido acopado el espacio tipos en esta aula de clase obteniendo resultados favorables.



Figura 114: Vista desde el acceso



Figura 115: Área de estudio



Figura 116: Vista desde el rincón de la lectura

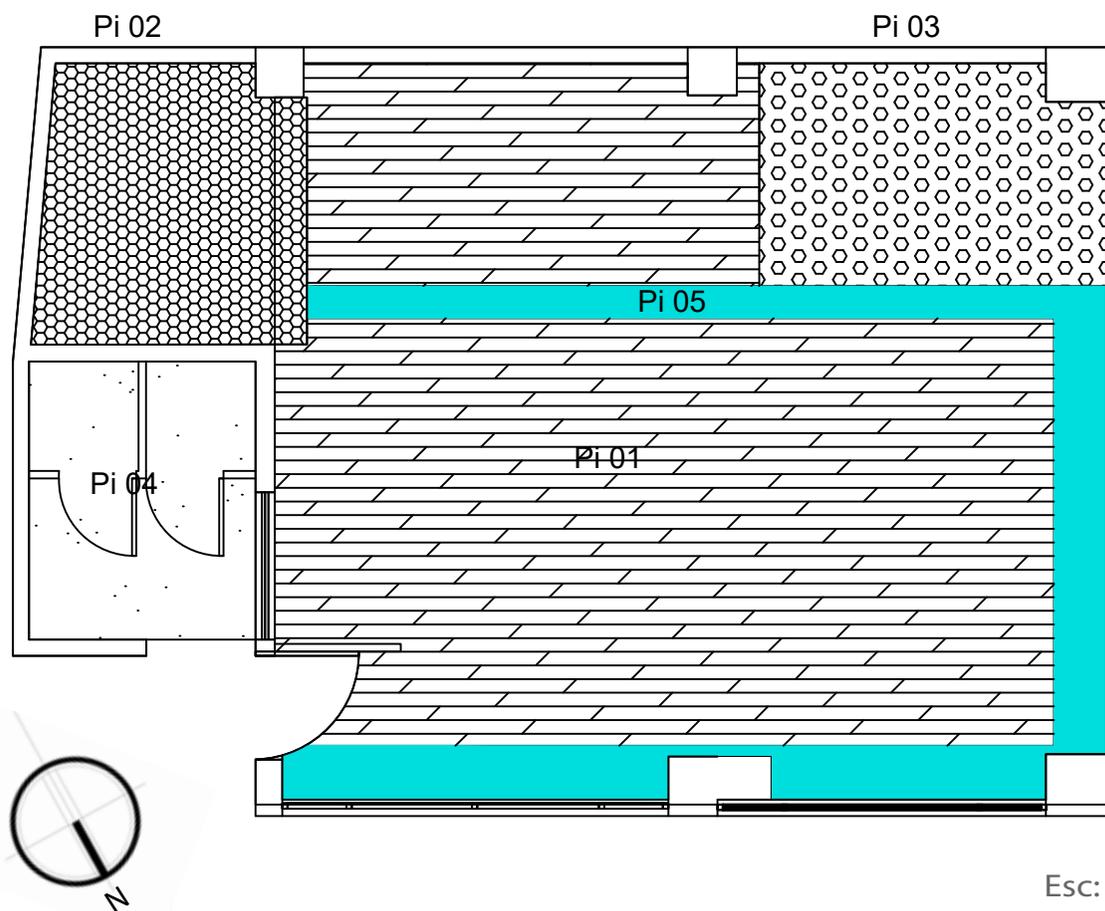


Figura 117: Área del desarrollo motriz

4.11. PROPUESTA UNIDAD EDUCATIVA LICEO AMERICANO CATÓLICO.

4.11.1. Plantas

Planta Pisos

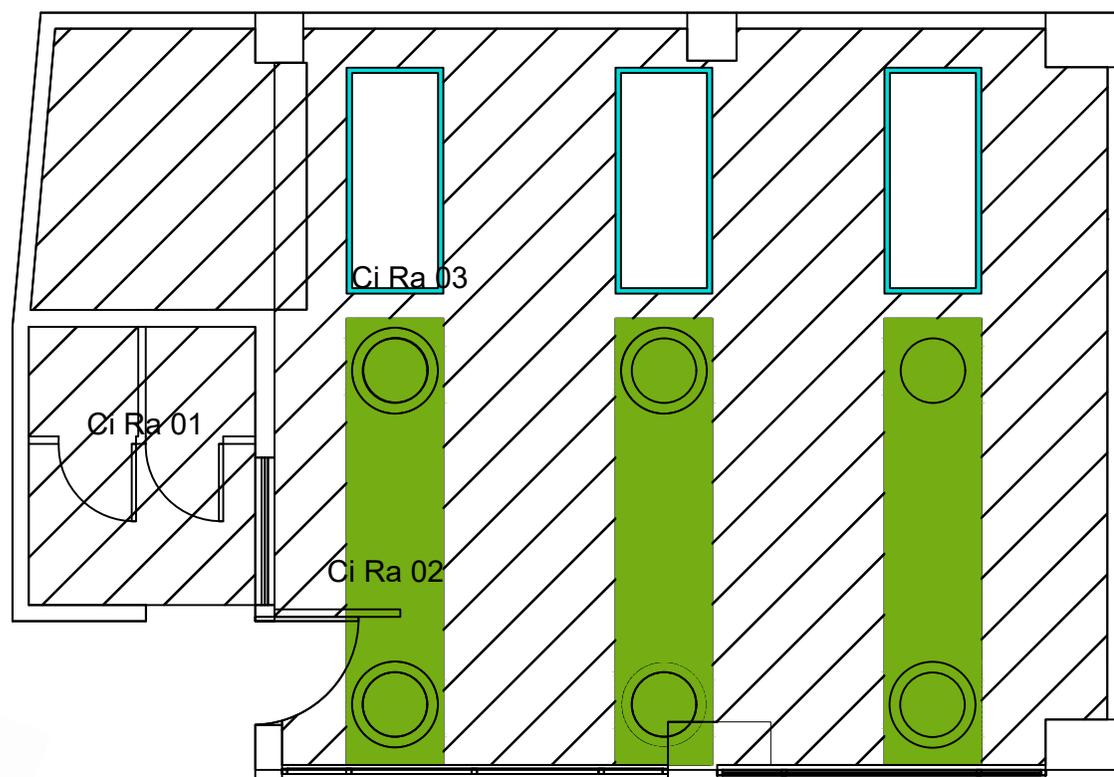


Esc: 1:70

Listado	Especificaciones técnicas	Nombre	Ubicación	Fecha
PI 01= Piso 1 PI 02= Piso 2 PI 03= Piso 3 PI 04= Piso 4 PI 05= Piso 5	Pi 01 - Piso Flotante Chantillí Pi 02 - Piso de Caucho Pi 03 - Alfombra Pi 04 - Piso de Cemento Pulido Pi 05 - Vinil color Tropic TURQUOISE 57B-4B	María Paz Muñoz Ana Sofía Torres	Unidad educativa Liceo Americano Católico	15/06/2018
		Tema Diseño interior de un espacio educativo para la inclusión de niños con síndrome de Down		Lámina 1/1

Figura 118: Planta de pisos

Planta Cielo Raso



Esc: 1:70



Perspectiva 1



Perspectiva 2

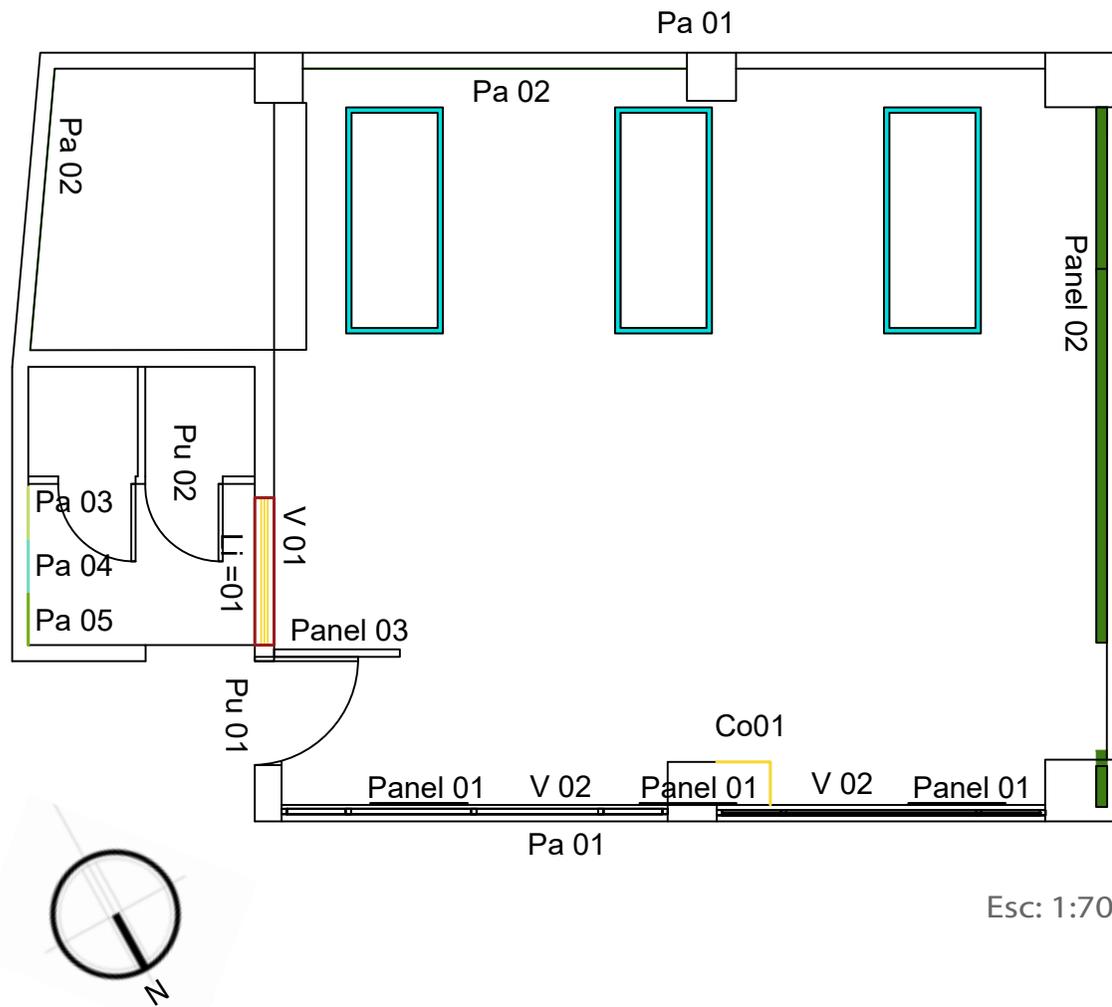


Perspectiva 3

Listado	Especificaciones técnicas	Nombre	Ubicación	Fecha
Ci Ra 01= Cielo raso 1. Ci Ra 02= Cielo raso 2. Ci Ra 03= Cielo raso 3.	Ci Ra 01 - Cielo Raso de Gypsum Ci Ra 02 - Cielo Raso de Gypsum con terminado color PRIMROSE 40A1A Condor Ci Ra 03 - vidrio	María Paz Muñoz Ana Sofía Torres	Unidad educativa Liceo Americano Católico	15/06/2018
		Tema Diseño interior de un espacio educativo para la inclusión de niños con síndrome de Down		Lámina 1/1

Figura 119: Planta de cielo raso.

Planta De Paredes, Puertas y Ventanas



Esc: 1:70

Listado

Codificación

Pa= Pared

Panel= Panel

V= Ventana

Pu= Puerta

Li= Liberación de pared

Co= Columna

Especificaciones técnicas

Pa01- Pared blanco hueso

Pa02 - Pared blanco hueso con vinil color PRIMRASE 40A-1A

Pa 03 - Pared Color Tropic turquoise 57B-4D

Pa 04 - Pared Color Cactus 2661

Pa 05 - Pared Color Primrose 40A-1A

Li 01- Liberación de pared de ladrillo

V01- Adición de ventana de aluminio

V02- Ventana de aluminio

Panel01- Panel de Mdf con acabado color Primose 40A-1A

Panel02- Panel de Mdf con acabado color Cactus 2661

Panel03- Panel de gypsum

Co 01- Adición de columna de gypsum

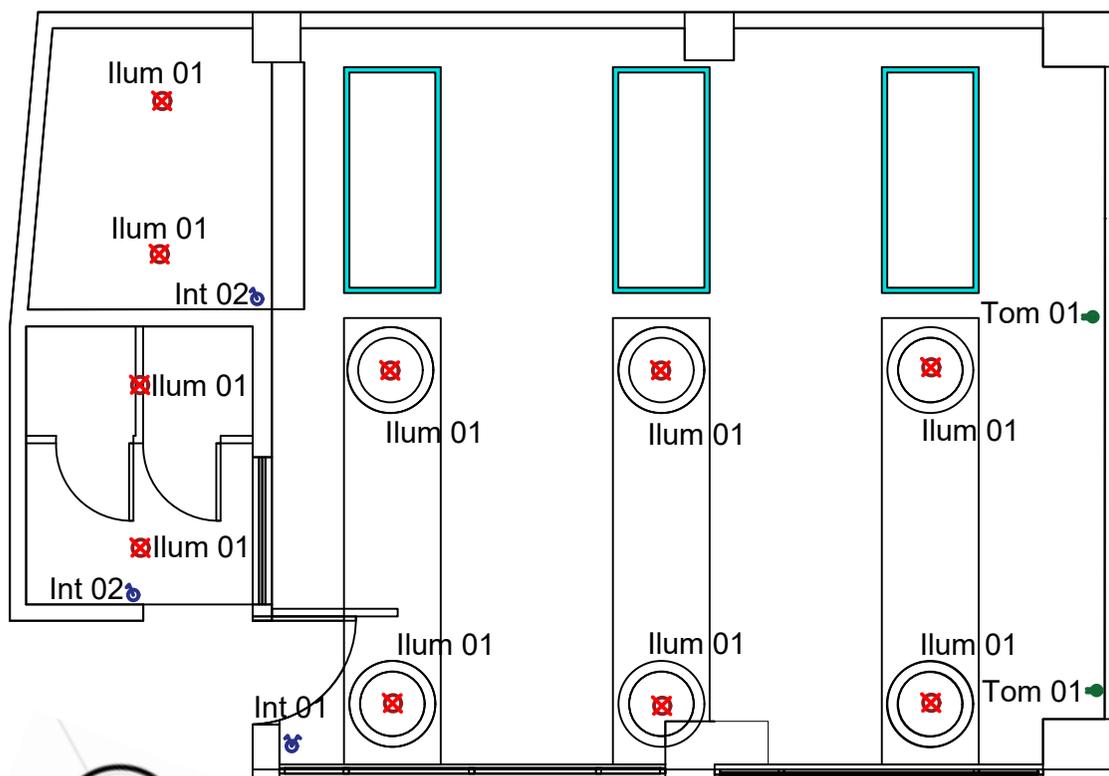
Pu 01 - Puerta de Mdf de 2.10x0.90

Pu 02 - Puerta de Mdf de 1.20x0.80

 <p>Puertas Baños</p>	 <p>Acceso</p>	<p>Nombre María Paz Muñoz Ana Sofía Torres</p>	<p>Ubicación Unidad educativa Liceo Americano Católico</p>	<p>Fecha 15/06/2018</p>
		<p>Tema Diseño interior de un espacio educativo para la inclusión de niños con síndrome de Down</p>		<p>Lámina 1/1</p>

Figura 120: Planta de paredes, puertas y ventanas

Planta de Iluminación

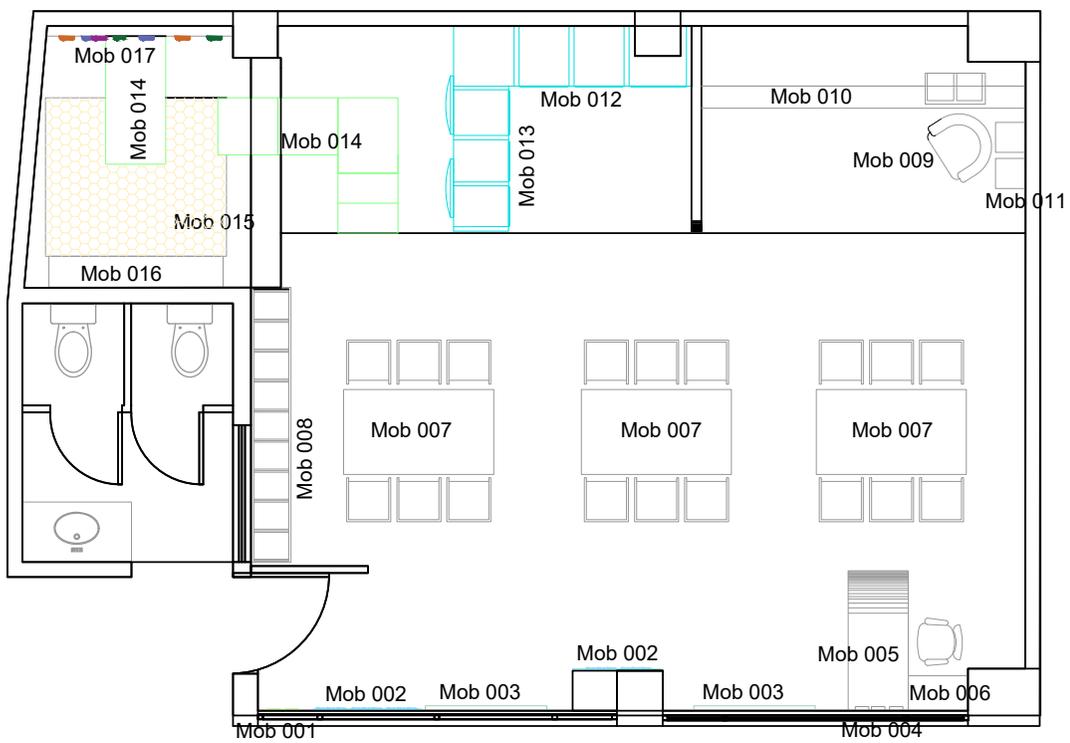


Esc: 1:70

<p>Listado</p> <p>Illum = Iluminación. Tom = Toma corrientes Int = Interruptor</p>	<p>Especificaciones técnicas</p> <p>Illum 01- Panel led circula 24W luz fría Illum 02- Luz led halógena (ojo de buey) 5w Tom 01- Toma corriente blanco Int 01- Interruptor doble</p>	<p>Nombre María Paz Muñoz Ana Sofía Torres</p>	<p>Ubicación Unidad educativa Liceo Americano Católico</p>	<p>Fecha 15/06/2018</p>
<p>Tema Diseño interior de un espacio educativo para la inclusión de niños con síndrome de Down</p>			<p>Lámina 1/1</p>	

Figura 121: Planta de iluminación

Planta De Mobiliario



Esc: 1:70

- Especificaciones técnicas.**
- Rincón del Juego Libre**
 Mob 001- Juego Didáctico color verde de pelotas
 Mob 002 - Panel Didáctico de melamina con acabado de color verde de fondo
 Mob 003 - Panel de melamina en forma de Arbol / Acabado de color verde / Cara interna acabdo con pintura de pizarra
- Área Educadora**
 Mob 004 - Portaesferos
 Mob 005 - Mesa de Escritorio curva de melamina blanca
 Mob 006 - Mueble aéreo para almacenamiento de mdf de colores
- Área de Estudio**
 Mob 007 - Mesas con filos curvos de melamina / Cara exterior color blanco perla / laterales color verde cactus
 Mob 008 - 20 Modulos para casilleros de Mdf de colores
- Rincón de Lectura**
 Mob 009- Sillón color marrón
 Mob 010 - Mobiliario para asientos de descanso + librero color verde
- Rincón del Juego Simbólico**
 Mob 012 - Mobiliario de almacenamiento con cajoneras.
 Mob 013 - Mobiliario de tren en Mdf
- Rincón del Desarrollo Motriz**
 Mob 014 - Colchonetas de Obstáculos / Rampa / Escaleras
 Mob 015 - Juego de piscina de pelotas
 Mob 016 - Panel de Gypsum con Figuras Geométricas irregulares
 Mob 017 - Juego de escalada



Rincón de la lectura



Columna de burbujas

Nombre María Paz Muñoz Ana Sofía Torres	Ubicación Unidad educativa Liceo Americano Católico	Fecha 15/06/2018
Tema Diseño interior de un espacio educativo para la inclusión de niños con síndrome de Down		Lámina 1/1

Figura 122: Planta de mobiliario

4.12. CONCLUSIONES

En conclusión, con la ejecución de este último capítulo se logró obtener un espacio interior, que aporta a la mejora del desarrollo motriz del niño con Síndrome de Down., todo esto a través de criterios y estrategias de diseño obtenidas en los análisis realizados en capítulos anteriores.

Como resultado se tiene un espacio tipo funcional y estético, que plantea el uso adecuado de la cromática, además de un mobiliario totalmente dinámico, expresivo y sobre todo funcional.



Figura 123: Mobiliario de tren

CONCLUSIONES FINALES

A través de la elaboración de este trabajo de titulación se ha podido concluir que los centros educativos existentes en la ciudad de Cuenca no se encuentran adaptados correctamente para brindar una inclusión educativa a niños con Síndrome de Down, es por eso que mediante criterios de diseños aplicados se ha conseguido crear un espacio educativo tipo para niños con estas discapacidades.

Se ha logrado evidenciar que el espacio educativo tipo cumple con las necesidades básicas para la creación de espacios óptimamente funcionales, demostrando también que el uso de mobiliario ergonómico y lúdico facilita el desarrollo de las capacidades de estos niños, a partir de esto se logró apreciar que el espacio tipo se puede adaptar sin complicaciones a cualquier aula educativa para niños de 4 a 5 años de edad logrando así cumplir con el objetivo planteado que es la creación de un espacio educativo para la inclusión de niños con síndrome de Down.

RECOMENDACIONES

En el caso de adaptar el aula tipo en cualquier centro educativo tener presente siempre las constantes y variables establecidas en esta tesis ya que indica los puntos indispensables que debe poseer el espacio interior, a su vez se deberá mantener la misma cromática en las aulas educativas ya que genera muchos beneficios a los niños, de ser el caso se podrá cambiar únicamente la disposición de los colores. Tomar en cuenta también que el mobiliario es adaptable a cualquier espacio por lo que se podrá colocar de la manera en que mejor se acople al espacio manteniendo siempre una distribución lineal.

RE

FEREN

CIAS

R



Referencias

BIBLIOGRAFÍA

- Albalat Martín, C. (s.f.). La percepción táctil: su estimulación en alumnos. Recuperado el 13 de noviembre de 2017, de <https://bit.ly/2xZ8kud>
- Angelini, C. (24 de FEBRERO de 2014). Obtenido de El diseño de interior incorporado al síndrome de down: <https://bit.ly/2y0R9bD>
- Bruni, M. (s.f.). ¿Cómo desarrollan los niños con síndrome de Down sus habilidades sensoriales? Recuperado el 12 de Noviembre de 2017, de <https://bit.ly/2sZMIbb>
- Rossel, D. (2004). Apego y vinculación en el Síndrome de Down. Una emergencia afectiva. Dra. Katherine. Recuperado el noviembre de 2017, de <https://bit.ly/2HGiqGh>
- Troncoso, M. (s.f.). El juego y los juguetes para los niños con síndrome de down. Recuperado el 27 de Diciembre de 2017, de Fundación iberoamericana down 21.
- Alvarez Carangui, M. V. (s.f.). Propuesta para el espacio educativo en un instituto de educación especial. Obtenido de <https://bit.ly/2sXusiX>
- Angeleni, C. (24 de Febrero de 2014). El diseño de interior incorporado al síndrome de down. Recuperado el 27 de 2017 de 2017, de <https://bit.ly/2y0R9bD>
- Artigas López, M. (s.f.). SÍNDROME de DOWN (Trisomía 21). Recuperado el 11 de Noviembre de 2017, de <https://bit.ly/ZvOdNo>
- Bartoll, Ó. C. (2015). Actividad física y síndrome de down: el juego motriz como recurso metodológico. Obtenido de actividad física y síndrome de down: el juego motriz como recurso metodológico : <https://bit.ly/2LCFKR6>
- Bernardez, S. B. (2012). El color en el Diseño de Interiores. Obtenido de El color en el Diseño de Interiores: <https://bit.ly/2HDGpj9>
- Calero García, M. D. (12 de febrero de 2010). Habilidades cognitivas, conducta y potencial de aprendizaje en preescolares con síndrome Down. Obtenido de <https://bit.ly/2LHiRMA>
- Canullo, C. (s.f.). National Down Syndrome Congress. Obtenido de National Down Syndrome Congress: <https://bit.ly/2JtgRuF>
- Capítulo 1 desarrollo de la funciones cognitivas en los con síndrome de down. (s.f.). Recuperado el 11 de noviembre de 2017, de Síndrome de Down: lectura y escritura: <https://bit.ly/2FkMst9>
- Consejo Nacional para la igualdad de Discapacidades . (s.f.). Personas con discapacidad registradas. Obtenido de <https://bit.ly/2LF6HUo>

- Desarrollo de la funciones cognitivas en los. (s.f.). Recuperado el 26 de Diciembre de 2017, de fundación iberoamericana down 21: <https://bit.ly/2LFiMJq>
- Eames, C. (22 de Febrero de 2010). Plataforma arquitectonica. Recuperado el 06 de Febrero de 2018, de <https://bit.ly/2JztTCJ>
- Echeita, G. (2014). Educación para la inclusión o educación sin exclusiones. En G. Echeita, Educación para la inclusión o educación sin exclusiones (pág. 47). Bogotá: Narcea S.A.
- Educación, M. d. (2008). Estándares de calidad educativa. Ecuador .
- Ferland , F. (2012). El juego con niños y niñas de 0 a 6 años. En F. Ferland, El juego con niños y niñas de 0 a 6 años (Segunda edición ed., pág. 144). España: Narcea S.A.
- Frostig, M. (s.f.). Discapacidades "Específicas " de aprendizaje en niños. Buenos Aires: Editorial Medica Panamericana.
- Fundacion Catalana Síndrome de Down. (27 de Noviembre de 2017). Guía Oftalmológica del Síndrome de Down. (D. J. MARTÍNEZ, Editor) Obtenido de Down España.
- Garcia, S. (15 de Mayo de 2017). Nueva Tendencia, Los Paneles De Juegos Interactivos. Obtenido de <https://bit.ly/2MgfUUe>
- GÓMEZ, J. V. (2014). Diseño de un espacio sensorial para niños con y sin discapacidad. Obtenido de Diseño de un espacio sensorial para niños con y sin discapacidad: <https://bit.ly/2sY7lVi>
- Joselyn Godoy Briceño, F. C. (s.f.). Descripción del nivel de desarrollo psicomotor en niños con síndrome de down. Obtenido de descripción del nivel de desarrollo psicomotor en niños con síndrome de down: <https://bit.ly/2JHSY1J>
- Kumin, L. (Octubre de 2017). Características físicas y cognitivas de los niños con síndrome de Down. Revista Virtual Síndrome de Down . Obtenido de <https://bit.ly/2JJAvCa>
- León, M. J. (2012). Evaluación e intervención didactica para la diversidad. En M. León , Evaluación e intervención didactica para la diversidad (pág. 273). Madrid: sinstesis.
- León, T. A. (2016). La psicomotricidad gruesa en niños con Síndrome de Down enfocada a potenciar las habilidades y capacidades psicomotoras. Obtenido de La psicomotricidad gruesa en niños con Síndrome de Down enfocada a potenciar las habilidades y capacidades psicomotoras: <https://bit.ly/2HGkTdr>
- Lineraes , A. (2009). Desarrollo cognitivo: Teorias de piaget y vygotosky. Obtenido de Portal de paidopsiquiatria: <https://bit.ly/1GwmC06>

- Manual Sobre Estimulacion. (09 de marzo de 2016). Recuperado el 11 de noviembre de 2017, de <https://bit.ly/2sMI1CA>
- María Victoria Troncoso, M. M. (s.f.). Desarrollo De La Funciones Cognitivas En Los Alumnos Con Síndrome De Down. Recuperado el enero de 2018, de Desarrollo De La Funciones Cognitivas En Los Alumnos Con Síndrome De Down: <https://bit.ly/2LFiMJq>
- Martínez, A. A. (2014). Síndrome De Down: Necesidades Educativas Y Desarrollo Del Lenguaje. Obtenido de Síndrome De Down: Necesidades Educativas Y Desarrollo Del Lenguaje: <https://bit.ly/2vhByzw>
- Molina Velásquez, T., & Fernanda Banguer, L. (12 de mayo de 2008). Diseño de un espacio sensorial para la. Recuperado el Noviembre de 11 de 2017, de <https://bit.ly/2JvamHN>
- Motricidad fina y gruesa. (21 de marzo de 2014). Recuperado el 27 de Diciembre de 2017, de <https://bit.ly/2l1pJsL>
- Pares, I. (mayo de 2012). Los espacios lúdicos en establecimientos educativos para niños con discapacidad neuromotora. Obtenido de <https://bit.ly/2xYaNF8>
- Plaza, A. B. (2014). Buenas prácticas en inclusión educativa. Obtenido de Buenas prácticas en inclusión educativa: <https://bit.ly/2sQSP2r>
- Recondo, M. (Mayo de 2011). La emoción en el diseño. Obtenido de <https://bit.ly/2sQSP2r>
- Ribes, M. (2011). El juego infantil y su metodología. En M. D. Ribes, El juego infantil y su metodología (pág. 214). Sevilla: MAS S.L.
- Rizzo, S. (21 de julio de 2014). La intervención de los sentidos en el Diseño de Interiores. Obtenido de <https://bit.ly/2LIguce>
- Rodríguez Bernuy, F. (28 de Octubre de 2015). Plataforma arquitectonica. Recuperado el 06 de Febrero de 2018, de <https://bit.ly/2sWtfZ6>
- Rodríguez, E. R. (2012). Programacion educativa para escolares con síndrome de down. Obtenido de Programacion educativa para escolares con síndrome de down.
- Ruiz Rodríguez, E. (2012). Programación educativa para escolares con síndrome de down. Obtenido de Fundación Iberoamericana Down 21: <https://bit.ly/2EyPdpH>
- Ruiz, J. F. (s.f.). El síndrome de Down: aspectos biomédicos, psicológicos y educativos. Obtenido de El síndrome de Down: aspectos biomédicos, psicológicos y educativos: <https://bit.ly/2m4zGa9>

BIBLIOGRAFÍA IMÁGENES

- Figura 1: Aspectos biológicos niño con síndrome de Down: <https://bit.ly/2sPYV2Z>
- Figura 2: niña jugando: <https://bit.ly/2LIfyF0>
- Figura 3: Niño jugando con una pelota: <https://bit.ly/2JGLnAy>.
- Figura 4: Niños con Síndrome de Down: <https://bit.ly/2t0mNAe>
- Figura 5: Niño jugando con paneles didácticos: <https://bit.ly/2MlhAfo>
- Figura 6: Niño y pelotas táctiles: <https://bit.ly/2JxphRC>.
- Figura 7: Tubo de burbujas: <https://bit.ly/2l1qnqb>
- Figura 8: Panel con Sonidos: <https://bit.ly/2sZjsla>
- Figura 9: Panel táctil: <https://bit.ly/2kZQ3n8>
- Figura 10: colchonetas: <https://bit.ly/2t0PWeA>
- Figura 11: Panel Interactivo: <https://bit.ly/2MgfUUe>
- Figura 12: Aula Educativa <https://bit.ly/2sKuDyL>
- Figura 13 : Aula educativa uso de colores: <https://bit.ly/2LJ8dox>.
- Figura 14: Rincón de la lectura: <https://bit.ly/2sPpFAN>
- Figura 15: Aula educativa, teoría del color: <https://bit.ly/2xZabiF>
- Figura 16: Uso del Color: <https://bit.ly/2LJa90p>
- Figura 17: Niña sonriendo: <https://bit.ly/2sOB2ci>
- Figura 18: Niño con síndrome de Down: <https://bit.ly/2t0lp0n>
- Figura 19: Niña con síndrome de Down: <https://bit.ly/2JsSLQF>.
- Figura 20: Vista aérea: <https://bit.ly/2t0jclJ>
- Figura 21: Sala 2: <https://bit.ly/2t0jclJ>
- Figura 22: Sala 1: <https://bit.ly/2t0jclJ>
- Figura 23: Sala 3: <https://bit.ly/2t0jclJ>
- Figura 24: Sala 4: <https://bit.ly/2t0jclJ>
- Figura 25: Vista aérea: <https://bit.ly/2Jy0Src>
- Figura 26: Zona de parqueo: <https://bit.ly/2Jy0Src>
- Figura 27: Entrada Principal: <https://bit.ly/2Jy0Src>
- Figura 28: Juego de salones: <https://bit.ly/2Jy0Src>
- Figura 29: Pasillo para aulas: <https://bit.ly/2Jy0Src>
- Figura 30: Aulas: <https://bit.ly/2Jy0Src>
- Figura 31: Área de Juego con obstáculos: <https://bit.ly/2l3yYsF>
- Figura 32: Área de Juego: <https://bit.ly/2l3yYsF>
- Figura 33: Área de descanso: <https://bit.ly/2l3yYsF>
- Figura 34: Área de Recreación " BabySteps ": <https://bit.ly/2JKkxYs>
- Figura 35: Zona de Relajamiento: <https://bit.ly/2JKkxYs>
- Figura 36: Vista Posterior: <https://bit.ly/2JKkxYs>
- Figura 37: Zona de Recreación: <https://bit.ly/2JKkxYs>
- Figura 38: Vista Frontal: <https://bit.ly/2JKkxYs>
- Figura 39: Emplazamiento: <https://bit.ly/2Llam3W>
- Figura 40: Baños: <https://bit.ly/2Llam3W>
- Figura 41: Área de ingreso: <https://bit.ly/2Llam3W>

- Figura 42: Área exterior: <https://bit.ly/2Llam3W>
- Figura 43: Casilleros: <https://bit.ly/2Llam3W>
- Figura 44: Aula de matemática: Autor propio
- Figura 45: Aula de matemática: Autor propio
- Figura 46: Aula de movimiento corporal: Autor propio
- Figura 47: Pasillo: Autor propio
- Figura 48: Planta de zonificación aula de movimiento corporal: Autor propio
- Figura 49: Zonificación del Aula de Comunicación: Autor propio
- Figura 50: Zonificación del Aula de Lógico – matemático: Autor propio
- Figura 51: Uso de Colchonetas: <https://bit.ly/2y2YWWn>
- Figura 52: Uso de Paneles Interactivos: <https://bit.ly/2JJjhVo>
- Figura 53: Uso de Colores estimulantes: <https://bit.ly/2LG5PPj>
- Figura 54: Distribución por Rincones: <https://bit.ly/2MfTHpo>
- Figura 55: Distribución por Rincones: Autor propio
- Figura 56: Distribución por Rincones
- Figura 57: Distribución por Rincones: Autor propio
- Figura 58: Planta elegida: Autor propio
- Figura 59: Espacio continuo, ortogonal: Autor propio
- Figura 60: Espacio discontinuo, ortogonal: Autor propio.
- Figura 61: Espacio continuo, mixto: Autor propio.
- Figura 62: Espacio discontinuo mixto: Autor propio
- Figura 63: Espacio sobresale azul: Autor propio
- Figura 64: Espacio sobresale verde: Autor propio.
- Figura 65: Espacio equilibrio de colores: Autor propio
- Figura 66: Diversidad: Autor propio.
- Figura 67: Inclusión: Autor propio
- Figura 64: Espacio sobresale verde.
- Figura 65: Espacio equilibrio de colores: Autor propio
- Figura 66: Diversidad: <https://bit.ly/2JubTxF>
- Figura 67: : Niño con manos pintadas: <https://bit.ly/2sPaDet>
- Figura 68: Niños con manos pintadas: <https://bit.ly/2JNaLoq>
- Figura 69: Iluminación natural: <https://bit.ly/2xZoX9e>
- Figura 70: Rincón.: <https://bit.ly/2l2fO6d>
- Figura 71: Accesibilidad: <https://bit.ly/2JqxRBI>
- Figura 72: Cromática.: <https://bit.ly/2HDMhcb>
- Figura 73: Panel virtual concreto: <https://bit.ly/2y1tnft>
- Figura 74: Iluminación natural: <https://bit.ly/2JzLMS8>
- Figura 75: Naturaleza: <https://bit.ly/2HCZS3b>
- Figura 76: Alfombra: <https://bit.ly/2JBBf8V>
- Figura 77: Madera para piso: <https://bit.ly/2JCbIfY>
- Figura 78: Melamina: <https://bit.ly/2y4S7DO>
- Figura 79: Piso de caucho: <https://bit.ly/2sOwhzo>
- Figura 80: Planta de pisos: Autor propio.
- Figura 81: Planta de cielo raso: Autor propio.
- Figura 82: Planta de Paredes, puertas y ventanas: Autor propio
- Figura 83: Planta de iluminación: Autor propio

- Figura 84: Planta de Mobiliario: Autor propio.
- Figura 85: Corte A-A: Autor propio
- Figura 86: Corte B-B: Autor propio.
- Figura 87: Vista desde el rincón de la lectura: Autor propio.
- Figura 88: Vista desde el acceso principal: Autor propio
- Figura 89: Vista desde el rincón del desarrollo motriz: Autor propio
- Figura 90: Vista desde el área de estudio: Autor propio.
- Figura 91: Casillero acceso principal: Autor propio
- Figura 92: Rincón del juego libre: Autor propio.
- Figura 93: Área educadora: Autor propio
- Figura 94: Mesa y silla de estudio: Autor propio.
- Figura 95: Mesa de estudio: Autor propio
- Figura 96: Silla para niños: Autor propio.
- Figura 97: Casilleros de almacenamiento: Autor propio
- Figura 98: Panel virtual concreto: Autor propio.
- Figura 99: Área del desarrollo motriz: Autor propio
- Figura 100: Rincón del juego simbólico: Autor propio.
- Figura 101: Parte posterior del rincón del juego simbólico: Autor propio
- Figura 102: Rincón de la lectura: Autor propio.
- Figura 103 :Baños: Autor propio
- Figura 104: Detalle desarrollo motriz: Autor propio.
- Figura 105: Detalle rincón de la lectura: Autor propio
- Figura 106: Detalle área educadora: Autor propio.
- Figura 107: Detalle rincón del juego simbólico: Autor propio
- Figura 108: Detalle mobiliario en forma de tren: Autor propio.
- Figura 109: Área de estudio: Autor propio.
- Figura 110: Vista posterior área de estudio: Autor propio
- Figura 111: Área de estudio vista al acceso: Autor propio.
- Figura 112: Área de lectura: Autor propio
- Figura 113: Planta de distribución actual: Autor propio.
- Figura 114: Vista desde el acceso: Autor propio
- Figura 115: Área de estudio: Autor propio.
- Figura 116 : Vista desde el rincón de la lectura: Autor propio
- Figura 117: Área del desarrollo motriz: Autor propio.
- Figura 118: Planta de pisos: Autor propio
- Figura 119: Planta de cielo raso: Autor propio.
- Figura 120: Planta de paredes, pertas y ventanas: Autor propio
- Figura 121: Planta de iluminación: Autor propio.
- Figura 122: Planta de mobiliario: Autor propio
- Figura 123: Mobiliario de tren: Autor propio

BIBLIOGRAFÍA CUADROS

- Cuadro 1: Juguetes en el desarrollo de los niños: Ribes, M. (2011). El juego infantil y su metodología. En M. D. Ribes, El juego infantil y su metodología (pág. 214). Sevilla: MAS S.L.
- Cuadro 2: Materiales y Herramientas: Velásquez, T., & Millán, L. (2008). Diseño de un espacio sensorial para la estimulación temprana de niños con multidéficit. En T. M. Velásquez, & L. F. Millán, Diseño de un espacio sensorial para la estimulación temprana de niños con multidéficit (pág. 47). Colombia.
- Cuadro 3: Propuesta de rincones Rincones: Ribes, M. (2011). El juego infantil y su metodología. En M. D. Ribes, El juego infantil y su metodología (pág. 214). Sevilla: MAS S.L
- Cuadro 4: Características de Homólogos: Autor propio
- Cuadro 5: Cuadro informaiivo: Autor propio
- Cuadro 6: Estrategias: Autor propio
- Cuadro 7: Referentes Contextuales: Autor propio
- Cuadro 8: Recursos teóricos: Autor propio
- Cuadro 9: Criterios de Diseño: Autor propio
- Cuadro 10: Recursos de Diseño: Autor propio
- Cuadro 11: Criterios de Diseño establecidos: Autor propio
- Cuadro 12: Validación de Criterios de Diseño: Autor propio
- Cuadro 13: Modelo experimental: Autor propio
- Cuadro 14: Combinación 1: Autor propio
- Cuadro 15: Combinación 2: Autor propio
- Cuadro 16: Combinación 3: Autor propio
- Cuadro 17: Combinación 4: Autor propio
- Cuadro 18: Validación Morfológica: Autor propio
- Cuadro 19: Modelo seleccionado: Autor propio
- Cuadro 20: Combinación 6: Autor propio
- Cuadro 21: Combinación 7: Autor propio
- Cuadro 22: Combinación 8: Autor propio
- Cuadro 23: Validación Cromática: Autor propio
- Cuadro 24: Modelo experimental seleccionado: Autor propio
- Cuadro 25: Necesidades del espacio: Autor propio
- Cuadro 26: Criterios para la conformación del espacio: Autor propio.
- Cuadro 27: Relaciones de áreas: Autor propio.
- Cuadro 28: Mobiliario 1 Casilleros: Autor propio
- Cuadro 29: Mobiliario 2 Paneles: Autor propio 65
- Cuadro 30: Mobiliario 3 Paneles: Autor propio 66
- Cuadro 31: Mobiliario 4 Juego didáctico: Autor propio
- Cuadro 32: Mobiliario 5 Panel didáctico: Autor propio
- Cuadro 33: Mobiliario 6 Pizarra: Autor propio
- Cuadro 34: Mobiliario 7 Panel: Autor propio
- Cuadro 35: Mobiliario 8 Porta esferos: Autor propio
- Cuadro 36: Mobiliario 9 Mesa curva: Autor propio.
- Cuadro 37: Mobiliario 10 Librero: Autor propio
- Cuadro 38: Mobiliario 11 Aéreo: Autor propio

- Cuadro 39: Mobiliario 12 Bajo: Autor propio
- Cuadro 40: Mobiliario 13 Mesa: Autor propio
- Cuadro 41: Mobiliario 14 Porta esferos: Autor propio
- Cuadro 42: Mobiliario 15 sillas: Autor propio
- Cuadro 43: Mobiliario 16 Panel: Autor propio
- Cuadro 44: Mobiliario 17 Casilleros: Autor propio
- Cuadro 45: Mobiliario 18 Piscina de pelotas: Autor propio.
- Cuadro 46: Mobiliario 19 Panel: Autor propio
- Cuadro 47: Mobiliario 20 juego de escalada: Autor propio
- Cuadro 48: Mobiliario 21 Colchonetas: Autor propio
- Cuadro 49: Mobiliario 22 Espejo: Autor propio
- Cuadro 50: Mobiliario 23 Tren: Autor propio
- Cuadro 51: Mobiliario 24 Cajones: Autor propio
- Cuadro 52: Mobiliario 25 Columna de burbujas: Autor propio
- Cuadro 53: Mobiliario 26 Figuras de espejo: Autor propio
- Cuadro 54: Mobiliario 27 Asiento: Autor propio
- Cuadro 55: Mobiliario 28 Asiento: Autor propio
- Cuadro 56: Mobiliario 29 Mueble para baño: Autor propio
- Cuadro 57: Mobiliario 30 Lavamanos: Autor propio
- Cuadro 58: Mobiliario 31 Sanitario: Autor propio
- Cuadro 59: Mobiliario 32 Accesorios: Autor propio
- Cuadro 60: Variaciones aplicadas: Autor propio

ANEXOS

LISTA DE PRECIOS UNITARIOS						
Item	Descripción	Especificaciones	Unidad	Cantidad	Costo Unitario Directo	Precio total
CC01	Pisos y paredes					
CC01R001	Panel de gypsum para cielo raso	Color verde de 2.10x0.9	m ²	1.89	31.50	59.54
CC01R002	Cielo raso plano en GYPSUM	Anclado en perflería electrogalvanizada, forrado con planchas Moisture Guard, resistente a la humedad, instalada en baños	m ²	46	25.57	1176.22
CC01R003	Paneles de gypsum adicionados a la pared 2.7 x 0.9	Paneles de gypsum adicionados a la pared 2.7 x 0.9	m ²	7.29	46.26	337.24
CC01R004	Panel de gypsum para área de desarrollo motriz	Panel de gypsum con figuras irregulares para área de desarrollo motriz 1.85x0.25x2.7	m ²	0.46	193.05	88.80
CC01R005	Panel divisor con columna de burbujas	Panel divisor con columna de burbujas 1 x0.1 Altura 0.85	m ²	0.85		0.00
CC01R006	Panel divisor	Panel divisor con perforaciones 0.6 x 2.5M	m ²	1.5	228.79	343.19
CC01R007	Cielo raso plano en GYPSUM	Anclado en perflería electrogalvanizada, forrado con planchas regular de 1/2", masillado y perdido de juntas	m ²	96.48	25.20	2431.30
CC01R008	Piso flotante con madera laminada	Piso flotante con madera laminada	m ²	39.93	36.30	1449.46
CC01R010	Materiales y mano de obra de estucado y pintura	Incluye cielo raso y paredes GYPSUM	m ²	96.46	7.56	729.24
CC01R011	Piso de caucho		m ²	6.27		0.00
CC01R012	Piso de Alfombra		m ²	5.39	30.61	164.99
CC01R013	Cemento pulido		m ²	20.5	14.53	297.87
CC01R014	Vinil para piso color Azul		m ²	9.96	19.80	197.21
CC02	PIEZAS SANITARIAS					
CC02R001	Suministro e instalación de lavamanos de baño			5	117.47	587.35
CC02R002	Suministro e instalación de inodoro blanco		u	4	82.88	331.52
CC02R003	Urinario Incluye: fluxómetro para urinario FV de CROMO e instalación		u	3	101.40	304.20
CC02R004	Llaves de paso de 1/2 plg		u	3	15.82	47.46
CC02R005	Accesorios para baño		Juego	1	28.09	28.09
CC02R006	Extractor de olores		u	2	7.00	14.00
CC03	Carpintería de madera					
CC03R002	Puerta de mdf con cerradura	Puerta de mdf color blanco con azul de 2.10 x 0.90	u	1	143.35	143.35
CC03R003	Puerta de mdf con cerradura	Puerta de mdf de colores de 1.20 x 0.80	u	3	141.75	425.25
CC03R004	Puerta de mdf con cerradura	Puerta de mdf de colores de 1.20 x 1	u	1	142.40	142.40
CC03R005	Panel en melamina	Panel en melamina nogal ceniza de 2.70 x 0.55	u	2	193.05	386.10
CC04	CARPINTERIA DE ALUMINIO					
CC04R001	Espejo 2.47x1.1m		m ²	2.71	54.00	146.34
CC04R002	Ventanas de borde de aluminio con vidrio de 4mm	Ventana de 0.90 x 0.70	m ²	2.52	58.51	147.45
CC04R003	Ventanas de borde de aluminio con vidrio de 4mm	Ventana de 0.90 x 2.1	m ²	7.56	58.51	442.34
CC04R004	Ventanas de borde de aluminio con vidrio de 4mm	Ventana de 3.42 x 2m para división de baños	m ²	6.84	58.51	400.21
CC04R005	Ventanas de borde de aluminio con vidrio de 4mm	Ventana de 2.5x1.10 área principal	m ²	2.75	58.51	160.90
CC04R006	Ventanas de borde de aluminio con vidrio de 4mm	Ventana de 1.8 x 1.6 área educadora	m ²	2.88	58.51	168.51
						0.00
CC05	Iluminación e Instalaciones eléctricas					
CC05R001	Punto de iluminación	Panel led circular	pt	9	49.43	444.87
CC05R002	Punto de toma corrientes	Toma corrientes doble	pt	1	34.75	43.80
CC05R003	Punto de iluminación	Ojo de buey	pt	4	38.00	152.00
CC06	Pintura					
CC06R001	Pintura para pared	Pintura blanca para interiores dos manos	m ²	74.7	12.79	955.41
	Pintura para pared	Pintura azul (tropic turquoise) para interiores dos manos	m ²	4.86	12.79	62.16
	Pintura para pared	Pintura verde(primrose) para interiores dos manos	m ²	4.86	12.79	62.16
	Pintura para pared	Pintura verde (cactus) para interiores dos manos	m ²	4.86	12.79	62.16
	Pintura para pared	Pintura verde (lime quat) para interiores dos manos	m ²	4.86	3.98	19.34
	Pintura pizarra					
CC07	Mobiliario especial					
CC02R001	Juego didacto de pelotas	Juego didacto pelotas color verde 0.38x0.12 x 0.15	u	6	17.90	107.40
CC02R002	Panel Didactico	Panel Didactico 1.05*0.35m	u	6	135.00	810.00
CC02R003	Panel en forma de arbol	Panel en forma de arbol 1.40*1.15	u	2	193.05	386.10
CC03R001	Lapiceros	Color azul	u	12	1.38	16.56
CC03R002	Escritorio Curvo	Escritorio Curvo 1.4x0.6 Altura 0.7	m ²	0.84	300.00	252.00
CC04R001	Mesas con filos curvos 1	Mesas con filos curvos 1.4x0.85 Altura 0.55m	m ²	3.57	401.92	1434.85
	Porta esferos	Color amarillo	u	18	1.38	24.84
	Sillas para niños	Sillas para niños 0.53x0.4	m ²	3.81	50.00	190.50
	Juego de piscina de pelotas	Juego de piscina de pelotas 1.85 x 1.2 Altura 0.27	u	1	170.00	170.00
	Juego de escalada	Juego de escalada 1.55x2.7m	u	1	38.00	38.00
	Colchonetas de obstaculos	Colchonetas de diferentes formas	u	4	190.00	760.00
	Mobiliario de tren	Mobiliario de tren de 1.45 x 0.55 Altura 0.6	m ²	0.79	190.00	150.10
	Mobiliario de almacenamiento	Mobiliario de almacenamiento 2.3 x 0.55 Altura 1.25	m ²	1.26	160.00	201.60
	Espejo	Figura geometricas con espejos	u	3	23.39	70.17
	Muebles circulares de descanso	Color verde	u	2	200.00	400.00
	Silla de oficina con brazos	Color amarillo	u	1	125.00	125.00
	Sillon puff	Color marron	u	1	45.00	45.00
CC03R006	Mueble bajo para casilleros	Mueble de mdf de colores de 0.4 x0.5 altura 1.30	m ²	0.2	160.00	32.00
CC03R007	Mueble Aéreo para almacenamiento 0.5 x 0.4 altura de 0.5	Mueble aéreo de mdf de colores de 0.5 x 0.4 altura de 0.5	m ²	0.2	204.03	40.81
CC03R008	Mueble tipo librero con puertas	Mueble de mdf en melamina blanca con puertas nogal ceniza	m ²	1.48	204.03	301.96
CC03R009	Mesa de trabajo	Mesa en mdf blanco y verde con filos curvos 0.4x1.4 Altura 0.7m	m ²	0.56	300.00	168.00
CC03R010	Mueble bajo para casilleros	Mueble de mdf de colores de 0.27x0.4 Altura 0.27m	m ²	0.1	160.00	16.00
CC03R011	Librero color verde 3x 0.25 Altura 0.25m	Librero aéreo en mdf color verde 3x 0.25 Altura 0.25m	m ²		160.00	0.00
	Mueble de baño	Mueble de baño con puertas 0.35 x0.42 Altura 0.45 y meson MDF 9mm	m ²	0.14	139.27	19.50
					Total	18712.79

TITLE:

**Interior Design of an Educational Space for the Inclusion of Children
Suffering from the Down Syndrome**

ABSTRACT

The aim of this graduation project is to design an educational interior space to encourage the inclusion of children aged 4 to 5 suffering from the Down syndrome. Through research methods, it is evidenced that interior design factors influence on these children's educational process. Later, an experimental operating model is proposed, through the use of different design techniques, to help get the guidelines for the creation of an interior space emblem. Finally, a prototype space is generated and it is applied in an educational institution of the city of Cuenca.

KEY WORDS:

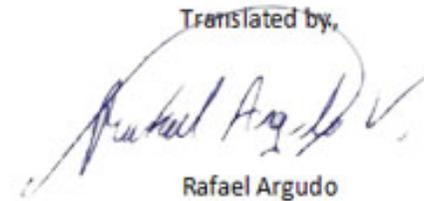
capacities, development, game, environment, needs, stimulation

María Paz Muñoz Abad
75183

Ana Sofía Torres Guznay
75835

Architect Verónica Heras

Translated by,



Rafael Argudo

