

SISTEMA LÚDICO DIDÁCTICO PARA EL DESARROLLO
INTEGRAL DEL NIÑO EN EDAD PREESCOLAR

DIEGO FERNANDO MORALES LUNA

UNIVERSIDAD DE NARIÑO
FACULTAD DE ARTES
DEPARTAMENTO DE DISEÑO
PASTO
2013

SISTEMA LÚDICO DIDÁCTICO PARA EL DESARROLLO
INTEGRAL DEL NIÑO EN EDAD PREESCOLAR

DIEGO FERNANDO MORALES LUNA

TRABAJO DE GRADO
PARA OPTAR EL TÍTULO DE DISEÑADOR INDUSTRIAL

ASESOR:
MFA D.I DANILLO CALVACHE.

UNIVERSIDAD DE NARIÑO
FACULTAD DE ARTES
DEPARTAMENTO DE DISEÑO
PASTO
2013

“Las ideas y conclusiones aportadas en el Trabajo de Grado,
Son responsabilidad exclusiva del Autor”

Artículo 1 del Acuerdo No 324 de Octubre 11 de 1966, emanado del
Honorable Consejo Directivo de la Universidad de Nariño.

NOTA DE ACEPTACIÓN

Firma Jurado: Carlos Córdoba

Firma Jurado: Elizabeth Polo

Firma Jurado: Daniel Moncayo

San Juan de Pasto, 16 de Mayo de 2013

RESUMEN

Lúkids es un sistema lúdico didáctico para el desarrollo integral del niño y la niña en edad preescolar, éste se diseñó a partir de un proyecto de investigación, en donde se reconocieron necesidades y expectativas del niño frente al material didáctico requerido en su formación, posteriormente se identificó y aplicó parámetros de diseño que llevaron a generar una serie de propuestas escogiendo la más acorde con las dimensiones del desarrollo infantil.

ABSTRACT

Lúkids is an educational playful system made for integral development in the infant school kids, it was designed from a research, reconigising some expectations and needs in kids by concerning educational materials required in their education, subsequently, it was identified and applied elements such as drawing parameters which made a proposal series taking into account what is the most appropriate with the dimensions in the education kids development

TABLA DE CONTENIDO

INTRODUCCIÓN.....	12
1. PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN	13
1.1 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA:	13
1.2. FORMULACIÓN DEL PROBLEMA	14
2. OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN.....	15
2.1 OBJETIVO GENERAL.....	15
2.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS	15
3. JUSTIFICACIÓN.....	16
4. METODOLOGIA.....	17
4.1 TIPO DE INVESTIGACIÓN	17
4.2 TECNICAS Y HERRAMIENTAS DE RECOLECCION DE INFORMACION	17
4.2.1 Observación.....	17
4.3 POBLACIÓN Y MUESTRA:.....	18
5. MARCO CONTEXTUAL	19
6. MARCO DE REFERENCIA	21
6.1 BLOQUE LEGO.....	21
6.2 ALFOMBRA ANIMAL TESSELL.....	22
6.3 ANIMALES DE JUGUETE.....	23
6.4 JUGUETES EN MADERA	23
7. MARCO CONCEPTUAL	26
7.1 ESPACIOS ESCOLARES:.....	26
7.2 EDUCACION INICIAL:	26
7.3 AMBIENTE:.....	26
7.4 JUGUETE:	26
7.5 PROCESO DE ADAPTACIÓN:.....	26
7.6 EI NIÑO Y LA NIÑA:.....	26
7.7 JUEGO:.....	27
7.8 DISEÑO:	27
7.9 LÚDICO:	27
7.10 DIDÁCTICO:.....	27
7.11 OBJETO LÚDICO DIDÁCTICO:	27
7.12 PROCESO:	27
7.13 DESARROLLO INTEGRAL:	27
7.14 SISTEMA:	27
7.15 INTEGRACIÓN:	27
8. MARCO TEÓRICO	28
8.1 EL JUEGO	28

8.2 EL JUGUETE.....	30
8.3 LOS OBJETOS LÚDICO-DIDÁCTICOS.....	31
8.4 PROCESO DE DESARROLLO Y APRENDIZAJE EN EL NIÑO	34
9. MARCO LEGAL.....	37
10. CONCLUSIONES PROYECTO DE INVESTIGACIÓN	38
11. PROCESO DE DISEÑO.....	39
11.1 OBJETIVO GENERAL.....	39
11.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS PROCESO DE DISEÑO	39
12. PARAMETROS Y REQUERIMIENTOS DE DISEÑO	40
12.1 PARAMETROS Y REQUERIMIENTOS DE USO	40
12.2 PARAMETROS Y REQUERIMIENTOS DE FUNCIÓN	42
12.3 PARAMETROS Y REQUERIMIENTOS ESTRUCTURALES	42
12.4 PARAMETROS Y REQUERIMIENTOS TÉCNICOS-PRODUCTIVOS.....	43
12.5 PARAMETROS Y REQUERIMIENTOS FORMALES.....	43
13. TIPOLOGÍAS	44
13.1 TIPOLOGÍAS DE FICHAS Y JUEGOS DIDÁCTICOS	44
14. DESARROLLO DE PROPUESTAS DE DISEÑO	48
14.1 PROPUESTAS DE DISEÑO	48
14.2 CONCLUSIONES PROPUESTAS DE DISEÑO	54
15. DESARROLLO PROPUESTA FINAL.....	55
15.1 DEFINICIÓN DEL SISTEMA.....	55
15.2 DIMENSIONES GENERALES	55
15.3 CARACTERÍSTICAS DEL SISTEMA ASOCIADAS A LA ESTIMULACIÓN	56
15.3.1 Parte del proceso	57
15.4 ANÁLISIS DE LOS VECTORES CONSTITUTIVOS DEL SISTEMA.....	57
15.4.1 Concepto de diseño.....	57
15.4.2 Mapa de accidentes y cualidades	58
15.4.3 Análisis formal.....	59
15.4.4 Proporción	60
15.4.5 Textura	60
15.4.6 Funcionamiento del sistema	61
15.4.7 Aspectos antropométricos.....	62
15.4.8 Aspectos técnico/productivos.....	63
15.5 PLANOS TÉCNICOS	66
16. SISTEMA LÚDICO-DIDÁCTICO.....	71
16.1 FASES DEL SISTEMA.....	72
17. IMAGEN GRÁFICA.....	78
17.2 MARCA DE GUARDAS	80
17.3 VERSIÓN COLOR.....	81
17.4 VERSIÓN MONOCROMÁTICA.....	82
17.5 VERSIÓN EN NEGATIVO	82

17.6 ESPECIFICACIONES TIPOGRÁFICAS.....	83
18. GUÍA DE CONSTRUCCIÓN	84
19. COSTOS.....	104
20. CONCLUSIONES FINALES	105
BIBLIOGRAFIA	106

TABLA DE ILUSTRACIONES

Fig. 1 Bloques LEGO.....	21
Fig. 2 Alfombra TESSELL	22
Fig. 3 Animales de juguete	23
Fig. 4 Juguetes en madera	23
Fig. 5 Fichas en madera	24
Fig. 6 Marioneta	24
Fig. 7 Juegos de estrategia.....	25
Fig. 8 Carrito de madera	25
Fig. 9 El juego	28
Fig. 10 Juguetes.....	30
Fig. 11 Objetos lúdicos 1.....	32
Fig. 12 Carro eléctrico	32
Fig. 13 Juegos didácticos	33
Fig. 14 Sistemas involucrados en el desarrollo	35
Fig. 15 Salón de artes	40
Fig. 16 Seguridad industrial	40
Fig. 18 Seguridad infantil.....	41
Fig. 19 Transporte	41
Fig. 17 Salón manualidades	41
Fig. 20 Pizarra mágica.....	42
Fig. 21 Parque de diversiones	42
Fig. 22 Equilibrio	42
Fig. 24 Juegos para niños.....	43
Fig. 25 Vinilos infantiles 1.....	43
Fig. 26 Vinilos infantiles 2	43
Fig. 23 Seguridad para niños.....	43
Fig. 27 Bobles.....	44
Fig. 28 Pandabo.....	45
Fig. 29 Tabla de equilibrio	45
Fig. 30 Cubo dado	46
Fig. 31 Twig	47
Fig. 32 Juegos de mesa.....	48
Fig. 33 Juego de equilibrio.....	49
Fig. 34 Alfombra relieve	50
Fig. 35 Tapete	51
Fig. 36 Cubo textura	52
Fig. 37 Fichas conectables	53
Fig. 38 Estimulación	56
Fig. 39 Paleta de colores.....	59
Fig. 40 Proporción	60
Fig. 42 Materiales.....	63
Fig. 41 Aspectos antropométricos	63
Fig. 43 Proceso cubos.....	64
Fig. 44 Proceso tableros	64

Fig. 45 Proceso cilindros	64
Fig. 46 Planos técnicos bloque g	66
Fig. 47 Planos técnicos bloque p	67
Fig. 48 Planos técnicos bloque trg	68
Fig. 49 Planos técnicos bloque trp	68
Fig. 50 Planos técnicos tablero	69
Fig. 51 Planos técnicos cilindro	70
Fig. 52 Sistema lúdico-didáctico lúkids.....	71
Fig. 53 Piezas Lúkids	71
Fig. 54 Primera fase/comprensión	72
Fig. 55 Primera fase/proceso	73
Fig. 56 Primera fase/armado	73
Fig. 57 Segunda fase/comprensión	74
Fig. 58 Segunda fase / proceso	75
Fig. 59 Segunda fase/armado	75
Fig. 60 Tercera fase/comprensión	76
Fig. 61 Tercera fase/proceso	77
Fig. 62 Tercera fase/armado.....	77
Fig. 63 Imagen gráfica	78
Fig. 64 Cuadrícula guía vertical	79
Fig. 65 Cuadrícula guía horizontal.....	79
Fig. 66 Marca de guardas 1.....	80
Fig. 67 Marca de guardas 2.....	80
Fig. 68 Versión color.....	81
Fig. 69 Versión monocromática	82
Fig. 70 Versión en negativo	82
Fig. 71 Especificaciones tipográficas	83
Fig. 72 Bloques Lúkids	83
Fig. 73 Guía de construcción.....	84

INTRODUCCIÓN

En los jardines infantiles se ofrece educación para niños de 3 a 5 años, los padres acuden a inscribir a sus hijos en éstas instituciones con el propósito de que ellos aprendan más, pero una de las actitudes que más les afectan es que los pequeños no se acostumbran con facilidad al entorno escolar, y esto produce frustración en los padres y a veces ocasiona problemas futuros en el aprendizaje de los niños.

“La función de un diseñador industrial debe ser la de resolver problemas de tal manera que contribuyan positivamente a la vida de las personas, este enfoque hace que el diseño industrial sea una magnífica y diversa profesión... Un objeto está bien diseñado si me hace sonreír cuando lo veo o lo utilizo. Eso se puede deber a que me sorprende, a que tiene carácter, a que me inspira algún tipo de reconocimiento, a que su precio es adecuado, o simplemente porque se trata de una solución innovadora a un problema”¹

Teniendo en cuenta las palabras del diseñador Sebastián Bergne, el presente proyecto tuvo en cuenta la problemática que se genera dentro de un jardín infantil, buscando soluciones de forma creativa, desarrollando aspectos más relevantes en cuanto al desempeño y el gusto de los niños como son las formas, colores y técnicas que más que una tarea sea un juego en el que el niño pueda interactuar con sus compañeros explorando cada una de sus dimensiones de desarrollo humano. LUKIDS es un sistema lúdico didáctico que permite un desarrollo integral del niño en edad preescolar de una forma divertida, “aprender jugando”.

¹ McDERMOTT Catherine, “El gran libro de diseño de productos” Ed. McGraw Hill. México. 2001 Pág 17.

1. PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN

1.1 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA:

De acuerdo con el artículo 12 del decreto 2247 de 1997 “Los procesos curriculares en el preescolar se desarrollan mediante la ejecución de proyectos lúdico pedagógicos y actividades que tengan en cuenta la integración de las dimensiones del desarrollo humano: Corporal, cognitiva, afectiva, comunicativa, ética, estética, aptitudinal y valorativa...”². Sin embargo se ha encontrado que los niños no cuentan con herramientas suficientes que permitan esa integralidad, puesto que las actividades, los recursos, y las estrategias pedagógicas, por lo general se emplean como elementos aislados, enfocándose en las dimensiones del desarrollo por separado, por ejemplo: Se encuentran documentos bibliográficos de Educación Preescolar en donde se presentan las actividades categorizadas por dimensión, en lugar de emplear una actividad describiendo las dimensiones que integra.

La pedagogía infantil podría desarrollar investigaciones que pretendan la integración de las dimensiones en cuanto a las actividades y estrategias, así mismo desde el diseño industrial se pretende contribuir a la solución de este problema mediante el diseño de un sistema que favorezca la integración de las dimensiones del desarrollo en el niño, permitiendo que ellos puedan tener mayores recursos para su formación además de ello, que cada uno de los elementos que constituyan dicha propuesta puedan ser agradables visualmente y en el momento de manipularlos, brindándoles la oportunidad de aprender de manera placentera.

² MINISTERIO DE EDUCACION NACIONAL, Decreto 2247 de 1997, Bogotá. Colombia.

1.2. FORMULACIÓN DEL PROBLEMA

¿Cómo favorecer la integración de las dimensiones del desarrollo humano (cognitiva, corporal y comunicativa) en niños en edad preescolar?

2. OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN

2.1 OBJETIVO GENERAL

- Investigar cuales son las necesidades e intereses del niño en edad preescolar en cuanto al material didáctico que requiere para su desarrollo integral.

2.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Describir que tipo de material didáctico se está utilizando para el aprendizaje en los niños en edad preescolar.
- Reconocer las necesidades y expectativas del niño en edad preescolar frente al material didáctico que requiere para su desarrollo.
- Consultar bibliografía sobre diseño de productos para preescolar.
- Sintetizar la información que fue objeto de estudio.
- Definir los diferentes elementos que se tendrán en cuenta para desarrollar nuevas alternativas de diseño.

3. JUSTIFICACIÓN

En la actualidad la visión holística del ser humano permite reconocer que las personas no perfeccionan sus habilidades por áreas aisladas, sino que se desarrollan de manera paralela en todas sus dimensiones. En coherencia con éste postulado el Ministerio de Educación Nacional de Colombia ha declarado que la organización curricular del Preescolar debe realizarse en torno a las dimensiones cognitiva, corporal, comunicativa, ética, estética, aptitudinal y valorativa. Aunque esta concepción es innovadora, los recursos con que el educador cuenta continúan siendo los mismos que en los inicios de la educación preescolar. Por esto se hace necesario desarrollar investigaciones desde la disciplina del diseño industrial que permitan proponer productos para facilitar la formación integral de los niños.

La definición de sistema lúdico didáctico como “una representación de un recorte de la realidad, conceptualizado como una totalidad organizada, en la cual los elementos no son “separables” y, por tanto, no pueden ser estudiados aisladamente” (García, 2006: 21). Permite relacionar un sistema de éstas características con la necesidad de integración de las dimensiones del desarrollo humano. Por ésta razón el presente proyecto se enfoca en el desarrollo de un sistema lúdico didáctico que permita lograr la integración de las dimensiones cognitiva, corporal y comunicativa.

El presente estudio favorece a la comunidad investigativa porque se establece una problemática que se puede resolver a través de diferentes disciplinas como la psicología, la pedagogía infantil, la administración educativa y por supuesto en el diseño industrial. Prestándose para el desarrollo de nuevos proyectos que mejoren la calidad de vida de los niños.

4. METODOLOGIA

4.1 TIPO DE INVESTIGACIÓN

Este proyecto se realizará bajo el tipo de investigación descriptiva, que consiste en llegar a conocer las situaciones, costumbres y actitudes de determinada comunidad de estudio. En éste caso se describirán los comportamientos del niño en edad preescolar a través de la observación directa de actividades, objetos, procesos y elementos que él emplea en su desarrollo. De esta manera se recolectara la información para establecer ciertos parámetros que favorecerán al desarrollo de la propuesta de diseño.

4.2 TECNICAS Y HERRAMIENTAS DE RECOLECCION DE INFORMACION

Para el presente proyecto se empleará como técnicas de recolección de información la observación y la consulta bibliográfica.

4.2.1 Observación. Se empleara para determinar el comportamiento, el grado de interés y las necesidades que presentan los niños frente al material didáctico.

Es una técnica para producir descripciones que dan cuenta de las representaciones sobre el vínculo que las personas observadas establecen con su entorno y entre ellas mismas. Con la observación se trata de focalizar la atención de manera intencional, sobre algunos segmentos de la realidad que se estudia, tratando de captar sus elementos constitutivos y la manera cómo interactúan entre sí, con el fin de reconstruir inductivamente la dinámica de la situación.³

A continuación se presentan los indicadores que se tendrán en cuenta para aplicar cada técnica.

TECNICAS	VARIABLES	DIMENSIÓN	INDICADOR	HERRAMIENTAS
Consulta Bibliográfica	Necesidades	AMBIENTE		Fuentes Bibliográficas
			Iluminación	NTC 4595: Planeamiento y diseño de instalaciones y ambientes escolares
			Espacio	
			Acceso	
			Ventilación	
		Señalización	Decreto 2247 de 1997	
		FORMACIÓN		Metodología
				Recursos
				Plan de Estudios
				Actividades

³ AGREDA. OP cit. p. 49

Observación	Intereses	MATERIAL DIDACTICO	Formas	INSTRUMENTO	
			Tamaño		Diario de Campo, Fotografías y Grabación.
			Textura		
			Color		
	Necesidades	MOBILIARIO	Formas	Diario de Campo, Fotografías y Grabación.	
			Tamaño		
			Textura		
			Color		

4.3 POBLACIÓN Y MUESTRA:

Se tomara como población 12 jardines infantiles que se encuentran ubicados en la comuna 9 de la ciudad de pasto, de los cuales se tomara una muestra del 33,3% que corresponden a cuatro a jardines para realizar la observación.

5. MARCO CONTEXTUAL

El Jardín Infantil es un lugar donde los padres acuden a matricular a sus hijos con la expectativa de que reciban una atención adecuada y cada día puedan apropiarse de nuevos conocimientos, es necesario que éste aprendizaje sea atractivo para que el niño pueda adaptarse y además pueda desarrollarse de manera integral.

Con relación a la locación, en general se encuentra dotada por zonas de uso común, como son el área recreativa, el restaurante escolar, los servicios sanitarios, la ludoteca y la biblioteca; en algunas ocasiones cuentan con sala de expresión corporal, salón de artes, aula de informática. También están las aulas específicas por los grados pre- jardín, jardín y transición, y algunas instituciones cuentan con salones adicionales para párvulos y sala cuna.

De esta forma deben cumplir con ciertas normas indispensables para la seguridad y tranquilidad como por ejemplo enchufes protegidos con una tapa de seguridad, que las manijas de las puertas estén suficientemente altas, los juguetes deben ser grandes para que los niños no puedan tragarlos, un buen sistema contra incendios, que en lo posible no haya escaleras y que cuenten con un programa de primeros auxilios.

Los recursos que se emplean en el preescolar son elementos recreativos como columpios, resbaladeros, piscina de pelotas, sube y baja, casas, cocinas infantiles; elementos didácticos como loterías, juegos de bloques, fichas de figuras geométricas, láminas, tablas de enhebrado, rompecabezas, ábacos, colchonetas, aros, sogas, balones, cuentos; y mobiliario en donde se encuentran mesas y sillas proporcionales al niño, carteleras de trabajos manuales e informativas, anaqueles para maletas, anaqueles para materiales, percheros y espejos. En el contexto local se evidencia que los elementos que se emplean en el jardín infantil no muestran innovación, ni desarrollo puesto que son similares de una institución a otra, y se han conservado los mismos patrones a través de los tiempos; tampoco se observa procesos de investigación para el diseño de éstos.

El ambiente del jardín infantil se recrea con colores vivos, sus paredes son decoradas con dibujos en diversos materiales como foamy, icopor, papeles, o simplemente pintados. Todo esto para llamar la atención de niños y padres de familia. Los diferentes escenarios cuentan con elementos decorativos que no están integrados, por ejemplo láminas de diferentes dibujos animados en donde no existe un enfoque direccionado.

La organización de las aulas se realiza considerando las edades, así se asigna grado de pre jardín para niños de 3 a 4 años, el jardín para niños de 4 a 5 años y el de transición para niños de 5 a 6 años. Las aulas son pequeñas y de acuerdo a la legislación vigente como máximo se atienden 15 niños por maestra.

La maestra jardinera organiza su plan de estudios, planteando actividades que se categorizan en dimensiones del desarrollo humano, y su didáctica se emplea la lúdica reiteradamente, porque se considera una estrategia que permite despertar en el niño el interés por el aprendizaje.

Se pretende indagar más profundamente el comportamiento infantil y sus necesidades con relación al aprendizaje, para aplicar éstos conocimientos en nuevas propuestas de diseño industrial.

6. MARCO DE REFERENCIA

Los juguetes son herramientas esenciales para el buen desarrollo del niño, juega un papel muy importante en la formación de los conceptos, aptitudes, expectativas y socialización. Los niños siempre han tenido la necesidad de una actividad, de moverse, curiosar, de manipular y experimentar objetos, de crear, de relacionarse intercambiando acciones y vivencias.

Las formas, tamaños, colores y materiales con los que puede contar un juguete son infinitos y cada diseño es único.

6.1 BLOQUE LEGO



Fig. 1 Bloques LEGO⁴

Los ladrillos LEGO fabricados con plástico ABS en 1963 son fichas interconectables que le permite al niño jugar y crear un mundo nuevo, desarrolla las habilidades motrices, la creatividad, la percepción de formas y colores⁵.

La amplia gama de piezas en el sistema de juego LEGO parece no requerir explicación; ya que son hechos para niños, son diseñados de tal forma que requieran instrucciones de uso mínimas o incluso nulas.

⁴ POPPINS, Lego [en línea] <<http://el-bolso-de-mary.blogspot.com/2012/12/lego-el-mejor-juguete-del-mundo.html>>[citado el 24 de abril de 2012].

⁵ WIKIPEDIA, Lego [en línea] <<http://es.wikipedia.org/wiki/LEGO>> [citado el 24 de abril de 2012].

6.2 ALFOMBRA ANIMAL TESSELL



Fig. 2 Alfombra TESSELL⁶

Una alfombra didáctica que sirve para decorar la habitación de los niños de forma divertida generando espacios más acogedores.

Todas las piezas se pueden recoger formando unos divertidos y útiles balancines para que jueguen los niños. Y encajando esas piezas se pueden ir formando a modo de puzle (juego de mesa cuyo objetivo es formar una figura combinando correctamente las partes de ésta, que se encuentran en distintos pedazos o piezas planas), una agradable alfombra de goma. Una alfombra de gran colorido que, además de ser un original detalle de decoración infantil, convierte la habitación de los niños en un espacio de juego seguro ya que este puzle de piezas de goma configura una superficie blanda y perfecta para jugar sobre ella. Y de fácil limpieza, que es muy importante⁷.

⁶ PEQUEREGALOS, Alfombra, Puzzle, balancín... todo en uno [en línea] <<http://www.pequeregalos.com/2010/11/17/juguetes/alfombra-puzzle-balancin-%C2%A1todo-en-uno/>> [citado el 24 de abril de 2012]

⁷ PEQUEREGALOS, .Alfombra, Puzzle, balancín... todo en uno [en línea] <<http://www.pequeregalos.com/2010/11/17/juguetes/alfombra-puzzle-balancin-%C2%A1todo-en-uno/>> [citado el 24 de abril de 2012].

6.3 ANIMALES DE JUGUETE



Fig. 3 Animales de juguete⁸

Incrementa la imaginación y el conocimiento del niño acerca de los animales, construyendo diferentes escenarios como la granja, la selva, relacionando el juego con aspectos representados en medios audiovisuales.

6.4 JUGUETES EN MADERA



Fig. 4 Juguetes en madera⁹

Los juguetes de madera son normalmente juguetes muy básicos y en ocasiones altamente pedagógicos. Entre los juguetes de madera podemos encontrar desde los balancines, pasando por los juegos de bolas, los trenes de mercancías, las cunas para bebés etc.

Estos juguetes de madera son los llamados básicos y son fundamentalmente para los niños y niñas más pequeños pero existen también juguetes de madera que hacen desarrollar y trabajar las

⁸ EL PAÍS DE LOS JUGUETES, animales de la selva [en línea] < <http://www.elpaisdelosjuguetes.es/figuras-de-5-animales-de-la-selva-de-juguete.html> > [citado el 24 de abril de 2012].

⁹ FEMENINAS, juguetes de madera en formas geométricas [en línea] < <http://www.femeninas.com/juguete-de-madera-en-formas-geometricas.asp> > [citado el 24 de abril de 2012].

capacidades de los niños y niñas a medida que van creciendo y son fundamentalmente juguetes tipo puzzles. Entre éstos juguetes podemos encontrar para todas las edades y gustos ya que la selección de los mismos es muy variada.



Fig. 5 Fichas en madera¹⁰

Dentro del grupo de juguetes de madera encontramos juguetes clásicos de los años 50, 60 o 70 como pueden ser los diábolos, las tabas, también los relojes para aprender las horas , las casas con animales, piezas para conocer los colores, otras con letras para aprender a leer, números para sumar y restar etc.¹¹

También en este grupo de juguetes están las marionetas que son juguetes que se mueven por medio de cuerdas o incluso con las manos, dándoles de esta forma vida propia.



Fig. 6 Marioneta

¹⁰ BLOG JUGUETES, Juguetes de madera [en línea] <<http://blogjuguetes.com/blog-juguetes/juguetes-de-madera.html>> [citado el 24 de abril de 2012].

¹¹ BLOG JUGUETES, Juguetes de madera [en línea] <<http://blogjuguetes.com/juguetes/juguetes-de-madera.html>> [citado el 24 de abril de 2012].

Para los más mayores encontramos los juguetes de estrategia, y los juegos de mesa.



Fig. 7 Juegos de estrategia

El fin del juguete no sólo es distraer al niño sino que debe servir para ayudarle a crear, a pensar, a imaginar y soñar.



Fig. 8 Carrito de madera¹²

¹² BLOG JUGUETES, Juguetes de madera [en línea] <<http://blogjuguetes.com/blog-juguetes/juguetes-de-madera.html>> [citado el 24 de abril de 2012].

7. MARCO CONCEPTUAL

7.1 ESPACIOS ESCOLARES: son lugares que facilitan el desarrollo armónico de las actividades escolares. Uno de los aspectos que facilitan el flujo de conocimientos al cerebro son las condiciones ambientales en la cual se desarrolla una clase.

7.2 EDUCACION INICIAL: “Es un proceso permanente y continuo de interacción y relaciones sociales de calidad, pertinentes y oportunas, que permiten a los niños y niñas potenciar sus capacidades y desarrollar competencias en función de su desarrollo pleno como sujeto de derechos”.¹³

7.3 AMBIENTE: Es un lugar o un conjunto de lugares estrechamente ligados, en el que se suceden diferentes relaciones interpersonales y se llevan a cabo actividades pedagógicas o complementarias a estas.

7.4 JUGUETE: cualquier objeto o material que el niño utiliza en sus juegos, pueden ser utilizados individualmente o en combinación con otros.

7.5 PROCESO DE ADAPTACIÓN: Es la capacidad de involucrarse con el entorno y hacer parte de este una simbiosis que les permita a ambos disponer del otro. Es el proceso a través del cual el individuo asimila una nueva forma de supervivencia. Por consiguiente se adapta a nuevas situaciones y busca formas de interrelación. Como ejemplo: un niño que ha pasado sus primeros años de vida en el núcleo familiar, al ingresar por primera vez a la escuela sufre un cambio en el cual podríamos considerar que es un niño inadaptado con su medio.

7.6 EL NIÑO Y LA NIÑA: De conformidad con lo planteado por el MEN, en el documento Guía operativa para la prestación del servicio de Atención Integral a la primera infancia, el concepto de niña y niño, se reconoce que:

- Nacen con las capacidades para establecer relaciones sociales y con el mundo físico y natural que les rodea.
- Pueden caminar, coordinar los movimientos del cuerpo y producir lenguaje, entre otras conductas que satisfacen sus necesidades respondiendo a las demandas del contexto.
- Se relacionan con el entorno al proponer, resolver y actuar en las distintas situaciones de su vida cotidiana.
- Su desarrollo no es fragmentario. Entenderlos supone establecer el concepto que se tiene de ellos desde la mutua interacción de sus procesos emocionales, cognitivos, afectivos, comunicativos o

¹³ VELEZ, Cecilia María, “Por una Educación Inicial Incluyente y Para Toda La Vida”. OP. Cit, P.3. [citado el 24 de abril de 2012].

motrices en la medida en que unos no se pueden suceder sin los otros.¹⁴

7.7 JUEGO: es una actividad amena de recreación que sirve de medio para desarrollar capacidades mediante una participación activa y afectiva de los estudiantes, por lo que en este sentido el aprendizaje creativo se transforma en una experiencia feliz.

7.8 DISEÑO: es una práctica social especializada que se realiza en el proyecto, instancia técnica previa e imprescindible de la producción seriada de artefactos bi y tridimensionales con determinado valor de uso (utilidad) y valor de cambio (precio) que, a su vez, determinan conductas y comportamientos individuales y sociales. (Valdés de León, 2006: 4).

7.9 LÚDICO: se refiere a la necesidad del ser humano, de sentir, expresar, comunicar y producir emociones primarias (reír, gritar, llorar, gozar) emociones orientadas hacia la entretención, la diversión, el esparcimiento (Ibíd).

7.10 DIDÁCTICO: objeto usado en el proceso de enseñanza, que facilita la instrucción de un determinado aspecto o tema, y responde a unos determinados criterios de utilidad.

7.11 OBJETO LÚDICO DIDÁCTICO: es aquel objeto artificial que con su presencia y propuestas de manipulación, provoca la emergencia, desarrollo y formación de determinadas capacidades, actitudes y destrezas en los niños y ayuda al desarrollo integral, a través de la actividad del juego, trascendiendo la mera diversión para incorporarse como importante herramienta de aprendizaje.

7.12 PROCESO: conjunto de actividades o eventos (coordinados u organizados) que se realizan o suceden (alternativa o simultáneamente) bajo ciertas circunstancias con un fin determinado.¹⁵

7.13 DESARROLLO INTEGRAL: crecimiento armónico del aparataje y funcionalidad sensorial, perspectiva, psicológica, intelectual, motriz, física, y del lenguaje. Este crecimiento se da especialmente durante etapas críticas del desarrollo y maduración neurocerebral del individuo.¹⁶

7.14 SISTEMA: Conjunto de procesos o elementos interrelacionados con un medio para formar una totalidad encauzada hacia un objetivo común.

7.15 INTEGRACIÓN: constituir un todo, completar un todo con las partes que faltaban o hacer que alguien o algo pase a formar parte de un todo.¹⁷

¹⁴ IBID, p.14

¹⁵ WIKIPEDIA, Proceso [en línea] < <http://es.wikipedia.org/wiki/Proceso>-> [citado el 26 de abril de 2012]

¹⁶ ESTIMULACIÓN TEMPRANA INTELIGENCIA EMOCIONAL Y COGNITIVA. MARIA DEL CARMEN ORDOÑEZ LEGARDA, ALFREDO TINAJERO MIKETA. CULTURAL S.A. Pág. 15

¹⁷ DEFINICIÓN DE, Integración [en línea] < <http://definicion.de/integracion/>> [citado el 26 de abril de 2012]

8. MARCO TEÓRICO

8.1 EL JUEGO

En el desarrollo evolutivo del niño aparecen una serie de etapas en donde el juego estará presente desde los primeros meses. Es una actividad indispensable para el desarrollo, cuando juega con su cuerpo, cuando mueve un muñeco o arrastra un objeto por el suelo se divierte, al mismo tiempo que aprende a conocer el mundo que le rodea.¹⁸



Fig. 9 El juego

En tanto que el juego es necesario para el aprendizaje, el desarrollo físico, el bienestar psicológico y la inserción en el medio familiar y social; tiene un carácter adaptativo. Puesto que:

1. El juego es trascendental para el desfogue de tensiones emocionales.
2. Permite al niño construir, dirigir y vivir experiencias que contribuirán al desarrollo de su personalidad y autoestima.
3. El juego contribuye a la adquisición de conocimientos, al aprendizaje de leyes del mundo físico y a la asimilación de comportamientos socialmente establecidos.
4. Es un medio fundamental para el desarrollo integral, pues involucra la sensorialidad, la percepción, el afecto, la coordinación motriz, el pensamiento, la imaginación, etc.
5. Es necesario para la creación de autopistas neuronales, sobre todo durante los cinco primeros años de vida.

¹⁸ INNOVACIÓN Y EXPERIENCIAS EDUCATIVAS, El juego y el juguete [en línea] <http://www.csi-csif.es/andalucia/modules/mod_ense/revista/pdf/Numero_15/CARMEN%20MARIA_CONTRERAS_2.pdf> [citado el 10 de abril de 2011]

¹⁹ COORDINACIÓN MOTORA, Coordinación motora fina [en línea] <<http://coordinacionmotorafina2012.blogspot.com/>> [citado el 22 de abril de 2013].

Clasificación y desarrollo del juego infantil de acuerdo con Jean Piaget

Jean Piaget propone las siguientes clasificaciones de juego:

1. Juego sensorio motor (0 a 2 años): Consiste en repetir ciertos movimientos. El niño obtiene placer al sentirse capaz de repetir ciertos movimientos, de lograr el dominio de capacidades motoras y de experimentar con los sentidos.
2. Juego simbólico (3 a 5 años): El niño adquiere la capacidad de codificar sus experiencias en símbolos, puede recordar imágenes de acontecimientos e inicia juegos colectivos con sus pares.
3. Juego sujeto a reglas (6 años en adelante): El niño ha comenzado a comprender ciertos conceptos sociales de competencia y cooperación. Empieza a ser capaz de trabajar y pensar con mayor objetividad. En éste tipo de juegos surgen las reglas lúdicas que se estructuran sobre la base de reglas que requieren de actuaciones en grupo

Clasificación y Desarrollo infantil según Catherine Garvey

Catherine Garvey observó experimentalmente el comportamiento lúdico de un grupo de niños. La tipología empleada en sus estudios es la siguiente:

- Juego acompañado de movimiento e interacción.
- Juego con objetos.
- Juego con el lenguaje.
- Juego con Materiales Sociales.
- Juego ritualizado.

Otras clasificaciones:

Algunos textos escolares emplean la siguiente clasificación, sobre todo en guías de estimulación temprana:

- Juegos de aprendizaje y desarrollo.
- Juegos con ositos de peluche.
- Juegos en la cocina.
- Juegos al aire libre.
- Juegos para reír y divertirse.
- Juegos artísticos y musicales.
- Juegos para el coche.
- Juegos para crear un vínculo.
- Juegos para bañarse y vestirse.
- Juegos con los dedos de las manos y los pies.

8.2 EL JUGUETE

Es un objeto en el que se apoya el juego infantil, una bola, un palo, una caja, su dedo. En general el niño pequeño prefiere juguetes sencillos y simples que le permitan imaginar, el niño no necesita disponer de juguetes perfectos, cualquier objeto le brinda la posibilidad de crear y disfrutar. A medida que el niño va creciendo necesitara juguetes más complicados.

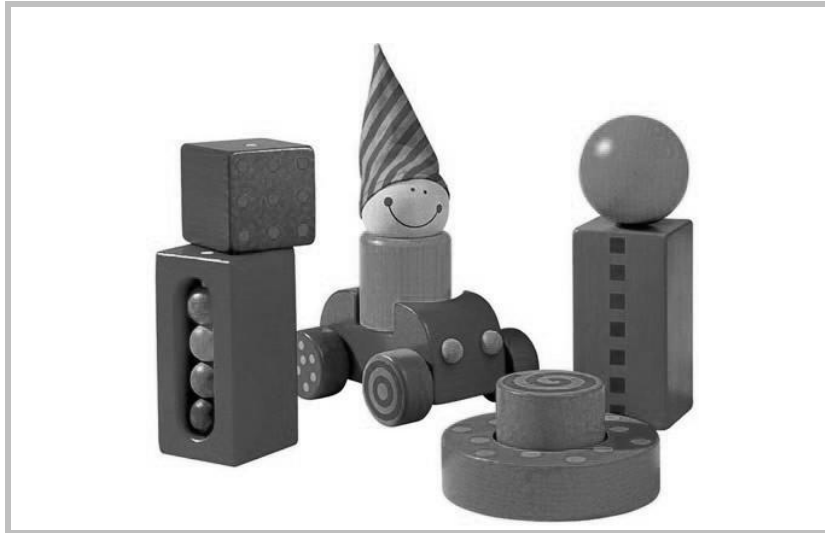


Fig. 10 Juguetes

Funciones del juguete:

- Ayudar al niño a satisfacer su necesidad de explorar, crear e imaginar.
- Favorecer la proyección de las angustias, deseos y temores del niño.
- Facilitar el desarrollo de las aptitudes físicas y mentales.
- Estimular el interés y el aprendizaje de los distintos roles sociales.
- Proporcionar placer y diversión

Condiciones que debe reunir el juguete:

- Material fácilmente lavable.
- Sin vértices ni aristas.
- Agradable al tacto y a la vista.
- Atractivos y fáciles de manipular.
- Sin piezas o partes que puedan arrancarse o desprenderse fácilmente.

Juguetes más apropiados por período de desarrollo:

De 2 a 3 años: Objetos que le ayuden a deslizarse y moverse: coches, trenes, carretillas, construcciones para hacer torres. Tableros para encajar piezas de diversas formas geométricas, arena, agua, palas, cubos.

De 4 a 5 años: Bicicletas, tobogán, patines, columpios, aros, balancines, combas, pelotas, cajas de disfraces; acciones que requieran coordinación visomanual, pintar, recortar, pegar, modelar, ensartar bolas, dibujar.

De 6 a 7 años: Juegos de adivinanzas, clasificaciones, seriaciones, rompecabezas, juegos de letras, Títeres, marionetas, juegos dramáticos. Libros de historietas y cuentos. Juegos de fuerza, equilibrio y destreza. Material que estimule la escritura.²⁰

8.3 LOS OBJETOS LÚDICO-DIDÁCTICOS

La necesidad de los objetos en el proceso de desarrollo y aprendizaje está arraigada fundamentalmente en su carácter instrumental. El niño/a se relaciona con ellos estrechamente, de ahí su importancia, pues funcionan como mediadores o vehículos para el desarrollo infantil ofreciendo un conjunto de sensaciones y proporcionando verdaderos escenarios de aprendizaje y de adquisición de habilidades y destrezas.

Para contribuir de manera efectiva a dicho desarrollo estos objetos deben ser un puntapié para que los niños se involucren de manera positiva y receptiva. Las memorizaciones forzadas y las amenazas físicas dejaron de ser métodos educativos viables hace mucho tiempo. Estos objetos están llamados a facilitar, que dentro de contextos tengan significado para ellos, en los que se puedan vivir experiencias entretenidas, desarrollen habilidades que difícilmente se pueden lograr con otros medios.

Generalmente se hace referencia a objetos didácticos por una parte y a objetos lúdicos (o juguetes) por otra. Sin embargo, bajo una visión compleja y teniendo en cuenta la importancia del juego en el desarrollo humano, se considera pertinente hacer referencia a los objetos lúdico-didácticos.

Al referirnos al concepto lúdico o lúdica generalmente hacemos referencia al juego. Lúdica viene del latín ludus: juego, diversión, pasatiempo. Sin embargo "...la lúdica posee una ilimitada cantidad de formas, medios o satisfactores, de los cuales el juego es tan solo uno de ellos" (Bolívar, 1998). De esta manera "La lúdica se refiere a la necesidad del ser humano, de sentir, expresar, comunicar y producir emociones primarias (reír, gritar, llorar, gozar) emociones orientadas hacia la entretenimiento, la diversión, el esparcimiento" (Ibíd.).

Podemos considerar entonces en este caso algo lúdico como aquello que proporciona diversión a través del juego. Encontramos entonces objetos lúdicos, comúnmente denominados juguetes, destinados al entretenimiento, diversión y recreación, sin un fin de transmisión de saberes específico. Cabe aclarar que aunque el resultado de usarlos no sea adquirir un saber concreto,

²⁰ DIDÁCTICA LÚDICA, Jugando también se aprende [en línea] <http://www.monografias.com/trabajos26/didactica-ludica/didactica-ludica.shtml#caracter> [citado el 26 de abril de 2012]

permiten el aprendizaje y desarrollo en diversos aspectos psicomotrices, cognitivos y socioemocionales.²¹

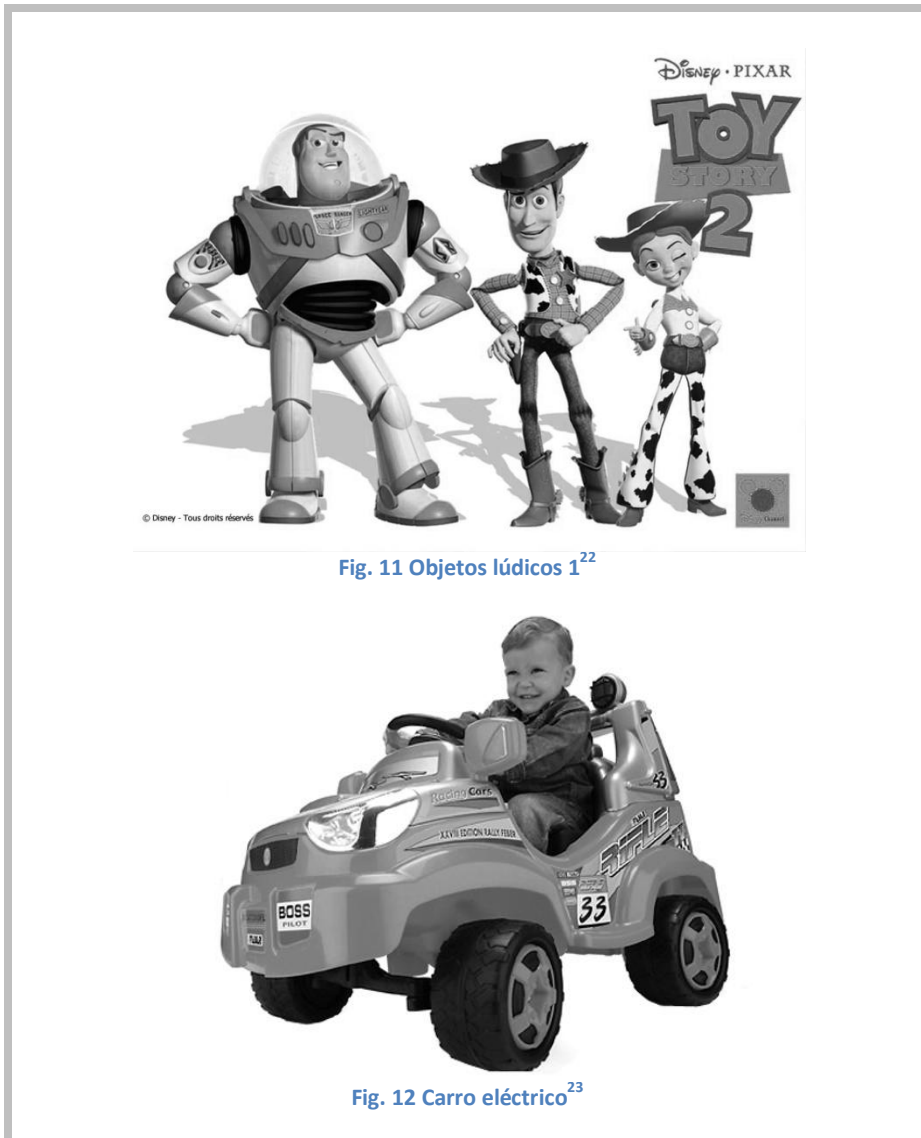


Fig. 11 Objetos lúdicos 1²²

Fig. 12 Carro eléctrico²³

²¹ CUADERNO 38. Criterios transdisciplinares para el diseño de objetos lúdico-didácticos [en línea] http://fido.palermo.edu/servicios_dyc/publicacionesdc/archivos/321_libro.pdf. [citado el 10 de abril de 2011]

²² FOTOGRAFÍAS, Imágenes de toy story para imprimir [en línea] <<http://wallpapers.10píxeles.com/2013/01/imagenes-de-toy-story-para-imprimir.html>> [citado el 10 de abril de 2011]

²³ TIENDA DE JUGUETES ON LINE, Vehículos eléctricos para niños [en línea] <<http://www.inforchess.com/catalogo/Kartselectricos.htm>> [citado el 10 de abril de 2011]

El término “didáctica” viene del griego *didastékene* que significa *didas-* enseñar y *tékene-* arte, es entonces literalmente el arte de enseñar. Es considerada una disciplina que «estudia e interviene en el proceso de enseñanza-aprendizaje con el fin de conseguir la formación intelectual del educando» (Mallart, 2000: 420). Bajo este concepto, el objeto didáctico es entonces aquel objeto usado en el proceso de enseñanza, que facilita la instrucción de un determinado aspecto o tema, y responde a unos determinados criterios de utilidad.

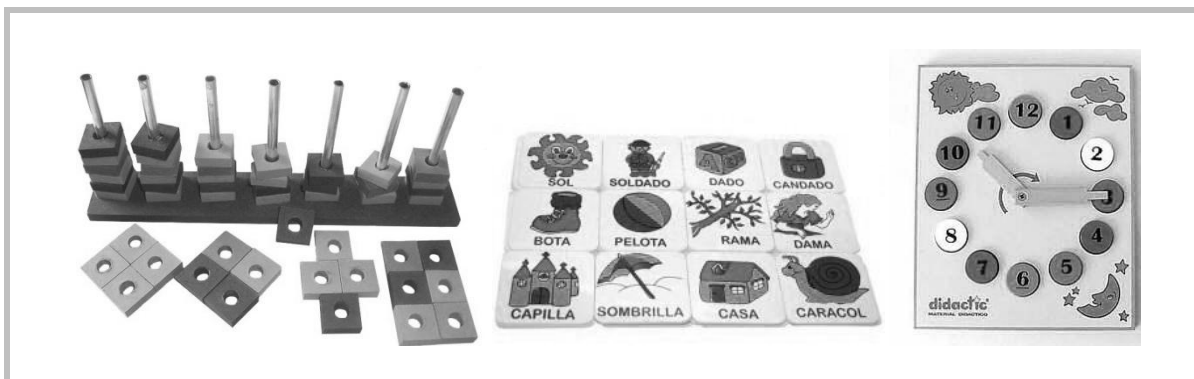


Fig. 13 Juegos didácticos²⁴

A partir de estas definiciones se considera entonces la de objeto lúdico-didáctico, en la cual se incluyen ambos conceptos, por lo cual coexiste la relación lúdico-didáctica y viceversa, puesto que a través del juego se aprende y se adquieren habilidades de forma dinámica y divertida con ayuda de diversas situaciones espontáneas que generen satisfacción y motivación. Es importante considerar un objeto que permita integrar el concepto didáctico, es decir, ser instrumento de enseñanza, pero que se apoye en el juego o la lúdica para transmitir dichos saberes aprovechando/ capitalizando la naturaleza lúdica del hombre con la convicción de que el juego cargado de los beneficios mencionados enriquecerá el proceso de enseñanza aprendizaje.

Los objetos lúdico-didácticos pueden promover principalmente el desarrollo de tres tipos de actividades: a. las relacionadas con el movimiento y la provisión de actividad motora, con vista al desarrollo muscular; b. las de tipo constructivo y creador; c. las de tipo imitativas, dramáticas, de ficción y fantasía (Bühler, 1934).

- *Las actividades de ejecución* son aquellas actividades relacionadas con el área sensoriomotriz, ampliada más adelante como dimensión psicomotora. Este tipo de actividades pueden ser ejecutadas mediante objetos que estimulan el desarrollo de habilidades motrices finas (movimientos de precisión), gruesas (movimientos globales), y de manipulación.

²⁴ BLOG 23 DOT, Juegos didácticos [en línea] <<http://23dot.com/juegos-didacticos.html>> [citado el 10 de abril de 2011]

- *Las actividades simbólicas* son aquellas actividades que desarrollan la comunicación, la imaginación, la interacción, la construcción de normas y valores. Permite que los niños, al representar la vida de los adultos, descubran las relaciones presentes en la sociedad, la historia, y las emociones propias de su familia y su comunidad. Incluye objetos que permiten la adopción de roles, invención de historias y representaciones de simulaciones de aspectos de la vida cotidiana. Están directamente relacionadas con la dimensión socioemocional del desarrollo, relacionada con los aspectos sociales y emocionales del niño.
- *Las actividades de armar o también denominadas de ensamblaje* incluyen las habilidades para la creatividad, la construcción de conceptos de tamaño, volumen, forma y colores. Estimulan el descubrimiento de que el todo está compuesto por partes y que las partes a su vez componen el todo junto también a la noción de seriación y clasificación. Poseen relación con el desarrollo de la dimensión cognitiva.
- *Las actividades de reglas simples y complejas* son aquellas actividades que incentivan la interiorización y el valor de las normas y que proporcionan un espacio rico para el trabajo sobre valores como la tolerancia, el respeto y las formas alternativas de comunicación e interacción no violentas. Al igual que las actividades simbólicas están relacionadas con el desarrollo de la dimensión socioemocional.

8.4 PROCESO DE DESARROLLO Y APRENDIZAJE EN EL NIÑO

La corriente cognitivista, considera el aprendizaje como un proceso de construcción en el que intervienen las peculiaridades de la estructura interna de quien aprende pero son condicionadas por el medio, el entorno y la cultura. En este enfoque, el niño es un sujeto activo procesador de información, que posee competencia cognitiva para aprender y solucionar problemas; dicha competencia, a su vez, debe ser considerada y desarrollada usando nuevos aprendizajes y habilidades estratégicas como por ejemplo el aprendizaje bajo las inteligencias múltiples.

Desde esta perspectiva, el aprendizaje es el resultado de un cambio potencial en una conducta tanto intelectual como psicomotriz o socioemocional que se manifiesta cuando el individuo incorpora nuevos conocimientos a partir del procesamiento de estímulos externos que son los que proveen la incorporación de habilidades, destrezas y producen cambios provenientes de nuevas experiencias, produciendo así el aprendizaje.

El niño es un ser que se encuentra en un proceso de construcción y de desarrollo, éste es pues el proceso que permite que se convierta en un adulto. “El desarrollo es un proceso gradual de cambios y se da en todos los aspectos: físico, social, emocional e intelectual”. (Faw, 1981: 1). Para que el niño se desarrolle de manera satisfactoria e integral, debe tener contacto con la realidad y adquirir contenidos de aprendizaje, los cuales se forman a partir de las habilidades, los conocimientos, las actitudes y los hábitos. Es así como lo que ocurre con los niños y niñas en los primeros años de vida tiene una importancia fundamental tanto para su bienestar inmediato como para su futuro.

El desarrollo de estos aspectos está influenciado por diferentes aspectos a lo largo del proceso que abarcan desde la herencia o características con las que el niño nace y han sido transmitidas genéticamente, la madurez del cuerpo y el cerebro que son procesos de cambios a nivel biológico, hasta y principalmente las influencias de tipo cultural en las cuales tienen gran preponderancia el ambiente o contexto que rodea al niño, esto es a partir de relaciones multivariadas, multisistémicas y dinámicas.

El *microsistema* corresponde a “Un patrón de actividades, roles y relaciones interpersonales que la persona en desarrollo experimenta en un entorno determinado, con características físicas y materiales particulares” (Bronfenbrenner, 1979: 41).

Por su parte, el *mesosistema* “Comprende las interrelaciones de dos o más entornos en los que la persona en desarrollo participa activamente (por ejemplo, las relaciones entre el hogar, la escuela y el grupo de pares del barrio)” (Ibíd.: 44). El *exosistema* “se refiere a uno o más entornos que no incluyen a la persona en desarrollo como participante activo, pero en los cuales se producen hechos que afectan a lo que ocurre en el entorno que comprende a la persona en desarrollo, o que se ven afectados por lo que ocurre en ese entorno” (Ibíd.: 44), mientras que el *macrosistema* “se refiere a las correspondencias, en forma y contenido, de los sistemas de menor orden (micro-, meso- y exo-) que existen o podrían existir, al nivel de la subcultura o de la cultura en su totalidad, junto con cualquier sistema de creencias o ideología que sustente estas correspondencias” (Ibíd.: 45).²⁵

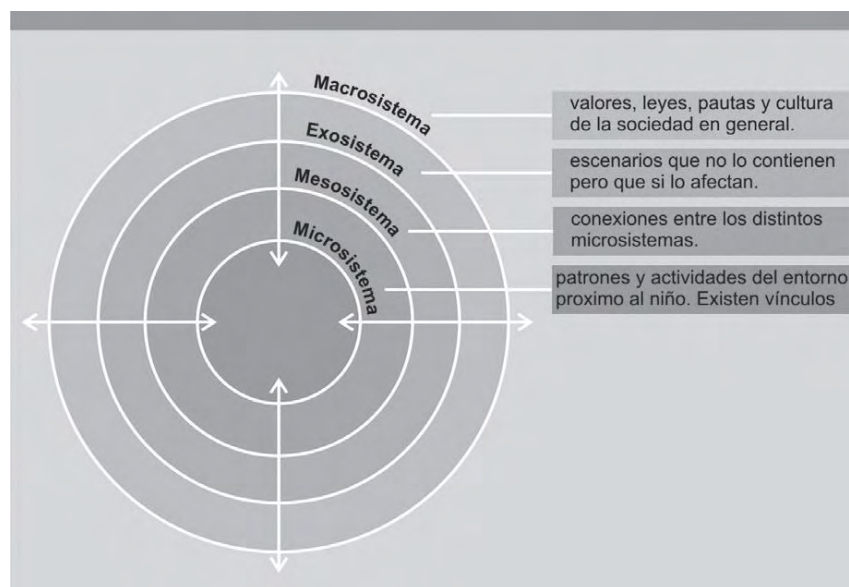


Fig. 14 Sistemas involucrados en el desarrollo

²⁵ CUADERNO 38. Criterios transdisciplinarios para el diseño de objetos lúdico-didácticos [en línea] http://fido.palermo.edu/servicios_dyc/publicacionesdc/archivos/321_libro.pdf. [citado el 10 de abril de 2011]

Desde la perspectiva de la proyección de objetos lúdico-didácticos, la importancia de estos cuatro componentes del ambiente radica en que no puede ser tenido en cuenta solamente un único entorno inmediato, sino que resulta sustancial comprenderlo desde una posición sistémica que integre las cuatro dimensiones propuestas.²⁶

²⁶ CUADERNO 38. Criterios transdisciplinarios para el diseño de objetos lúdico-didácticos [en línea] http://fido.palermo.edu/servicios_dyc/publicacionesdc/archivos/321_libro.pdf. [citado el 10 de abril de 2011]

9. MARCO LEGAL

De acuerdo con el Decreto 2247 de 1997 del MINISTERIO DE EDUCACIÓN NACIONAL se establece:

Artículo 11

Son principios de la educación preescolar:

- *Integralidad*: Reconoce el trabajo pedagógico integral y considera al educando como ser único y social en interdependencia y reciprocidad permanente con su entorno familiar, natural, social, étnico y cultural;
- *Participación*: Reconoce la organización y el trabajo de grupo como espacio propicio para la aceptación de sí mismo y del otro, en el intercambio de experiencias, aportes, conocimientos e ideales por parte de los educandos, de los docentes, de la familia y demás miembros de la comunidad a la que pertenece, y para la cohesión, el trabajo grupal, la construcción de valores y normas sociales, el sentido de pertenencia y el compromiso personal y grupal;
- *Lúdica*: Reconoce el juego como dinamizador de la vida del educando mediante el cual construye conocimientos, se encuentra consigo mismo, con el mundo físico y social, desarrolla iniciativas propias, comparte sus intereses, desarrolla habilidades de comunicación, construye y se apropia de normas. Así mismo, reconoce que el gozo, el entusiasmo, el placer de crear, recrear y de generar significados, afectos, visiones de futuro y nuevas formas de acción y convivencia deben constituir el centro de toda acción realizada por y para el educando, en sus entornos familiar natural, social, étnico, cultural y escolar.

Artículo 12

- Los procesos curriculares se desarrollan mediante la ejecución de proyectos lúdico - pedagógicos y actividades que tengan en cuenta la integración de las dimensiones del desarrollo humano: corporal, cognitiva, afectiva, comunicativa, ética, estética, aptitudinal y valorativa; los ritmos de aprendizaje; las necesidades de aquellos menores con limitaciones o con capacidades o talentos excepcionales, y las características étnicas, culturales, lingüísticas y ambientales de cada región y comunidad.²⁷

²⁷ MINISTERIO DE EDUCACIÓN NACIONAL, Decreto 2247 de 1997, Bogotá. Colombia. [en línea] <<http://www.alcaldiabogota.gov.co/sisjur/normas/Norma1.jsp?i=1221>> [citado el 10 de abril de 2011]

10. CONCLUSIONES PROYECTO DE INVESTIGACIÓN

- El juego es importante para el aprendizaje y desarrollo integral de los niños puesto que aprenden a conocer la vida jugando. Los niños necesitan hacer las cosas una y otra vez por lo que el juego tiene carácter formativo enfrentando situaciones que podrán dominarlas o adaptarse a ellas. A través del juego los niños buscan, exploran, prueban y descubren el mundo por si mismos siendo un instrumento eficaz para la educación.
- En el Jardín Infantil existe un plan de estudios que programa actividades que se categorizan en dimensiones del desarrollo humano, usando la lúdica como un método de enseñanza porque se considera una estrategia que permite despertar en el niño el interés por el aprendizaje, pero los elementos con los que trabajan no cumplen con la integralidad de las dimensiones ya que lo hace cada uno por separado.
- Los objetos lúdico - didácticos permiten el desarrollo y formación de determinadas capacidades, actitudes y destrezas en los niños permitiéndole un desarrollo integral a través de la actividad del juego comportándose estos objetos como una herramienta de aprendizaje.
- Las personas no perfeccionan sus habilidades por áreas aisladas, sino que se desarrolla de manera paralela en todas sus dimensiones. Por ello es necesario lograr la integración de las dimensiones cognitiva, corporal y comunicativa.
- Los niños en edad preescolar, con sus destrezas motoras y habilidades sociales más desarrolladas, gozan de los juegos activos, por ello suelen tener más confianza en su capacidad de correr, dar saltos, trepar, montar triciclos, armar y jugar con pelotas u otros juegos interactivos aprovechando con gusto la oportunidad de jugar en equipo usando cada parte de su cuerpo.
- Los materiales de uso abierto, aquellos que dependen más de la imaginación y el uso creativo del niño, frecuentemente ayudan a los niños en edad preescolar a aprender más que los juguetes que tienen un uso limitado. Por ejemplo, los bloques pueden usarse de muchas maneras, pero los juguetes que se mueven o hacen ruidos mientras el niño los mira son de uso limitado.
- La lúdica posee una ilimitada cantidad de formas, medios o satisfactores convirtiéndose en una necesidad del ser humano, de sentir, expresar, comunicar y producir emociones primarias orientadas hacia la entretención, la diversión, el esparcimiento.

11. PROCESO DE DISEÑO

11.1 OBJETIVO GENERAL

Diseñar un sistema lúdico didáctico para favorecer la integración de las dimensiones cognitiva, corporal y comunicativa en el desarrollo del niño en edad preescolar.

11.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS PROCESO DE DISEÑO

- Definir parámetros de diseño para la elaboración del sistema.
- Elaborar bocetos y maquetas de un sistema lúdico – didáctico.
- Elegir una propuesta que llevará a la construcción del prototipo del sistema de acuerdo a su funcionalidad.
- Organizar el proceso de funcionamiento del objeto, a través de diferentes etapas.
- Establecer una marca para generar una imagen en el producto final.

12. PARAMETROS Y REQUERIMIENTOS DE DISEÑO

El Sistema lúdico-didáctico debe ser diseñado teniendo en cuenta características esenciales en cuanto a seguridad, pues el contacto con el niño debe ser proporcionado de manera saludable y segura. Se debe tener precauciones de tipo físico, mecánico, de inflamabilidad, químico, eléctrico y de higiene, para no poner en riesgo la integridad del niño, evitando así lesiones o heridas, asfixia, intoxicaciones, infecciones y accidentes en general.

12.1 PARAMETROS Y REQUERIMIENTOS DE USO



Fig. 15 Salón de artes²⁸

Practicidad

El sistema debe ser adecuado al trabajo que se desarrolla en el aula de preescolar.



Fig. 16 Seguridad industrial²⁹

Seguridad

El producto debe brindar confiabilidad a los padres, no presentar ningún tipo de riesgo para los niños. No debe tener puntas peligrosas o bordes cortantes (aristas redondeadas). Los componentes y las partes que puedan separarse, deben tener las dimensiones suficientes para evitar que sean ingeridos y/o inhalados.

²⁸ GETTYIMAGES, Niños [en línea] <<http://www.gettyimages.com/detail/photo/young-little-artist-explores-the-color-of-royalty-free-image/82560187>> [citado el 24 de abril de 2012]

²⁹ POSOT, Rol de constructor [en línea] <<http://mx.class.posot.com/disfraces-originales-para-ni%C3%B1os-mascota/>> [citado el 22 de abril de 2013].



Fig. 17 Salón manualidades

Mantenimiento

Los elementos que hagan parte del sistema deben brindar facilidad para limpiarlos, evitando la acumulación de elementos patógenos, por lo tanto no debe tener piezas o forma de elementos que permita la acumulación de partículas y mugre, teniendo en cuenta que en un aula para niños es muy posible la salpicadura de pintura y otros materiales.



Fig. 18 Seguridad infantil

Ergonomía

El producto debe cuidar la salud de los niños.



Fig. 19 Transporte³⁰

Transportación

Debe ser de un material liviano, que permita cambiarlo de lugar de manera sencilla.

³⁰ 123RF, Feliz niño sentado jugando [en línea] <http://es.123rf.com/photo_10306755_feliz-nino-sentado-en-el-suelo-y-jugando-nuevos-juguetes-en-carro-pequeno.html> [citado el 23 de abril de 2013].

12.2 PARAMETROS Y REQUERIMIENTOS DE FUNCIÓN



Fig. 20 Pizarra mágica³¹

Versatilidad

Los elementos del sistema deben adaptarse a diferentes funciones.



Fig. 21 Parque de diversiones

Resistencia

El sistema debe permitir el soporte para un niño preescolar, debe ser un producto manipulable y resistente a caídas.

12.3 PARAMETROS Y REQUERIMIENTOS ESTRUCTURALES



Fig. 22 Equilibrio

Centro de gravedad

Los elementos que constituyan el sistema deben tener una estabilidad regular que evite accidentes para los niños.

³¹ REGALOS PARA NIÑOS, Pizarra mágica para niños artistas [en línea] <<http://www.pequeregalos.com/tag/pizarra-imaginarium/>> [citado el 24 de abril de 2012]

12.4 PARAMETROS Y REQUERIMIENTOS TÉCNICOS-PRODUCTIVOS



Fig. 23 Seguridad para niños

Materias primas

Se emplearán materiales no tóxicos al contacto ya sea por ingestión, inhalación, contacto con la piel, las mucosas o los ojos. No debe ser explosivo ni mucho menos contener elementos o sustancias que puedan explotar por reacción química o calentamiento.

12.5 PARAMETROS Y REQUERIMIENTOS FORMALES



Fig. 24 Juegos para niños³²

Estilo

Las formas, elementos y colores que se empleen deben permitir reconocer fácilmente que hacen parte de un sistema para preescolar.



Fig. 25 Vinilos infantiles 1

Unidad

Los elementos del sistema deberán mostrar uniformidad en cuanto a material, colores y formas para atraer la atención del niño.



Fig. 26 Vinilos infantiles 2

Interés

La forma del sistema debe ser agradable a la vista de los niños, que atraiga la atención.

³² UNIDAD DE APRENDIZAJE, Principales figuras geométricas [en línea] <<http://ven-aprender-figuras.blogspot.com/p/blog-page.html>> [citado el 24 de abril de 2012]

13. TIPOLOGÍAS

13.1 TIPOLOGÍAS DE FICHAS Y JUEGOS DIDÁCTICOS

Bobles



Fig. 27 Bobles³³

Bobles es un bloque de EVA en forma de animal en donde el niño se desafía y estimula mientras está sentado, puede trabajar el equilibrio cuando está de pie, es una silla funcional. Usa colores que pueden ser captados con facilidad por parte de los pequeños.

³³ BOBLES. [en línea]. <http://www.bobles.dk/> [citado el 24 de abril de 2012]

Pandabo



Fig. 28 Pandabo³⁴

Pandabo es un juego de equilibrio que consiste en mantener unos tallos de bambú en la barriga del oso panda. Por su forma redonda, pandabo se balancea y los tallos de bambú pueden caer.

Tabla de equilibrio + laberinto

Es un juego de equilibrio en donde el niño debe dirigir cada pelota a través del laberinto. Es una actividad de tipo sensorial y de movimiento de motor grueso estimulando la coordinación ojo-pie, consolida la orientación espacial, desarrolla la imaginación, la constancia y estimula el logro de objetivos.



Fig. 29 Tabla de equilibrio³⁵

³⁴ PANDABO. [en línea]. <http://www.hapetoys.com/p/hape-bamboo-collection/games/pandabo> [citado el 24 de abril de 2012].

³⁵ CHALLENGEANDFUN, Equilibrio laberinto [en línea] < <http://www.challengeandfun.com/> > [citado el 23 de abril de 2013].

Cubo Dado



Fig. 30 Cubo dado³⁶

Cubos en plástico con aberturas en cada cubo permitiendo apilar para crear un ilimitado número de estructuras tridimensionales. Una actividad de ensamblaje y construcción que le permite al niño estimular el razonamiento lógico, la imaginación, la orientación espacial, la coordinación de movimientos finos y la coordinación ojo-mano, estimula la comprensión de los conceptos de: tamaño, estructura, color, verticalidad y horizontalidad.

³⁶ DADO CUBES. [en línea]. <http://www.desertblossomlearning.com/store/fb/dadocubes.html> [citado el 24 de abril de 2012]

Twig

Es un juego de construcción en donde el niño desarrolla su parte cognitiva y motriz. Este juego le permite diferenciar el tipo de tamaño, forma y color, teniendo como objetivo la construcción de grandes torres y objetos imaginados.



Fig. 31 Twig³⁷

³⁷ TIWG. [en línea] < <http://www.fatbraintoy.com/> > [citado el 24 de abril de 2012]

14. DESARROLLO DE PROPUESTAS DE DISEÑO

14.1 PROPUESTAS DE DISEÑO

Propuesta 1

Juegos de mesa con fichas de diferente forma, tamaño y color. Es un juego de integración en donde el niño debe ubicar cada elemento en el lugar que corresponde desarrollando su inteligencia y su habilidad al discriminar cada parte del juego, el niño es desafiado por sus compañeros.

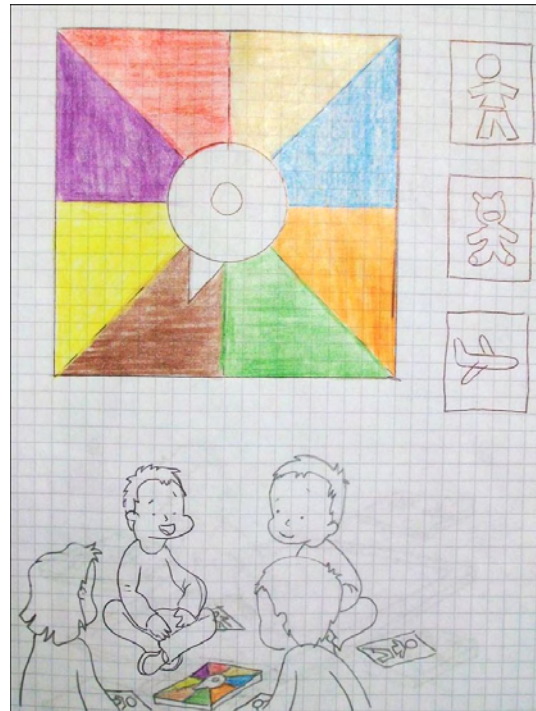


Fig. 32 Juegos de mesa

Observaciones:

- El juego utiliza elementos que son apropiados para un niño en edad preescolar.
- El niño a través del juego puede desarrollar un trabajo en equipo.
- Los dos elementos propuestos como un juego no se asocian entre sí, no cumplen la función de un sistema, se desarrollan por separado.

Propuesta 2

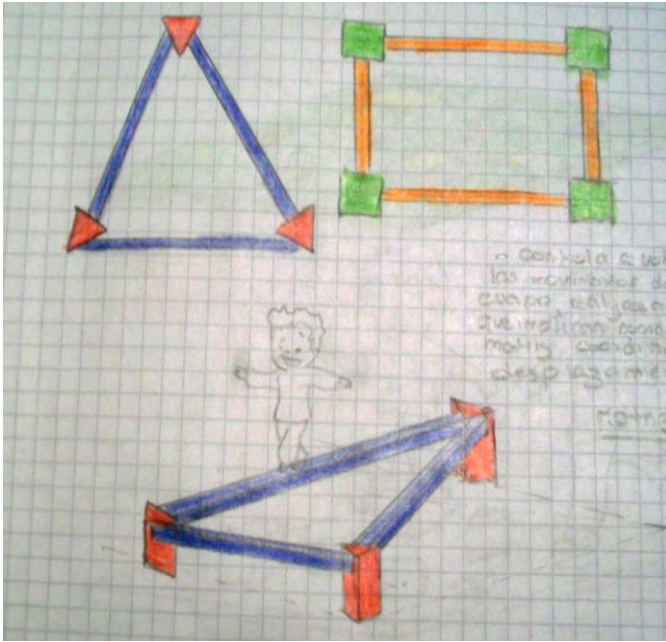


Fig. 33 Juego de equilibrio

Es un juego de equilibrio en donde los participantes deben recorrer cada obstáculo sin tocar el piso.

El niño a través del juego puede desarrollar su parte motriz controlando a voluntad los movimientos de su cuerpo, esta actividad implica coordinación en el desplazamiento.

Observaciones:

- Hace uso de figuras como triángulos y cuadrados que son fáciles de asociar y por su forma ya en juego, aprende a discriminarlos en nivel de dificultad al pasar por ellos.
- Deben ser elementos fabricados con un material resistente ya que debe aguantar el peso de un niño promedio.
- No son objetos que el niño pueda manipular con facilidad, por ello no cumple con algunos parámetros de diseño.

Propuesta 3

Una base tipo alfombra en alto relieve en donde el niño debe ubicar las figuras básicas como el cuadrado, círculo y triángulo dentro de cada agujero.

Este es un juego para desarrollar la combinación de distintos volúmenes y la diferencia entre estos, fabricado en madera en su parte interna recubriendo la misma con espuma.

El niño desarrolla el equilibrio y la relación de comunicación con otras personas.



Fig. 34 Alfombra relieve

Observaciones:

- Es un juego básico en donde el niño reconoce con facilidad el desarrollo del juego y la interacción que maneja dentro del mismo.
- El material es apropiado ya que no representa ninguna amenaza para quien lo esté usando.

Propuesta 4



Fig. 35 Tapete

Tapetes y figuras en volumen en donde el niño debe ubicar cada figura en el tapete correspondiente reconociendo las partes de su cuerpo y las funciones elementales de cada uno. Aprende a identificar que hace su mano, su pie, su boca.

Observaciones:

- El niño Percibe y discrimina las características de los objetos a través de los sentidos.
- El juego genera prevención ante posibles riesgos que comúnmente el niño está expuesto, hay elementos que no debe llevar a su boca ya que son ingeribles.
- El juego es apropiado para la edad (3 a 5 años).
- Los objetos pueden funcionar como juguetes.

Propuesta 5

Son cubos de diferente tamaño y color con perforaciones a su alrededor desarrollando un tipo de textura en la que el niño puede llevar una cuerda a través de los agujeros generando figuras y formas diferentes, es un juego de creatividad y control de manos.

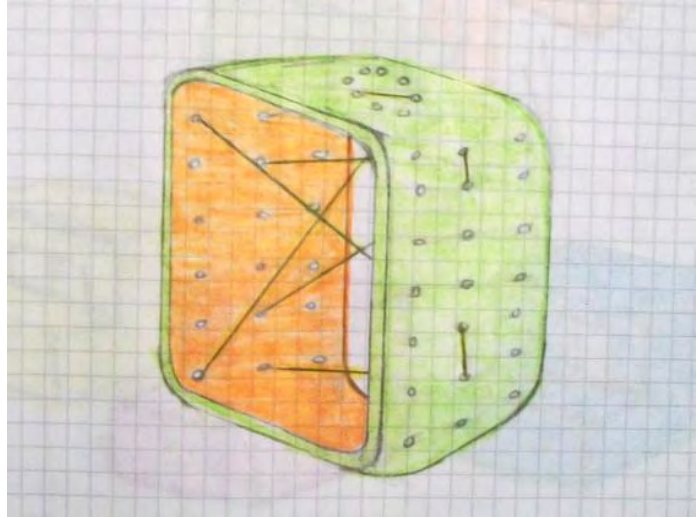
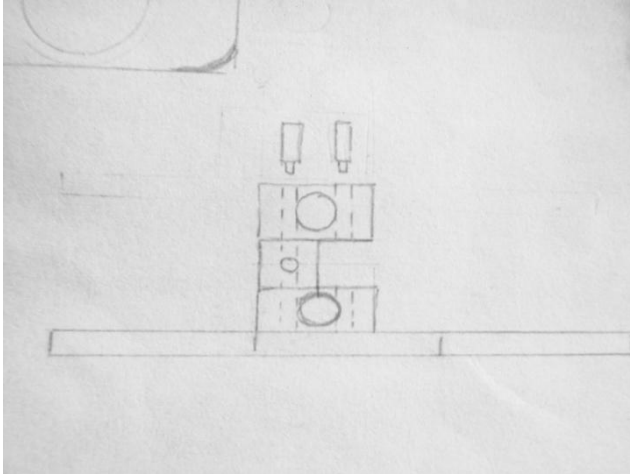


Fig. 36 Cubo textura

Observaciones:

- El niño aprende a desarrollar una independencia, se ata el nudo de sus zapatos sin la ayuda de otros.
- Coordina movimientos oblicuos del brazo y la mano.
- Son elementos sencillos que atraen la atención del niño.
- No hay conocimiento de otras figuras geométricas básicas.

Propuesta 6



Fichas básicas conectables para crear estructuras solidas en la que el niño puede interactuar y recibir estimulación.

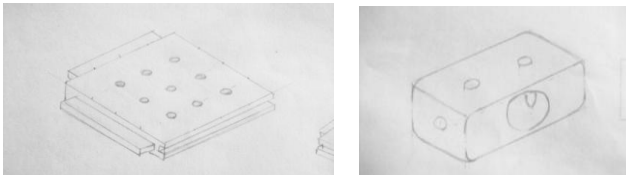


Fig. 37 Fichas conectables

Observaciones

- El niño tiene la capacidad de crear elementos haciendo uso de su imaginación.
- Desarrolla el concepto de equilibrio y la comunicación con sus compañeros.
- Las fichas funciona en relación una con otra, generando un nuevo concepto de sistema. Es un nuevo elemento dentro del salón de clase.

14.2 CONCLUSIONES PROPUESTAS DE DISEÑO

- La propuesta 1 cuenta con elementos que identifican a un niño de 3 a 5 años si embargo los dos modelos propuestos no se relacionan entre si y por lo tanto no funcionan como sistema.
- La propuesta 2 es un juego de habilidad y equilibrio, los elementos con los que funciona el sistema se asocian el uno del otro pero presentan dificultad al ser manipulados por el niño ya que sus dimensiones son mayores a la proporción del niño.
- La propuesta 3 tiene un buen manejo de color y las formas con las que se trabaja son fácilmente reconocidas por los niños pero no hay interacción con otros elementos para que pueda constituirse como un sistema, ya que esto es lo que se pretende desarrollar de acuerdo a la investigación.
- Los elementos expuestos en la propuesta 4 son acordes a las necesidades del niño y es una buena herramienta para desarrollar cada una de las dimensiones sin embargo el juego es muy básico para un niño de 5 años ya que él a su edad ya maneja cierto tipo de conceptos, este juego llevaría a trabajar solo con niños más pequeños.
- La propuesta 5 genera en el niño un buen desarrollo de sus capacidades y el manejo de la independencia ya que el juego le desafía a generar nuevas alternativas. El cubo es un elemento muy visible dentro de los juegos didácticos y podría resultar una propuesta favorable.
- La propuesta 6 presenta una forma más original y divertida ya que las fichas han resultado favorables en el desarrollo de los niños, la capacidad de armar, desarmar e interactuar hace que el niño desarrolle la capacidad de pensar, crear y proponer alternativas que son favorables para su crecimiento. Por ello, esta propuesta es la más adecuada para el diseño del sistema lúdico-didáctico para el niño en edad preescolar.

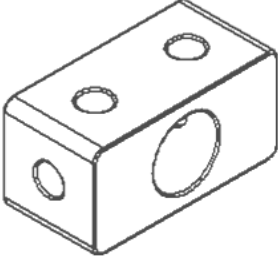
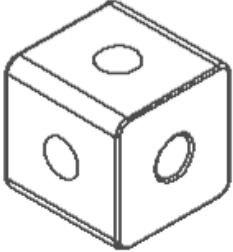
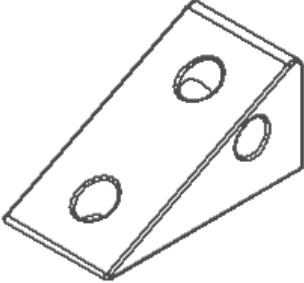
15. DESARROLLO PROPUESTA FINAL

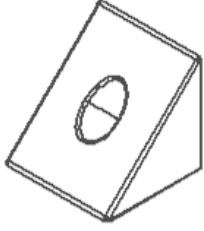
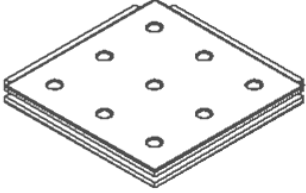

15.1 DEFINICIÓN DEL SISTEMA

Compuesto por piezas cubicas para encajar por medio de cilindros y tableros que funcionan como base del sistema permitiéndole al niño desarrollar una infinidad de estructuras espaciales relacionadas con su entorno.

Es un sistema lúdico – didáctico para niños de 3 a 5 años.

15.2 DIMENSIONES GENERALES

<ul style="list-style-type: none">• El sistema cuenta con 36 piezas (prisma rectangular), de 20 x 10 x 10 cm con una perforación de 3cm de diámetro en cuatro caras y 7cm en dos.	
<ul style="list-style-type: none">• 10 piezas (cubo) de 10 x 10 x 10 cm con una perforación de 3cm de diámetro por cada cara.	
<ul style="list-style-type: none">• 8 piezas triangulares en relación al prisma rectangular de 20 x 10 x 10 cm con una perforación de 3cm de diámetro en cuatro caras.	

<ul style="list-style-type: none"> • 2 piezas triangulares en relación al cubo de 10 x 10 x 10cm con una perforación de 3cm de diámetro en tres caras. 	
<ul style="list-style-type: none"> • 9 tableros cuadrados conectables de 30 x 30 x 3cm con perforaciones de 1cm de diámetro. 	
<ul style="list-style-type: none"> • 90 cilindros de 13 x 3cm con una perforación de 3cm en profundidad. 	

15.3 CARACTERÍSTICAS DEL SISTEMA ASOCIADAS A LA ESTIMULACIÓN

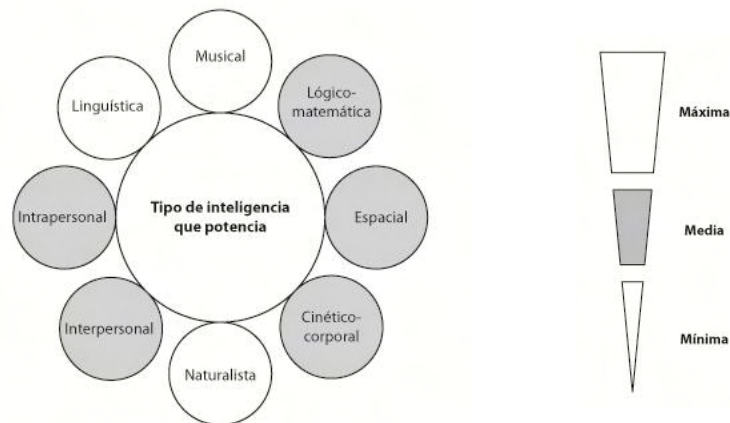


Fig. 38 Estimulación

El sistema proporciona bloques de diferente forma y tamaño para ser ensamblados por medio de cilindros, el desafío es crear estructuras que le permitan al niño desarrollar cada una de sus dimensiones.

15.3.1 Parte del proceso

Como juego, el objetivo es realizar diversas composiciones estructurales por medio de bloques que se conectan teniendo en cuenta las relaciones de tamaño, peso, forma y color, así como nociones más complejas como el equilibrio, la simetría y la resistencia.

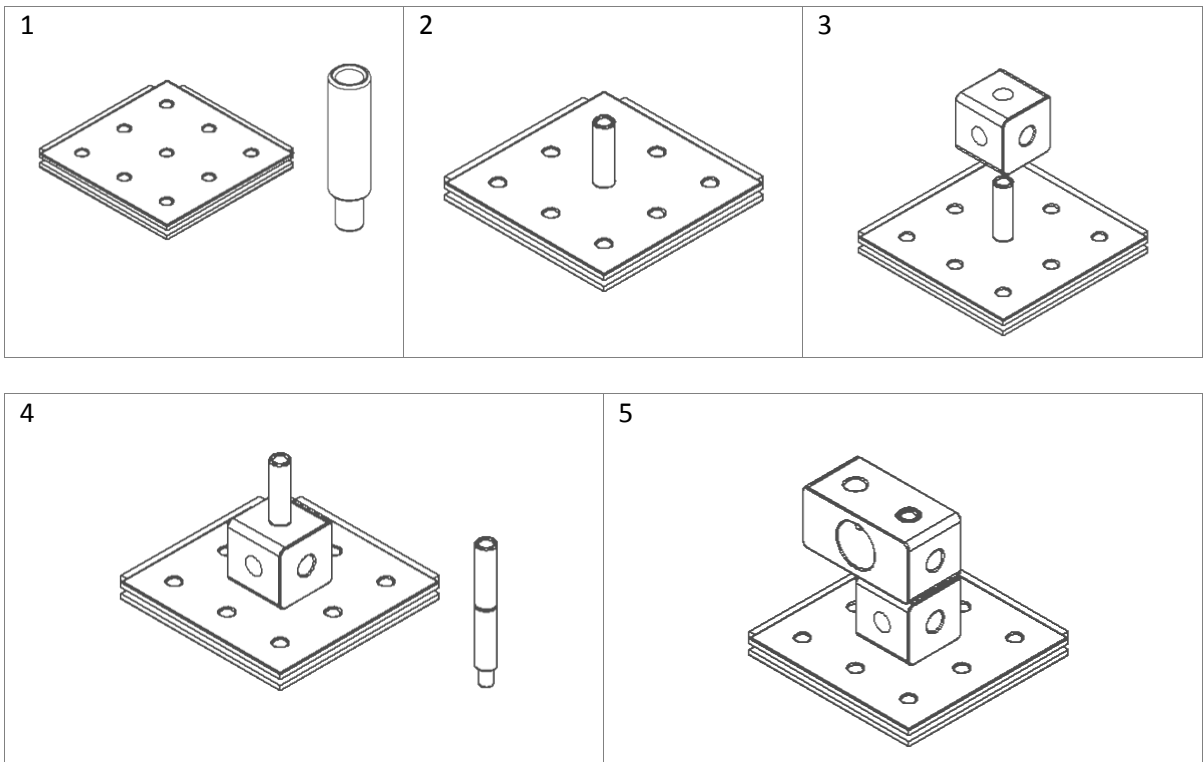
Los bloques pueden ser ubicados teniendo en cuenta los agujeros que se encuentran en cada uno de los tableros que se han designado como punto de partida para la operación.

Es una actividad lúdico- didáctica, se aprende diferentes conceptos a través del juego.

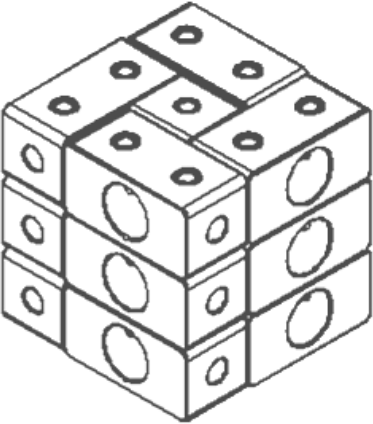
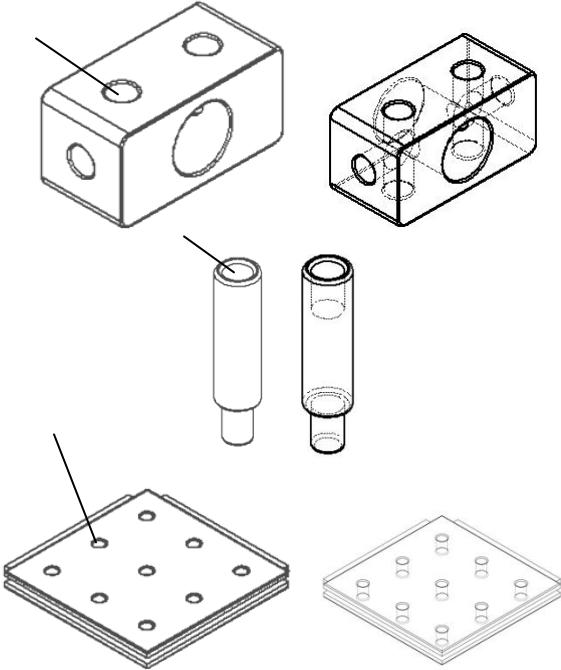
15.4 ANÁLISIS DE LOS VECTORES CONSTITUTIVOS DEL SISTEMA

15.4.1 Concepto de diseño

El concepto surge a partir del análisis de la actividad de armar y del replanteamiento de las formas de estructuración con bloques perforados haciendo uso únicamente de cilindros dentro de una matriz.



15.4.2 Mapa de accidentes y cualidades

	<p>Cubo seccionado en 12 módulos iguales y 3 cubos pequeños.</p>
	<p>Sustracción que permite ensamblarse con otras piezas.</p>

15.4.3 Análisis formal



Fig. 39 Paleta de colores

Los colores son estímulos visuales que pueden generar diversas reacciones en nuestro organismo y en nuestro estado de ánimo.

En el sistema se determinan 5 colores que poseen un alto grado de impacto en los niños ya que son colores que determinan ciertas características en su comportamiento, un equilibrio entre la alegría con la actividad mental.

				
Estimula la actividad mental. Se utiliza el color amarillo en niños con gran dispersión, poca concentración. Un color que inspira energía y optimismo.	Es un color que produce paz, usado para relajar y generar un equilibrio.	Combina los efectos de los colores rojo y amarillo: Energía y alegría. Expresa calidez, estimula el apetito y la comunicación.	El verde hace que todo sea fluido, relajante. Produce armonía, una influencia calmante sobre el sistema nervioso.	Estimula la creatividad, la inspiración, la estética, la habilidad artística y los ideales elevados.

Los colores son repartidos entre los 36 bloques grandes, 9 bloques pequeños y los triangulares. Pueden ser organizados por color o generar combinaciones entre los mismos.

15.4.4 Proporción

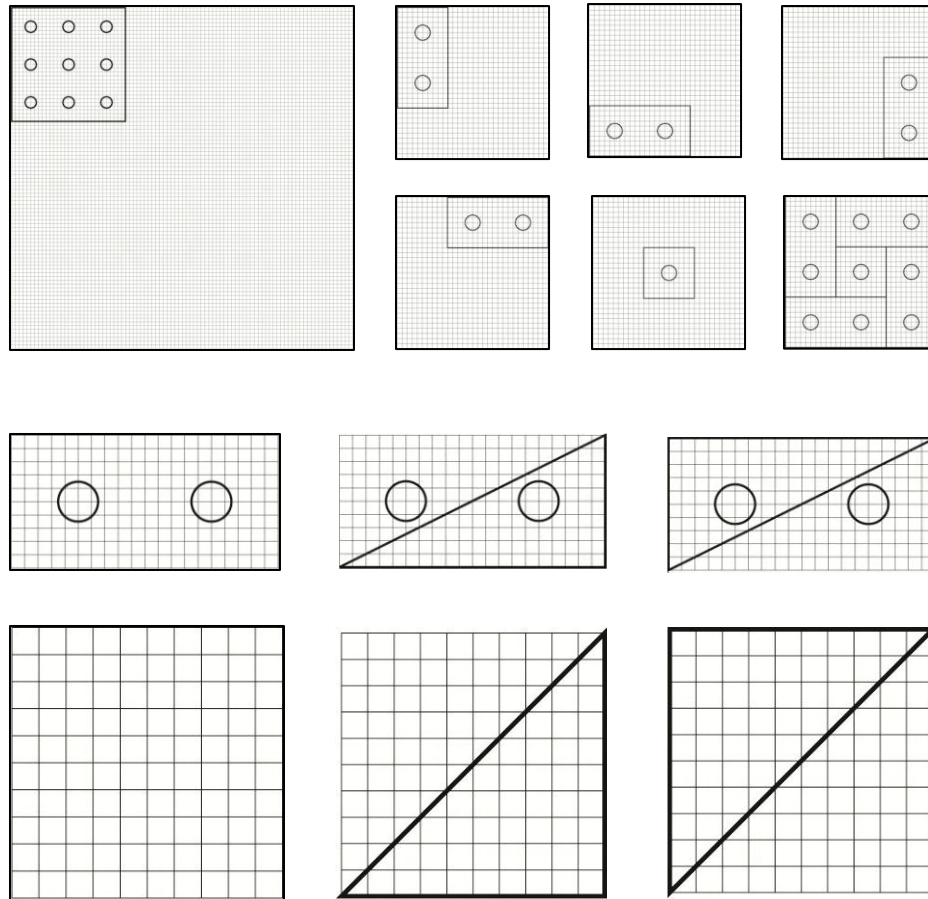


Fig. 40 Proporción

La proporción del sistema está dada a partir de unidades o cuadrados. Cada modulo tiene el espesor de 10 unidades por dos caras y 20 unidades por cuatro caras. El cubo pequeño tiene el tamaño de 10 unidades por todos sus lados.

15.4.5 Textura

No presenta tratamiento de texturas especiales. La superficie es lisa dada por las características del material y el acabado.

15.4.6 Funcionamiento del sistema

Al realizar un análisis de los objetos lúdico-didácticos existentes es posible determinar que existen tres elementos generales que deben ser tenidos en cuenta. Podemos así hablar de lo que se aprende, cómo lo aprende y quién lo aprende.

ELEMENTOS DEL SISTEMA LÚDICO DIDÁCTICO

	PRIMERA FASE	SEGUNDA FASE	TERCERA FASE
COMPRESION de lo que se aprende	Coordinación de movimientos, desarrollo muscular y del equilibrio	Habilidad para resolver problemas de forma creativa	Comunicación y trabajo en grupo
PROCESO cómo lo aprende	Manipula el objeto para organizar figuras que permitan el desplazamiento	Organiza los bloques de forma coherente con espacios y elementos de su contexto	Respeto y cede el turno para el uso del sistema. Utiliza el lenguaje para establecer relaciones con los demás Participa, disfrutando de la actividad con sus compañeros.
ESTIMULACIÓN De quien lo aprende	Niños de 3 a 5 años Participan de una actividad que les permite la formación de las dimensiones cognitiva, corporal, comunicativa, ética y estética de su desarrollo.		

15.4.7 Aspectos antropométricos

Edad	NIÑOS								
	3 años			4 años			5 años		
	5	50	95	5	50	95	5	50	95
Altura ojos	791	858	929	867	938	1005	915	992	1087
Diámetro transversal del tórax	156	185	216	163	194	223	172	209	234

MEDIDAS DE REFERENCIA GENERAL

Longitud mano	98	110	121	105	116	128	109	121	133
Longitud de la palma mano	55	63	71	59	66	75	61	70	77
Ancho mano	55	63	71	58	66	74	60	68	76
Ancho de la palma mano	45	51	58	47	53	61	50	57	64
Diámetro de la empuñadura	20	23	28	21	24	27	23	26	29

MEDIDAS DE REFERENCIA ESPECÍFICAS

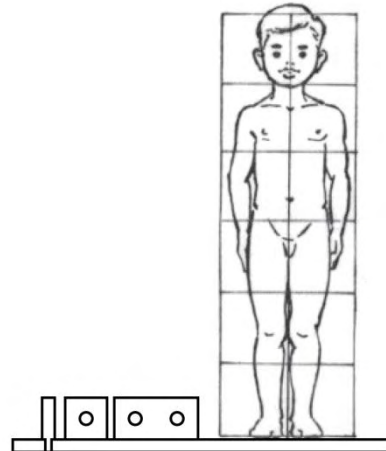
Edad	NIÑAS								
	3 años			4 años			5 años		
	5	50	95	5	50	95	5	50	95
Altura ojos	792	868	938	857	934	1005	907	991	1081
Diámetro transversal del tórax	159	186	219	164	196	226	170	197	242

MEDIDAS DE REFERENCIA GENERAL

Longitud mano	96	109	120	103	115	127	112	121	132
Longitud de la palma mano	54	62	70	59	65	73	61	69	77
Ancho mano	53	62	72	56	64	73	59	67	75
Ancho de la palma mano	44	50	58	45	53	59	48	55	62
Diámetro de la empuñadura	20	23	26	21	25	28	21	26	31

MEDIDAS DE REFERENCIA ESPECÍFICAS

La selección de las medidas a partir de los diferentes percentiles, permiten determinar las dimensiones de los elementos del sistema para que pueda ser usado por los niños de 3 a 5 años.



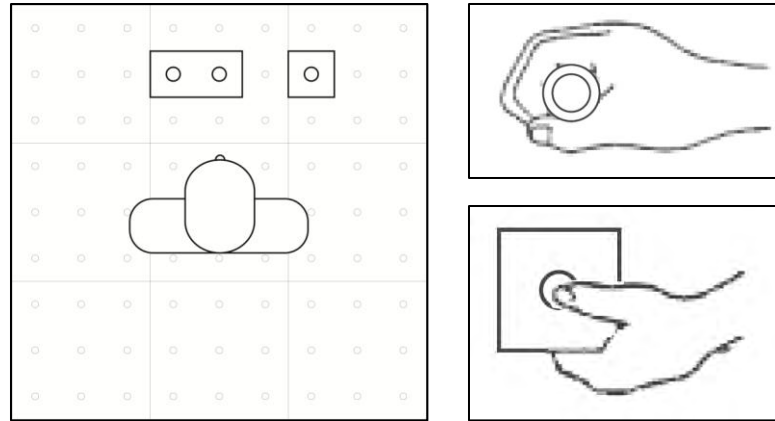


Fig. 41 Aspectos antropométricos

15.4.8 Aspectos técnico/productivos

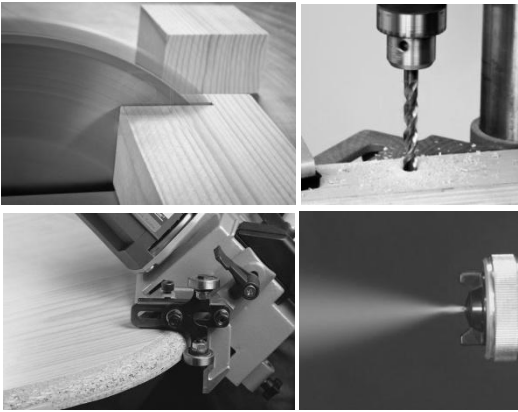
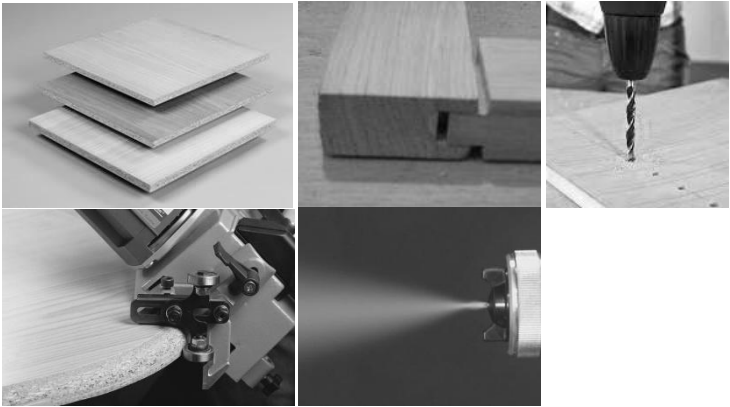

MATERIALES



Fig. 42 Materiales

Cada una de las piezas que compone el sistema lúdico – didáctico será fabricado en madera *pino patula*. Una propuesta de producción para el contexto local con materiales y procesos asequibles en la región. Por eso se selecciona la madera, que es un material de alto dominio en el contexto. Este tipo de madera (pino patula) se deja maquinar con relativa facilidad, aplicando las velocidades y ángulos de corte adecuados y presenta buenas propiedades físico – mecánicas.

PROCESOS

<p>CUBOS</p> <p>Corte Perforación Redondeo de aristas Base de pintura vinílica blanca Aplicación de color</p>	 <p>Fig. 43 Proceso cubos</p>
<p>TABLEROS</p> <p>Corte Corte de caja y espiga Perforación Redondeo de aristas Base de pintura vinílica Aplicación de color</p>	 <p>Fig. 44 Proceso tableros</p>
<p>CILINDROS</p> <p>Torneado Perforación Base de pintura vinílica Aplicación de color</p>	 <p>Fig. 45 Proceso cilindros</p>

REQUERIMIENTOS DE SEGURIDAD

Físico-mecánicos: El material fue seleccionado y la estructura fue diseñada para la duración y alta resistencia al uso puesto que la actividad involucra un índice de fricción constante.

Inflamabilidad: Considerado a partir de pinturas vinílicas que no son inflamables.

Seguridad eléctrica: No aplica. No posee componentes eléctricos.

Seguridad química: El acabado estará dado por pinturas acrílicas. Son a base de agua, de fácil aplicación. El olor es suave y no son inflamables.

Higiene: Su limpieza es sencilla (agua y jabón).

15.5 PLANOS TÉCNICOS

FIGURA 1

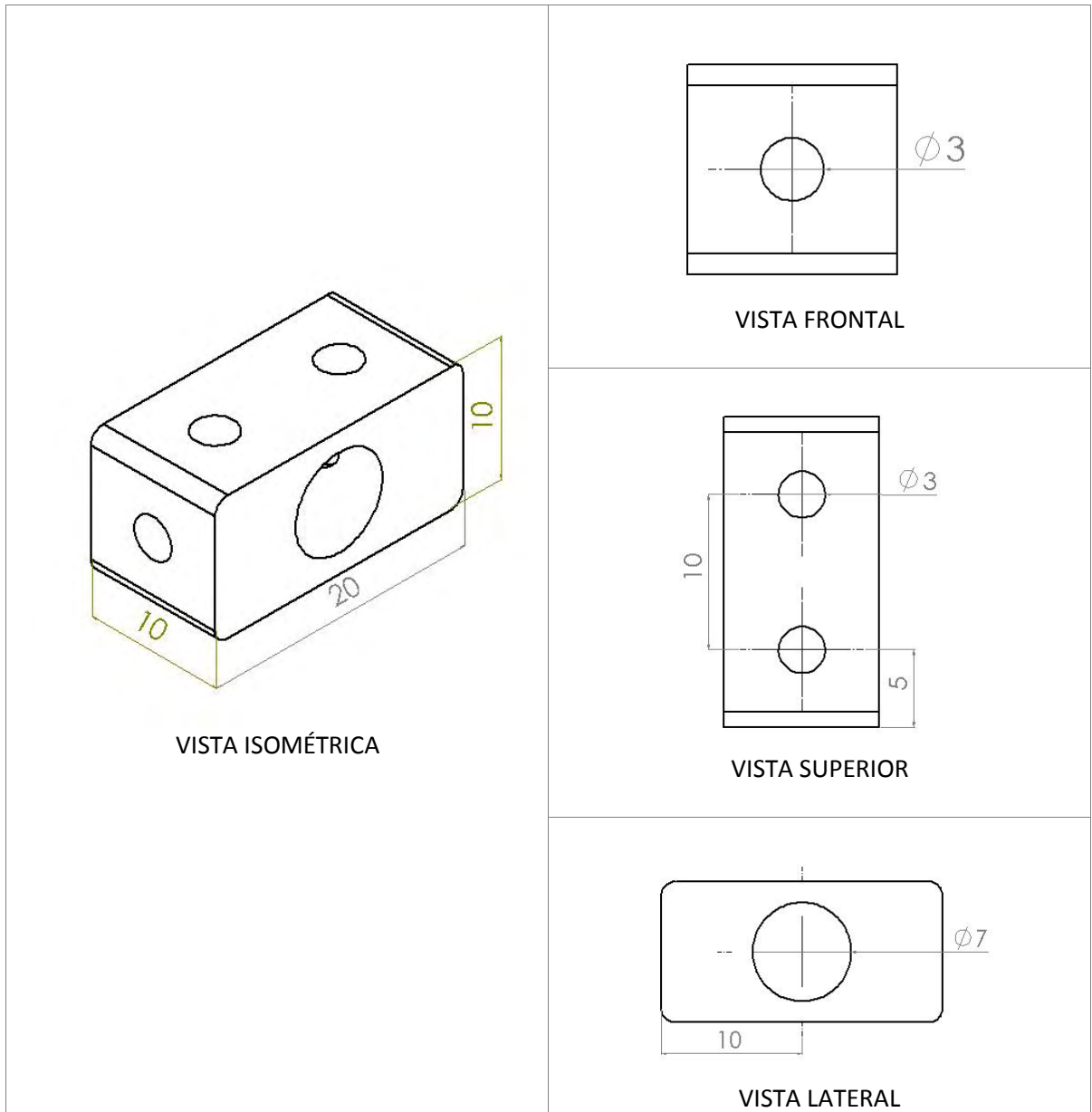


Fig. 46 Planos técnicos bloque g

FIGURA 2

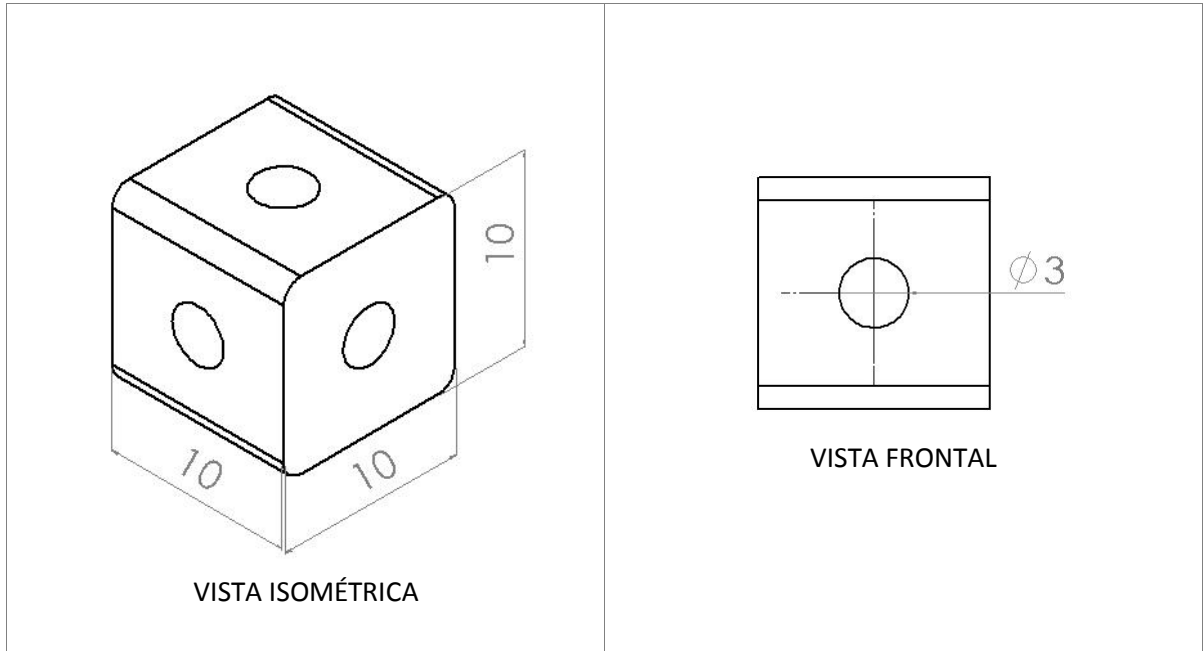
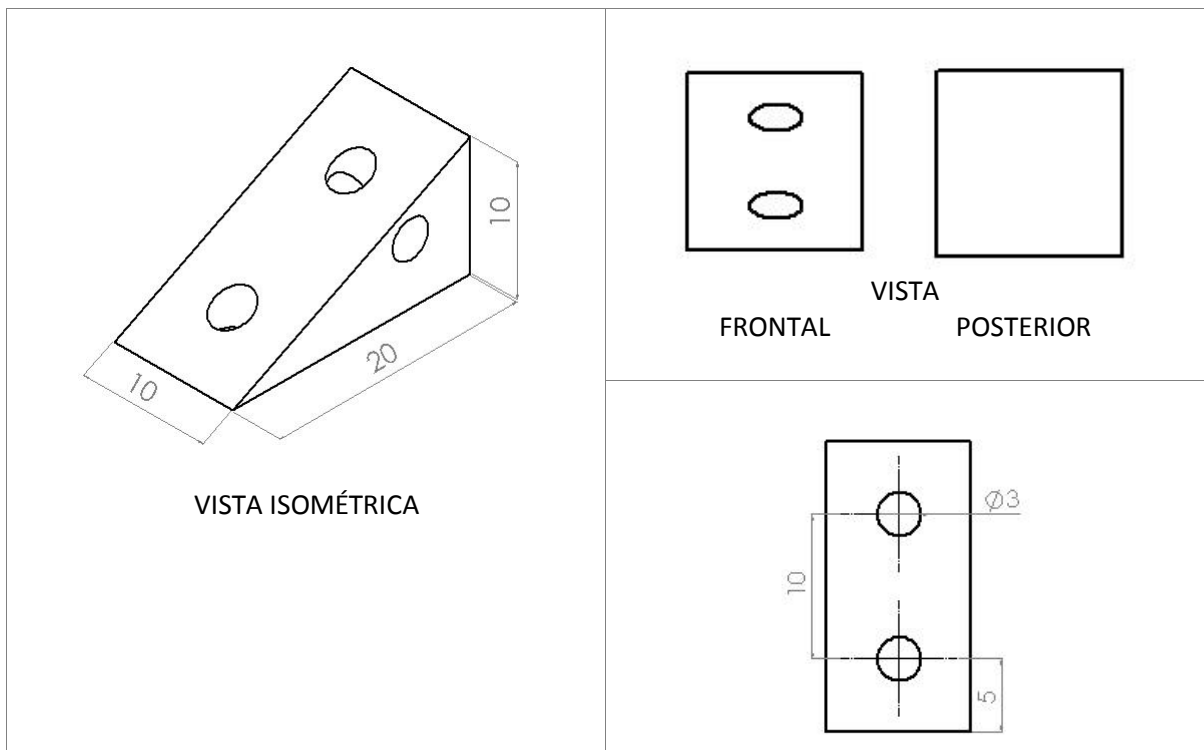


Fig. 47 Planos técnicos bloque p

FIGURA 3



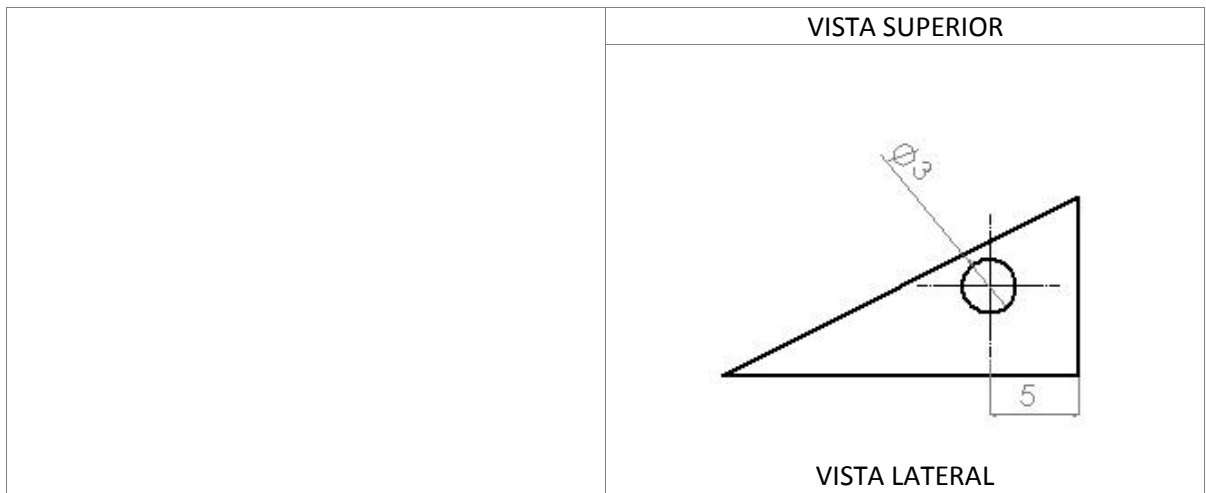


Fig. 48 Planos técnicos bloque trg

FIGURA 4

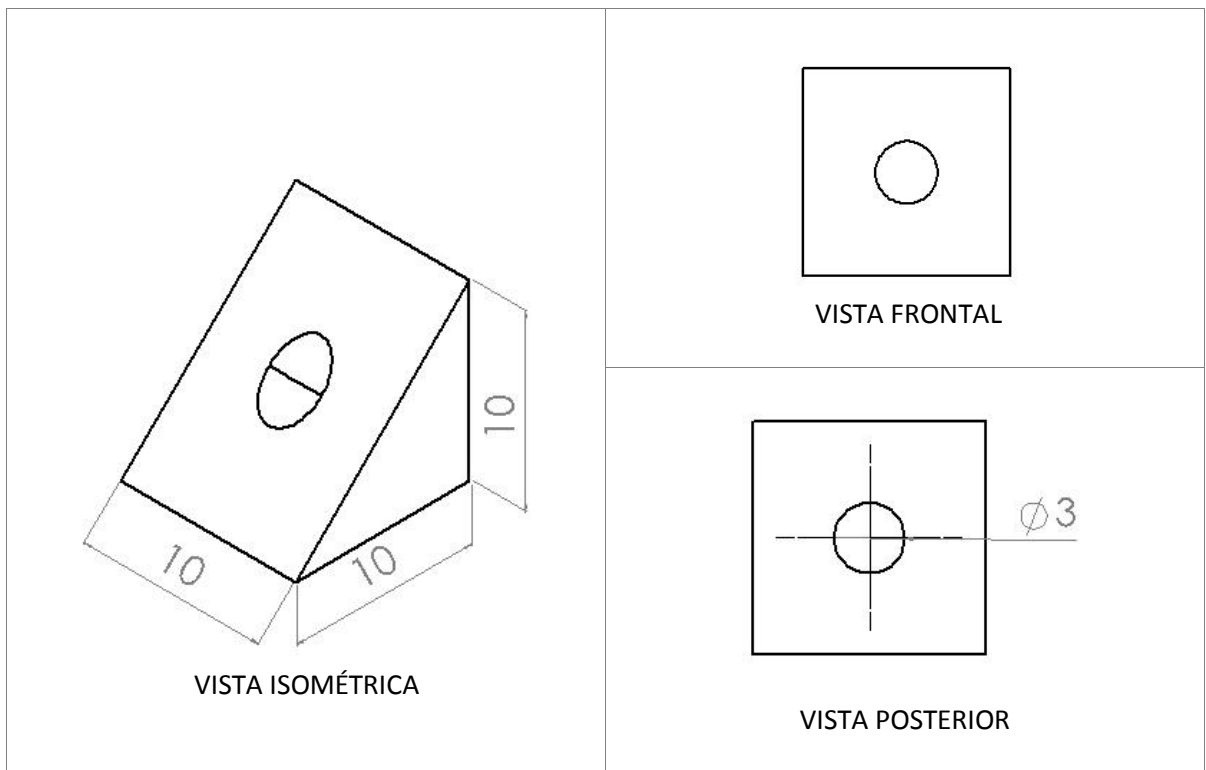


Fig. 49 Planos técnicos bloque trp

FIGURA 5

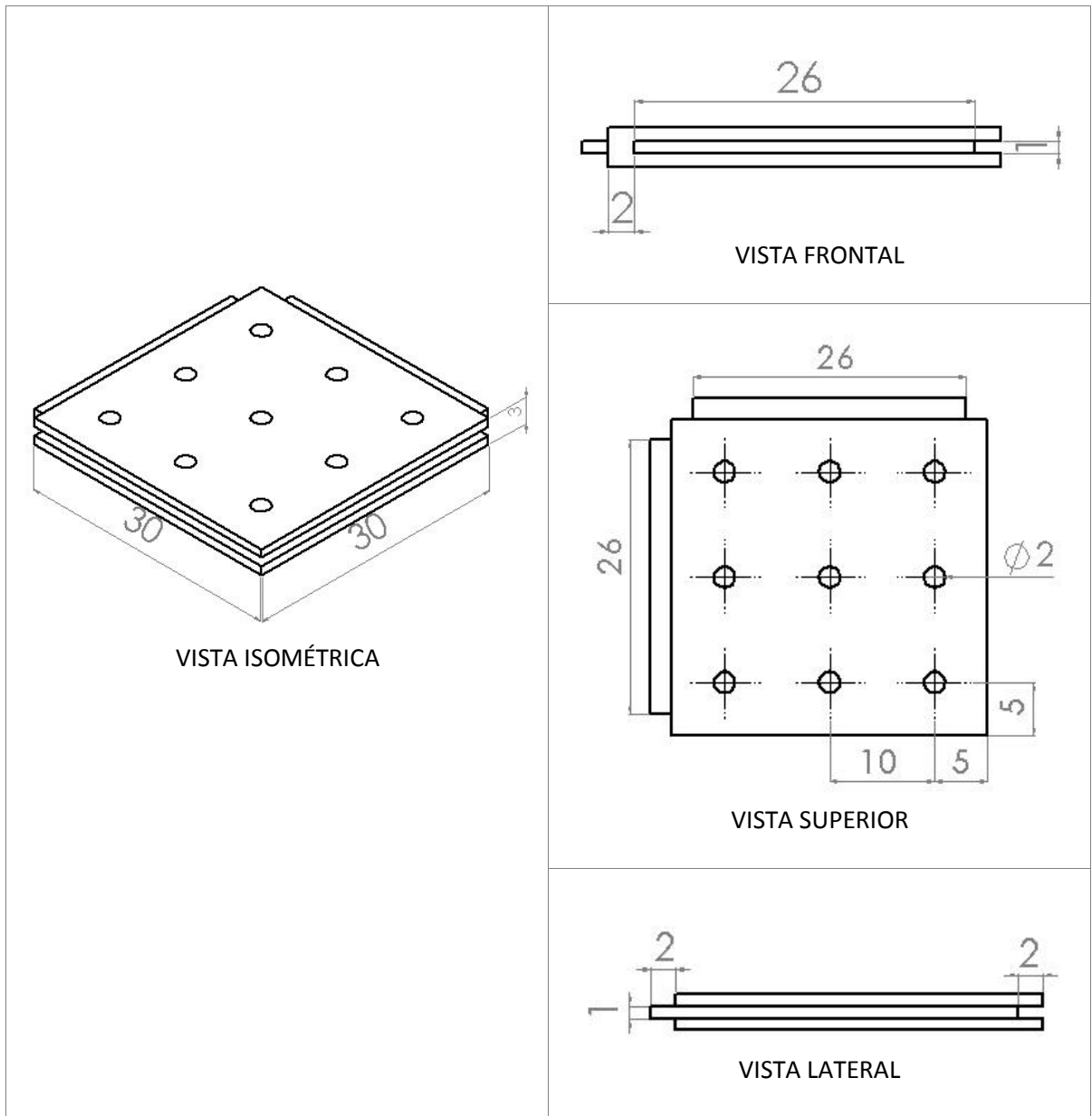


Fig. 50 Planos técnicos tablero

FIGURA 6

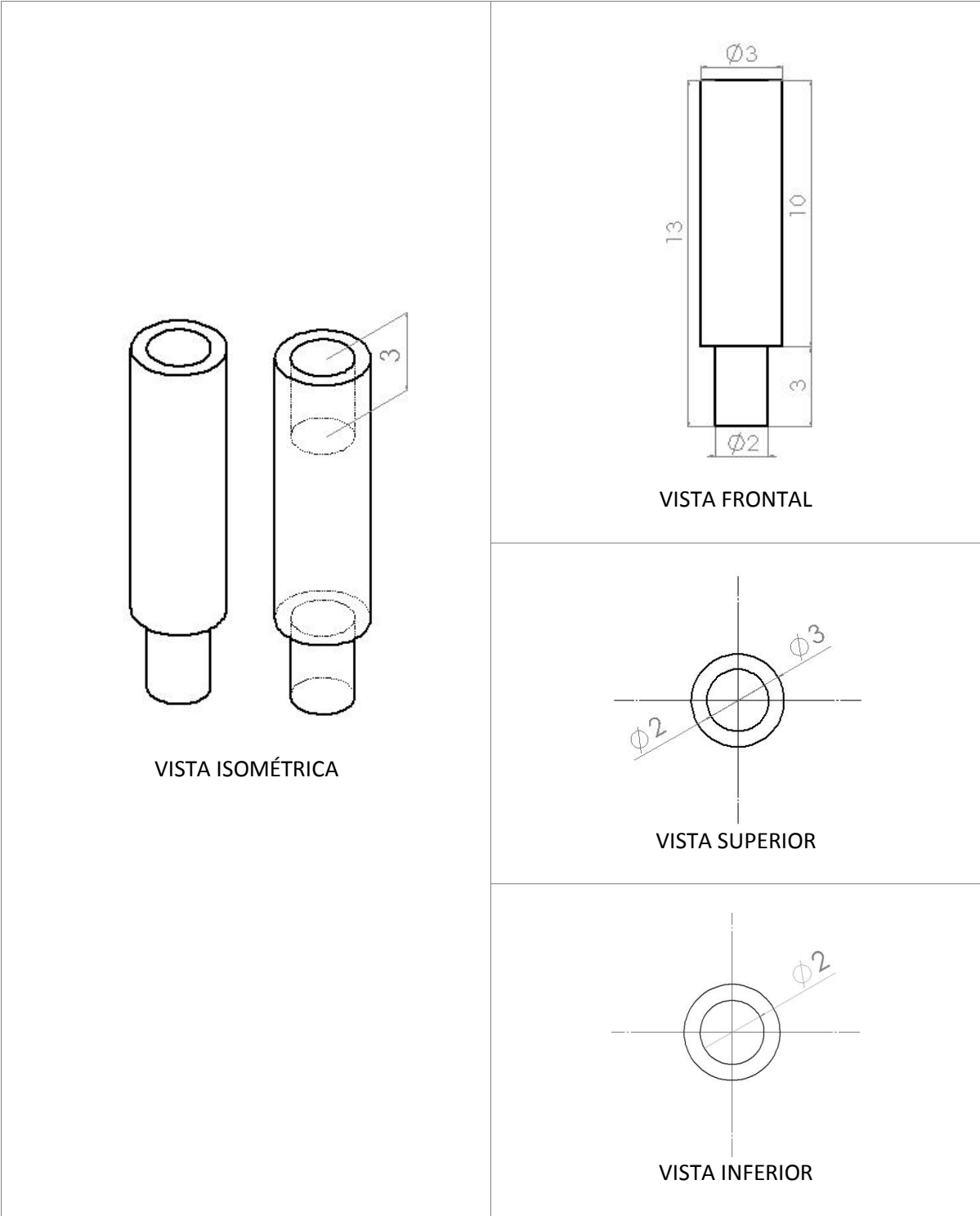


Fig. 51 Planos técnicos cilindro

16. SISTEMA LÚDICO-DIDÁCTICO



Fig. 52 Sistema lúdico-didáctico lúkids

Un sistema lúdico-didáctico para armar y crear una infinidad de estructuras que permiten un desarrollo integral del niño en edad preescolar.

Se trata de un conjunto de piezas, bloques, rectángulos y cilindros apoyados a una base matriz, con las que pueden hacerse múltiples combinaciones a la hora de armar, con colores llamativos y muy divertidos.



Fig. 53 Piezas Lúkids

Nuevos elementos en el aula para que el niño pueda interactuar con sus compañeros logrando un desempeño creativo.

16.1 FASES DEL SISTEMA

PRIMERA FASE

- **COMPRESION:** Coordinación de movimientos, desarrollo muscular y del equilibrio.



Fig. 54 Primera fase/compresión

- **PROCESO:** Manipula el objeto para organizar figuras que permitan el desplazamiento.



Fig. 55 Primera fase/proceso

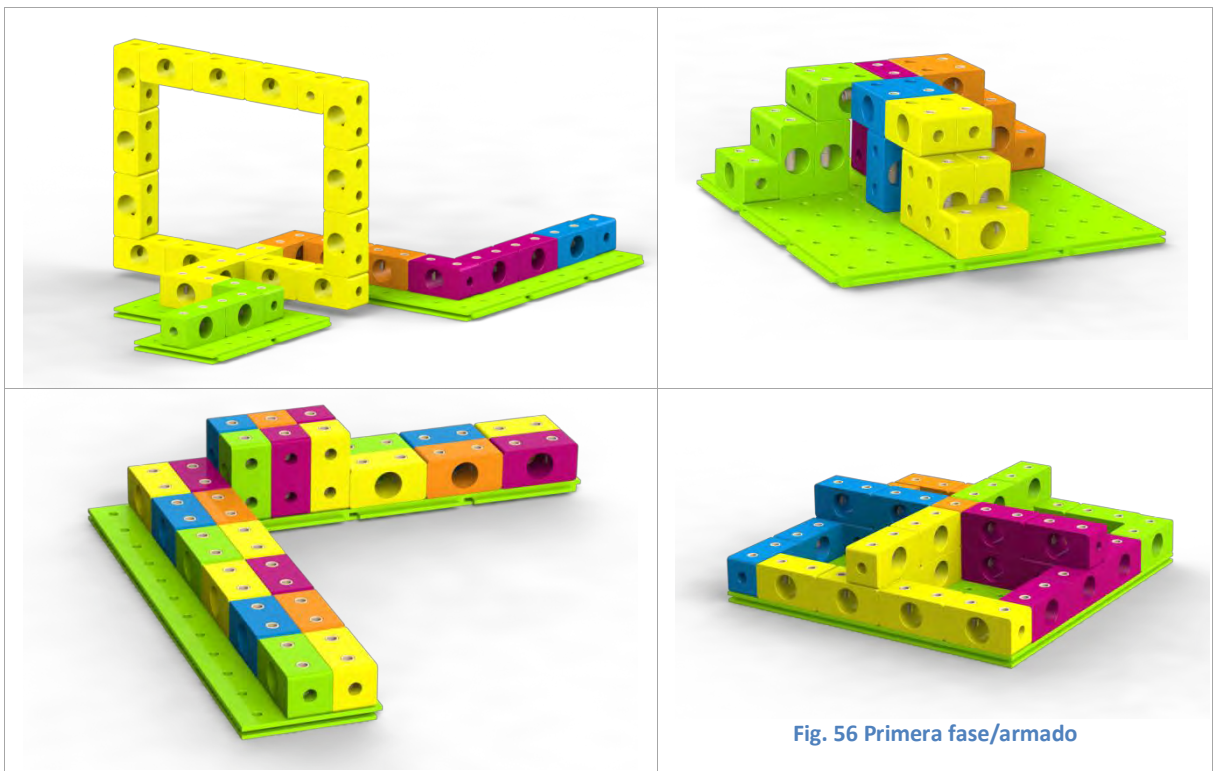


Fig. 56 Primera fase/armado

SEGUNDA FASE

- **COMPRESIÓN:** Habilidad para resolver problemas de forma creativa.



Fig. 57 Segunda fase/compresión

- **PROCESO:** Organiza los bloques de forma coherente con espacios y elementos de su contexto.



Fig. 58 Segunda fase / proceso



Fig. 59 Segunda fase/armado

TERCERA FASE

- **COMPRESIÓN:** Comunicación y trabajo en grupo



Fig. 60 Tercera fase/compresión

- **PROCESO:** Respeta y cede el turno para el uso del sistema. Utiliza el lenguaje para establecer relaciones con los demás. Participa, disfrutando de la actividad con sus compañeros.



Fig. 61 Tercera fase/proceso

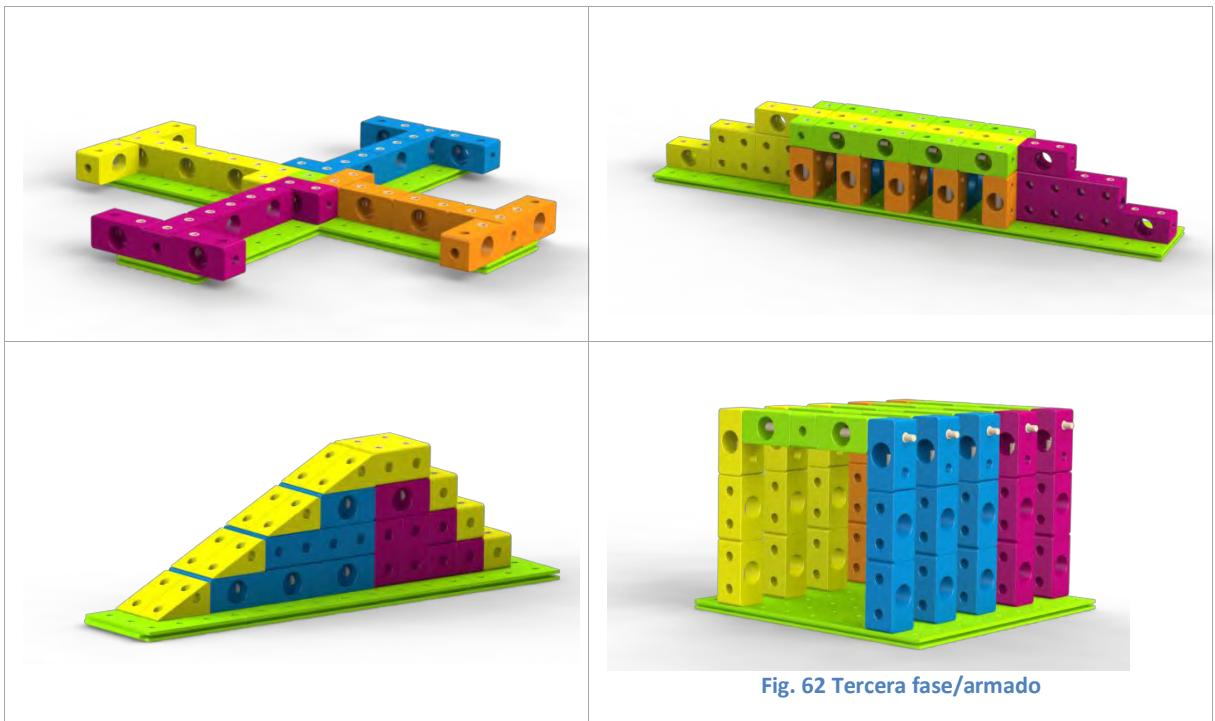


Fig. 62 Tercera fase/armado

ESTIMULACIÓN: El proceso de la primera, segunda y tercera fase da como resultado una estimulación en donde niños de 3 a 5 años Participan de una actividad que les permite la formación de las dimensiones cognitiva, corporal, comunicativa, ética y estética de su desarrollo.

17. IMAGEN GRÁFICA

De acuerdo con la propuesta final es necesario que la imagen corporativa sea acorde al producto y al usuario al cual está enfocado.

La fusión de lúdica y didáctica para niños da como resultado la marca lúkids, un producto para niños en edad preescolar. Para ello se ha llevado a cabo una serie de conceptos como la tipografía, el color, el mensaje en el que debe llevar marcado la intensidad de juego, diversión pero al mismo tiempo seguridad.

La primera reacción va dirigida hacia los niños, impactante y divertida, y una segunda reacción hacia los padres de familia y más exactamente a los maestros y maestras jardineras quienes al final son las que adquieren el producto.

Por ello la marca debe mostrar un nuevo producto para el salón de clase, llamativo, divertido y sobre todo seguro.



Fig. 63 Imagen gráfica

17.1 CUADRÍCULA GUÍA

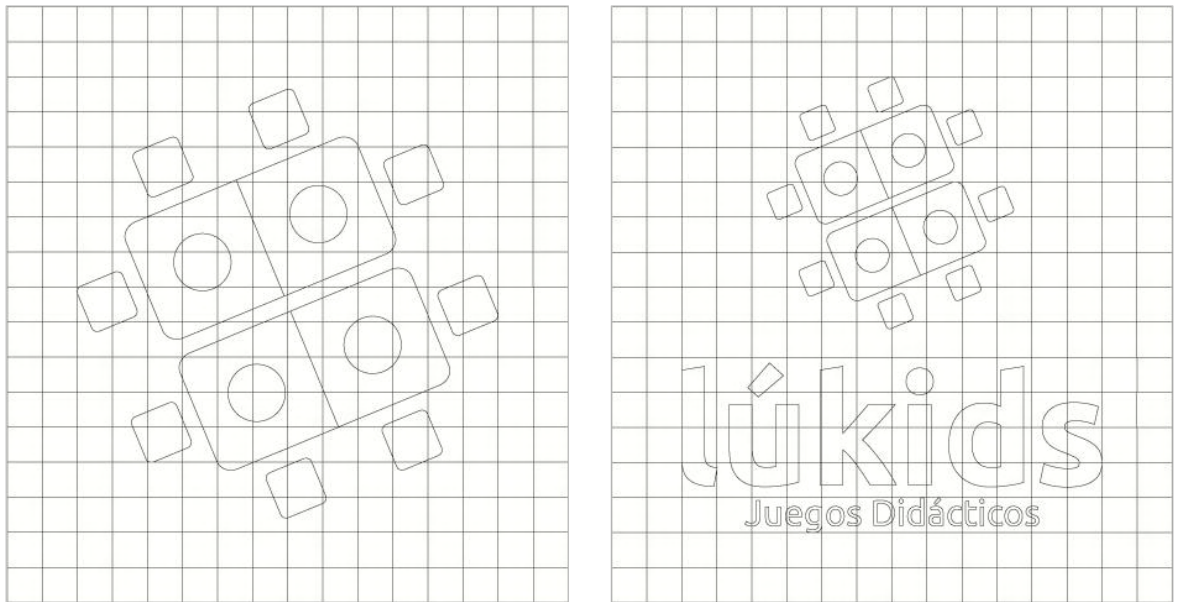


Fig. 64 Cuadrícula guía vertical

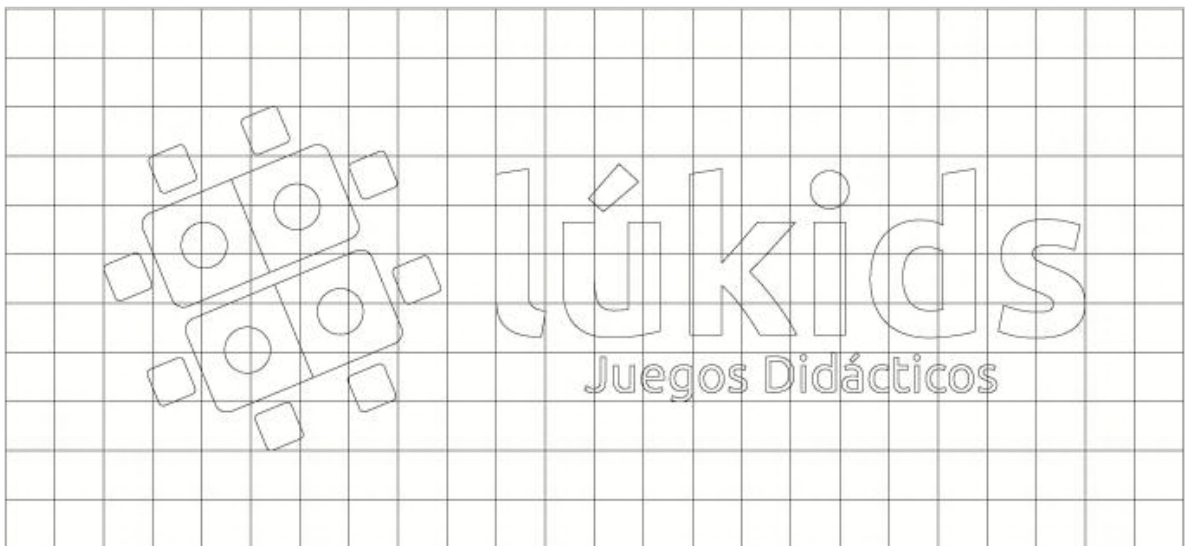


Fig. 65 Cuadrícula guía horizontal

17.2 MARCA DE GUARDAS

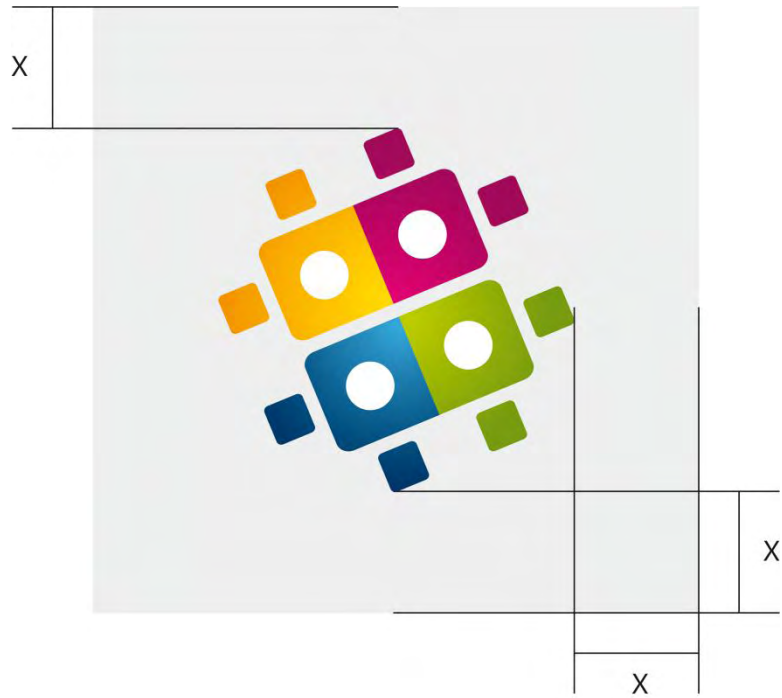


Fig. 66 Marca de guardas 1

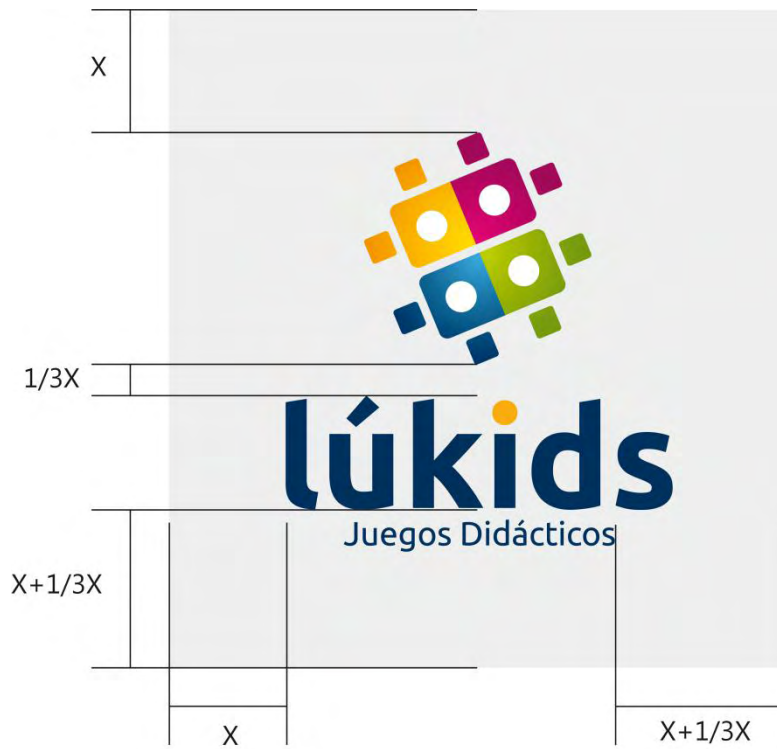






Fig. 67 Marca de guardas 2

17.3 VERSIÓN COLOR



Fig. 68 Versión color

NARANJA		CMYK RGB PANTONE	C: 0 M: 37 Y: 93 K: 0 R: 248 G: 174 B: 21 130 UP / 137 PC
AZUL		CMYK RGB PANTONE	C: 100 M: 84 Y: 29 K: 30 R: 0 G: 49 B: 92 2768 UP / 654 PC
VERDE		CMYK RGB PANTONE	C: 50 M: 0 Y: 100 K: 26 R: 121 G: 155 B: 19 370 UP / 377 PC
VIOLETA		CMYK RGB PANTONE	C: 35 M: 100 Y: 35 K: 10 R: 161 G: 13 B: 89 221 UP / 676 PC

17.4 VERSIÓN MONOCROMÁTICA



Fig. 69 Versión monocromática

17.5 VERSIÓN EN NEGATIVO



Fig. 70 Versión en negativo

17.6 ESPECIFICACIONES TIPOGRÁFICAS

	
	Abcdefghijklmnopqrstuvwxyz123456789 ABCDEFGHIJKLMNOPQRSTUVWXYZ123456789
	Juegos Didácticos UBUNTU REGULAR
	abcdefghijklmnopñopqrstuvwxyz123456789 ABCDEFGHIJKLMNÑOPQRSTUVWXYZ123456789

Fig. 71 Especificaciones tipográficas



Fig. 72 Bloques Lúkids

18. GUÍA DE CONSTRUCCIÓN

Para uso del sistema es necesario implementar una guía de instrucciones en donde se podrá reflejar las diferentes formas básicas de construcción, haciendo uso adecuado de las fichas y los correspondientes ensambles que cada construcción necesita.

Esta guía se encontrara ubicada dentro de la caja en donde viene contenido el producto.



Fig. 73 Guía de construcción

Qué es lúkids?

Un sistema de construcción con cubos haciendo uso de cilindros como mecanismo de ensamblaje.
Un sistema lúdico-didáctico para armar y crear una infinidad de estructuras en donde le permiten al niño hacer parte de ellas.



Quién Construye?

Un sistema lúdico-didáctico para niños en edad preescolar.

Para qué Sirve?

Es una herramienta esencial que favorece la integración de las dimensiones cognitiva, corporal y comunicativa en el desarrollo del niño, un aprendizaje integral a través del juego.

Comó Funciona?

Son bloques fabricados en madera que se conectan por medio de cilindros ubicados desde una base cuadrada (tableros), ésta posee unos agujeros por lo que se han designado como punto de partida de la operación. Permite armar construcciones mucho más grandes y resistentes en donde el niño puede interactuar con las mismas al entrar a las estructuras para desarrollar una función. Para la construcción no necesita de herramientas adicionales y a su vez se pueden desarmar para crear algo nuevo y completamente diferente.

1



Armado Zona desplazamiento



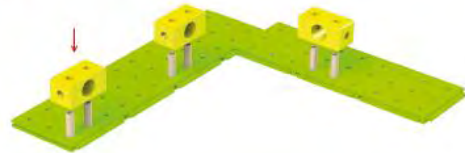
1 Encaje los tableros por los canales



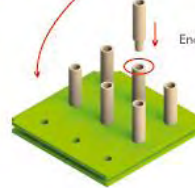
2 Ubique 6 cilindros por cada tablero



3 Encaje los cubos en los cilindros

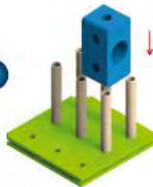


4 Encaje doble cilindro en el tablero x12

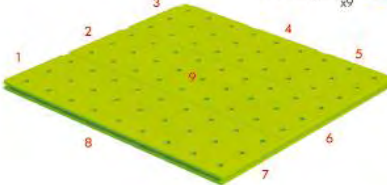




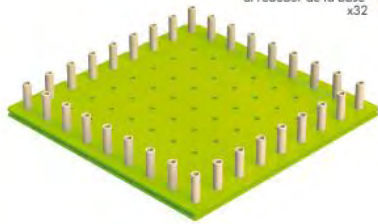
Ubique el bloque verticalmente **5**



Encaje los tableros por los canales x9 **1**



Ubique los cilindros al rededor de la base x32 **2**



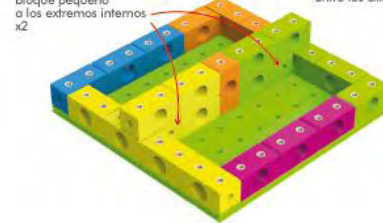
3 Introduzca los bloques grandes en la base x16



4 Ubique los cilindros en línea central a la base x16



5 Coloque los bloques grandes entre los cilindros x7
bloque pequeño a los extremos internos x2

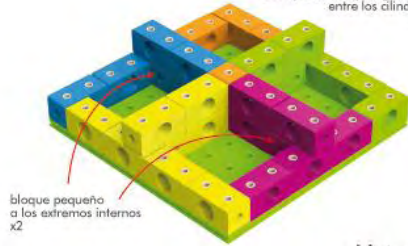




Ubiqúe los cilindros
en línea central a la base
x14



Coloque los bloques grandes
entre los cilindros
x6



bloque pequeño
a los extremos internos
x2

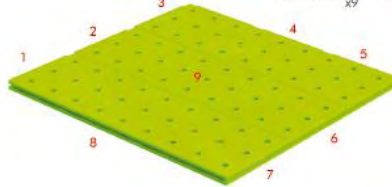
Listo!



Armado Torre



Encoje los tableros
por los canales
x9



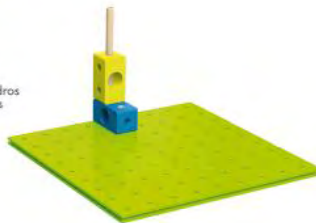
Encoje los cilindros
en el tablero
x4



Coloque los bloques
grandes por los cilindros
x2



Añada cilindros
una vez más
x2



Coloque los bloques
grandes por los cilindros
x4



Repita el paso
2, 3, 4 y 5 en los
demás tableros



7 Conecte los cilindros en el bloque x2



8 Conecte un bloque en el cilindro y añada un cilindro más

9 Añada un bloque pequeño en el cilindro



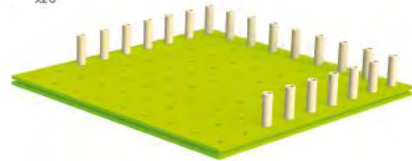
10 Repita el paso 7, 8 y 9 en los bloques restantes y ubique un bloque pequeño en el centro



Listo!

Armado Casa

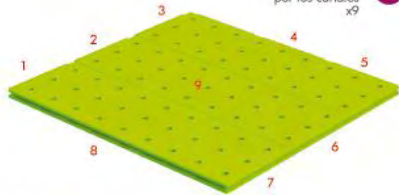
2 Ubique los cilindros en los tableros x20



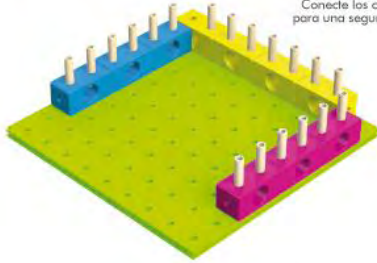
3 Introduzca los bloques grandes en la base x10



1 Encaje los tableros por los canales x9

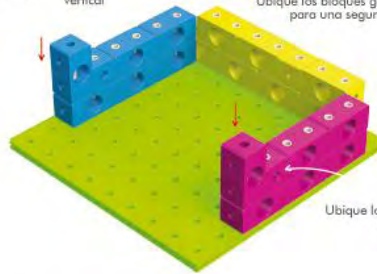


4 Conecte los cilindros para una segunda fila x19



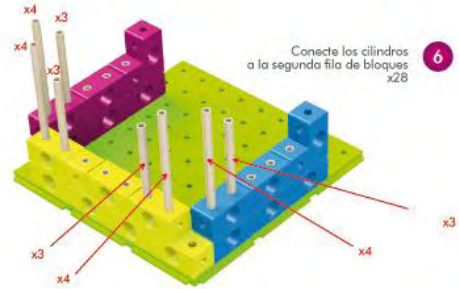
2 bloques de forma vertical

5 Ubique los bloques grandes para una segunda fila x9

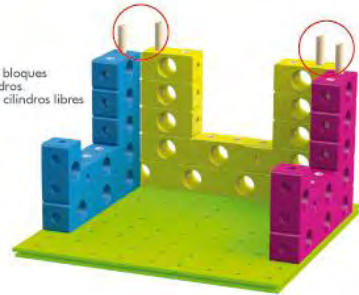


Ubique los bloques pequeños x2

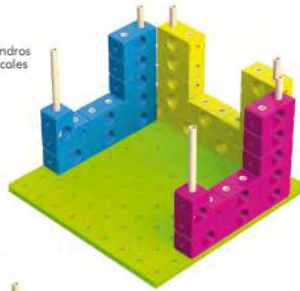
6 Conecte los cilindros a la segunda fila de bloques x28



7 Ubique los bloques en los cilindros. Dejamos 4 cilindros libres x12

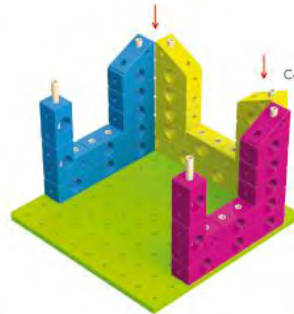


8 Conectamos los cilindros en los bloques verticales x6

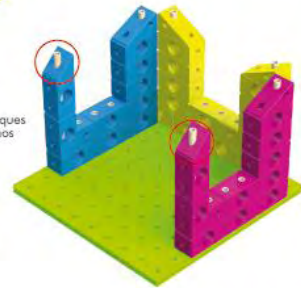


9 Ubicamos los bloques verticalmente x2

10 Conectamos los bloques triangulares grandes x4

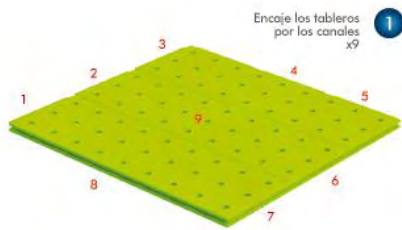


11 Conectamos los bloques triangulares pequeños x2



Listo!

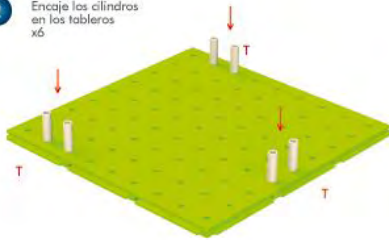
Armado Puente 1



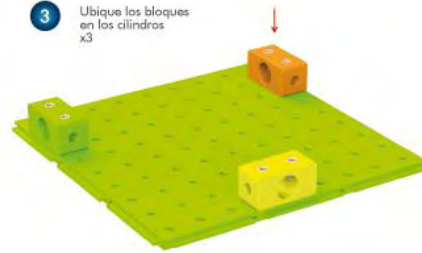
21 Guía de Construcción

lúkids

2 Encaje los cilindros en los tableros x6



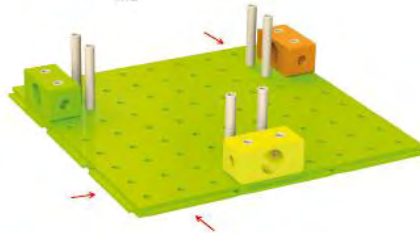
3 Ubique los bloques en los cilindros x3



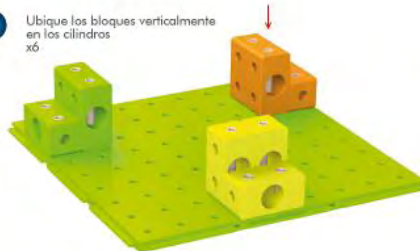
22 Guía de Construcción

lúkids

4 Encaje los cilindros (x2) en la segunda línea de agujeros x12



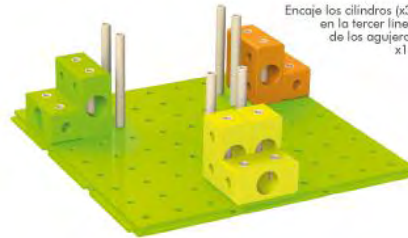
5 Ubique los bloques verticalmente en los cilindros x6



23 Guía de Construcción

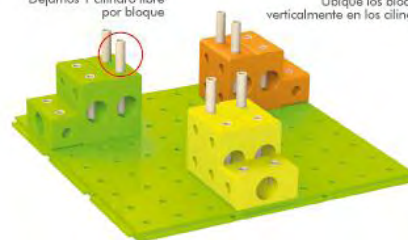
lúkids

6 Encaje los cilindros (x3) en la tercer línea de los agujeros x18



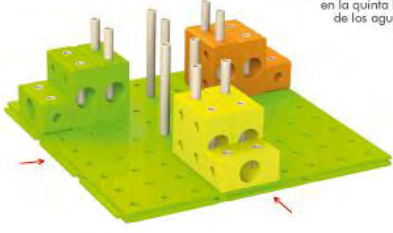
Dejamos 1 cilindro libre por bloque

7 Ubique los bloques verticalmente en los cilindros x6



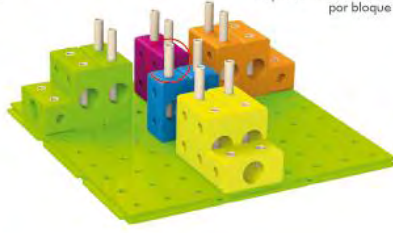
24 Guía de Construcción

8 Encaje los cilindros (x3) en la quinta línea de los agujeros (x12)

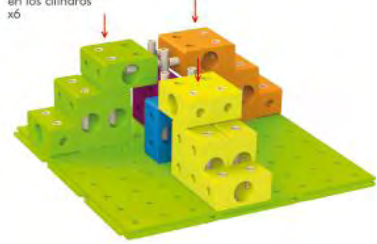


9 Ubique los bloques verticalmente en los cilindros (x4)

Dejamos 1 cilindro libre por bloque



10 Ubique los bloques en los cilindros (x6)

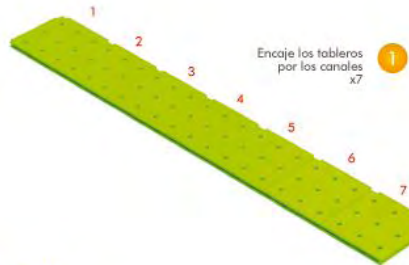


11 Ubique los bloques en los cilindros internos (x3)



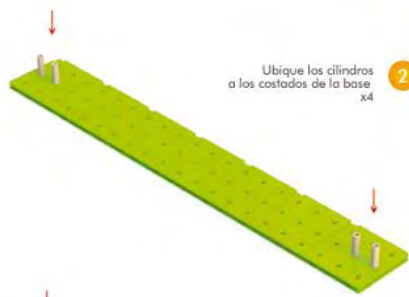
Listo!

Armado Puentes 2

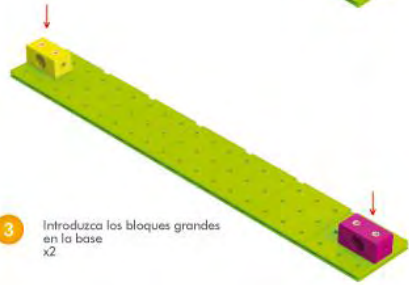


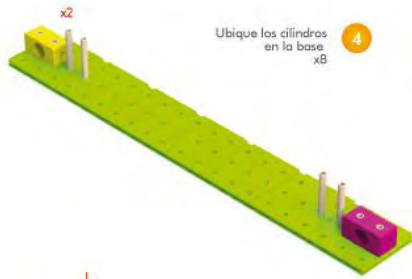
1 Encaje los tableros por los canales (x7)

2 Ubique los cilindros a los costados de la base (x4)



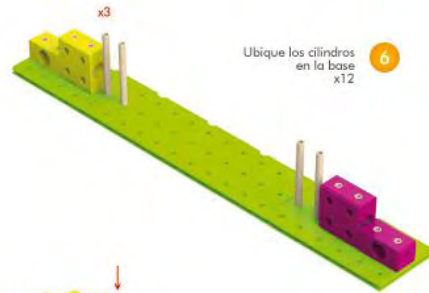
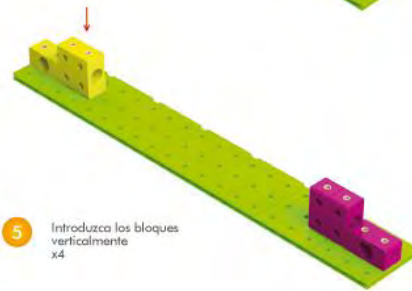
3 Introduzca los bloques grandes en la base (x2)





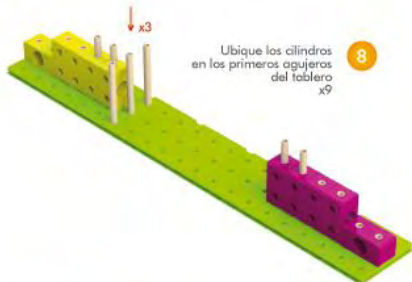
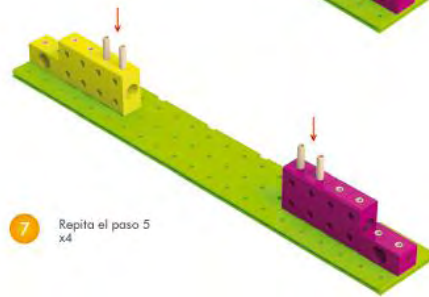
Ubique los cilindros en la base x8

5 Introduzca los bloques verticalmente x4



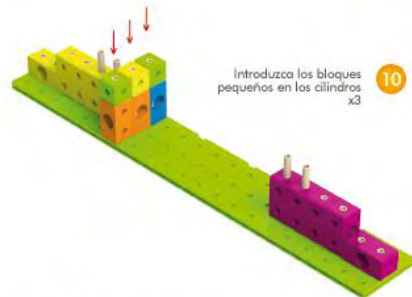
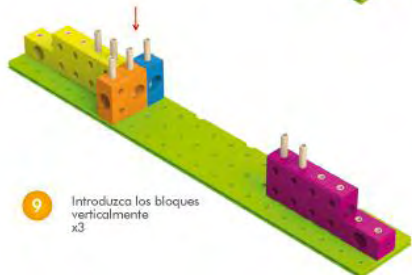
Ubique los cilindros en la base x12

7 Repita el paso 5 x4



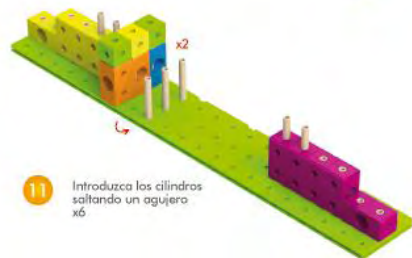
Ubique los cilindros en los primeros agujeros del tablero x9

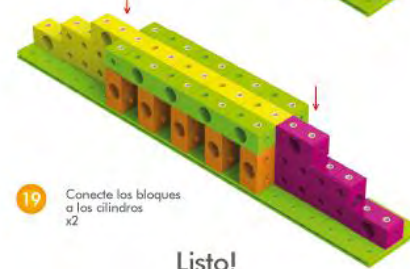
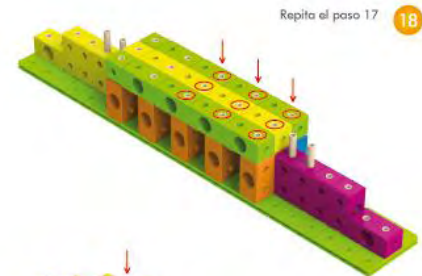
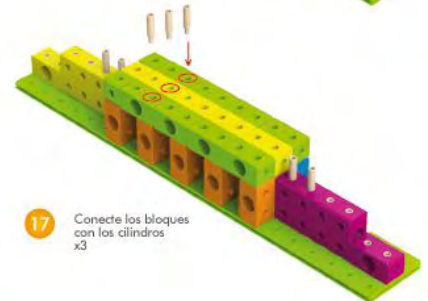
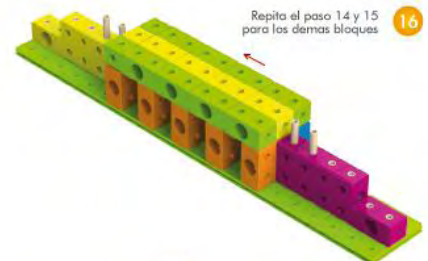
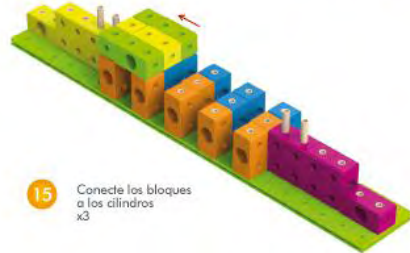
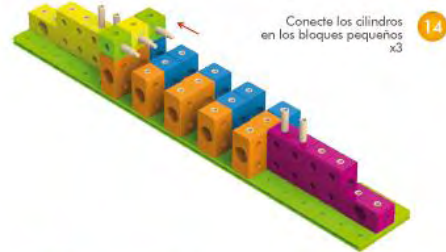
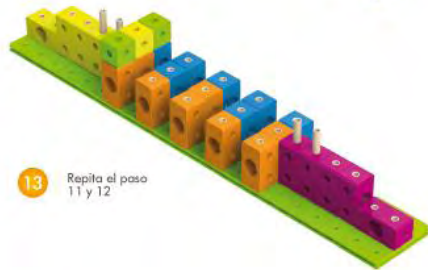
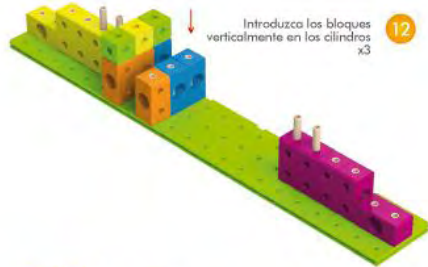
9 Introduzca los bloques verticalmente x3



Introduzca los bloques pequeños en los cilindros x3

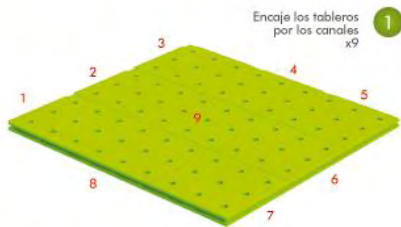
11 Introduzca los cilindros saltando un agujero x6





Listo!

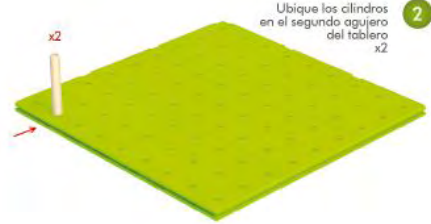
Armado Tunel



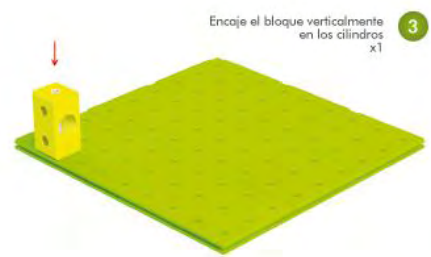
1 Encaje los tableros por los canales x9

37 Guía de Construcción

lúkids



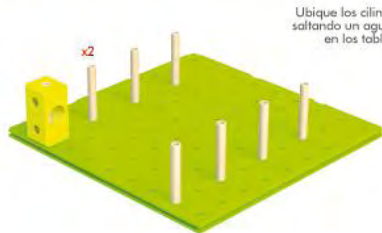
2 Ubique los cilindros en el segundo agujero del tablero x2



3 Encaje el bloque verticalmente en los cilindros x1

Guía 38 de Construcción

lúkids



4 Ubique los cilindros saltando un agujero en los tableros x14



5 Repita el paso 3 para los demas cilindros x7

39 Guía de Construcción

lúkids



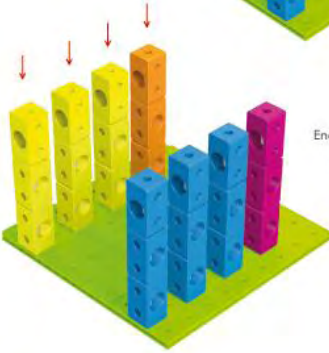
6 Ubique los cilindros en cada uno de los bloques x16



7 Encaje los bloques verticalmente en los cilindros x8

Guía 40 de Construcción

8 Añada un cilindro por cada bloque x8



9 Encaje los bloques verticalmente en los cilindros x8

10 Encaje los cilindros en el bloque superior x2



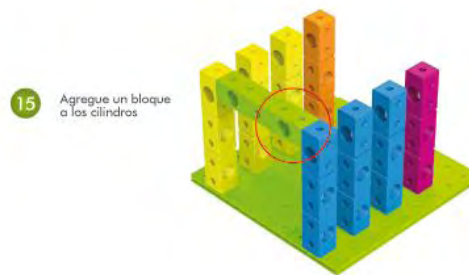
11 Encaje un bloque horizontalmente en los cilindros x1

12 Encaje el cilindro en el bloque x1



13 Encaje el bloque pequeño en el cilindro x1

14 Añada cilindros al bloque pequeño x2



15 Agregue un bloque a los cilindros

16 Ubique un cilindro para unir los bloques vertical y horizontal

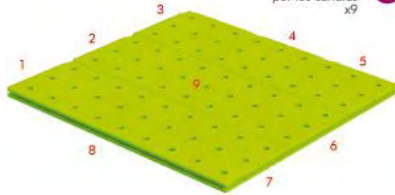


17 Repita el paso 10 al 16 para los demás bloques

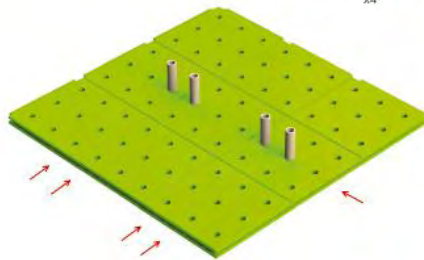
Listo!



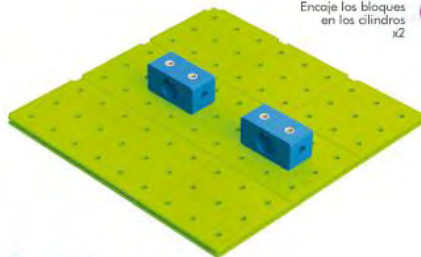
1 Encoje los tableros por los canales x9



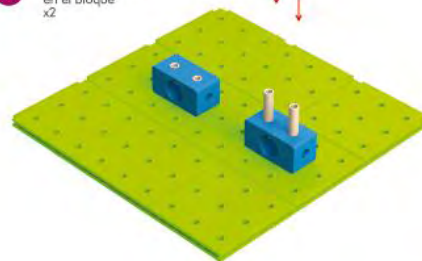
2 Ubique los cilindros en el tablero x4



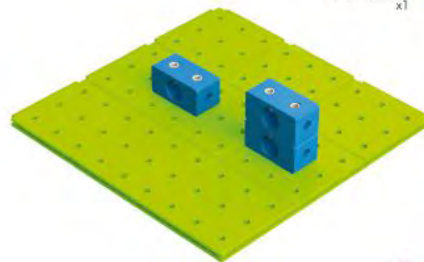
3 Encoje los bloques en los cilindros x2



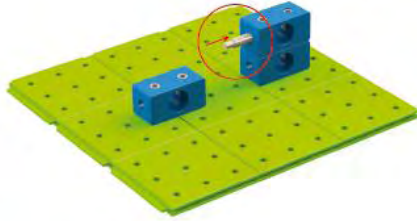
4 Ubique los cilindros en el bloque x2



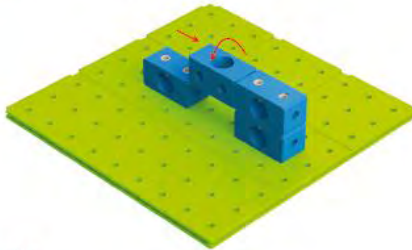
5 Encoje el bloque en los cilindros x1



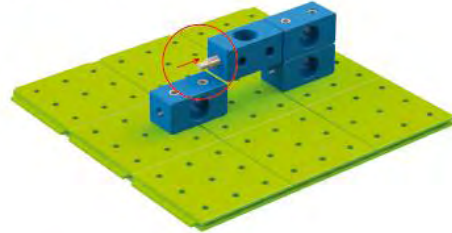
Encoje un cilindro en el bloque x1 **6**



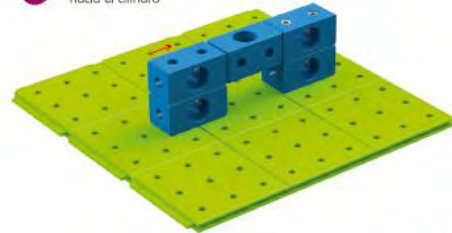
7 Conecte el bloque en el cilindro y gire



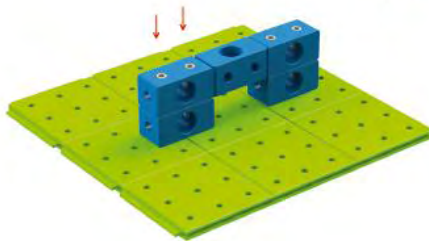
8 Conecte el cilindro en el bloque



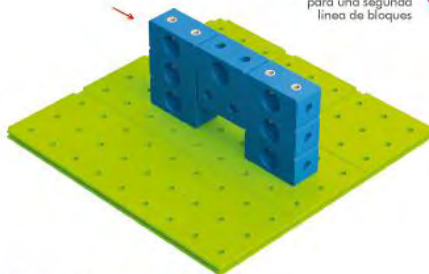
9 Deslice el bloque hacia el cilindro



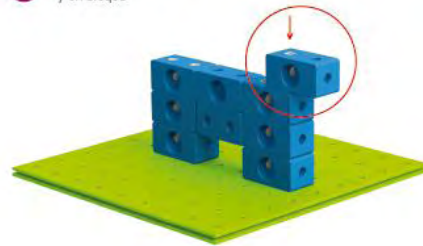
Encoje los cilindros en el bloque x2 **10**



Repita el paso 4 al 10 para una segunda línea de bloques **11**



12 Conecte un cilindro y un bloque

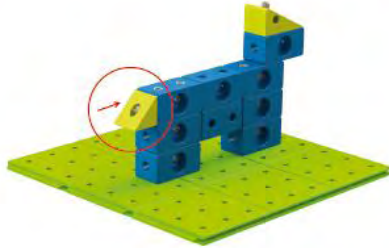


13 Conecte un cilindro y un bloque tr grande

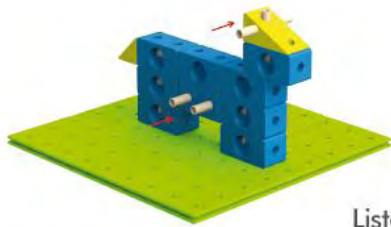




Conecte un cilindro y un bloque tr pequeño 14



Conecte los cilindros en los bloques x6 15



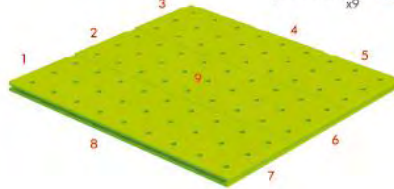
Listo!



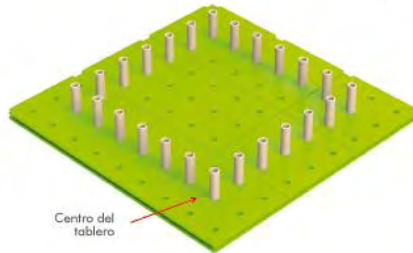
Armado Piscina



Encaje los tableros por los canales x9 1



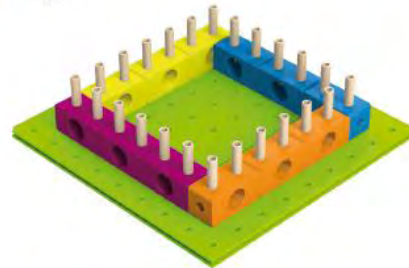
Encaje los cilindros en los tableros x24 2



Conecte los bloques en los cilindros x12 3



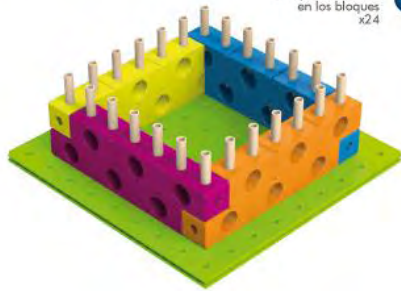
Encaje los cilindros en los bloques x24 4



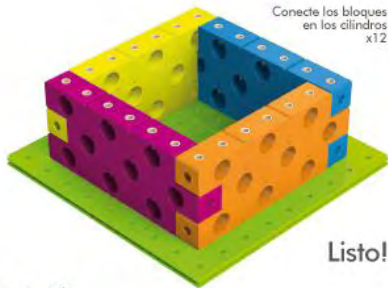
Conecte los bloques en los cilindros x12 5



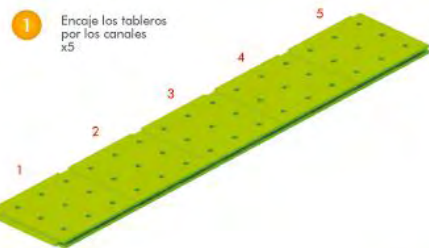
Encaje los cilindros en los bloques x24 **6**



Conecte los bloques en los cilindros x12 **7**

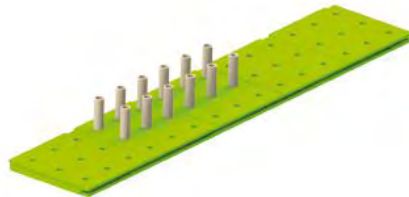


Listo!

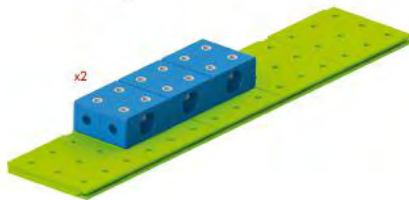


1 Encaje los tableros por los canales x5

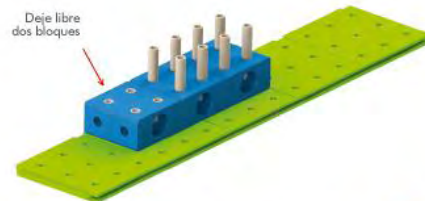
Ubique los cilindros entre el segundo y tercer tablero x12 **2**



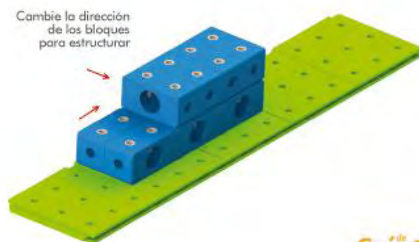
3 Encaje los bloques en los cilindros x6



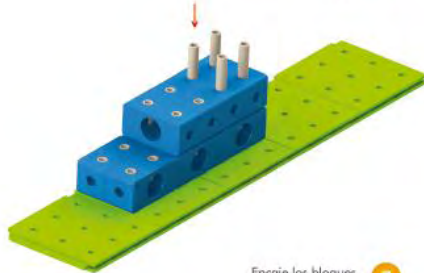
4 Ubique los cilindros en los bloques para una segunda fila x8



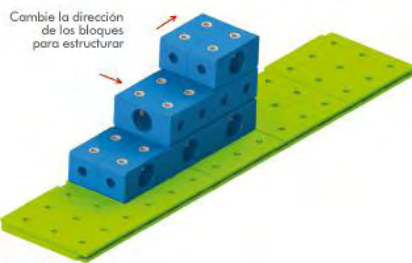
5 Encaje los bloques en los cilindros x4



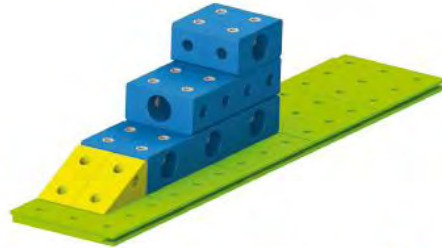
Encaje los cilindros en los bloques x4 **6**



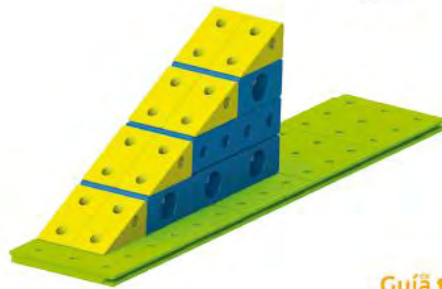
Encaje los bloques en los cilindros x2 **7**



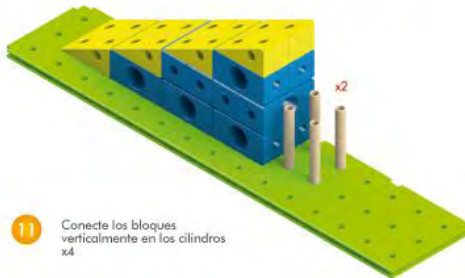
Ubique los bloques fr grandes en el tablero x2 **8**



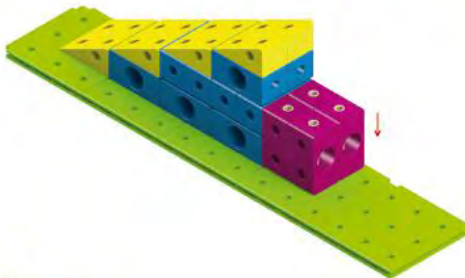
Ubique las demas piezas en los bloques x6 **9**



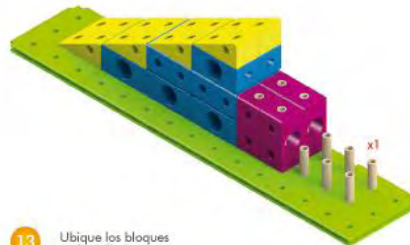
Conecte los cilindros en el tablero x8 **10**



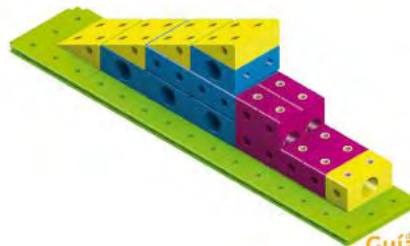
Conecte los bloques verticalmente en los cilindros x4 **11**



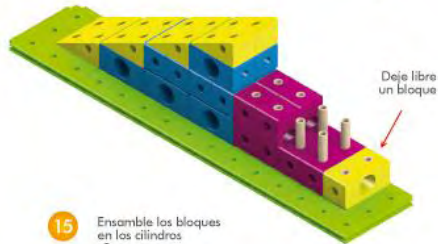
Conecte los cilindros en los tableros x6 **12**



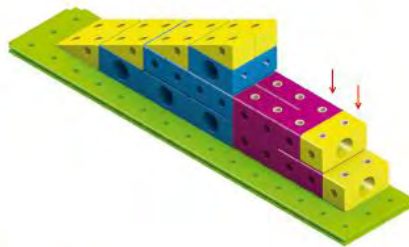
Ubique los bloques en los cilindros x3 **13**



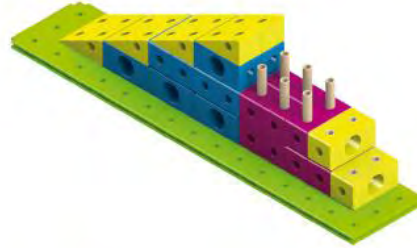
14 Conecte los cilindros en los bloques x4



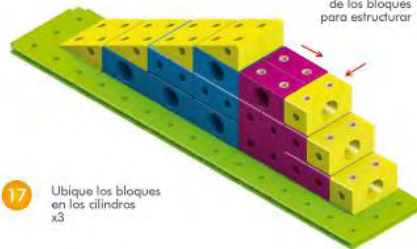
15 Ensamble los bloques en los cilindros x2



16 Conecte los cilindros en los bloques x6

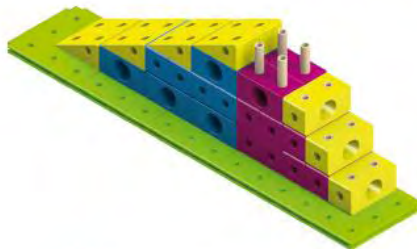


Cambie la dirección de los bloques para estructurar

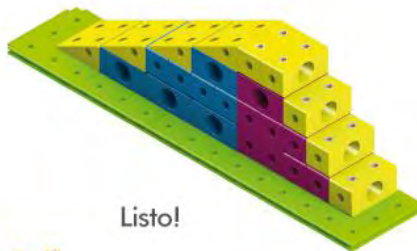


17 Ubique los bloques en los cilindros x3

18 Conecte los cilindros a los bloques x4



19 Encaje los bloques en los cilindros x2

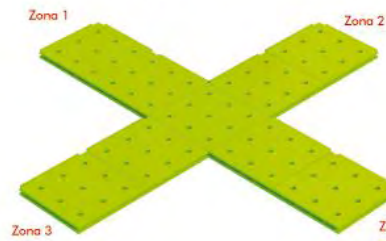


Listo!

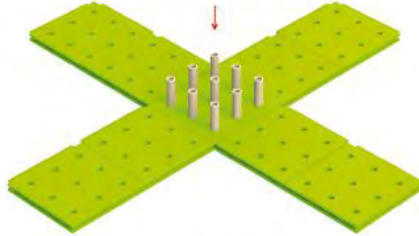
Armado Zona equilibrio 2



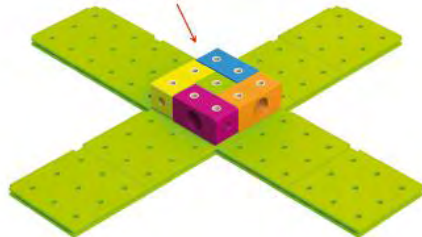
1 Encaje los tableros por los canales x9



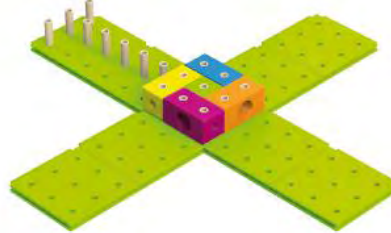
Conecte los cilindros en el tablero central x9 **2**



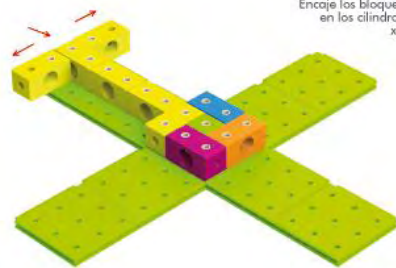
Conecte un bloque pequeño en el centro **3**
Ubique los bloques en los cilindros x4



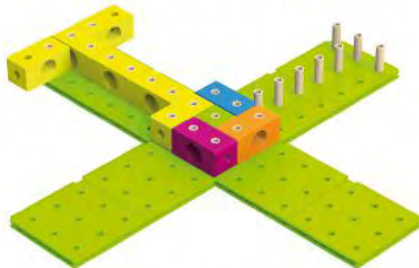
Ubique los cilindros en los tableros de la zona 1 x8 **4**



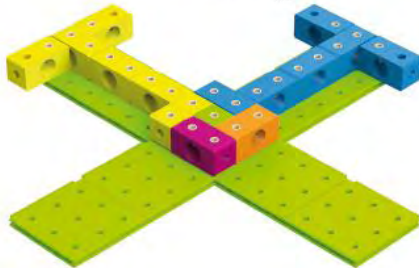
Encaje los bloques en los cilindros x5 **5**



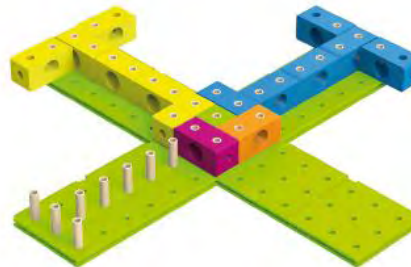
Ubique los cilindros en los tableros de la zona 2 x8 **6**



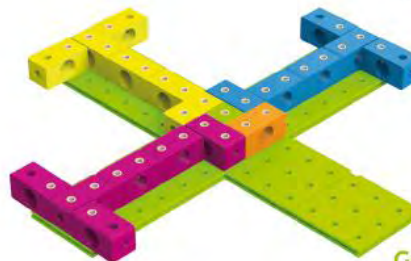
Encaje los bloques en los cilindros x5 **7**



Ubique los cilindros en los tableros de la zona 3 x8 **8**

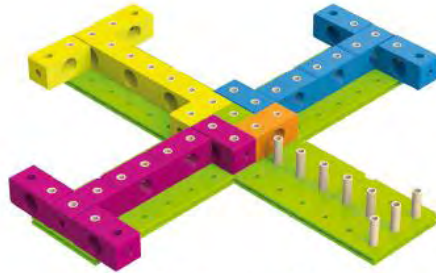


Encaje los bloques en los cilindros x5 **9**

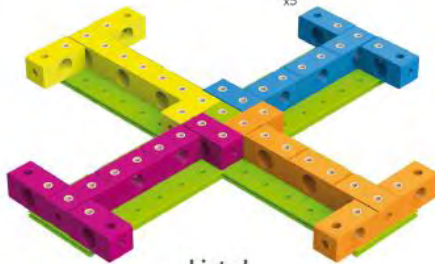




Ubique los cilindros en los tableros de la zona 4 x8 **10**



Encaje los bloques en los cilindros x5 **11**



Listo!



Coordinación de movimientos
Habilidad para resolver problemas
Comunicación y trabajo en equipo



19. COSTOS

MANO DE OBRA

PIEZA	CANTIDAD	HORAS DE TRABAJO	MANO DE OBRA
Bloque grande	36	18	\$ 44.208
Bloque pequeño	9	4,5	\$ 11.052
Bloque Tr grande	8	8	\$ 19.648
Bloque Tr pequeño	2	2	\$ 4.912
Tablero	9	18	\$ 44.208
Cilindro	90	27	\$ 66.312
TOTAL			\$ 190.340

MATERIA PRIMA

PIEZA	CANTIDAD	MADERA	BASE VINÍLICA	PINTURA ACRÍLICA	TOTAL MATERIA P.
Bloque grande	36	\$ 54.000	\$ 18.000	\$ 36.000	\$ 108.000
Bloque pequeño	9	\$ 6.750	\$ 2.250	\$ 4.500	\$ 13.500
Bloque Tr grande	8	\$ 6.000	\$ 2.000	\$ 4.000	\$ 12.000
Bloque Tr pequeño	2	\$ 750	\$ 250	\$ 500	\$ 1.500
Tablero	9	\$ 27.000	\$ 9.000	\$ 18.000	\$ 54.000
Cilindro	90	\$ 22.500	\$ 13.500	\$ 27.000	\$ 63.000
TOTAL					\$ 252.000

TRANSPORTE	\$10.000
-------------------	----------

EMPAQUE

CAJA CONTENEDOR	IMAGEN GRÁFICA
\$ 5.500	\$ 45.000
CARTILLA	\$ 35.000

REF	VALOR
Mano de Obra	\$ 190.340
Materia Prima	\$ 252.000
Transporte	\$ 10.000
Empaque	\$ 50.500
Cartilla	\$ 35.000
25% Ganancia	\$ 134.460
PRECIO DE VENTA	\$ 672.300

PRODUCCIÓN MENSUAL	7 Cajas Lúkids con 154 piezas c/u
---------------------------	-----------------------------------

20. CONCLUSIONES FINALES

- El diseño industrial sustentado por teorías y disciplinas es una herramienta eficaz para el desarrollo infantil a través de objetos lúdico-didácticos.
- Este proyecto nos muestra como este tipo de objetos pueden ser conceptualmente complejos desde el proceso de su configuración y desarrollo, reflejando dicha complejidad en el producto.
- La responsabilidad es fundamental a la hora de diseñar objetos para niños, puesto que existen objetos en los que ha sido colocado la importancia del lado de la función y han sido pensados mas desde el punto de vista utilitario sin tomar en cuenta su integración como objetos a la cultura cotidiana, o pensado solo desde el diseño y su función estética, dejando de lado aspectos importantes relacionados con el aprendizaje y desarrollo infantil.
- Los objetos lúdico-didácticos son una herramienta para que los niños se involucren de manera positiva y receptiva, las memorizaciones forzadas y las amenazas físicas dejaron de ser métodos educativos visibles hace mucho tiempo.
- Lúkids es una propuesta favorable para niños en edad preescolar ya que permite a través del juego vivir experiencias entretenidas, que los pequeños desarrollen habilidades teniendo en cuenta la importancia del juego en el desarrollo humano incluyendo también una determinada intencionalidad de aprendizaje y desarrollo.
- Cada pieza del sistema permite una interacción dentro del salón de clase siendo un canal de comunicación.
- Esta propuesta al ser considerada como lúdico-didáctica se enriquece ya que cuenta con procesos y etapas para un adecuado funcionamiento.
- El sistema fue diseñado con relación a los objetos que el niño ya ha experimentado antes de los tres años, piezas para encajar, lúkids funciona del mismo modo (piezas de encaje) pero a mayor escala brindándole otras posibilidades para su desarrollo.
- Para el desarrollo de objetos lúdico-didácticos es necesario la integración del conocimiento transdisciplinario, donde los aspectos relacionados con el desarrollo infantil, la psicología y la estimulación se convierten en insumos para el diseño.

BIBLIOGRAFIA

- Aberastury, A. (1998). El niño y sus juegos. España: Paidós.
- Baudrillard, J. (1969). El sistema de los objetos. México: Siglo veintiuno.
- Bolívar, C. (1998). Aproximación a los conceptos de lúdica y ludopatía. En página del V congreso Nacional de recreación Coldeportes Caldas.
- Bonsiepe G. (1978). Teoría y práctica del diseño industrial. Barcelona: Gustavo Gili.
- Buhler, K. (1934). El desarrollo espiritual del niño / por Carlos Buhler; traducción del alemán por Rosario Fuentes. Madrid: España.
- Burdeck, B. (1994). Diseño, Historia, teoría y práctica del diseño industrial. España: Gustavo Gili.
- Chiapponi, M. (1999). Cultura social del producto. Buenos Aires: Infinito.
- Dapelo, B. (1998). Funciones y estrategias Cognitivas. Valparaíso: Ediciones Uplaced.
- ESTIMULACIÓN TEMPRANA INTELIGENCIA EMOCIONAL Y COGNITIVA. MARIA DEL CARMEN ORDOÑEZ LEGARDA, ALFREDO TINAJERO MIKETA. CULTURAL S.A. Pág. 15
- Faw, T. (1981). Psicología del niño. Colombia: Mc Graw Hill.
- Gardner, H. (1993). Inteligencias múltiples. La teoría en la práctica. Barcelona: Paidós.
- _____ (1994). Estructuras de la mente. La teoría de las inteligencias múltiples. México: Fondo de cultura económica.
- Jones, J. (1985). Diseñar el Diseño. Barcelona: Gustavo Gili.
- Lebendiker, A. (2005). El tiempo del diseño industrial. Ñ digital: Fenómenos culturales. Buenos Aires.
- Lefteri, C. (2008). Así se hace. Técnicas de fabricación para diseño de producto. Barcelona: Blume.
- Lobach, B. (1981). Diseño Industrial. Barcelona: Gustavo Gili.
- Luria. A. R. (1986). Psicología y pedagogía. España: Editorial Akal.
- Marques, P. (2001). Didáctica. Los procesos de enseñanza y aprendizaje.
- McDERMOTT Catherine. (2001). El gran libro de diseño de productos, México D.F: McGraw Hill.

MINISTERIO DE EDUCACION NACIONAL, Decreto 2247 de 1997, Bogotá. Colombia.

Moles, A. (1975). Teoría de los objetos. España: Gustavo Gili.

Piaget, J. (1969). Psicología y pedagogía. Barcelona: Ariel.

Rodríguez, G. (1997). Manual de diseño industrial. México D.F: Gustavo Gili.