



FACULTAD DE ARQUITECTURA Y DISEÑO

PROPUESTA DE DISEÑO DE UN KIT LÚDICO-INTERACTIVO
QUE FACILITE A LOS PADRES DE FAMILIA LA ENSEÑANZA DE
ACTIVIDADES DE LIMPIEZA DEL HOGAR A SUS HIJOS

AUTORA

CAMILA DAYANNA PÁEZ CAMPOVERDE

AÑO

2020



FACULTAD DE ARQUITECTURA Y DISEÑO

PROPUESTA DE DISEÑO DE UN KIT LÚDICO-INTERACTIVO QUE FACILITE
A LOS PADRES DE FAMILIA LA ENSEÑANZA DE ACTIVIDADES DE
LIMPIEZA DEL HOGAR A SUS HIJOS

Trabajo de Titulación presentado en conformidad con los requisitos
establecidos para optar por el título de Licenciada en Diseño Gráfico e
Industrial

Profesora Guía

Ms. Susana Isabel Oviedo Marcillo

Autora

Camila Dayanna Páez Campoverde

Año

2020

DECLARACIÓN DEL PROFESOR GUÍA

“Declaro haber dirigido el trabajo, “Propuesta de diseño de un kit lúdico-interactivo que facilite a los padres de familia la enseñanza de actividades de limpieza del hogar a sus hijos”, a través de reuniones periódicas con la estudiante Camila Dayanna Páez Campoverde, en el semestre 202010 orientando sus conocimientos y competencias para un eficiente desarrollo del tema escogido y dando cumplimiento a todas las disposiciones vigentes que regulan los Trabajos de Titulación”.



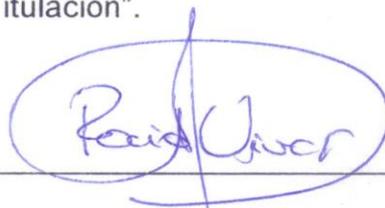
Susana Isabel Oviedo Marcillo

Master in Fine Arts

C.I.:1713442752

DECLARACIÓN DEL PROFESOR CORRECTOR

“Declaro haber dirigido el trabajo, “Propuesta de diseño de un kit lúdico-interactivo que facilite a los padres de familia la enseñanza de actividades de limpieza del hogar a sus hijos”, de Camila Dayanna Páez Campoverde, en el semestre 202010, dando cumplimiento a todas las disposiciones vigentes que regulan los Trabajos de Titulación”.



Violeta del Rocío Vivar Zabaleta
Magíster en Arte con Mención en Arte y Diseño
C.I.: 0101678159

DECLARACIÓN DE AUTORÍA DEL ESTUDIANTE

“Declaro que este trabajo es original, de mi autoría, que se han citado las fuentes correspondientes y en su ejecución se respetaron las disposiciones legales que protegen los derechos de autor vigentes”.



Camila Dayanna Páez Campoverde

C.I.: 1717075681

AGRADECIMIENTO

Agradezco a mis profesores que me supieron guiar, brindándome su pasión y saberes a lo largo de mi vida universitaria, a esas personas bonitas que compartieron su cariño conmigo, sobre todo a Caro y Estefy que estuvieron para darme ánimos, pero sobre todo quiero agradecer a mi familia que han estado presentes a lo largo de mi carrera profesional, brindándome su amor y su apoyo incondicional.

DEDICATORIA

Quiero dedicar mi trabajo de titulación a mis padres, que me han prestado su sentir y pensar para que desde allí pueda descubrir el mundo a mi manera.

RESUMEN

Hoy en día los padres de familia no promueven ni incentivan a sus hijos a realizar los quehaceres domésticos en casa ya que mantienen un estilo de vida acelerado, además de no conocer una forma creativa de que sus hijos realicen dichas tareas en el hogar.

El kit lúdico- interactivo es un producto que además de facilitar a los padres la enseñanza de las actividades de limpieza (trapear y limpiar polvos), promueve a los niños a realizar estas actividades mediante el juego.

Dirigido a niños y niñas de 5 a 7 años con un diseño creativo y llamativo que despierta el interés del infante, desarrollando su motricidad, concentración y estímulos sensoriales.

El kit lúdico-interactivo busca fomentar el orden y la limpieza a través de actividades como exploración, juego de roles, apilar y construir, creando así un hábito donde el niño pueda divertirse mientras realiza estas actividades.

Palabras Clave: Limpieza, orden, familia, kit, niños, actividades

ABSTRACT

Today parents do not promote or encourage their children to do housework at home because they maintain an accelerated lifestyle, in addition to not knowing a creative way for their children to perform these tasks at home.

The recreational-interactive kit is a product that, in addition to facilitating parents' teaching of cleaning activities (mopping and cleaning dust), promotes children to perform these activities through play.

Aimed at children from 5 to 7 years old with a creative and striking design that arouses the interest of the infant, developing their motor skills, concentration and sensory stimuli.

The recreational-interactive kit seeks to promote order and cleanliness through activities such as exploration, role play, stacking and building, thus creating a habit where the child can have fun while doing these activities.

Keywords: Cleaning, order, family, kit, children, activities

ÍNDICE

1. INTRODUCCIÓN	1
1.1. Formulación del problema	1
2. JUSTIFICACIÓN	1
3. OBJETIVO.....	2
3.1. Objetivo General	2
3.2. Objetivos Específicos	2
4. MARCO TEÓRICO.....	2
4.1. ANTECEDENTES	2
4.1.1. Conceptualización de lúdico	2
4.1.1.1. Elementos que hacen lúdico a un objeto	3
4.1.1.2. Fases la Construcción de Material Lúdico-Didáctico.....	4
4.1.2. Conceptualización de interactivo	4
4.1.2.1. Elementos que hacen interactivo a un objeto.....	5
4.1.2.2. Diferentes clases de Interactividad	5
4.1.3. Cultura infantil e infancia postmoderna.....	6
4.1.4. La infancia como construcción social	7
4.1.5. Socialización.....	8
4.1.5.1. La socialización y sus cambios	8
4.1.6. Los estereotipos como elemento de socialización en el género	8
4.1.7. Educación desde el nacimiento	9
4.1.8. Historia de la crianza	10
4.1.8.1. Estilos de crianza	11
4.1.8.2. Los estilos de crianza y su influencia en el comportamiento de los hijos	12

4.1.8.3.	La importancia de los estilos de crianza en la familia	12
4.1.8.4.	El rol que tienen los padres al criar a los niños	13
4.1.9.	Estilo de vida moderno	13
4.1.9.1.	El ritmo acelerado del estilo de vida moderno.....	14
4.1.10.	La relevancia que tiene el interés de los padres en los hijos	14
4.1.11.	La importancia de los hábitos de limpieza en los niños	14
4.1.12.	Los juguetes y los niños	15
4.1.13.	Tareas del hogar para niños según su edad	16
4.2.	ASPECTOS DE REFERENCIA	17
4.2.1.	Mini herramientas	17
4.2.2.	Juguetes de limpieza Smoby	18
4.2.3.	Kitchen kids	19
4.2.4.	Tabla de recompensa	20
4.2.5.	Tabla de rutinas	21
4.2.6.	Juegos on line.....	22
4.2.7.	Productos/ juguetes para niños que fomentan los estereotipos de género	22
4.2.8.	Productos/ juguetes sin género	23
4.3.	ASPECTOS CONCEPTUALES.....	24
4.3.1.	Diseño Empático.....	24
4.3.2.	Diseño centrado en el usuario	25
4.3.3.	Diseño Emocional	26
4.3.4.	Diseño género neutro	27
4.4.	MARCO NORMATIVO Y LEGAL.....	28
4.4.1.	Reglamentos sobre seguridad de los juguetes en Ecuador.....	28
4.4.1.1.	Reglamento técnico de los juguetes en Ecuador.....	29

4.4.1.2. Normalización de los juguetes nacionales	29
4.5. DISEÑO METODOLÓGICO PRELIMINAR.....	30
4.5.1. Tipo de investigación	31
4.5.2. Población	32
4.5.3. Muestra.....	32
4.5.4. Variables.....	32
4.5.5. Actividades para el logro de los objetivos	34
4.6. RECURSOS	37
4.7. CRONOGRAMA.....	38
4.8. PRESUPUESTO	40
5. DIAGNÓSTICO	42
5.1. Herramientas de Diagnóstico	42
5.1.1. Entrevistas y encuestas a pedagogos y a padres.....	42
5.1.1.1. Entrevistas pedagogas.....	42
5.1.2. Encuestas padres	43
5.1.2.1. Análisis de los Resultados	46
5.1.3. Ficha grafica niños de 5-7 años.....	47
6. DESARROLLO DE LA PROPUESTA	50
6.1. Brief de diseño	50
6.2. Determinantes de diseño.....	51
6.3. Concepto de Diseño	58
6.4. Moodboards	59
6.4.1. Moodboard de variaciones y maneras de bloques de construcción y apilar	59
6.4.2. Moodboard de variaciones de texturas.....	60

6.4.3.	Moodboard de diferentes mecanismos.....	60
6.5.	Selección de animales.....	61
6.5.1.	Segunda encuesta.....	61
6.5.2.	Tipo de animales seleccionados, aspecto psicológico.....	61
6.5.2.1.	Análisis de los Resultados	63
6.5.3.	Psicología del color.....	64
6.5.4.	Moodboards.....	65
6.5.4.1.	Moodboard de colores	65
6.5.4.2.	Moodboard de animales.....	65
7.	GENERACIÓN DE PROPUESTAS.....	67
7.1.	BOCETOS	67
7.2.	GENERACIÓN DE MODELOS.....	71
7.2.1.	Primer Modelo	71
7.2.2.	Segundo Modelo.....	73
7.3.	GEOMETRIZACIÓN.....	74
7.3.1.	Geometrización rana	74
7.3.2.	Geometrización mono.....	77
7.3.3.	Primer Prototipo.....	78
7.4.	Mecanismo.....	80
7.5.	PROTOTIPO FINAL	82
7.6.	VALIDACIÓN	84
7.6.1.	Conclusiones validación	88
7.7.	REDISEÑO	90
7.7.1.	Prototipo Final Definitivo.....	91
7.7.2.	DISEÑO LOGO.....	91

7.7.3.	DISEÑO EMPAQUE	92
7.7.3.1.	Moodboard de empaques	92
7.7.3.2.	Empaque	93
7.7.4.	INSTRUCTIVO	95
7.7.5.	ETIQUETA.....	98
7.7.6.	PLANOS	98
7.7.6.1.	Planos Mecanismo	98
7.7.6.2.	Planos cuerpo	100
7.7.6.3.	Planos manual	100
7.7.6.4.	Planos etiqueta	101
7.8.	COSTOS	101
7.9.	SEGUNDA VALIDACIÓN	103
7.9.1.	Conclusiones de la segunda validación.....	108
7.9.2.	Tabulación	113
8.	CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	114
8.1.	Conclusiones	114
8.2.	Recomendaciones.....	114
	REFERENCIAS	115

1. INTRODUCCIÓN

1.1. Formulación del problema

Las herramientas de limpieza del hogar no son aptas ni adecuadas para niños al momento de realizar dichas actividades como barrer, trapear etc. “En las edades más tempranas a los infantes les gusta jugar a ser mayores y a imitar a los adultos, pero corren un gran riesgo al querer jugar con objetos que solo están diseñados para gente adulta que no promueven ni incentivan la enseñanza de los quehaceres de la casa mediante juegos y dinámicas (juego de roles, competencias, premios entre otros)

Los padres de familia prefieren hacerlo ellos mismos o contratar algún experto ya que no conocen maneras creativas, seguras y rápidas de que sus hijos realicen dichas actividades por su estilo de vida moderno y acelerado al que están sujetos (Páez, 2018) Varios antropólogos y educadores alegan que atribuir responsabilidades es fundamental en la crianza y educación de los niños. (Martínez, 2016). Inculcar el aprendizaje de las tareas domésticas es una manera de guiar a los niños a cuidarse por sí mismos, esta habilidad es importante que los niños alcancen para que en un futuro se vuelvan independientes y desenvueltos y así no generar un sentido de des-obligación, irresponsabilidad y dependencia.

2. JUSTIFICACIÓN

Al resolver esta problemática desde el diseño los mayores beneficiarios van a ser la familia, el hogar ya que las labores del hogar serán repartidas por todos los miembros que conforma la familia fomentando la unidad familiar por lo que los infantes aprenderán que son miembros valiosos de la familia y que, además, tienen una responsabilidad hacia ella.

Es así como Marty Rossmann, profesora de educación familiar de la Universidad de Minnesota realizó un estudio en el año 2002 donde afirma que involucrar a los niños en las tareas domésticas genera un gran impacto en la vida futura de los mismos, el estudio analizó a niños de entre 3 a 16 años y la importancia de los padres a involucrar a sus hijos en las mismas durante 25 años y se concluyó

que haber comenzado a ayudar en las tareas del hogar lo más temprano posible fue el mejor predictor de éxito, los niños que ayudaron en las tareas del hogar a una edad temprana demostraron tener mejores relaciones con sus amistades y familiares, culminaron satisfactoriamente sus estudios, no consumían ninguna sustancia estupefaciente y mantenían un trabajo cualificado a diferencia de los otros niños quienes sus padres dieron mayor importancia a clases extracurriculares, simplemente no eran exitosos.

Así se creará un hábito tanto en los padres como en los niños de orden y limpieza, las actividades de limpieza serán dinámicas, seguras y agradables ya que se las realizará de manera creativa y con un incentivo, como parte de un juego para los niños, se derribará los estereotipos de género al incluir ambos géneros en las labores. Crecerá la confianza en los padres al momento de saber que sus hijos están en dichas actividades porque estarán confiados en que los materiales y herramientas que usan sus hijos son adecuados para los mismos.

3. OBJETIVO

3.1. Objetivo General

Facilitar a padres de familia la enseñanza de actividades de limpieza del hogar a sus niños mediante el diseño de un kit lúdico-interactivo

3.2. Objetivos Específicos

- Diagnosticar como se da el hábito de limpieza de hogares de clase media alta y clase alta en el Valle de los chillos.
- Desarrollar un kit lúdico-interactivo para facilitar las actividades de limpieza del hogar a niños
- Validar la efectividad de la propuesta mediante un testeo de uso con niños, padres y expertos sobre su efectividad.

4. MARCO TEÓRICO

4.1. ANTECEDENTES

4.1.1. Conceptualización de lúdico

La palabra “lúdico” se refiere a toda actividad relacionada con el juego, ocio o entretenimiento, el sujeto crea y nutre su cultura con espacios lúdicos, es ahí

donde el juego tiene un papel fundamental ya que él sujeto percibe el juego como una forma de creatividad, un mecanismo psicológico que asegura la distancia entre la relación de la fantasía de lo real, el juego es una actividad social utilizado como objeto de aprendizaje, sin embargo para que la actividad sea un juego debe ser interpretada como tal por los sujetos o sujeto asociado con esa actividad. (Brougere, 2013)

4.1.1.1. Elementos que hacen lúdico a un objeto

La lúdica tiene un innumerable conjunto de formas y estilos de la cual el juego es uno de tantos (Lúdico-Didáctico, 2009), la lúdica toma el juego como una forma de satisfacción para su mismo término, tanto la didáctica como la lúdica son piezas que forman el material que queremos determinar o construir, un ejemplo muy claro son los objetos materiales que mantienen aspectos lúdicos que (*Fig. 1*) proporciona entretenimiento a través del juego y la dinámica que a su vez desencadenan la enseñanza a través de las cualidades didácticas que tenga el juego determinando capacidades , habilidades y destrezas del sujeto o usuario. (Lúdico-Didáctico, 2009)



Figura 1. La relación entre lo lúdico y lo didáctico

Tomado de (Lúdico-Didáctico, 2009)

4.1.1.2. Fases la Construcción de Material Lúdico-Didáctico

El material que se caracteriza por ser lúdico-didáctico debe entenderse por sí solo ante el usuario para su eficacia, de abarcar la mayor cantidad de individuos, su función es servir como mediador a pesar que no haya un adulto que lleve al niño a los aprendizajes, “Estos objetos no solo deben cumplir con acciones o actividades relacionadas con los infantes, sino que también es necesario que estos objetos incluyan diferentes actores como padres, maestros etc. y que participen con el niño o niña en su proceso de desarrollo. (Lúdico-Didáctico, 2009) (Fig.2)

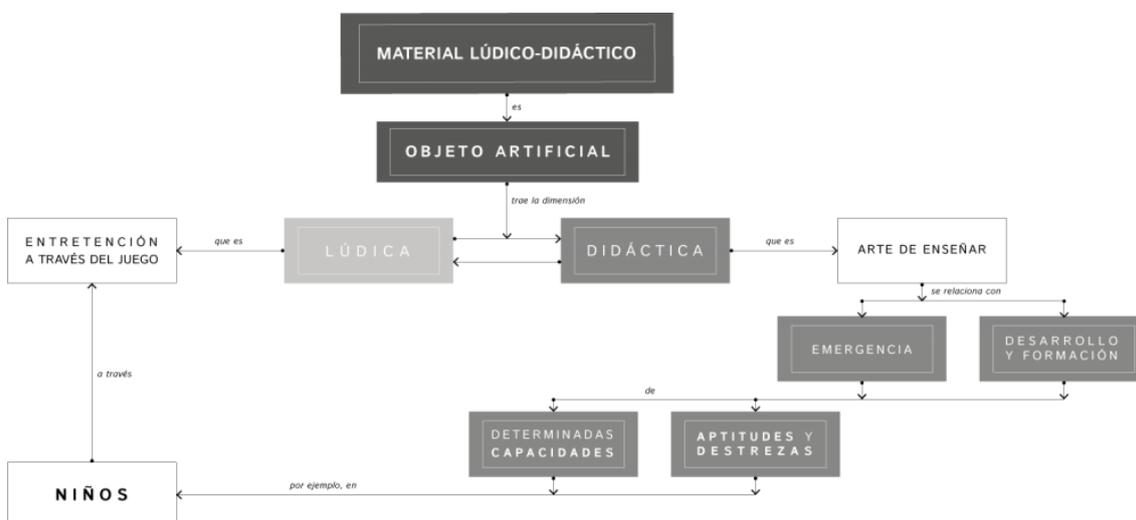


Figura 2. Características que mantienen los Objetos de Aprendizaje

Tomado de (Lúdico-Didáctico, 2009)

4.1.2. Conceptualización de interactivo

Se refiere a la relación que tiene el sujeto con otro sujeto u objeto, la interactividad da autonomía y poder al sujeto, tanto a los niños como jóvenes brinda la posibilidad de desarrollar habilidades, es decir, muchas veces la interactividad ayuda a entender los medios u objetos, como en la televisión, ahora el usuario puede elegir cuando y que contenidos quiere ver por medio de videos o por programas pagados. (Childs, 2008)

4.1.2.1. Elementos que hacen interactivo a un objeto

La diferencia de los objetos o productos de aprendizaje es que cuentan con información sobre su contenido pedagógico, un objeto de aprendizaje tendrá las siguientes características:

- Los Objetos o productos de Aprendizaje son aquellos que no masifican duración, su tiempo de aprendizaje va desde los 2 a 20 minutos
- Son reutilizables, todos los productos u objetos pueden volverse a utilizar en varios contextos y para diferentes propósitos educativos o de aprendizaje.
- Son etiquetados con metadatos, todos los Objetos de Aprendizaje cuentan con información que los describe, la cual permite su fácil localización a través de una búsqueda. (Childs, 2008)

4.1.2.2. Diferentes clases de Interactividad

- **Interactividad de tipo informativo:** Se trata de una máquina programada para servir como medio de mensaje para el que lo esté usando.
- **Interactividad de manipulación:** Se trata de un mecanismo mucho más simple como lo son los: botones, conexiones eléctricas y resortes etc.
- **Interactividad con intervención de un humano:** Se trata de que cuando el acto o interacción es causada de la propia mano del individuo que está usando el producto u objeto.
- **Interacción con el desarrollo y aprendizaje:** Se trata de sistemas interactivos muy raros, son máquinas que realizan actividades de sistema, dando pregunta para que el visitante responda dicha pregunta, son de rápida obsolescencia.
- **Interactividad causada por los videojuegos:** Esta interactividad es la más compleja de todas, pero también es la más eficaz, la forma de interactuar con el usuario o visitante es directa.
- **Interactividad creada mediante habilidades:** esta interactividad es una de las más antiguas, se la ve de manera de entretenimiento y desarrolla las

habilidades con juegos muy sencillos como son los rompecabezas o ajedrez.

- **Interactividad mediante las plataformas:** Se trata de juegos donde se pone a prueba las habilidades que se tiene para poder pasar de nivel, mientras no se supere el nivel que se está cursando no se podrá pasar al siguiente.
- **Interactividad mediante gráfica:** El principal protagonista es el individuo, recreando historias o visualizando un juego, el individuo modifica la trama, personajes, lugares etc...
- **Interactividad mediante juegos de roles:** De igual forma el principal actor es el individuo que visualiza desde el plano cenital la historia que va a recrear, así el individuo controla toda acción a realizar.
- **Interactividad mediante el uso de estrategia:** Se trata de los juegos de mesa, de desarrollo intelectual como damas o ajedrez, estas pueden funcionar de a par o individualmente, el objetivo de esta interactividad es mostrar las habilidades para realizar diferentes acciones. (EVE, 2014).

4.1.3. Cultura infantil e infancia postmoderna

La era contemporánea ha sido la causa del debilitamiento de las nociones tradicionales infantiles, la infancia es más que una identidad biológica, va más allá de la fase o proceso para convertirse en adulto. La niñez es la fase humana producida por factores tales como el económico, político, social y cultural calificada como "infancia occidental tradicional".

La manera de comunicarse, actuar y ver el mundo es la determinante de la cultura infantil, ya que ellos son los únicos responsables de crear su propia noción de cultura que la crean mediante las actividades que hacen, muchas y la mayoría de estas actividades son mediante el juego, un ejemplo muy común son las reglas que establecen para jugar con otros niños o las canciones inventadas para pasar el rato, así crean un legado que pasa de generación en generación como el simple juego de manos que aunque cambie la canción la dinámica es y siempre será la misma.

Los infantes están en una contante exposición de elementos culturales ya sean propios o ajenos es ahí donde se manifiesta la cultura de los niños, ya que establecen relaciones con otros individuos mediante los diferentes medios de comunicación.

Para que exista la cultura de los niños existen varios elementos como la música que es un gran canal de transmisión ya que las canciones y bailes persisten en el mundo infantil, los videojuegos, juegos online o simplemente contenido visual, los infantes absorben todo lo que ven muy rápidamente, esto se debe a la gran estimulación de los propios sentidos que se agudizan al momento de estar al frente de un televisor o pantalla, es por ello que varias empresas dedicadas a la educación o juguetes presentan sus productos por estos medios y por último la literatura infantil, los niños cuentan con una gran imaginación y fantasía, es por ello que la literatura aprovecha esta condición para educarlos mediante historias reales que se modifican de acuerdo al grado de madures del infante, ejemplo: comics, cuentos etc... (Ediciones Morata, 2000)

4.1.4. La infancia como construcción social

La infancia está sujeta a cambios y transformaciones sociales, en esta etapa el ser humano se ve protegido del mundo exterior y sus peligros, alrededor de 1850 y 1950 los niños fueron a las escuelas y retirados de las fábricas y trabajos forzosos, el anhelo de tener una familia moderna se iba desarrollando en el siglo XX y a su vez la idea de que un infante es sinónimo de ternura y responsabilidad para un adulto. En los años 50 hasta los 80 la infancia comenzó a cambiar drásticamente, el 80% de infantes mantenía un hogar en el cual sus padres biológicos estaban casados el uno con el otro (Lipsky y Abrams, 1994). Esta cifra fue descendiendo al final de los 80 siendo así que solo el 12% de relaciones de padres se mantuvo unida, los divorcios estaban de "moda", se descubrió que los niños con padres divorciados tienden a tener dificultades tanto en su conducta como en su estabilidad emocional a diferencia de los niños con padres casados (Polakow, 1992).

4.1.5. Socialización

Se conoce como socialización al proceso en el cual los niños adquieren creencias, conductas, comportamientos y normas morales mediante su crecimiento y dependiendo del grupo cultural al que pertenece. Los padres son las partes más influyentes en los primeros años de vida de los infantes ya que mantienen una constante interacción con los mismos. (Cebotarev, 2003), La forma de familia que se consideraba como un modelo de una familia moderna en el siglo XX era el modelo de los países industrialmente desarrollados, este modelo fue cada vez más cuestionado por sus incongruencias conceptuales y la realidad social ya que representa a una pequeña minoría de familias en los países industrialmente desarrollados, un ejemplo muy claro es el rol de la mujer, está ya no se limita a ser madre o esposa, las mujeres se han visto forzadas a adquirir responsabilidades económicas por lo cual las lleva a trabajar y los hombres se ven obligados a apoyarlas. (Lamas, 1996)

4.1.5.1. La socialización y sus cambios

El principal medio de socialización es la familia, la familia contribuye de forma negativo o positiva al desarrollo de cada ser humano, es la fuente esencial en la construcción social del individuo en todas las sociedades, sin embargo, se ha generado un cambio en la sociedad por diferentes factores externos como son los trabajos, las diferentes relaciones de cada individuo, la modernización entre otros, estos factores han establecido un orden diferente en las instituciones familiares siendo estos mismos los encargados de volverse la función principal para la socialización. (Pérez, 2011)

4.1.6. Los estereotipos como elemento de socialización en el género

En el tema de socialización, los estereotipos ayudan al sujeto a conocer y reconocer su identidad. Asociarse con los estereotipos es un modo de unirse a un grupo social. (Estereotipos de Género: Lo masculino y lo femenino, 2012), los estereotipos son transferidos y recibidos gracias a la socialización, la estructura social, la comunicación en masa como medios digitales y la crianza. El objetivo de dichos estereotipos es enfatizar diferencias entre hombre y mujeres y así mantener una conducta única de los mismos. (Desarrollo de Medios, 2011) A

consecuencia de ello en todo el mundo existe las restricciones de genero tanto para niños como para niñas, estas restricciones son dictadas desde el nacimiento de los infantes, los cuales son dañinos para ambos géneros, pero más para el sexo femenino.

Un ejemplo muy claro es la famosa frase: “a las niñas hay que protegerlas más”, este estereotipo femenino las hace más vulnerables enfatizando la necesidad de vigilar y sancionar cuando rompen alguna norma, este tipo de pensamiento conlleva consecuencias muy negativas como son: casarse a temprana edad, embarazos en adolescentes, infectarse por varias enfermedades de transmisión sexual como el VIH y al abandono escolar.

En las últimas décadas el tema de genero se ha ido expandiendo por varias comunidades que creen que el género no es solo cuestión biológica del ser humano, sino que va más allá, formando grupo no conformistas y motivares para que cada voz sea escuchada, la mayoría de países latinoamericanos se niegan a seguir este camino, ya que su cultura está arraigada con el machismo desde tiempos coloniales y forman nueva sociedad con el mismo pensamiento. (García)

4.1.7. Educación desde el nacimiento

El aprendizaje y desarrollo de los infantes comienza desde el momento de la concepción, desde el momento en que el sujeto está desarrollándose en el vientre materno, es así que mediante estímulos desde el vientre materno este va creciendo y va evolucionando por personas mediadoras. (Ramírez-Abrahams, 2014)

Para entender de mejor manera como se da la educación desde el nacimiento debemos entender que hay tres ámbitos principales para el desarrollo del individuo o sujeto.

Estos se dividen en cuerpo, mente y espíritu o más bien conocidos como ámbito biofísico, ámbito cognitivo y ámbito socio afectivo. En el ámbito cognitivo se desarrolla el pensamiento y todo aquello que se relacione con el intelecto, es decir hablar, leer, escribir etc... (Pérez, 2011)

En el ámbito biofísico se desarrolla todo lo físico, habilidades motoras y sensoriales (Pérez, 2011)

En el ámbito socio afectivo se desarrolla la habilidad de expresar y sentir emociones al igual que la parte social, la relación con otros individuos (Pérez, 2011)

4.1.8. Historia de la crianza

Para entender la historia de la crianza es necesario un contexto de padre-hijo ya que gracias a ello depende la cultura, condiciones de género, etnia y lenguaje de cada infante ya que la crianza es diferente si hablamos de infantes criados en Latinoamérica a los infantes criados en países céntricos o norteamericanos.

Considerando el contexto de cada sitio de crianza, existen factores de similitud que se lograron identificar a lo largo de la historia infantil los cuales afectan directamente la crianza.

1. Paso de la modernidad a la posmodernidad, comienza la aparición de la tecnología, los infantes se ven cada vez más necesitados de ella y el adulto debe adaptarse a ella para poder educar al niño, las redes sociales y medios de comunicación crean un lazo social en el niño y su entorno social, sustituyendo la palabra por la imagen creando un medio de salida para el padre ya que cuando el infante empieza a querer atención o llorar el padre lo trata de calmar dándole el celular creando una necesidad hacia estos medios desde la infancia ya que es un intermediario del conflicto y malestar entre padre-hijo.
2. Cultura y sociedad, es donde el adulto determina como el infante debe comportarse en diferentes casos y situaciones, es allí donde la mayoría de padres ejercen la fuerza y violencia para que así el niño no las vuelva a repetir. Esta actitud es más notoria en el padre ya que el trata de ser un modelo de autoridad y disciplina, siguiendo la evolución de la crianza y la infancia DeMause (1991) la describe como una transformación progresiva positiva, ya que siempre se cuestionó que la infancia sea un tiempo de alegría y felicidad, ya que afirma que siempre estuvo presente el abuso y violencia hacia los más pequeños.
 - **Infanticidio**, en el siglo IV los padres no saben cómo cuidar a sus hijos, por lo cual estos morían de incapacidad paternal.

- **Abandono**, La crianza se daba en internados, conventos o monasterios al igual que su educación, en los siglos IV-XIII se cualquier circunstancia o situación relacionada a este tipo de crianza se relaciona con el abandono afectivo de padres hacia hijos.
 - **Ambivalencia** En el siglo XIV los progenitores son los encargados de moldear y educar a sus hijos, esto ocasiona que busquen de manuales e instructivos infantiles esto abre puertas a la violencia infantil mediante castigos físicos, psicológicos y comienza el temor hacia los adultos.
 - **Intrusión** En el siglo XVII los progenitores comienzan a acercarse a los infantes teniendo mucha más proximidad, pero no dejan de usar la violencia como forma de castigo y comienzan las labores infantiles ya que los consideran adultos en miniatura.
 - **Socialización** (Siglo XIX-XX) Los padres guían a sus hijos con el objetivo de que se adapte al mundo industrial explotándolo por ser un sujeto de mano de obra barata.
 - **Ayuda**, (Siglo XX) los padres se vuelven empáticos con sus hijos, ya no existen los castigos físicos ni psicológicos para educarlos, los padres usan como método el dialogo frecuente, el juego y la comprensión.
3. De generación a generación, en la crianza siempre habrá elementos de recuerdo que el adulto pone en práctica mediante su propia experiencia infantil y se manifiestan directa o indirectamente en la relación con su propio hijo, algunos psicólogos afirman que cada niño es educado por una historia pre-familiar que se transmiten de generación a generación marcando el tipo de conducta y pensamiento del infante.

4.1.8.1. Estilos de crianza

Se trata de patrones de emociones, conductas, pensamientos y actitudes que los progenitores tienden a desarrollar a las reacciones y emociones de los niños y niñas, en resumen, es el proceso de interacción de padres e hijos por el cual se infiere directamente en la otra persona, estas relaciones pueden ser negativas como positivas, pero siempre se muestran en la crianza y desarrollo del infante.

La identidad del infante dependerá del estilo de crianza que el padre aplique en su crecimiento. (Laird, 1923-1928)

4.1.8.2. Los estilos de crianza y su influencia en el comportamiento de los hijos

- **Estilo autoritario:** Se caracteriza por poseer un nivel de firmeza y autoridad por parte de los padres alto, el infante no puede desarrollar su propia autonomía por lo que se le exige demasiado. Este estilo crea presión en los niños por el nivel de exigencia, esto afecta a la autoestima y la autonomía del infante creando personas dependientes e inseguras. (Laird, 1923-1928)
- **Estilo permisivo:** Este estilo es lo contrario del autoritario, no exige ni existe la firmeza por parte de los padres a los niños, los niños necesitan tener reglas para que entienda lo que los adultos esperan de ellos, este estilo tiende a tener un nivel adecuado de sensibilidad e interés. El infante crece sin controlar la frustración, tiende a sentirse que es el centro de todo, no acepta críticas por lo cual tendrá dificultades para relacionarse de manera sana y equilibrada. (Laird, 1923-1928)
- **Estilo negligente:** Este estilo se trata de la falta de preocupación que tiene los padres hacia sus hijos, el nivel de exigencia y sensibilidad son bajos. Este estilo tiene a tener consecuencias sumamente negativas ya que el niño desarrolla las actitudes de ambos estilos anteriores. (Laird, 1923-1928)
- **Estilo democrático:** Este estilo encuentra el término medio entre la exigencia y la sensibilidad, la firmeza y el interés. Este estilo cubre y atiende las necesidades emocionales del infante, pero también emplea disciplina positiva para que el infante pueda desarrollar confianza, autoestima y autonomía. (Laird, 1923-1928)

4.1.8.3. La importancia de los estilos de crianza en la familia

La interacción entre padres e hijos es sumamente importante ya que es la base del desarrollo tanto emocional como social de los infantes, esta interacción determinara la manera en cómo el niño o niña se sienta consigo misma y con las

demás personas, determinara su bienestar actual y futuro y su desarrollo con futuras interacciones sociales y afectivas.

En su mayoría el objetivo de crianza es ser un canal de comunicación entre padres e hijos y la comprensión del núcleo familiar ya que los estilos de crianza afectan directamente el funcionamiento familiar y a su vez el desarrollo social, emocional y en el ámbito escolar al infante. (Laird, 1923-1928)

4.1.8.4. El rol que tienen los padres al criar a los niños

Todas las culturas abarcan un canon para la crianza de sus hijos, estos cánones que mantienen todas las diferentes culturas, son dictados por el contexto de las mismas, la influencia que mantienen en los infantes depende del tipo de relación que mantienen los padres con sus infantes. (Izzedin Bouquet, 2009) Las diferencias entre hombres y mujeres al momento de interactuar en los roles del ámbito laboral y familiar son diferentes ya que los hombres son los que establecen límites en su actividad en el trabajo como en el hogar a diferencia de la mujer, la mujer establece prioridad a su rol familiar antes que, a su vida laboral, las mujeres son capaces de organizar horarios tanto para trabajar como para su tiempo en familia.

A la llegada del primer hijo la pareja distribuye las tareas y los roles familiares tiende a ser el tradicionalismo, es decir los padres tratan de cubrir y responder toda necesidad física y emocional de su hijo, se aseguran del sustento económico siendo el padre el que se prepara profesionalmente para salir a trabajar, interactuando menos con el infante a diferencia de la madre la cual asume el cuidado del niño, así como las tareas del hogar. (UNIVISION, 2010)

4.1.9. Estilo de vida moderno

Hoy en día se han incrementado las familias monoparentales, es decir que tienen solo un hijo, hace algunos años el deseo por criar y tener una familia extensa estaba en auge, pero los tiempos han cambiado, se ha generalizado el uso de jardines infantiles con el objetivo de ayudar al número de madres con responsabilidades fuera del hogar lo que ocasiona que los niños sean cuidados de diferentes formas dentro y fuera del hogar. (Avila y Malagon, 2010). En las últimas décadas las mujeres han tomado la decisión de aplazar o retardar la decisión de contraer matrimonio para desarrollarse personal y profesionalmente,

las estadísticas son claras, en la actualidad las mujeres desean tener hijos a partir de los 28 a 30 años, cuando el tener un hijo ocurre a temprana edad como en la adolescencia o en los primeros años de adultez se genera una inestabilidad emocional en las madres provocando alteraciones desfavorables en el proceso de formación para la productividad en campos laborales y tienden a quedarse en casa asumiendo el rol tradicional donde el hombre se encarga de sustentar económicamente en el hogar. (Macías, 2011).

La resistencia al cambio en las tareas domésticas sigue generando desigualdad en los géneros, aumenta progresivamente y no hay cambio en los roles del hogar. (Gonzales y Guerrero,2009).

4.1.9.1. El ritmo acelerado del estilo de vida moderno

El factor que más influye y afecta la dinámica familiar es la cantidad de trabajo que tanto hombres como mujeres mantienen hoy en día, al tener gran exceso de trabajo permanecen fuera del hogar y a consecuencia de ello descuidan de este, los investigadores afirman que los padres que trabajan mantienen un compromiso sumamente bajo cuidado de su hogar y sus actividades domésticas. La estabilidad laboral es un aspecto importante ya que mediante estos se establecen el tipo de relación que tendrá el hijo con sus padres durante su crecimiento ya que un trabajo estable brinda en la familia seguridad emocional y económica, a diferencia de padres con inestabilidad laboral los cuales sufren mucha más presión y estas afectan un buen funcionamiento en el rol que ejerce como padres y como pareja. (Gonzales y Guerrero,2009).

4.1.10. La relevancia que tiene el interés de los padres en los hijos

En la actualidad los padres son obligados a salir a trabajar para sustentar y cubrir las obligaciones y necesidades económicas del hogar dejando a los niños mucho tiempo solos, es por ello que los padres, por falta de tiempo muestran poco interés en los infantes y estos pierden el interés y la motivación que debe existir en el hogar. (Valladares. 2010)

4.1.11. La importancia de los hábitos de limpieza en los niños

La formación de los hábitos en los niños es de importancia, en esta etapa el niño comienza a tener una conciencia de todo su entorno, volviéndose menos

dependiente de sus padres y se dispone a explorar su entorno por sí solo. Es necesario que el adulto a cargo del niño estimule esta necesidad de ser independientes ya que se le está brindando al niño la oportunidad de aprender a través de las acciones que el realiza, esto lo ayudara a relacionarse con su entorno de una manera más fácil y eficaz, con mayor confianza y seguridad en sí mismo.

Para conseguir que el niño se independice progresivamente debe aprender a ser libre, rodearlo de un ambiente natural y estimulante, donde pueda ser el mismo por la vía del descubrimiento.

Es necesario una organización del espacio que sea del interés del niño y una dinámica activa. (Durante y Fábregas, 2013) Conforme se van desarrollando los niños aprenden nuevas cosas, alcanzan logros y estos logros se desarrollan mediante tareas o habilidades que los mismos realizan comenzando en el hogar. Es importante comprender que las tareas del hogar deben ser asignadas a los niños desde su etapa de crecimiento para que así al momento de la juventud los padres no tengan dificultad con los mismos, estas tareas deben ser realizadas de acuerdo a la edad o etapa en la que el infante está cursando. (Montessori, 1968)

4.1.12. Los juguetes y los niños

Los juguetes tienen un gran aporte en el desarrollo de los infantes tanto en aspectos físicos, destrezas y capacidades por lo que es sumamente importante saber que cada juguete diseñado está destinado para un grupo exclusivo de niños siguiendo su edad, así se puede evitar cualquier tipo de peligro o lesiones que se pueda provocar al estar el niño en contacto con el juguete.

Aunque varios juguetes establecen muchas precauciones para niños menores de 3 años por sus piezas no todo juguete es apto para niños de esta edad ya que, aunque su motricidad está desarrollada hay ciertos temas de manipulación que no pueden realizar.

En esta edad es fundamental promover el uso de juguetes de limpieza y aseo ya que se trata de un instinto natural el querer imitar todo lo que el adulto realiza, muchos de los juguetes de limpieza son replicas en tamaño miniatura de las del adulto, las empresas dedicadas a estos productos han estudiado por siglos los

comportamientos del usuario objetivo, es por ello que estos juguetes siempre llevan algo innovador para semejarse un 85% a la herramienta del adulto, claramente evaluando todo riesgo que pueda tener el infante.

El número de estos juguetes es extenso ya que cada uno se dedica a cada actividad realizada en casa por el adulto, pero la variedad no queda solo en eso, algunos productos llevan consigo implementos como es el caso de las cocinas o cafeteras infantiles, deben tener los implementos necesarios para dar una experiencia realista al infante y así poder generar un sentimiento favorable hacia el producto, el objetivo de estos juguetes es que el niño pueda personificar a un adulto es por ello que se crea un innumerable número de objetos de limpieza o de cocina con sonidos, luces, fluidos entre otros.

4.1.13. Tareas del hogar para niños según su edad

Actualmente es necesaria la colaboración de los infantes en las tareas domésticas diarias y la exigencia de dichas tareas deben aumentar de acuerdo a la edad del infante y su capacidad. “Un niño de temprana edad no podrá hacer las cosas que un niño de cinco u ocho años”. (María Roldan, 2017).

Un estudio de dichas actitudes revelo que las niñas participan más que los niños en tareas familiares y esta diferencia aumenta con la edad, pero para ambos sexos las tareas que parecen costarles es las tareas para otros “hacer la cama de otros” “limpiar los platos que ellos no usaron”

En general, el desarrollo de cada niño es a un diferente ritmo, hacer las tareas del hogar ayuda a los niños a desarrollar sentido del trabajo en equipo para poder conseguir que las cosas funcionen bien. “Es una manera de que se responsabilicen de sus propias acciones y que entiendan que son parte del equipo familiar” (María Roldan, 2017).

2-3 años	4-5 años	6-7 años	8-9 años	10-11 años	12+ años
Organizar sus juguetes	Vestirse solo	Hacer la cama	Bañarse solo	Limpiar su habitación	Sacar la basura
Comer solo	Asearse solo	Organizar su escritorio	Limpiar el suelo	Sacar la mascota	Hacer la compra
Tirar cosas a la basura	Poner la mesa	Preparar su mochila	Cuidar la mascota	Limpiar el jardín	Limpiar la cristalería
Regar las plantas	Darle de comer a la mascota	Pasar la aspiradora	Preparar el desayuno	Tender la ropa	Coser un botón
Llevar su ropa a la habitación	Fregar los platos con supervisión	Quitar el polvo de los muebles	Cocinar platos sencillos con supervisión	Cuidar de un hermano menor	 Etapa Infantil

Figura 3. Tabla de tareas del hogar según la edad

Tomado de (María Roldan, 2017)

4.2. ASPECTOS DE REFERENCIA

4.2.1. Mini herramientas

A los infantes en una edad temprana les gusta imitar a los adultos, es por ello que imitan toda acción que el padre o adulto haga, es un instinto natural y hay que aprovecharlo inculcando responsabilidades por medio del juego y la interacción del niño con el objeto, así se puede evitar accidentes en el hogar ya que al utilizar herramientas que son de uso infantil se van adaptando poco a poco al uso frecuente de los mismos y saber que se puede usar, tomar o mejor evitarlo.



Figura 4. Mini herramientas para niños

Tomado de (Amazon, 2016)

4.2.2. Juguetes de limpieza Smoby

Smoby se encarga de hacer juguetes de imitación, juguetes que posibilitan la práctica de los diferentes roles y fomenta el aprendizaje con el juego de las actividades que los niños ven a lo largo de su vida.

Smoby cuenta con una gran variedad de juguetes de limpieza e imitación para los más pequeños de la casa, son juguetes súper realistas, es decir, réplicas exactas en tamaño reducido de las herramientas de los adultos en el mundo real, sus productos contienen luz, sonido u artículos con sustancias no tóxicas para recrear al 100% las herramientas o utensilios de los adultos que los infantes ya están acostumbrados a ver en sus hogares.



Figura 5. Juguetes Smoby
Tomado de (Losada, 2017).

4.2.3. Kitchen kids

Serie de herramientas de cocina diseñadas para niños entre 4 a 7 años.

Estas herramientas generan un interés en los niños y los invita a participar en las tareas de la cocina sin peligro alguno para tranquilidad de los padres.



Figura 6. herramienta kitchen kids interactuando con los usuarios
Tomado de (Bentzen, Skak, 2017).



Figura 7. Herramienta kitchen kids interactuando con los usuarios Tomado de (Bentzen, Skak, 2017).

4.2.4. Tabla de recompensa

Los problemas motivacionales que se tienen al momento del aprendizaje en los niños son muy comunes, dado por supuesto que el deseo de aprender facilita las tareas del hogar, un niño con interés mediante un sistema de recompensas y castigo se intensifica, las recompensas son estímulos que se utiliza para llamar la atención e interés del infante de forma positiva, estos estímulos son apetecidos por el sujeto cuya acción es hacer todo lo posible para conseguir esta recompensa. En esto consiste justamente la motivación, en moverse para alcanzar algo que se necesita (Eriges y Laird, 1928)



Figura 8. Tabla de recompensas
Tomado de (Eriges y Laird, 1928).

4.2.5. Tabla de rutinas

El núcleo familiar es de suma importancia en el desarrollo del infante y sus hábitos y rutinas, estas se pueden realizar a través de dinámicas y castigos, como parte de un juego diario, varios investigadores apoyan la teoría de que durante la infancia los malos hábitos afectan el crecimiento del infante, la importancia de las rutinas diarias es por la necesidad de establecer los hábitos de cada miembro que constituye la familia y así se genera un orden y niveles de autoridad en los infantes de acuerdo a las necesidades que necesitan. (Cabria, 2012)



Figura 9. Tabla de rutinas para organizar las actividades de los niños
Tomado de (Pequefelicidad, 2016).

4.2.6. Juegos on line

El juego es la mejor forma de ocio que se tiene y más aún cuando eres niño ya que los video jugadores tienen la posibilidad de direccionar los acontecimientos que surgen en los juegos online es por ello que los mismos tienen el poder de educar a los infantes convirtiéndose en un instrumento educativo. (Silva Sánchez,1998)

Es importante tener en cuenta que los video juegos y los juegos online son creados y diseñados con un único objetivo el cual es entender al usuario al que van dirigidos, estudian su cultura y promueven los valores implícitos sin promover una ideología o un estilo de vida (Sánchez, 1998)



Figura 10. Juegos online con el objetivo de limpiar
Tomado de (Online, 2013).

4.2.7. Productos/ juguetes para niños que fomentan los estereotipos de género

La familia normalmente se prepara antes del nacimiento del bebe, la educación del mismo, si es niña o niño será diferente (Puerta Sánchez, 2015). Comenzando desde la adecuación del cuarto del futuro integrante de la familia, su vestimenta y por supuesto los juguetes con los que interactuaran alrededor de su niñez, es ahí donde los padres estimulan y fomentan las orientaciones de sus hijos asignándolos a uno u otro sexo.

Provoca la orientación del sexo femenino a todo lo relacionado con actividades del ámbito doméstico y materno, relacionándolo con el aspecto físico y la belleza

externa, mientras que los niños o el sexo masculino los orientan a actividades más profesionales, físicas, es decir todas las actividades que se traten fuera del hogar (Puerta Sánchez, 2015)

Para estimular el desarrollo de los niños el juego es fundamental, y una excelente forma para educarlos, ya que mediante juegos se llega a aprender durante toda su vida. El juego ocupa la mayor parte del tiempo cuando se es niño siendo la etapa en donde solo la educación familiar y escolar puede intervenir. Los juguetes lúdicos generan estereotipos de género desde la infancia, no apoyan los actuales ideales de igualdad de la sociedad, Se piensa que son inofensivos, pero poseen una gran carga simbólica y configuran el deber de ser un hombre y una mujer.



Figura 11. Ejemplos de juguetes con estereotipos de género
Tomado de (Epizy, 2017).

4.2.8. Productos/ juguetes sin género

Los niños al jugar con los juguetes que impulsan los estereotipos de género pierden la posibilidad de adquirir otras habilidades, limitando su interés.

Es muy importante saber y entender que la mezcla de géneros en el juego crea un mayor entendimiento de los mismos, generando comportamientos similares de los sujetos y el buen entendimiento de ellos, las actividades interactivas y lúdicas en la infancia facilita la construcción y desarrollo de la identidad de

género, valores, comportamientos, roles y aspiraciones del ser humano aceptable para un hombre o una mujer. Casi siempre los niños reciben juguetes relacionados con las actividades físicas o competencias, mientras que a las niñas con electrodomésticos. Al ver a un varón jugar con muñecas es rechazado por su grupo social ya que no va a recibir la misma respuesta o actitudes de los demás, a diferencia del que juega con carros de juguetes, probablemente el primer sujeto reciba burlas por los demás por una determinada opción sexual mientras que el que juega con carros recibirá aprobación y señales positivas de los demás. (Díaz, 2011).



Figura 12. Juguetes sin género
Tomado de (Díaz, 2011).

4.3. ASPECTOS CONCEPTUALES

4.3.1. Diseño Empático

El diseño empático trata de resolver las necesidades latentes del usuario de manera que entre usuario y producto exista una resonancia empática.

El diseño empático propone una metodología enfocada en la observación de los usuarios o público objetivo con la finalidad de conseguir de primera mano las verdaderas necesidades o problemáticas de los mismos evitando las brechas que se tiene en las investigaciones comunes. (Goffman, 1959), el proceso para este diseño es observar, una vez hecha la investigación de primera mano se

realiza una lluvia de ideas para luego pasar a un proceso de selección de las ideas más factibles dependiendo de los criterios que el diseñador mantenga, para luego pasar al proceso de producción es allí donde encontramos el diseño empático, el diseño que se conecta con el usuario a través de la observación del mismo.



Figura 13. Diagrama de diseño empático

Tomado de (Goffman, 1959).

4.3.2. Diseño centrado en el usuario

El diseño centrado en el usuario consiste en conocer al usuario, con el objetivo de facilitar la familiaridad entre el usuario con el producto. (Galeano, 2017). Resuelve la manera en cómo el usuario se relaciona con el producto, transforma la información en ideas factibles y ayuda a identificar nuevas oportunidades con diferentes soluciones, es un conjunto de técnicas y procesos usados para la creación de soluciones innovadores tanto de servicios, modos de interacción o productos.

La razón por el cual se llama “diseño centrado o enfocado en el usuario” es porque, siempre enfoca en la persona o individuo para el cual se va a diseñar y

así cumplir la necesidad formando soluciones, pero para ello primero se comienza determinando las necesidades, actitudes y comportamiento que tiene nuestro usuario.

Se pretende llegar a lo que el usuario desea. Una vez que se ha identificado el deseo del usuario se propone soluciones factibles y viables para cubrir ese deseo. (Designing for people, 1955).

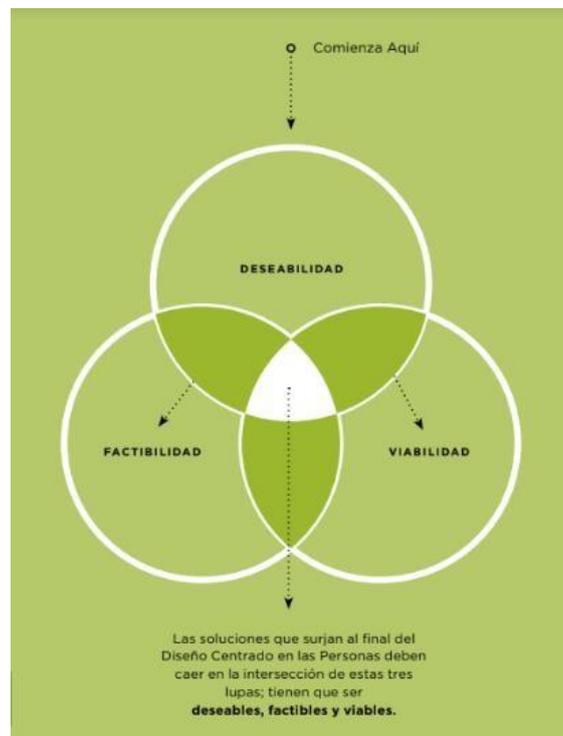


Figura 14. Diseño centrado en el usuario

Tomado de (Creative Commons, s.f).

4.3.3. Diseño Emocional

Está demostrado que el producto o servicio que se brinda a un usuario estará determinado por no solo por su funcionalidad, sino también por su aspecto, en términos estéticos debe verse agradable y atractivo.

Un producto o servicio que se vea bien halaga las ideas que tenemos de nosotros mismos, por esta razón existen millones de personas que están

dispuestas a gastar lo que sea por obtener ese producto o servicio, aunque exista en el mercado gran variedad de estos dos a menor precio. El diseño emocional trata de eso, trata de crear un vínculo afectivo y emocional con el usuario, trata de transmitir un mensaje de forma clara y sutil, este diseño se inclina más hacia el diseño de productos o el diseño industrial ya que su único objetivo es hacer de la vida un sitio más placentero para el ser humano para que así el producto se conecte de manera emocional con el ser humano creando un vínculo afectivo, pero también un vínculo de necesidad.

Este Diseño se logra al 100% con la personalización de artefactos o prendas, ya que piensa netamente en el usuario y en sus gustos. (Norman, 2008)

Viene muy de la mano con la psicología del humano ya que si queremos un buen diseño emocional debemos generar alguna emoción que vaya ligada algún tipo de recuerdo o relación con el usuario, hay que tomar en cuenta también que este estímulo es de un tiempo limitado.

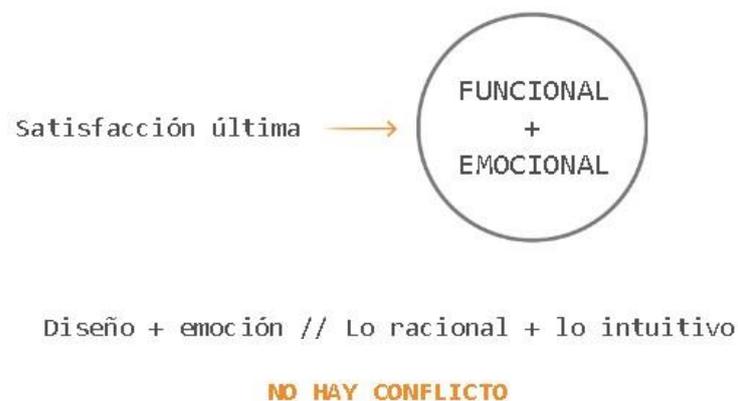


Figura 15. Ecuación del D.E

Tomado de (Norman, 2008).

4.3.4. Diseño género neutro

El diseño existente está rompiendo con lo tradicional, rompiendo con las barreras de género, el objetivo de este diseño es llegar a las personas receptoras ya que son el blanco más importante del diseño sin género, trata de empoderar tanto al hombre como a la mujer sin necesidad de excluir a alguno de ellos

Hoy en día en la sociedad las únicas identidades de género aceptables es el femenino y el masculino, Sin embargo, los investigadores afirman que el género se lo puede entender como un grupo diverso, una escala de grises, es por ello que el diseño de genero neutro quiere enfatizar la diversidad de las diferentes culturas e identidades sin necesidad de enfocarse en algún estilo es específico (femenino-masculino) (BOURQUE, 2000)

4.4. MARCO NORMATIVO Y LEGAL

4.4.1. Reglamentos sobre seguridad de los juguetes en Ecuador

RTE 089 Seguridad de los artefactos infantiles (propiedades físicas y mecánicas)

Regula las cualidades y atributos de los artefactos infantiles para que al momento de entrar al contacto o interacción con los mismos no se puedan ni ingerir o hacer algún daño al infante.

Seguridad de los juguetes. Parte 2: Inflamabilidad.

Reduce el riesgo de quemaduras asociadas al contacto con el juguete y el niño, se deben realizar diferentes pruebas definidas con la finalidad de exponer al juguete y determinar el crecimiento o avivamiento de la llama de fuego, así se determinará el tiempo máximo en el cual el niño puede alejarse del juguete para prevenir heridas o daños al mismo.

Propiedades químicas

Los artefactos infantiles deben ser fabricados y diseñados de tal manera de al momento de tener contacto con el infante no haya riesgo de inhalación de alguna toxicidad ni ningún riesgo corporal como son las alergias, irritación cutánea ni mucosidad de las fosas nasales ni ojos.

No deben tener ningún tipo de sustancia dañino que perjudique la salud de los infantes antes y después de su uso.

Propiedades eléctricas

Las piezas que entren en contacto con algún mecanismo eléctrico o que pueda provocar cargas o descargas eléctricas igualmente los cables y componentes de ese tipo deben estar aislados y protegidos para evitar cualquier tipo de accidente mediante su uso.

Etiquetado

La información del producto debe estar presente mediante una etiqueta en el artefacto o juguete, de tal manera que esta etiqueta este hasta el momento de la adquisición por el usuario o consumidor. (INEN, 2016)

4.4.1.1. Reglamento técnico de los juguetes en Ecuador

El INEN con el objetivo de salvaguardar a los infantes ecuatorianos, verifica que los juguetes no sean dañinos ni nocivos para los infantes, la mayoría de los juguetes comercializados e importados llegan desde china, y en el año 2015 las cifras de toxicidad han aumentado ya que la pintura que conllevaban dichos artefactos tenían un gran porcentaje de plomo y varios componentes nocivos.

Tabla 1.

Parámetros de toxicidad permitidos

Parámetros	Cumple		Nivel de Cumplimiento, %
	SI	NO	
Pruebas físico-químicas	X		86
Contenido plomo/componentes nocivos	X		99
Rotulado, advertencias		X	56

Tomado de (INEN, 2015).

4.4.1.2. Normalización de los juguetes nacionales

El RTE INEN 089 establece:

- **Objetivo:**

Los juguetes deben cumplir varios requisitos para evitar algún tipo de peligro que ponga en riesgo la seguridad, la salud del niño, deben evitar el mal uso de los juguetes cuando sean utilizados.

- **Productos:**

Los juguetes de producción nacional e importada que sean comercializados en Ecuador y sean destinados a la utilización por niños, se deberán regir de acuerdo con la norma 71 “Seguridad de los juguetes”

- **Requisitos:**

El producto debe cumplir normas dictadas en los artículos de conformidad y seguridad de los juguetes tanto en sus propiedades mecánicas, funcionales, físicas y estéticas.

- **Proceso de evaluación de la conformidad:**

Existen niveles que deben ser cumplidos para los productos tanto de producción nacional como internacional, ambos deben cumplir con certificados de conformidad del juguete o producto redactado por varios organismos que certifiquen que el producto está respaldado o acreditado.

4.5. DISEÑO METODOLÓGICO PRELIMINAR

La investigación que será recopilada para este proyecto se dará mediante la metodología Design thinking, se seleccionó este método ya que es de suma importancia recopilar información sobre el usuario y sus actividades cotidianas para que así se pueda resolver la problemática, esta metodología se centra en la observación de los mismos con el objetivo de encontrar problemáticas que realmente tienen y encontrar soluciones para las mismas centradas en el usuario.

Para la realización del proyecto seguiremos las etapas de este método las cuales son:

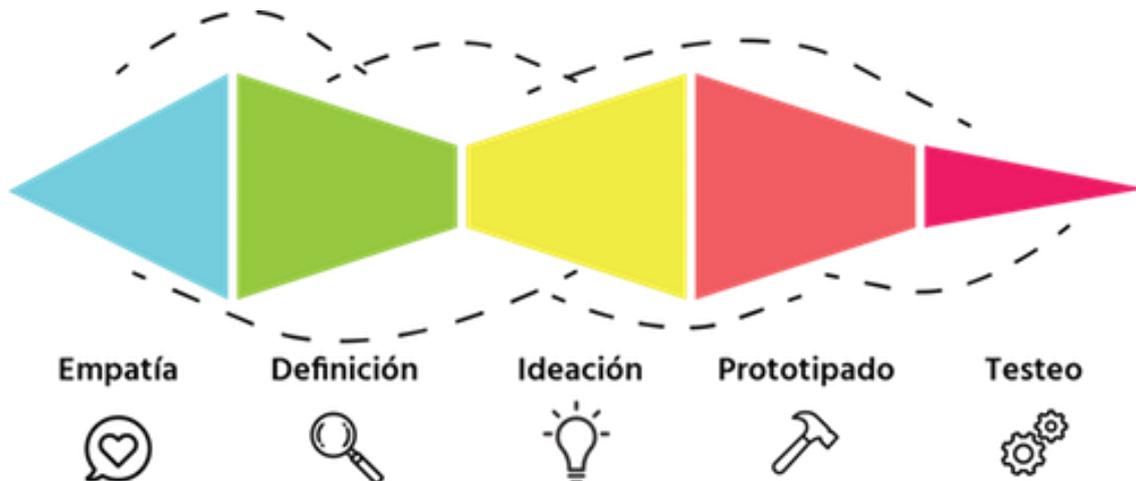


Figura 16. DTM

Tomado de (Siemontowitz s.f).

Se empleará las cuatro etapas del DTM:

1. Empatizar con el usuario que en este caso son los niños y sus padres ubicados en el conjunto familiar Arupos de la Hacienda, cantón Rumiñahui para comprender de mejor forma las necesidades del mismo, esta etapa la lograremos mediante varias observaciones de las actividades cotidianas que hacen los sujetos de estudio.
2. Definimos usando la información que recolectamos mediante las observaciones con los usuarios e incrementando posibles, ideas clave, entrevistando a los padres para la realización de la propuesta final
3. Se generará la idea más factible
4. Se realizará varios prototipos para luego proseguir al testeo con el usuario y así conseguir una retroalimentación para el producto acabado.

4.5.1. Tipo de investigación

El tipo de investigación que se realizará será de manera cualitativa y cuantitativa, ya que el método de diseño escogido (Design thinking) se basa en la recopilación de información mediante la observación, esto nos ayudará a conocer de mejor forma a nuestro grupo de estudio.

Mediante el proceso de investigación se realizará herramientas de recopilación como son entrevistas abiertas a los padres y fotografías de las actividades de los niños.

4.5.2. Población

La población de este caso de estudio son hogares con niños residentes del cantón Rumiñahui (valle de los chillos) en la parroquia de Sangolquí del conjunto residencial Arupos de la hacienda con un total de 300 familias con un promedio de 1 niño por familia.

4.5.3. Muestra

La muestra que se utilizará en este proyecto serán hogares con niños entre 5-7 años de edad, también padres y madres de los mismos, residentes del conjunto Arupos de la hacienda, para encontrar la muestra fue necesario acudir donde la administradora del conjunto, la cual nos dio un aproximado de hogares con niños entre 5-7 años (50 hogares), se calculó con la fórmula de poblaciones finitas, con un margen de error del 5%, por lo tanto, el número de muestra que se va a utilizar es de un aproximado de 45 hogares.

$$n = \frac{N \times Z_a^2 \times p \times q}{d^2 \times (N - 1) + Z_a^2 \times p \times q}$$

Figura 17. Fórmula de poblaciones finitas

Tomado de (wordpress, 2011).

4.5.4. Variables

Tabla 2.

Variables definidas a ser utilizadas para el desarrollo del proyecto

Definición operacional de las variables			
Variable	Definición	Tipo de variable	Posible valor
Edad	Tiempo que ha vivido una persona	Cuantitativa	5-7años

Género	Condición biológica de nacimiento	Cualitativa	-Masculino -femenino
Tipo de Hogar	Integración o existencia de varios miembros al núcleo familiar	Cuantitativo	-Unipersonal -Familiar Nuclear Biparental -Familiar Nuclear Monoparental -Familiar Extenso
Involucramiento familiar	Nivel de compromiso y participación de los padres con sus hijos	Cuantitativo	-Alto -Medio -Bajo
Interacción de los miembros de la familia al asear el hogar	Participación familiar en actividades de limpieza	Cuantitativo	-Alto -Medio -Bajo
Estilos de crianza	La manera que tienen los padres al reaccionar y responder las emociones de sus hijos	Cualitativo	-Estilo autoritario -Estilo Permisivo -Estilo negligente -Estilo democrático
Integración de los niños en los quehaceres del hogar	Nivel de participación de los niños en las actividades de limpieza del hogar	Cuantitativo	-Alto -medio -Bajo
Materiales de limpieza para niños	Disponibilidad de objetos, Herramientas relacionados con la limpieza	Cuantitativo	-Si -No

Interés de los niños con los quehaceres del hogar	Nivel de interés que tienen los niños con actividades de limpieza	Cuantitativo	-Alto -Medio -Bajo
Integración de otra persona a las actividades de limpieza	Contratación de personal (empleadas domésticas) para las actividades del hogar	Cuantitativo	-Si -No

4.5.5. Actividades para el logro de los objetivos

Tabla 3.

Actividades para el logro de objetivos

Actividades para el logro de objetivos			
Objetivo general: Facilitar a padres de familia la enseñanza de actividades de limpieza del hogar a sus niños mediante el diseño de un kit lúdico-interactivo			
		Recursos necesarios	Resultado esperado
Diagnosticar como se da el hábito de limpieza de hogares de clase media-alta en el Valle de los chillos	<i>Diseñar herramientas para el diagnóstico</i>	Computadora	Herramientas ya planificadas
	<i>Diseñar fichas de observación</i>	Teléfono móvil Computadora Impresión	Obtener seguimiento de las actividades que realizan los niños en el hogar.
	<i>Diseñar encuesta</i>	Computadora	Encuesta preparada

	<i>Realizar encuesta</i>	Computadora Papel Impresión	obtención de datos, opiniones y hábitos del hogar
	<i>Diseñar entrevista</i>	Computadora papel	Entrevista preparada
	<i>Realizar entrevista</i>	Grabadora	Profundizar la información obtenida
	<i>Tabulación de los datos</i>	Computadora	Datos tabulados para determinar ideas factibles del kit
Desarrollar un kit lúdico-interactivo para facilitar las actividades de limpieza del hogar a niños.	<i>Realizar un brief de diseño</i>	Computadora Impresión Hoja Lápiz Investigación previa	Obtener parámetros para delimitar el producto tanto en función y estética
	<i>Realizar varios bocetos (oportunidades de diseño)</i>	Bocetero lápiz	Sacar varias ideas para la realización del kit
	<i>Matriz de escenarios (Alto impacto, fácil de</i>	Papel Lápiz	Dividir por categorías las oportunidades de diseño y seleccionar la

	<i>ejecutar, difícil de ejecutar, bajo impacto)</i>		idea más factible y apta para el producto
	<i>Estructura de árbol</i>	Computadora hoja	Obtener diferentes formas de producción, materiales, mecanismos etc. Para implementar la más factible
	<i>Prototipo baja fidelidad</i>	Producción manual Diferentes materiales	Obtener un producto para mejoras, tanto antropológicas como de seguridad
	<i>Prototipo final</i>	Producción manual Diferentes materiales	Obtener un producto apto para la interacción con el usuario
Validar la efectividad de la propuesta mediante un testeo de uso con niños y padres sobre su efectividad.	<i>Herramientas de validación</i>	Computadora	Diseñar herramientas de validación para determinar si el prototipo cumple los requisitos de funcionalidad y estética
	<i>Validación en niños de 5-7 años (observación directa)</i>	Computadora Teléfono móvil Cámara Hoja lápiz	Tener una observación directa con el público objetivo para determinar la usabilidad del producto y el interés del usuario

	<i>Validación con los padres (Encuesta)</i>	Computadora Impresión hoja	Comprobar que el producto es seguro y tener una retroalimentación de los padres en cuanto a estética o seguridad
	<i>Rediseño final</i>	Material decisivo Método de producción definido Mecanismo definido	Tener un producto final que cumpla con las determinantes de diseño y que cumpla todas las expectativas tanto de los niños como de los padres.

4.6. RECURSOS

1. Recursos humanos

- Usuarios: niños de 5 a 7 años
- Padres y madres
- Pedagogas

2. Recursos técnicos

- Computador
- Impresiones: Encuesta y fichas de observación
- Teléfono móvil

realización de modelos de baja fidelidad	Carpintero	\$40
Material (modelo 2)	Compra de planchas de balsa	\$22
realización de modelo	Carpintero	\$40
Prueba Material limpiones	Compra de tela de microfibra	\$15
Prueba costuras		\$07
(material) Prototipo uno	Compra de planchas de balsa	\$22
Pruebas Material limpiones	Compra de almohadillas de trapeador	\$28
Pruebas costuras	Pruebas costuras	\$08
Material seleccionado (prototipo alta fidelidad)	Realización del prototipo con madera plástica	\$76.68
Prototipo final	Realización del prototipo	\$50
limpiones	Compra de mallas de tejer, lana, velcro y tela afelpada	\$29
Impresiones en 3D	Realización del mecanismo	\$70
Acabados		\$50
Transporte	Gasolina extra (1,85 por galón)	\$100
Total		\$587.68

5. DIAGNÓSTICO

5.1. Herramientas de Diagnóstico

5.1.1. Entrevistas y encuestas a pedagogos y a padres

Como parte de las herramientas de diagnóstico se realizó entrevistas a dos pedagogas especializadas en áreas preescolares y básicas, en resumen, estas entrevistas se realizaron con el objetivo de conocer las varias formas y metodologías que son usadas durante las horas de clase para que los niños mantengan un hábito de limpieza y como los profesores incentivan estos hábitos.

También se realizó encuestas a 27 padres para conocer si en el hogar fomentan estas actividades y si colaboran con estas como familia y como recompensan al niño al realizar estas actividades.

Dichas entrevistas y encuestas se podrán observar más adelante, es así que de forma resumida y concluyendo se dirá lo más importante de estas dos herramientas de diagnóstico.

5.1.1.1. Entrevistas pedagogas

Primera pedagoga.

Al entrevistar a la profesora de nombre Grace Campoverde de 40 años de edad y con más de 10 años de experiencia en el área de aprendizaje en escuelas básicas se concluyó que los niños de 5-7 años necesitan materiales concretos ya que a esa edad son muy creativos y curiosos además que su aprendizaje es personal, es decir aprenden de mejor manera si la actividad es divertida y con juguetes , los juguetes de construcción o rompecabezas desarrollan estímulos en las áreas de aprendizaje y motricidad.

Segunda pedagoga.

Se realizó una segunda entrevista para verificación de información, la maestra a la cual se entrevistó de nombre Patricia Vera de 30 años de edad y con tres años de experiencia en el área concluyo que los niños de 5-7 años están en una

etapa donde absorben todo e imitan a los padres en todo aspecto y que la mejor forma para que los niños tengan hábitos de limpieza es dándoles roles tanto en la casa como en el aula ya que así mantienen responsabilidades durante el día.

5.1.2. Encuestas padres

Se realizó encuestas a 27 padres para obtener datos cualitativos y cuantitativos para el proyecto, se concluyó que muchos de los padres creen que es fundamental enseñar a los niños los quehaceres de la casa para mantener un ambiente saludable, la mayoría de padres recompensan a sus hijos al hacer alguna actividad de limpieza aunque no siempre fomentan la enseñanza de estos ya que es difícil que sus hijos hagan alguna tarea de limpieza sin protestar por lo que para los niños realizar estas tareas es muy desagradable porque lo ven como tal, una tarea; La persona que vigila y refuerza dichas actividades en su mayoría es solo la madre ya que el padre es el que mayormente trabaja y no tiene tiempo para enseñar o realizar las tareas del hogar.

¿Qué recompensa dan a sus hijos cuando realizan las actividades de limpieza?

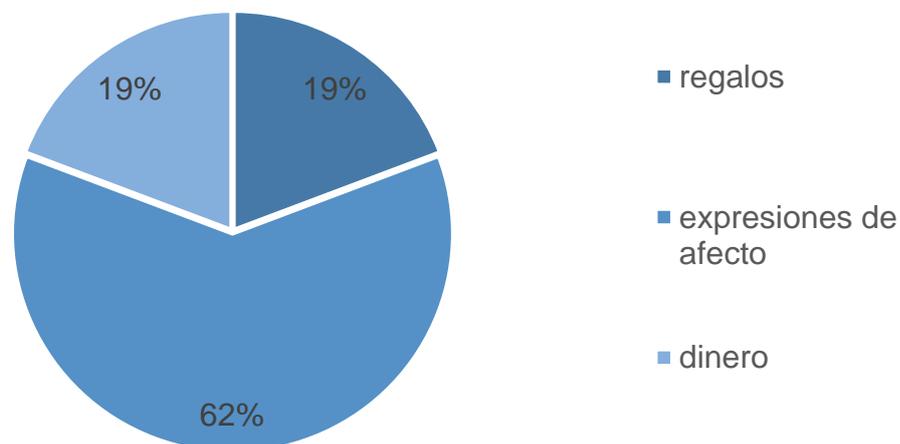


Figura 18. Tabulación sobre las recompensas para niños

¿cómo realizan las tareas en su casa?

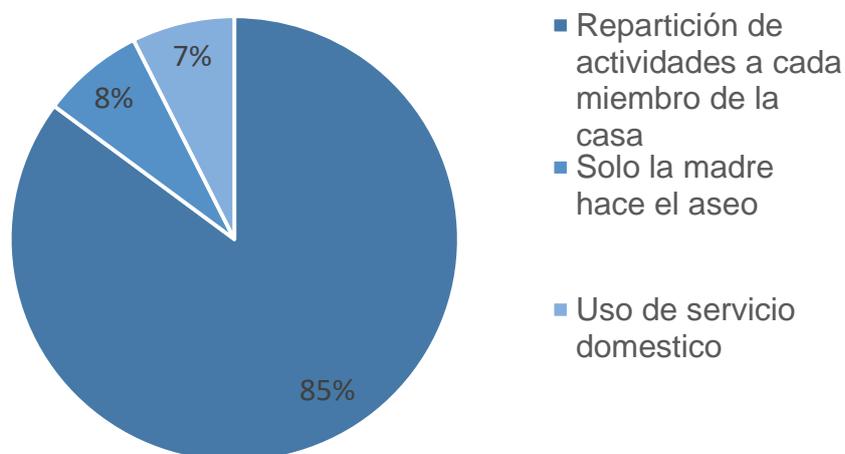


Figura 19. Tabulación sobre la realización de las tareas

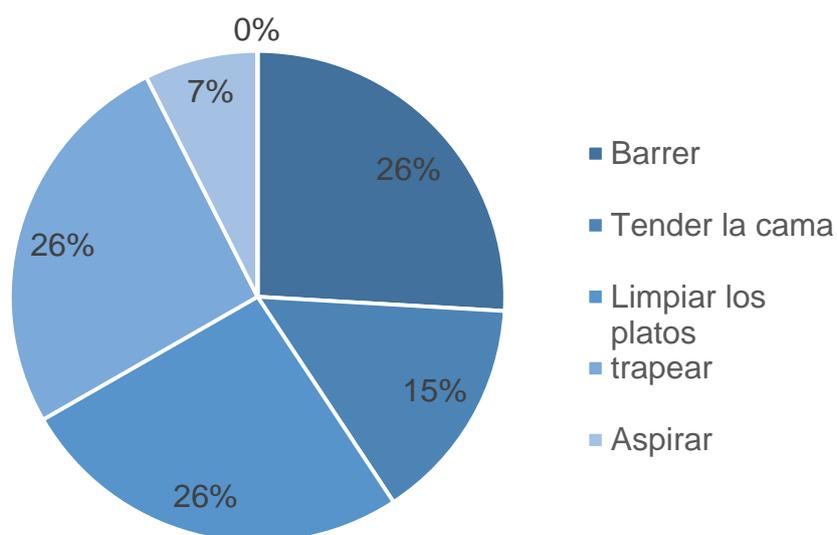


Figura 20. Tabulación sobre las actividades que les gusta a los niños

¿cómo refuerza en casa los hábitos de limpieza inculcados en la escuela a sus hijos?

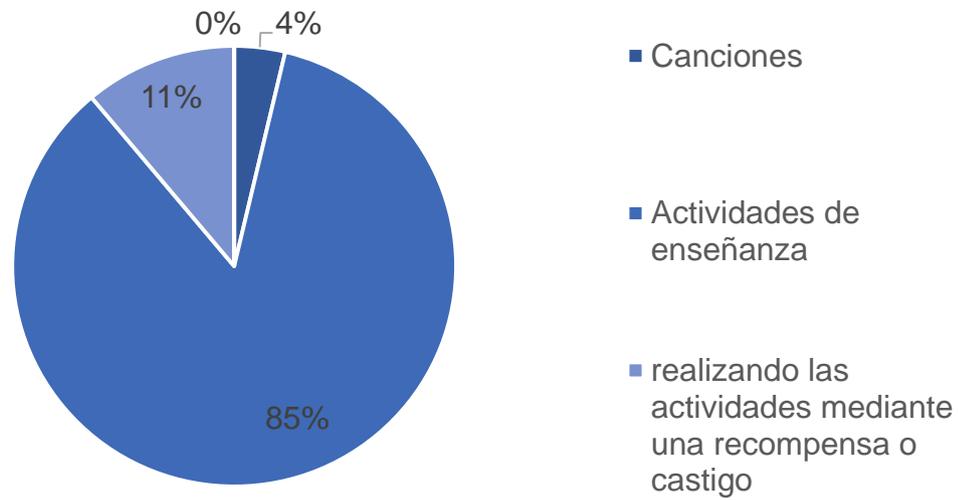


Figura 21. Tabulación sobre como refuerzan estas actividades los padres

¿Cuánto tiempo se toma para enseñar o vigilar dichas actividades realizadas por su hijo?



Figura 22. Tabulación sobre el tiempo de enseñanza

¿Qué actividad de limpieza cree usted que se puede reforzar mediante un juego o dinámica?

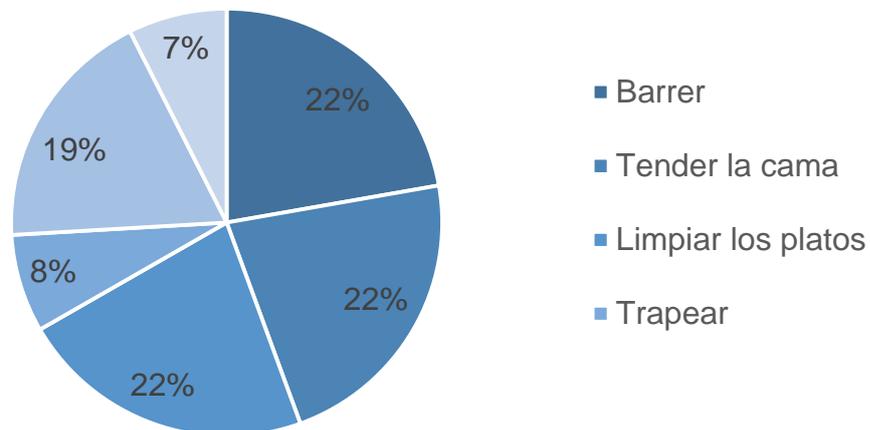


Figura 23. Tabulación de las actividades de refuerzo

5.1.2.1. Análisis de los Resultados

A partir de las encuestas realizadas a los padres se puede concluir que:

- Los refuerzos en el hogar de hábitos de limpieza fue que un 85% de los 27 padres y madres encuestados los realizan mediante actividades de enseñanza.
- El 62% de los 27 padres y madres encuestados realizan expresiones de afecto como recompensa por la realización de dichas actividades.
- El 26% de los 27 padres y madres respondieron que creen que les cuesta barrer, trapear y limpiar polvos a sus hijos.
- El 85% de los 27 padres y madres encuestados respondieron que realizan las actividades de limpieza mediante la repartición de estas mismas a cada uno de los miembros de la familia.
- El 56% de los 27 padres y madres encuestados respondieron que el tiempo que se toman para vigilar que su hijo realice dichas actividades es todo el tiempo que su hijo realiza la actividad.

- El 26% de los 27 padres y madres encuestados respondieron que la actividad que se puede realizar mediante una dinámica es la actividad de barrer.

5.1.3. Ficha grafica niños de 5-7 años

Se realizó fichas graficas a 30 niños entre 5 a 7 años de edad para obtener datos cuantitativos para el proyecto y saber a qué actividad de limpieza se inclinan más los niños de esa edad, además de saber qué actividad cotidiana realizan en la escuela como en la casa y así dar una idea de las actividades que más les gusta a los niños y niñas de 5-7 años e incluirlos en el proyecto ya que estos son los usuarios principales para la realización de este proyecto.

También se aumentó factores externos, ya que es fundamental que el niño o niña desarrolle sus estímulos sensoriales que es por donde el infante capta información de su entorno, por ejemplo, los colores, olores o incluso formas, también es un apoyo para la madurez intelectual, desarrolla de mejor manera las funciones cognitivas y afectivas.

El resultado de la ficha grafica fue la siguiente.

FICHA GRÁFICA

Ficha para los niños

¿Qué actividad de casa te gusta hacer?


 Lavar platos


 Aspirar


 Barrer


 Trapear


 Limpiar polvo


 Tender la ropa

¿Qué te gusta más?


 Leer


 Rompecabezas


 Bailar


 Actuar


 Apilar cosas y construir


 Explorar


 Dibujar


 Deformar


 Jugar

¿Factores externos te gustan?


 Oír

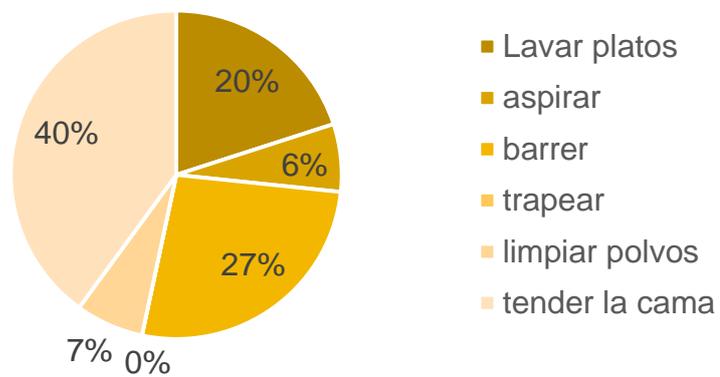

 Ver


 Tocar/textura


 Oír

Figura 24. Ficha grafica realizada para los niños de 5-7 años

¿Qué actividad de casa te gusta hacer?



Figura

25.

Tabulación de las actividades que les gusta a los niños

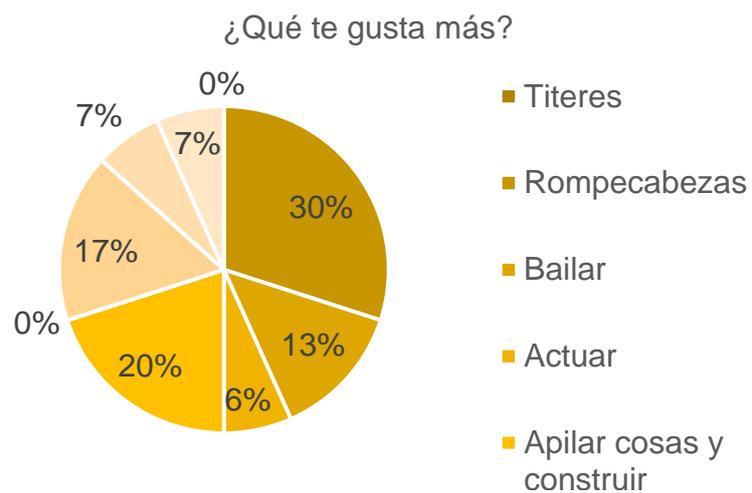


Figura 26. Tabulación de las actividades que les gusta a los niños



Figura 27. Tabulación de factores externos

5.1.3.1. Análisis de los Resultados

Gracias a la ficha gráfica realizada a los niños se pudo concluir sus gustos y preferencias en varios ámbitos, como fue que:

- Las actividades de limpieza donde concluimos que el 0% de los 30 niños encuestados les gusta trapear.
- En las actividades de recreación se demostró que el 30% de los 30 niños encuestados les gusta los rompecabezas y el 20% apilar y construir cosas.
- En los factores externos se concluyó que el 47% de los 30 niños encuestados prefieren las texturas en los objetos.

6. DESARROLLO DE LA PROPUESTA

6.1. Brief de diseño

Se diseñará un kit interactivo y lúdico para niños y niñas de 5 a 7 años de edad con el objetivo de incentivar la limpieza del hogar con actividades entretenidas y diseñadas para su edad.

Las actividades que tendrá este kit serán una fusión entre actividades de limpieza y actividades que un niño de 5 a 7 años hace como son: Juego de roles

(animales), Apilar, construir y explorar combinadas con: trapear y limpiar polvos, además incluirá factores externos como texturas y cromáticas y en lo visual, movimiento, que aportarán a la interactividad del niño o niña con la propuesta

Este Kit al ser lúdico tendrá como principal objetivo el juego y así conseguir que la limpieza del hogar no sea tediosa ni molesta sino tener un momento entretenido al realizarlas y así que el niño o niña se desarrolle como un ser independiente, autónomo y desenvuelto.

La propuesta se realizará mediante el uso representativo de animales endémicos de Ecuador para que así genere una apropiación del niño o niña con estos.

El material que se va a usar para el desarrollo de esta propuesta deberá ser un material resistente tanto al agua como al sol, a los golpes o caídas y no tóxico.

6.2. Determinantes de diseño

Tabla 6.

Determinantes y condicionantes de diseño para el proyecto

DETERMINANTES Y CONDICIONANTES DE DISEÑO			
CRITERIO	REQUERIMIENTO	CONDICIONANTE	DETERMINANTE
FUNCIONAL	Usuario	Periodo donde los niños y niñas desarrollan madurez, las áreas físicas, intelectual, social y afectivas son graduales	Niños y niñas de 5 a 7 años de edad

	Consumidor	Trabajar con las personas que pasan el mayor tiempo con el niño o niña en el hogar.	Padres de familia son quienes pasan el 46,3% del tiempo con sus hijos.
	Interactividad (lo que les gusta y no les gusta a los niños)	Actividades que les guste a los niños y niñas de 5-7 años para motivar las mismas y combinarlas con las que les desagrada para que así disfruten de todas las actividades de limpieza.	-Juego de roles - Apilar y construir - Explorar
	Interactividad (Actividades de limpieza)	Actividades que les guste a los niños y niñas de 5-7 años para motivar las mismas y combinarlas con las que les desagrada para que así disfruten de todas las	-Barrear -Limpiar polvos -Trapear - Lavar los platos

		actividades de limpieza.	
	Interactividad (Factores externos)	Factores (sentidos) que ayuden a los niños y niñas de 5-7 años a realizar las actividades de limpieza	-Diferentes texturas -Ver (colores y gráficos) -oír (melodías o música)
	Lúdico	Debe proporcionar entretenimiento Servir como mediador al aprendizaje incluso si no hay un adulto que supervise	-Entretenimientos a través de -Juegos -Dinámicas
DE USO	Entorno	Las actividades deben ser desarrolladas en espacios amplios, en su mayoría cerrados	Sala Cuartos/Habitaciones
	Toxicidad	Por Normas y reglamentos de seguridad, el	-No usar pinturas que contengan plomo

		producto no debe ser toxico	<ul style="list-style-type: none"> - Ftalatos (grupo de compuestos químicos que se usan para suavizar los plásticos) - Bisfenol A (sustancia química que se usa en plásticos y resinas)
	Seguridad	<p>Regirse a las normas INEN de juguetes en Ecuador</p> <p>Cumplir con Normas y reglamentos de seguridad para el bienestar y cuidado del cliente y usuario</p>	<ul style="list-style-type: none"> -Evitar puntas filosas -Evitar piezas pequeñas que se puedan ingerir - No debe tener cables sueltos o a la vista -Evitar materiales inflamables, etc...
	Practicidad	<p>El producto debe ser fácil de entender, fácil uso, intuitivo y fácil de maniobrar tanto para el consumidor como el usuario</p>	<ul style="list-style-type: none"> -Incluir un manual de uso -Pocas piezas o partes -Que no desordene mucho el espacio (Si es que va a ser armado) -Fácil de armar

			-Fácil de guardar
	Portabilidad	El producto debe ser ligero y fácil de llevar. Se debe considerar las características o fuerzas del niño	-No debe ser pesado - No exceder del 15% a 20 % del peso corporal del niño o la niña (max 8 kilos) -Se puede usar alternativas como: ruedas, maletas o mochilas
	Ergonomía	Medidas antropométricas de niños y niñas de 5 a 7 años	-Diámetro de agarre, media 3,0cm -Largo de palma media 12,8 cm -Alcance vertical max. Media 146.8 cm - Estatura media 119.4 cm -Piso-codo media 71.2 cm -Silla-codo media 16.5 cm
	Tiempo de vida	Debe resistir mucho tiempo tomando en cuenta la manipulación frecuente y los	-Mínimo 2 años de uso -Deseable 5 años de uso tomando en cuenta que su

		materiales del producto	uso será diario o frecuente
	Mantenimiento	Tomar en cuenta que el niño va a tener que limpiarlo Limpieza rápida, no muy minuciosa, el mantenimiento no debe ser una tarea difícil de realizar o tediosa.	-Fácil de limpiar -Bordes redondeados -rápido -Resistentes al agua o a paños húmedos -Secado rápido
	Empaque	Debe proteger el producto de factores externos y contener el objeto, evitar su deterioro.	-Ligero -Apilable -Didáctico -Llamativo -Servir después de que se usa el producto (para guardarlo)
ESTETICA	Formas	Formas que favorezcan coordinaciones como: óculo-manual Motricidad fina	-Formas geométricas simples -Formas orgánicas simples.

	Cromática	Colores que estimulen el desarrollo emocional y la conducta del niño	-Llamativos -Colores claro/oscurro (amarillo, naranja, verde, rojo, azul, blanco)
	Materiales	-Duraderos (Resistentes a la manipulación, agentes externo y tiempo) -No tóxicos - Disponibles en el mercado local	-Madera -Lana/ tela - Plástico
	Procesos	-Procesos eficientes y eficaces	-Corte a laser -Grabado laser -Tallado de madera - Tejido de tela o lana
	Calidad	-Acabados del producto	-Gráfica clara y duradera -Que no se rompa fácilmente -Instrucciones claras -Que ninguna parte o pieza del objeto se desprenda
SOCIAL/ECONÓMICO	Origen local	La materia prima será de	

		producción nacional o local	
--	--	--------------------------------	--

6.3. Concepto de Diseño

El concepto formulado para este kit es la interactividad y lo lúdico que se va a representar en el kit como actividades que el niño o niña pueda realizar con el kit.

Se llegó a esta idea de concepto basándose en las herramientas de diagnóstico realizadas anteriormente, que nos dice que los niños y niñas aprenden a realizar las tareas de hogar si es una actividad mucho más dinámica y si es mediante juegos mucho mejor, es por ello que el kit tendrá varias maneras de incentivar al niño o niña a realizar dichas actividades, visto que se necesitaba unificar las actividades como: Juego de roles, apilar y construir y explorar, es necesario una actividad interactiva que se pueda relacionar con estas actividades, así que se usará variaciones de bloques con diferentes texturas para que el niño o niña pueda armar y construir, igualmente se mantendrá diferentes cromáticas para el desarrollo cognitivo, conciencia espacial, razonamiento y concentración del niño, se tendrá en cuenta los juguetes articulados para representar los animales endémicos de Ecuador para el juego de roles.

6.4. Moodboards

6.4.1. Moodboard de variaciones y maneras de bloques de construcción y apilar

Se usará como inspiración para la realización de los bloques de construcción, tomando en cuenta las uniones, la intuitividad de los bloques y la facilidad para armar.



Figura 28. Moodboard inspiración bloques

6.4.2. Moodboard de variaciones de texturas

Este moodboard busca dar opciones de las variedades de texturas que se puede tener o usar de manera interactiva para niños de 5-7 años



Figura 29. Moodboard inspiración texturas

6.4.3. Moodboard de diferentes mecanismos

Este moodboard busca darnos una variedad de mecanismos de movimiento que se pueden usar para las articulaciones del modelo y así mismo saber cuáles uniones o ensambles son más necesarios para el modelo ya que es necesario que sea resistente y dar movimiento a la vez.



Figura 30. Moodboard inspiración texturas

6.5. Selección de animales

6.5.1. Segunda encuesta

Se realizó una segunda encuesta a los niños de 5-7 años con la necesidad de saber qué tipo de animales son de su agrado y con cuáles de ellos tienen mayor afinidad

Las imitaciones reaparecen con otro carácter entre los niños y niñas de 5-7 años, ya no solo con modelos humanos sino con animales u objeto, en esta etapa los niños tienen una gran imaginación y juegan a hacerse animales u objetos como ejemplo: gatos, osos, dinosaurios, trenes etc... esto les ayuda al desarrollo social y emocional, les enseña a expresar sus emociones y a cuidar a las personas u objetos que quieren.

6.5.2. Tipo de animales seleccionados, aspecto psicológico

- **animales domésticos y de granja**, como perros, caballos, ovejas o gatos. Con estos animales el niño o niña se mantiene en calma, se expresa con ternura y protección.
- **animales salvajes** como leones, cocodrilos dinosaurios

Los niños o niñas al escoger este tipo de animales forman una personalidad autónoma y deseos de libertad y dinamismo.

- **animales peligrosos** Arañas, serpientes, tiburones

Los niños al elegir este tipo de animales afrontan sus miedos internos y a superarlos.

Manteniendo este aspecto psicológico, se decidió escoger animales ecuatorianos según su región.

Oriente: Rana, mono, tigrillo

Sierra: Oso de anteojos, zorro

Costa: Pingüino, Armadillo

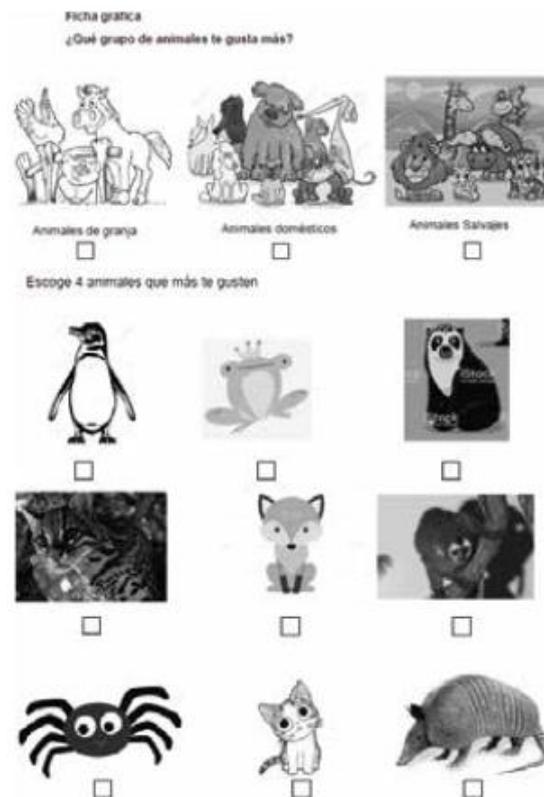


Figura 31. Ficha gráfica, selección de animales

Se quería saber cuánto saben los niños y niñas de la fauna ecuatoriana y cuales son de sus gustos, por lo que selecciono 9 animales ecuatorianos.

La segunda encuesta que se realizó arrojó que el 48% de los niños y niñas encuestados prefieren a los animales salvajes.

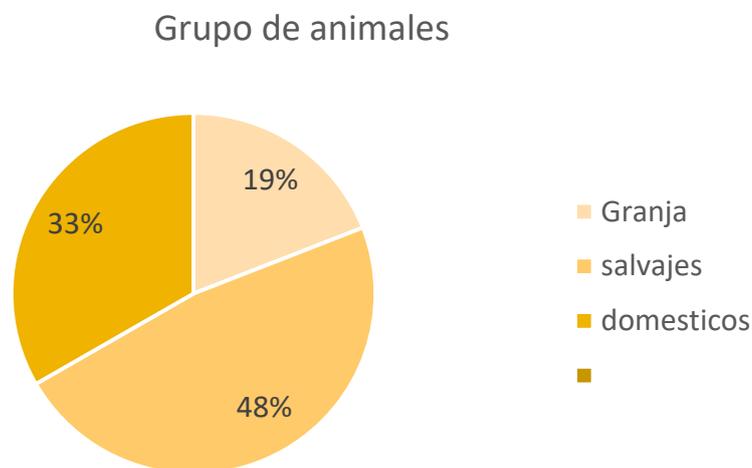


Figura 32. Tabulación, de los grupos de animales

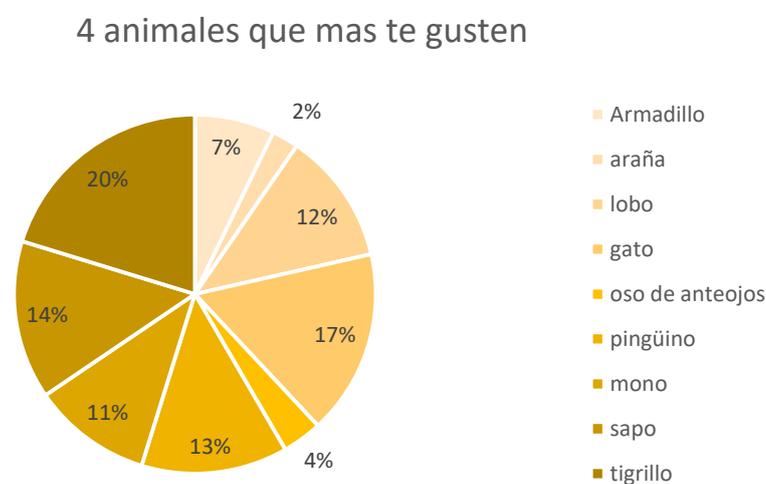


Figura 33. Tabulación, de los 4 animales que más les gusta a los niños

6.5.2.1. Análisis de los Resultados

Con los resultados de la encuesta se seleccionó dos animales para realizar el kit de limpieza, además de incentivar al niño o niña a la exploración y descubrimiento de la fauna ecuatoriana ayudará de manera indirecta a las demás actividades como juego de roles.

Los animales seleccionados serán la rana y el mono, se escogió estos animales que, aunque no son los animales de más puntaje en la encuesta, son animales que tampoco desagradan el infante, además que sus formas son de gran ayuda para recrear el movimiento del mismo animal.

6.5.3. Psicología del color

Es necesario en esta etapa del proyecto analizar los tonos que tendrá el kit, ya que dependiendo el color que se escoja afectará el ánimo y conducta del niño o niña (Hernández, Revista de psicología)

Tabla 7.

Como el color afecta a los niños

COLOR	QUÉ TRANSMITE	BENEFICIOS PARA....
BLANCO	-Pureza -Paz -Orden visual	Incentiva la creatividad
AMARILLO	-Calma -Serenidad	Estimula la concentración y es bueno para niños con depresión
VERDE	-Equilibrio -Calma	Mejora el aprendizaje y desarrollo de los niños
AZUL	-Serenidad -Calma	Mejora el sueño y calma a los niños nerviosos
ROJO	-Energía -Vitalidad	Ayuda a los niños tímidos
NARANJA	-Energía -Positivismo	Estimula la comunicación
MORADO	-Misterio -Tranquilidad	Intuición

6.5.4.2.1. Moodboard Monos ecuatorianos



Figura 35. Moodboard monos ecuatorianos

6.5.4.2.2. Moodboard Rana ecuatorianas



Figura 36. Moodboard ranas ecuatorianas

7. GENERACIÓN DE PROPUESTAS

7.1. BOCETOS

Se ejecutó diferentes propuestas para realizar el movimiento (articulaciones), desarrollando un mecanismo pensado en el movimiento y función que tendrá el kit.

Todas las propuestas son evolución y mejora de la idea base, tomando en cuenta las observaciones del docente guía y son realizadas mediante los dos animales seleccionados, rana y mono.

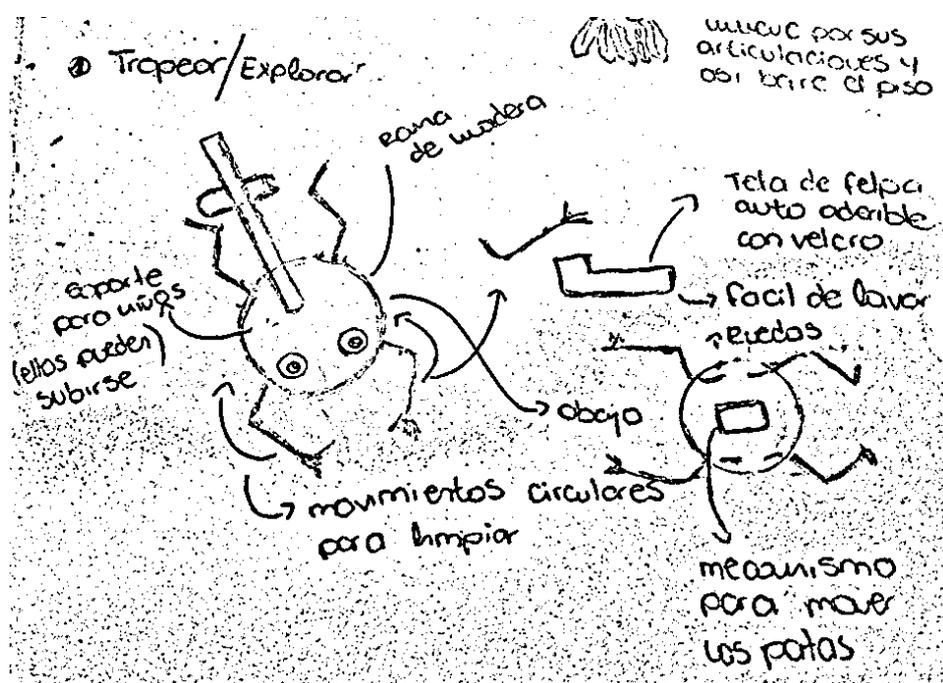


Figura 37. Bocetos rana (1)

El diseño sugiere una rana móvil, la cual cumpliría con las fases de diagnóstico (explorar/trapear), el material a usar es madera y el cuerpo será útil para el peso de los niños utilizándose como una patineta y las patas servirán como trapeadores, la tela a usarse es felpa y velcro para mejor limpieza.

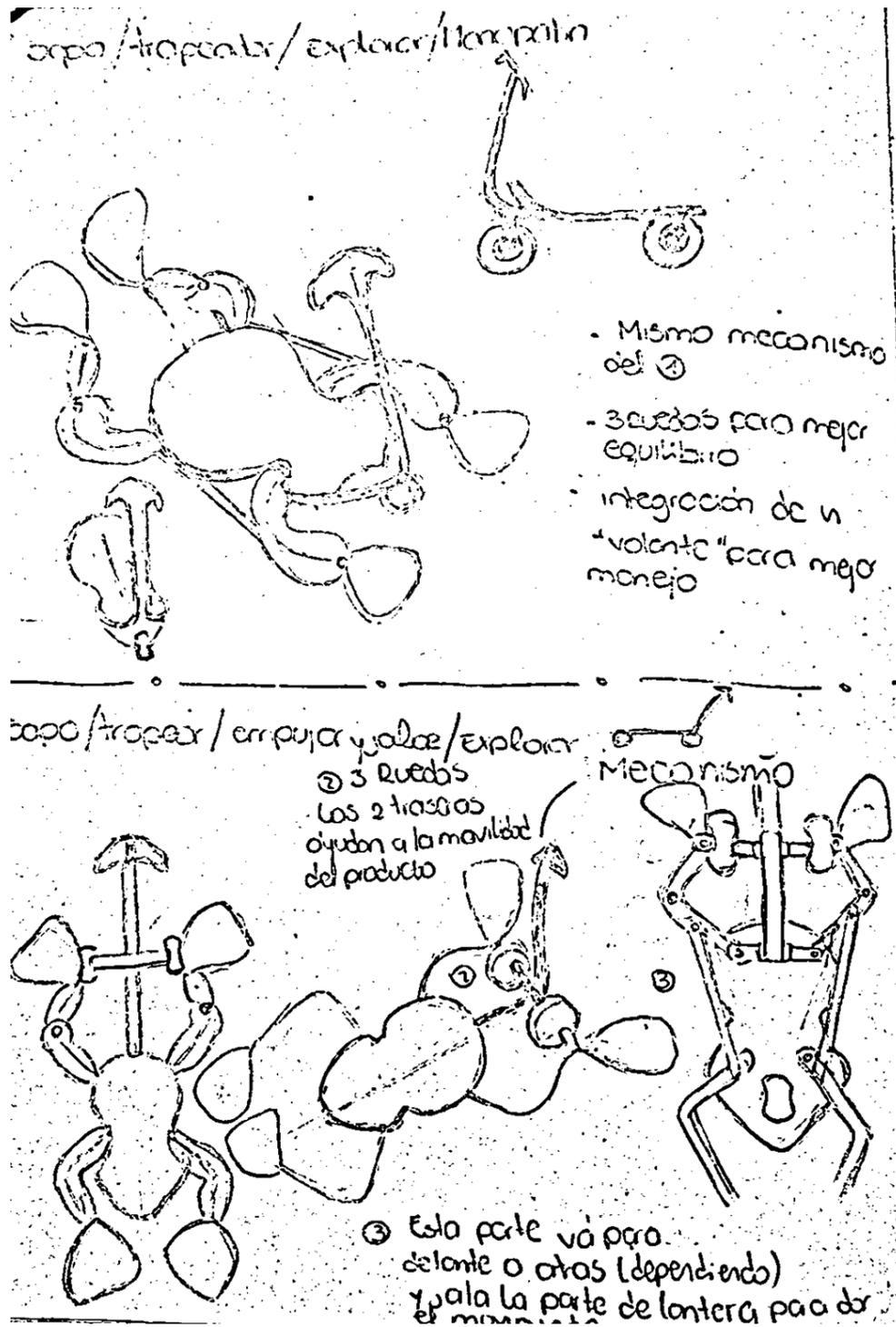


Figura 38. Bocetos rana propuestas de diseño (2)

En el segundo diseño se mantiene la función de patineta y el movimiento, se integró un volante y tres ruedas para mejor manejo y equilibrio.

El tercer diseño, se desplaza el mando hacia atrás para que realice la función de jalar y empujar, igualmente las patas se agrandaron para que la limpieza sea

mejor y se añadió articulaciones a las cuatro patas las cuales se movían mediante la unión de un solo eje.

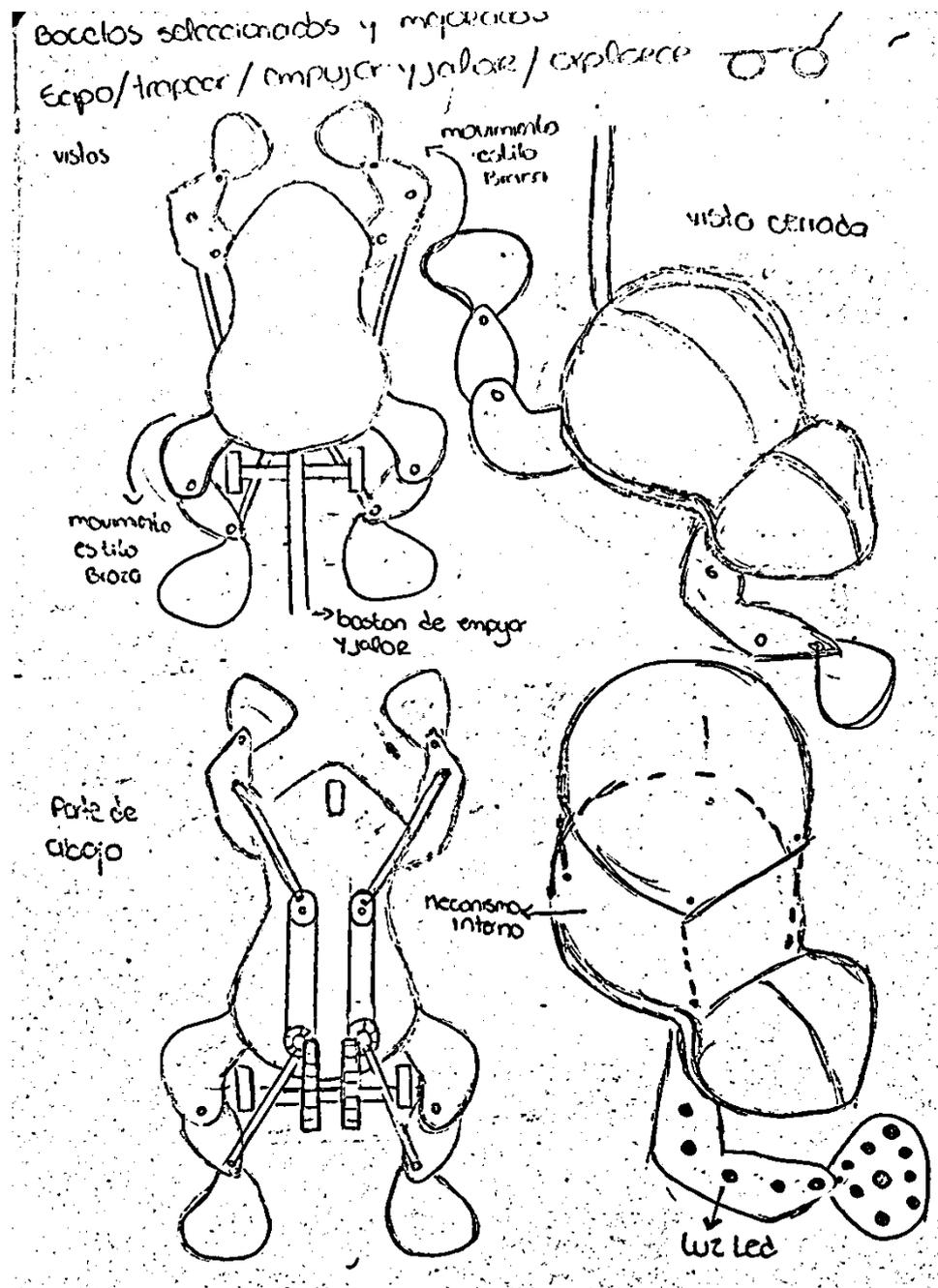


Figura 39. Bocetos rana propuestas de diseño (3)

En el cuarto diseño se mejoró el mecanismo, utilizando un movimiento tipo rosca, con poleas, engranes y ejes.

Para que el movimiento sea para las cuatro patas se dividió el mecanismo en dos usando las ruedas como principal base para el movimiento.

Se incrementó luz led para mayor entretenimiento, pero el kit al estar en su mayor tiempo en contacto con agua, se eliminó esa idea.

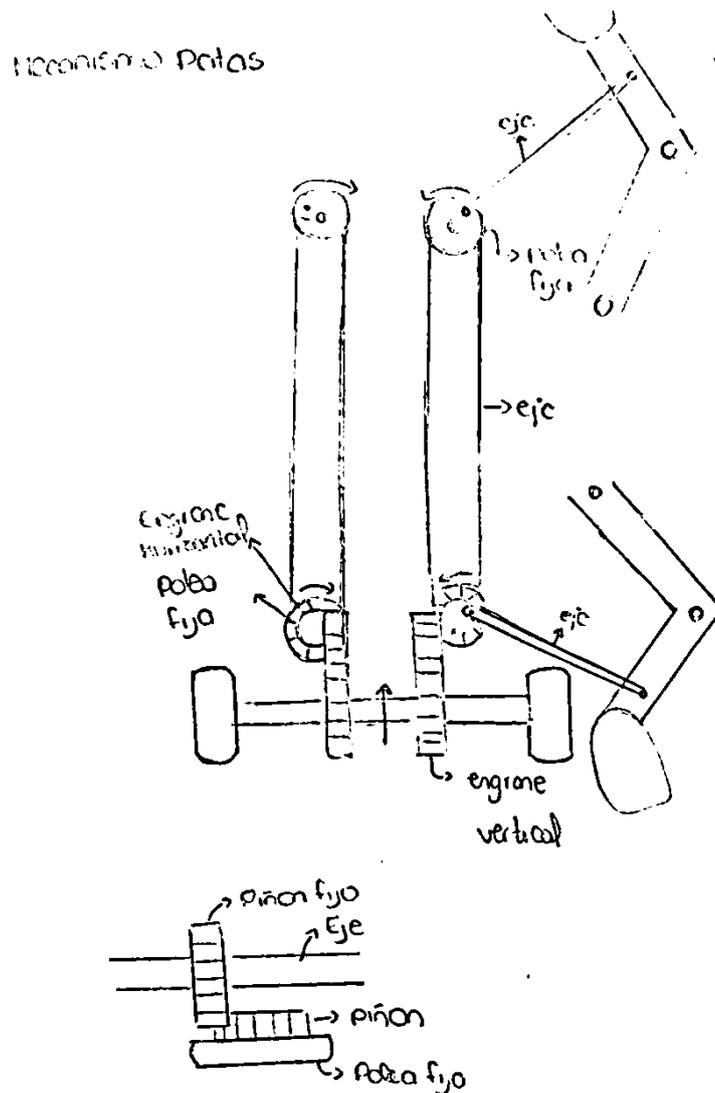


Figura 40. Bocetos rana propuestas de diseño (4)

De igual forma, los bocetos realizados para el mono se realizaron utilizando una idea base y modificándola conforme a las necesidades que iban surgiendo.

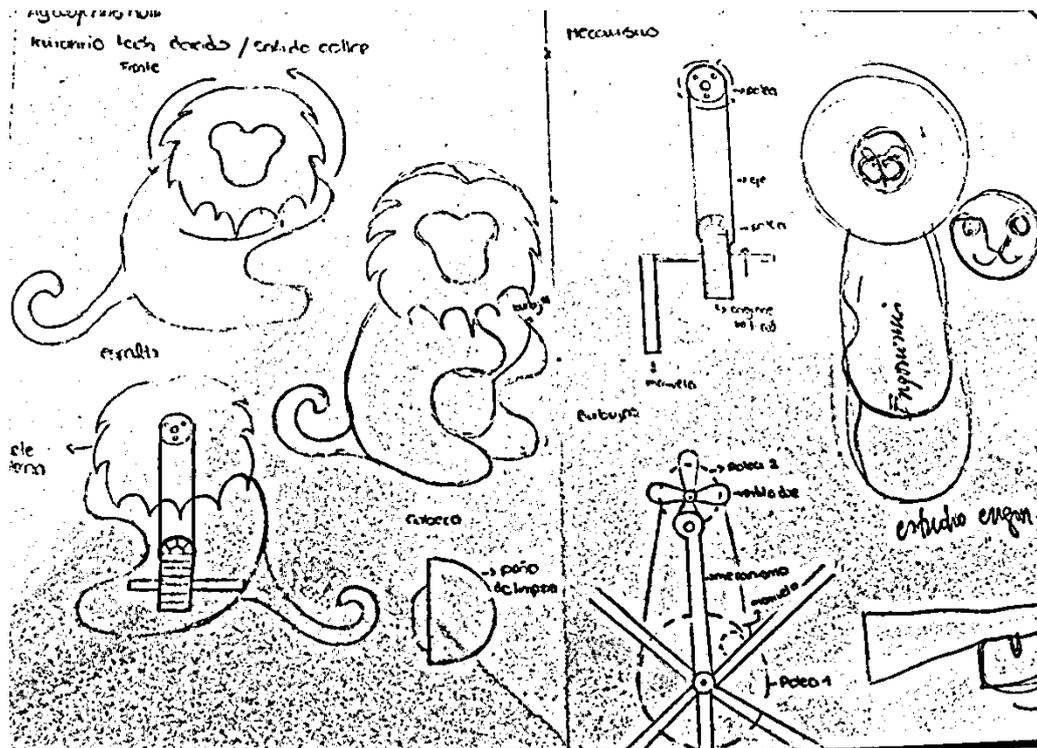


Figura 41. Boceto mono propuestas de diseño

7.2. GENERACIÓN DE MODELOS

7.2.1. Primer Modelo



Figura 42. Modelo prueba (1)



Figura 43. Modelo prueba (2)

En el primer modelo se probó la efectividad del mecanismo, se utilizó un mecanismo simple que incluía ruedas y uniones para observar el movimiento que realizaba.

En conclusión, el modelo no realizaba movimientos circulares para limpiar, su mecanismo era muy duro para realizar el movimiento y no llegaba a topar el suelo para limpiar y no incluía las demás faces de diagnóstico (texturas, colores etc...).

También se probó el material con el que se iba a realizar ya que en un principio se tenía pensado usar madera por su resistencia, pero se comprobó que era muy pesado, es necesario un material resistente a golpes y a agua ya que estará en contacto con agua la mayor parte del tiempo.

7.2.2. Segundo Modelo



Figura 44. Modelo prueba (1)



Figura 45. Modelo prueba (2)



Figura 46. Modelo prueba (3)

Para el buen movimiento de la rana fue necesario incrementar engranes, ejes y poleas, en este caso las articulaciones de la rana ayudaron para el movimiento, pero los engranes funcionaron débilmente ya que no hubo un movimiento total de las patas, se incluyó una fase del diagnóstico (construcción y apilamiento) para la formación de la misma.

Se concluyó que para la realización del buen mecanismo es necesario contratar un Ingeniero Mecánico Industrial, además de simplificar y geometrizar la silueta de la rana para que se asemeje a una real.

7.3. GEOMETRIZACIÓN

7.3.1. Geometrización rana

La geometría que se realizó se la hizo basada en una rana endémica de Ecuador, que además de cumplir con una de las actividades propuestas para los niños (exploración), genera un sentimiento de apropiación del niño o niña con los animales nacionales.

La rana que se usó es la *Agalychnis hulli*, un anfibio endémico de Ecuador, ubicado en la región del oriente y bosques tropicales.

La geometrización de este anfibio dará al kit un aspecto más realista, interrelacionando todas las formas y partes del anfibio, logrando armonía visual

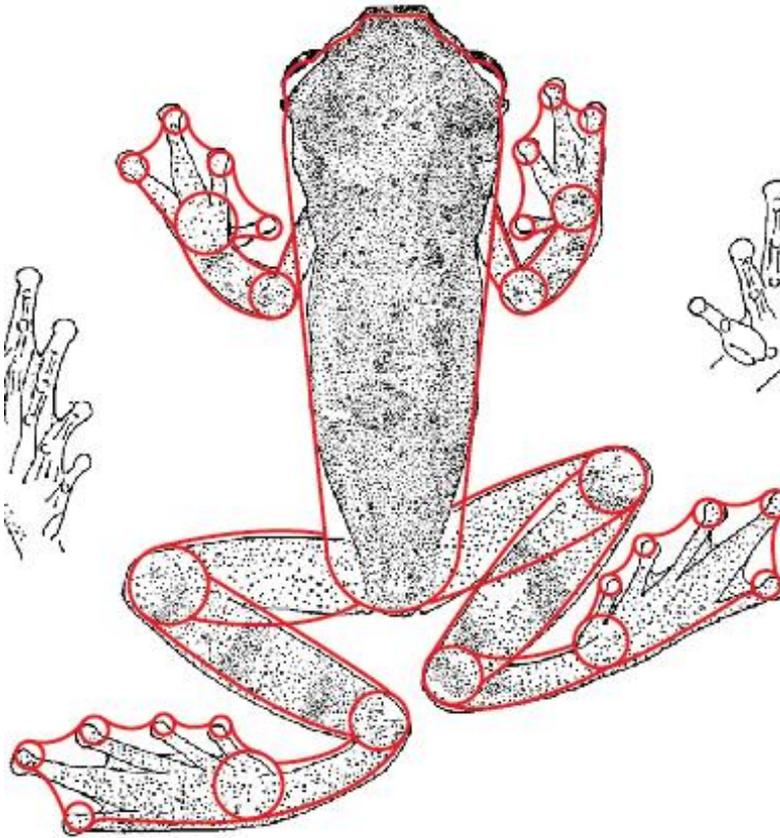


Figura 47. Geometría rana

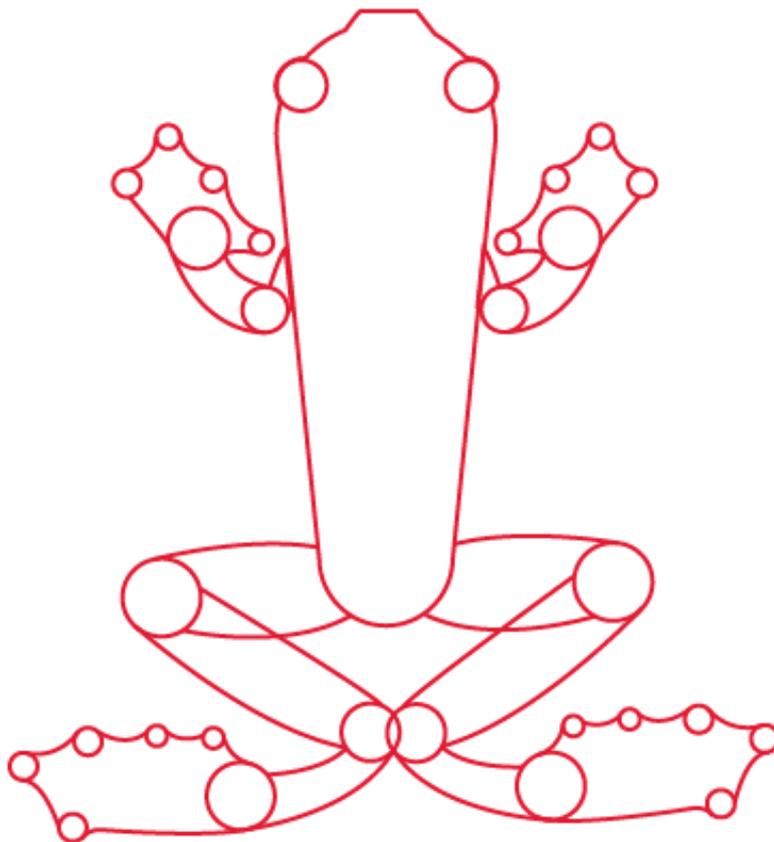


Figura 48. Geometría rana

Una vez realizada la geometrización se procedió a completar al anfibio con las etapas del proceso de diagnóstico realizadas anteriormente

En esta etapa el uso cromático fue el naranja y varias tonalidades de verde, teniendo siempre de referencia el anfibio mismo, igualmente se usó diferentes tipos de textura para que el niño o niña desarrolle de mejor manera sus estímulos sensoriales.

La textura y la cromática ayudan a la actividad seleccionada (apilar y construir) ya que la forma del anfibio se dará mediante la apilación de bloques texturizados.

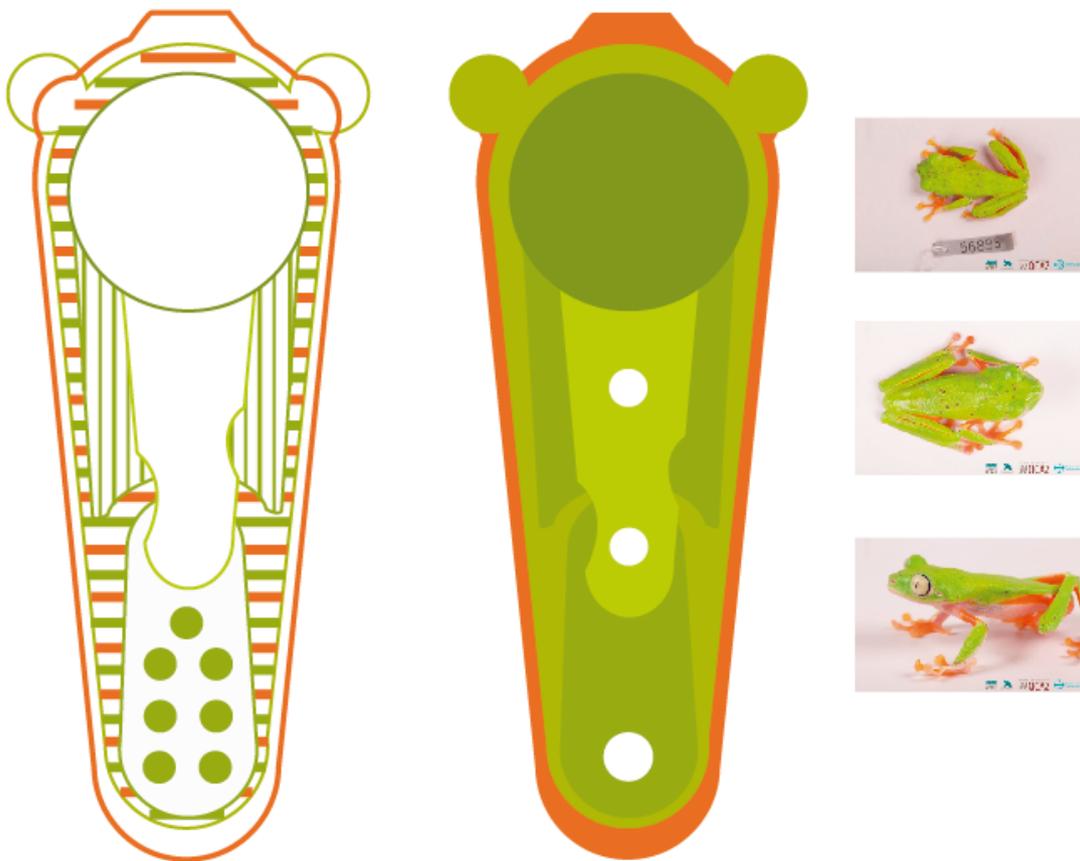


Figura 49. Geometría, textura, cromática de la rana

7.3.2. Geometrización mono

De igual forma se geometrizó el limpia polvos, el animal que se usó fue el *Aotus lemurinus* o también conocido como mico nocturno.

El *Aotus lemurinus* es un animal ecuatoriano, se lo encuentra en la región amazónica, su principal característica es su cabeza redonda y coloreada por franjas negras; Se escogió este mono por tener un gran pelaje el cual nos ayudará a la creación del limpia polvos.

El cuerpo del mono se realizó bajo los estándares de las mediciones antropométricas de la mano de los niños y niñas de Latinoamérica, de esta forma el niño tendrá un mejor agarre al sostener el limpia polvos.

De igual manera la forma del mango se adaptó a las medidas antropométricas de los niños con la finalidad de crear un mango ergonómico para mejor facilidad y movilidad al momento de usarlo.

Los colores que se usaron son los mismos colores que el mono posee para darle una característica más realista.



Figura 50. Geometría Mono

7.3.3. Primer Prototipo



Figura 51. Primer Prototipo (1)



Figura 52. Primer Prototipo (2)

El primer prototipo fue realizado mediante la geometrización, el material que se usó en su mayoría fue balsa de 2 cm.

El primer prototipo cumple con las etapas de diagnóstico

- Animales endémicos de Ecuador para cumplir con la actividad de exploración y pertenencia

- Bloques para apilar que forman la figura de la rana para cumplir con la actividad de pilar y construir,
- En los bloques existen diferentes texturas cumpliendo con la fase de factores externos estimulando el sentido sensorial, para que el momento de la construcción sea intuitivo y el niño pueda realizar la construcción fácilmente
- Uso de colores, se usó los colores propios de la rana, cumpliendo de igual forma con lo fase de los factores externos, estimulando el sentido visual. Los colores, son colores vivos, estos tonos se escogieron mediante el uso psicológico del color, así se determina que:
 - Naranja: Transmite energía y positivismo, estimulando la comunicación.
 - Verde: transmite equilibrio y calma y mejora el aprendizaje y desarrollo en los infantes.
- En las actividades de limpieza se seleccionó dos actividades para los dos animales, trapeador y limpia polvos

7.4. Mecanismo

El mecanismo se realizó usando el programa de Autodesk Inventor.

Se realizó el diseño de los engranajes necesarios para el mecanismo, estos engranes fueron diseñados de acuerdo a las medidas de la rana, por lo que fue necesario medir los grados de libertad de cada engrane para obtener el movimiento deseado, y usar engranes cónicos para la estabilidad.

Para comprobar el movimiento, el programa cuenta con animación, así que con el renderizado a escala 1:1 de la rana y el diseño del mecanismo al igual que el ensamble de todas las piezas, se procedió a realizar la animación, así se comprobó que el movimiento era el deseado

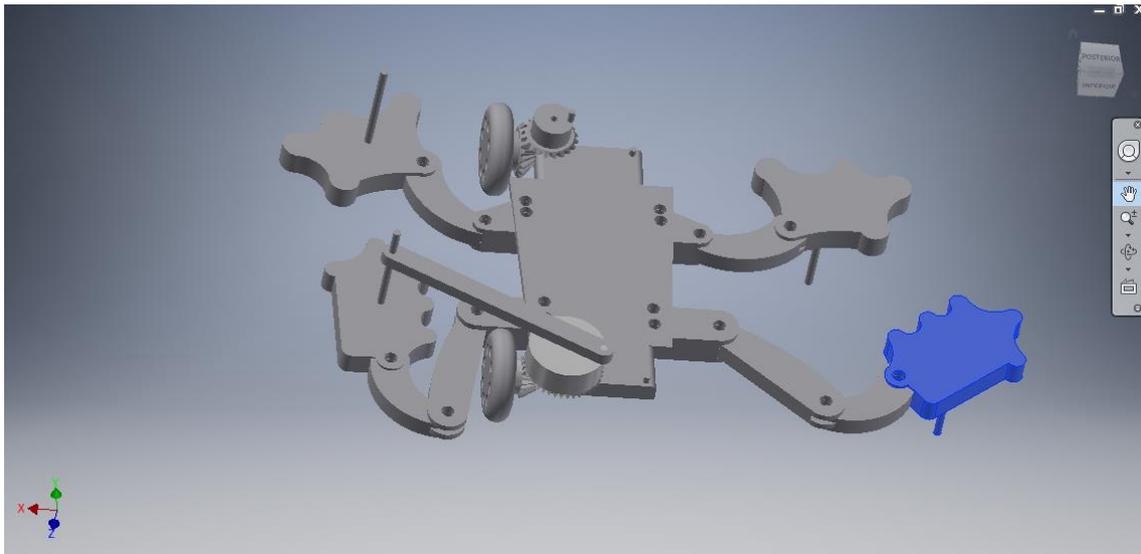


Figura 53. Diseño de la rana y el mecanismo

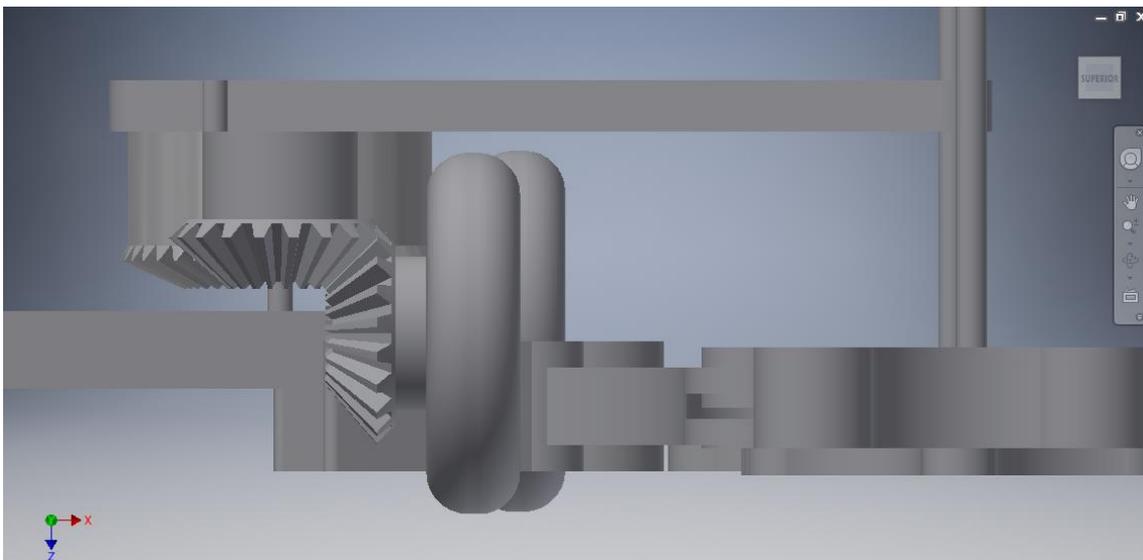


Figura 54. Diseño de engranes conectados con las patas de la rana

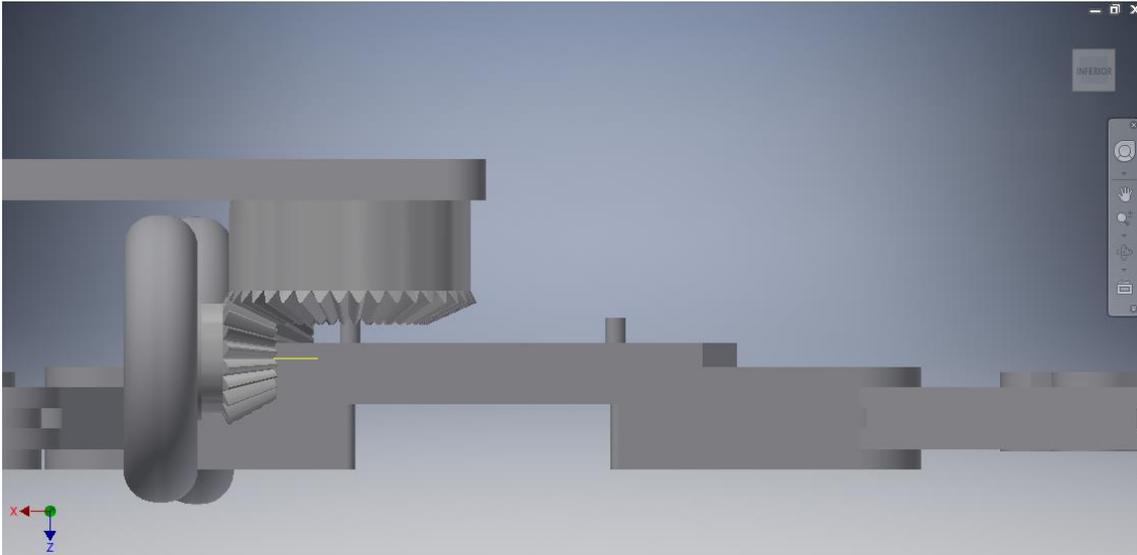


Figura 55. Diseño de engranes conectados con las patas de la rana

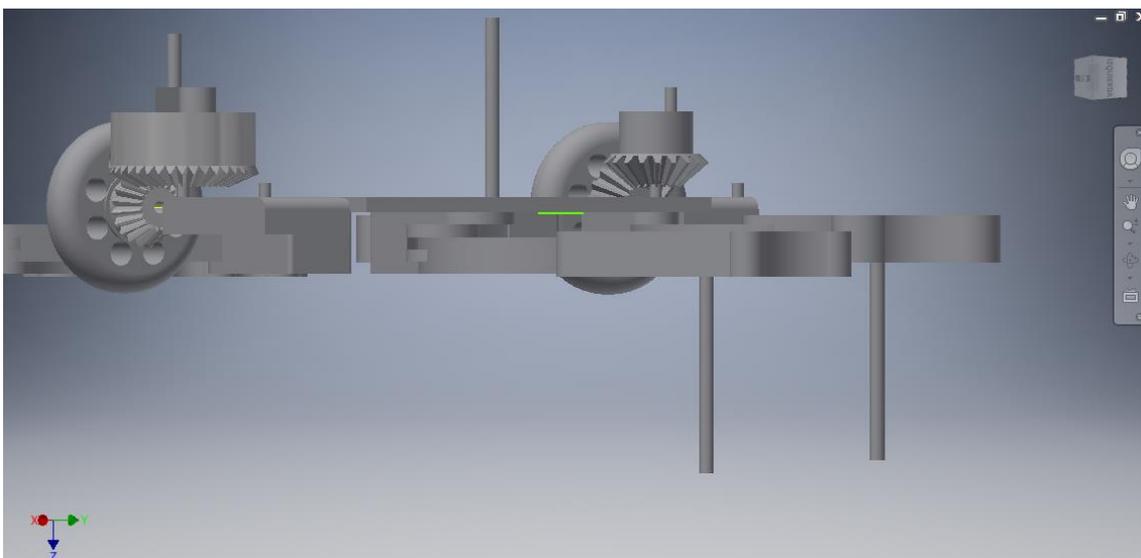


Figura 56. Diseño de engranes

7.5. PROTOTIPO FINAL

El prototipo final fue realizado en base al primer prototipo realizado anteriormente, el material que se uso fue madera plástica, se escogió este material por ser un material 100% innovador y eco amigable, además de ser resistente al impacto, uso y al agua que es lo que se necesita para el kit, ya que estará en contacto directo con líquidos y detergentes.

En el prototipo final ya se realizó la unificación del diseño de la rana y el mono con el mecanismo para ver su funcionamiento, el cual lo realiza un 80% al movimiento deseado, el mecanismo fue realizado en impresiones 3D para ser exactos con las medidas de los engranes.

Se implementó tuercas para las extremidades y un sistema de roscas para unir las patas con los trapeadores.



Figura 57. Prototipo Final (1)



Figura 58. Prototipo Final (2)



Figura 59. Prototipo Final (3)

7.6. VALIDACIÓN

La validación se realizó con Jose Antonio de 7 años



Figura 60. Validación, realizando la construcción de la rana (1)



Figura 61. Validación, realizando la construcción de la rana (2)

Entregue a José Antonio el kit totalmente desordenado para determinar si el kit es intuitivo o no.

José Antonio comenzó a armarlo fácilmente por sí mismo, el mayor problema que tuvo fue ubicar los ojos, ya que no tiene ningún indicio de donde se los debe ubicar.



Figura 62. Validación, realizando la actividad de trapear (1)



Figura 63. Validación, realizando la actividad de trapear (2)

Al terminar la construcción de la rana, Jose Antonio comenzó a moverla sin necesidad de darle la orden, cuando se le pregunto porque lo hizo respondió que lo que mas queria era descubrir el movimiento que realizaba la rana, al hacer esto a Jose Antonio se le olvido colocar el palo de escoba y manipulo la rana sin necesidad de este.



Figura 64. Validación, realizando la actividad de limpiar polvos

Por último, José Antonio realizó la actividad de limpiar los polvos, la cual la realizó rápidamente para poder observar de mejor manera el mono, se le preguntó cuál fue lo que más le llamó la atención de este limpia polvos y respondió que su pelaje, que parecía real.

7.6.1. Conclusiones validación

Para finalizar la validación se dio una ficha a ambos actores, al padre y al niño.

Esta ficha se realizó para obtener una evaluación comparativa y saber si el kit es del agrado del niño y del padre

Tabla 8.

Evaluación por parte del niño (usuario)

	Alto	Medio	Bajo
Divertido		X	
Intuitivo	X		
Interactivo		X	
Seguro	X		
Aburrido	X		
Lúdico	X		

ciones

José Antonio

Tabla 9.

Evaluación por parte del padre (cliente)

	Alto	Medio	Bajo
Divertido	X		
Intuitivo	X		
Interactivo	X		
Seguro	X		
Aburrido		X	
Ludico	X		

Observaciones *Talvez un poco pesado y el tamaño puede reducirse.*

Nombre: *Mónica Morales Yáñez*

7.7. REDISEÑO

A partir de las observaciones que se dieron en la primera validación y en las reuniones con el corrector se realizaron las siguientes modificaciones en el kit.

- Se rebajó el volumen del mismo para que su peso sea menor, fue necesario combinar dos tipos de maderas para lograrlo.
- Se seleccionó la madera plástica para las partes que están expuestas al agua constantemente como son las 4 patas y las ruedas y MDF para el cuerpo del mono y la construcción de la rana
- La porosidad de la madera plástica daba un acabado poco estético, así que fue necesario cubrirla con resina y proseguir a pintarla, así se logró un acabado liso.
- Se realizó un instructivo para que el infante y el padre sepan cuantas piezas tiene, como se usa el kit y sus respectivas precauciones
- Se realizó un empaque para proteger y para fácil movilización del kit
- Se diseñó un logo para que el producto tenga mucha más fuerza e identidad.

- En cuanto a la pintura, antes, el prototipo fue cubierto con pintura automotriz, esta pintura se desprendía del prototipo fácilmente, se procedió a hacer varias pruebas de color con diferentes pinturas y se seleccionó una pintura específicamente para PVC, esta pintura se adhiere fácilmente sin salirse de la madera, dando el acabado deseado al prototipo.
- Se colocó caucho en la parte posterior y en las ruedas del prototipo para proteger la madera y que el movimiento sea mucho más fácil de realizar.
- Se colocó un ribete en el plumón para ocultar la parte de la costura.

7.7.1. Prototipo Final Definitivo



Figura 65. Rediseño del Kit

7.7.2. DISEÑO LOGO

El logo que se diseñó para el kit lúdico-interactivo se basó en la flora tropical del Ecuador, específicamente de la región del oriente, donde se hallan los dos animales del kit.

La palabra “JOA” se seleccionó a partir del lenguaje de una tribu Amazónica del Ecuador como son los guaraní, la palabra “JOA” hace referencia a “construir” por lo que está directamente ligado a una de las actividades que tiene el kit que es de apilar y construir para formar el animal, de igual forma para mayor comprensión se realizó un slogan que explica el objetivo del kit que es limpiar y jugar.



Figura 66. Logo del kit

7.7.3. DISEÑO EMPAQUE

7.7.3.1. Moodboard de empaques

Este moodboard sirvió como base de inspiración para la realización del empaque, el kit al ser un producto grande y de varias piezas es necesario analizar empaques según su materialidad, peso y soporte.



Figura 68. Empaque cerrado



Figura 69. Empaque partes internas



Figura 70. Empaque abierto

7.7.4. INSTRUCTIVO

El instructivo que se realizó fue para que se pueda entender de mejor manera la forma en cómo se arma el kit, las piezas que tiene y precauciones.

El instructivo se diseñó de manera más gráfica para que el niño o niña que estén usando el kit lo puedan entender de una manera rápida y sencilla.



Figura 71. Primera hoja del instructivo

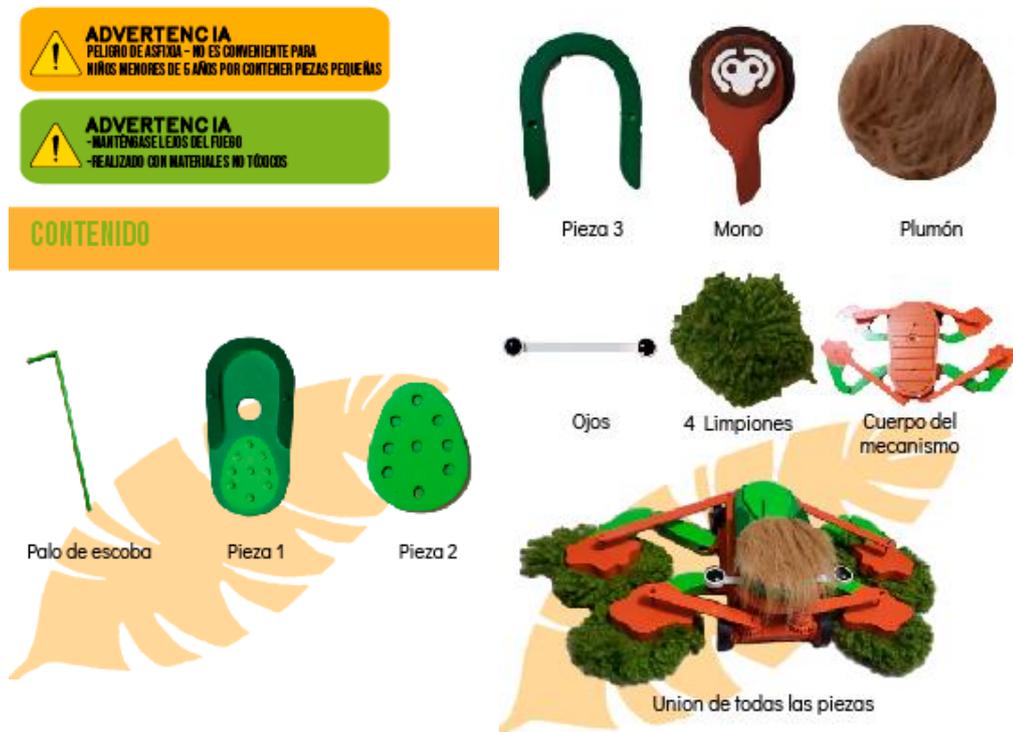


Figura 72. Segunda hoja del instructivo



Figura 73. Tercera hoja del instructivo



Figura 74. Cuarta hoja del instructivo

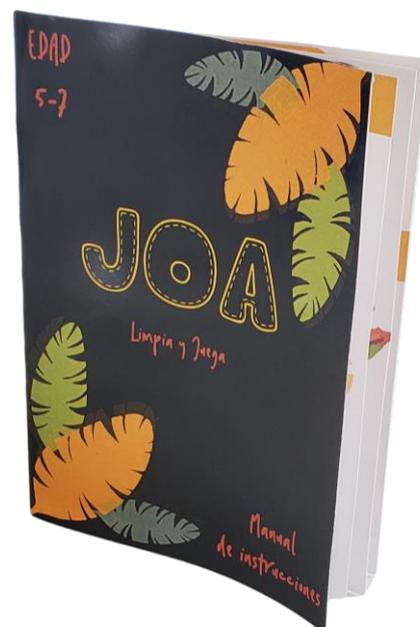


Figura 75. Instructivo impreso

7.7.5. ETIQUETA

Al tener como usuario un grupo vulnerable, se diseñó etiquetas para mayor seguridad y precaución de los mismos, de igual forma se diseñó una tercera etiqueta del armado del kit.



Figura 76. Etiqueta

7.7.6. PLANOS

7.7.6.1. Planos Mecanismo

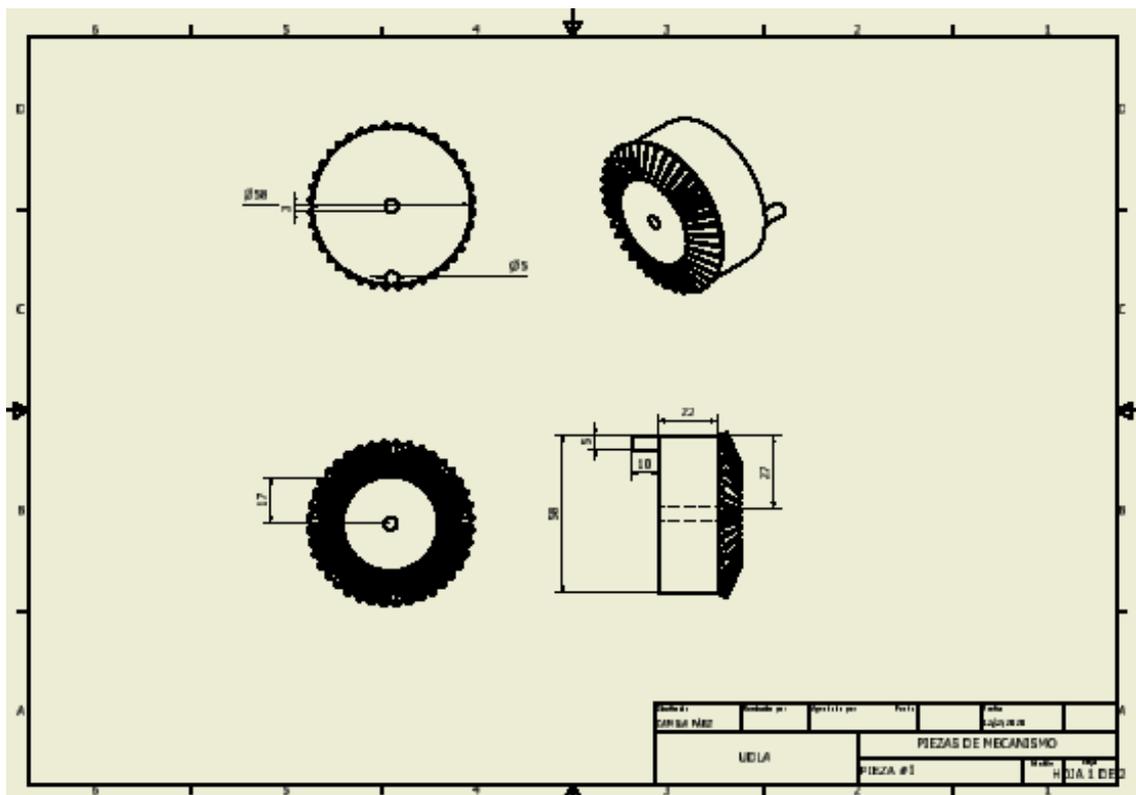


Figura 77. Plano técnico engrane patas traseras

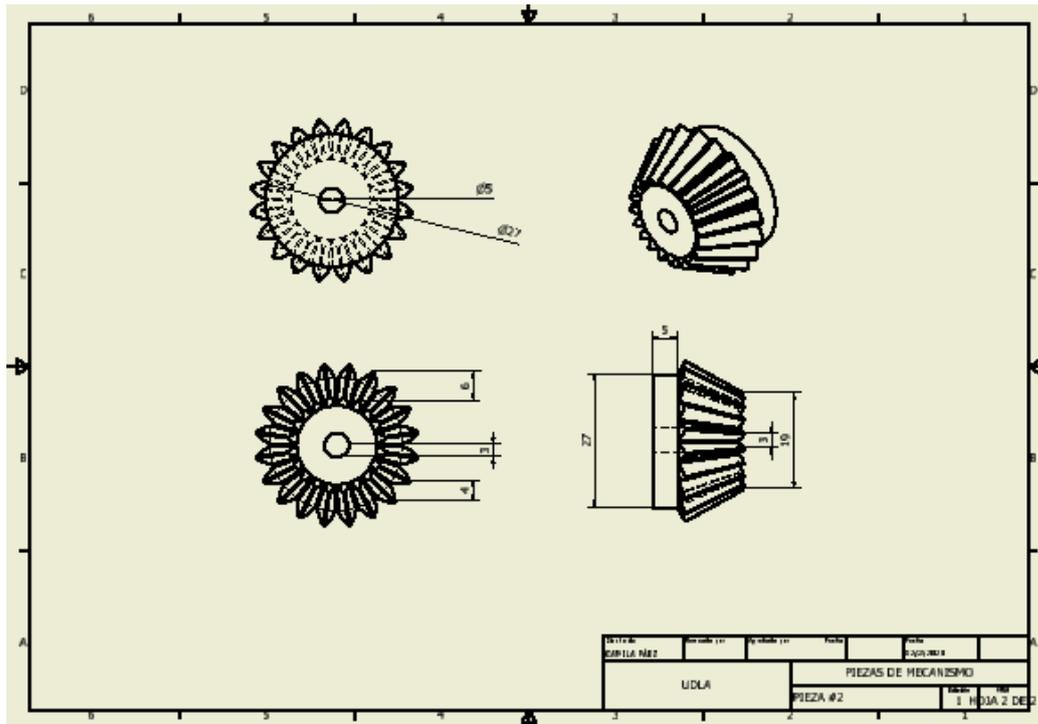


Figura 78. Plano técnico engrane patas traseras

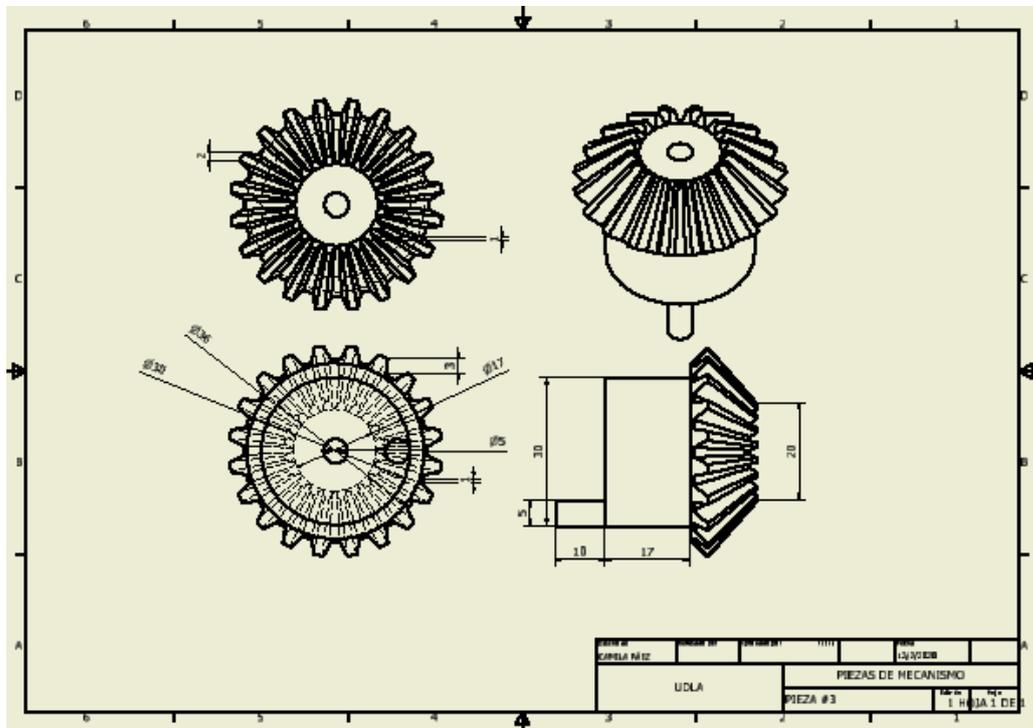


Figura 79. Plano técnico engrane patas delanteras

7.7.6.2. Planos cuerpo

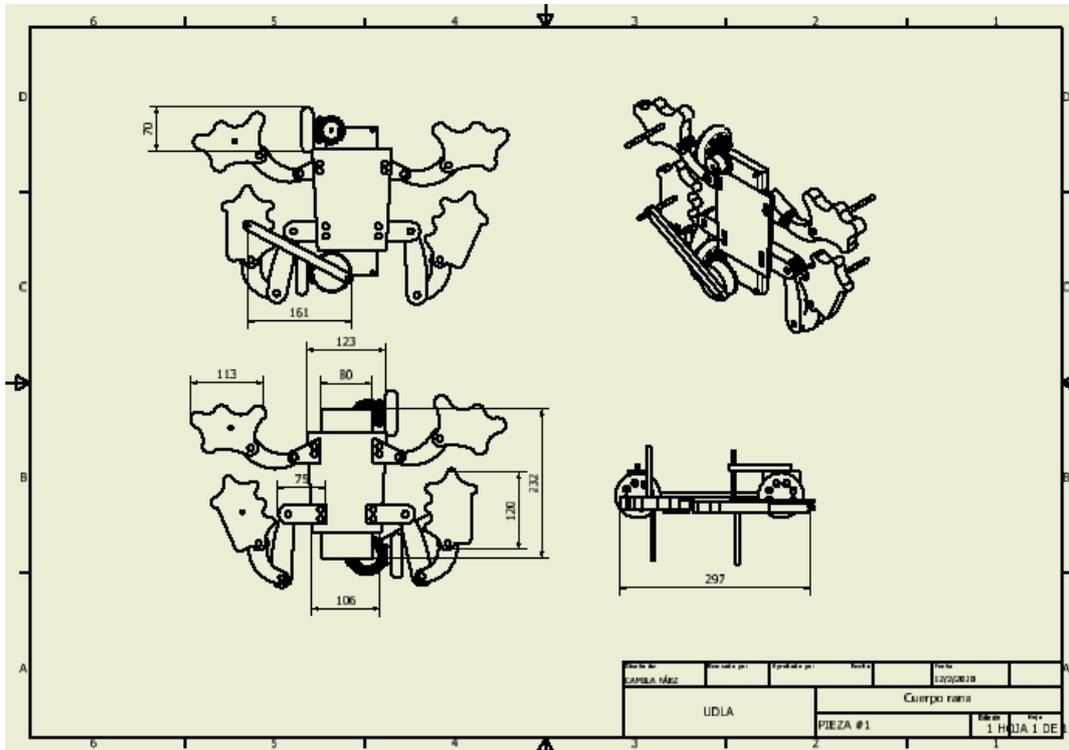


Figura 80. Plano técnico cuerpo Rana

7.7.6.3. Planos manual

	<p>INTRODUCCIÓN</p> <p>Joa es un kit diseñado para facilitar a los padres de familia la realización de las actividades de los hijos, además de jugar con los niños niñas o realizar otras actividades educativas en el tiempo libre.</p> <p>Contiene 4 impresoras intercambiables por tipos y colores de 5 a 7 años con un sistema interactivo que despliega el mundo del dibujo, acompañando en creatividad, concentración y estructuras geométricas.</p>	<p>ADVERTENCIA</p> <p>Este producto contiene piezas pequeñas que pueden ser ingeridas.</p> <p>ADVERTENCIA</p> <p>Este producto contiene piezas pequeñas que pueden ser ingeridas.</p>		<p>148</p>
	<p>CONTENIDO</p> <p>Hoja de instrucciones Pieza 1 Pieza 2</p>	<p>APLA Y CONSTRUYE</p> <p>JOA desarrolla la motricidad y la concentración de los niños mediante la construcción del mismo, para formar a JJA según los dibujos dados.</p>		
<p>LIMPIA Y JUEGA</p> <p>LIMPIA POLVOS</p> <p>Contiene un sistema intercambiable para facilitar su limpieza y uso.</p>	<p>TIEMPO DE USO</p> <p>Contiene 4 impresoras intercambiables mediante ruedas.</p> <p>Al momento de mover a JOA sus patas automáticamente se mueven.</p>			

105

Título: Plano manual		A4	
DISEÑADO POR: Camila Páez	CODIGO:	HOJA NO. 1 DE 1	REV 1
DIBUJADO POR: Camila Páez	ESCALA: 1:75		
CHEQUEADO POR:	FECHA:		

Figura 81. Plano técnico Manual

7.7.6.4. Planos etiqueta

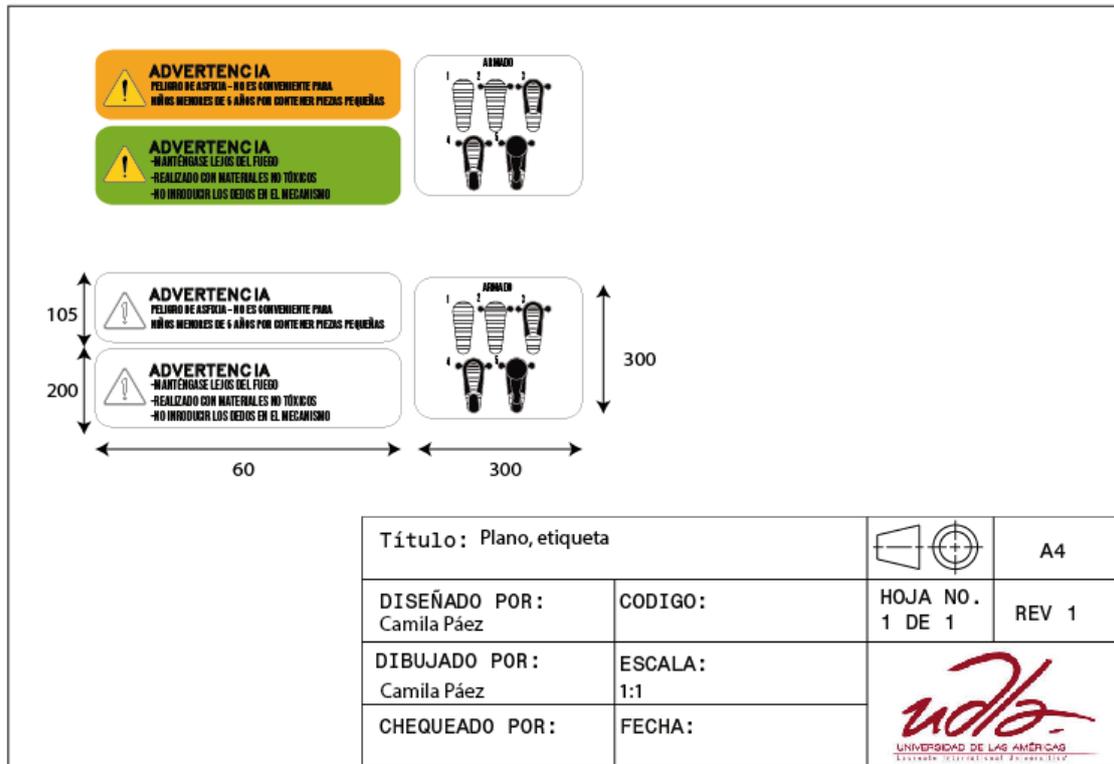


Figura 82. Plano técnico etiqueta

7.8. COSTOS

Los costos del kit lúdico interactivo reflejan:

- Costos de producción
- Costos por unidad
- Precio de venta

Tabla 10.

Costos de Producción

Determinación del Costo de Producción									
Producto		kit lúdico- interactivo							
Unidades producida:		1000							
	Cantidad	Elementos del Costo	Relación Costo	Precio	Rendimiento	Costo unitario	Costo por unidades producidas	Subtotal Costos Fijos	Subtotal Costos Variables
Costos Variables	1000	Madera Plastica	Costo por m2	\$ 19,07	1,00	\$ 19,07	\$ 19.070,00		\$ 19.070,00
	1000	Tela afelpada	Costo por m2	\$ 12,00	1,00	\$ 12,00	\$ 12.000,00		\$ 12.000,00
	1000	velcro	Costo por m2	\$ 1,25	1,00	\$ 1,25	\$ 1.250,00		\$ 1.250,00
	500	impresión 3D engranes patas traseras	Costo por unidad	\$ 27,00	0,50	\$ 13,50	\$ 13.500,00		\$ 13.500,00
	500	impresión 3d engranes patas delanteras	costo por unidad	\$ 23,00	0,50	\$ 11,50	\$ 11.500,00		\$ 11.500,00
	250	roscas para trapeador	Costo por unidad	\$ 15,00	0,25	\$ 3,75	\$ 3.750,00		\$ 3.750,00
	1000	Pernos	Costo por unidad	\$ 0,30	1,00	\$ 0,30	\$ 300,00		\$ 300,00
	250	malla plasticas (patas)	Costo por unidad (A4)	\$ 3,00	0,25	\$ 0,75	\$ 750,00		\$ 750,00
	1000	Lana trapeadores	Costo por ovillo	\$ 8,00	1,00	\$ 8,00	\$ 8.000,00		\$ 8.000,00
	Costos Fijos	1	Patente	Costo por proyecto	\$ 500,00			\$ 500,00	\$ 500,00
1		Gestión de la producción	Costo por proyecto	\$ 800,00			\$ 800,00	\$ 800,00	
1		Diseño del producto	Costo por proyecto	\$ 1.500,00			\$ 1.500,00	\$ 1.500,00	
		mano de obra para la creacion del kit	costo por unidad	\$ 50,00			\$ 50,00	\$ 50,00	
		Totales				#####	\$ 2.850,00	\$ 70.120,00	
							\$ 72.970,00		

Tabla 11.

Costos por unidad

Costo por unidad	Costo
Costo Fijo Unitario =	\$ 2,85
Costo Variable Unitario =	\$ 70,12
Costo Total Unitario =	\$ 72,97

Tabla 12.

Precio de venta

Producto	Costo Unitario de Producción (CUP)	Cto. Unit. Operativo (CUO)	Cto. Total de Venta(CTV)	Porcentaje distribuidor (20%)	Utilidad	Precio de Venta Sin IVA	Precio de Venta Con IVA
Kit Ludico-interactivo	\$ 72,97	\$ 1,53	\$ 74,50	\$ 14,90	\$ 26,07	\$ 115,47	\$ 129,33

En la siguiente tabla se muestra la inversión que es necesario según las unidades que se va a producir, de igual forma la utilidad la cantidad de unidades que son necesarias vender para recuperar la inversión, en otras palabras, el punto de equilibrio.

Tabla 13.

Punto de equilibrio

PUNTO DE EQUILIBRIO			
Nombre prod	kit lúdico- interactivo	Precio Unitario	\$ 100,57
Costos Fijos		Costo Variable Unitario	
Descripción	Valor	Descripción	Valor
COSTO FIJO	\$ 4.378,0	CANTIDAD	
		IMPORTE	\$ 70,12
PUNTO EQUILIBRIO	143,8	Unidades	

Tabla 14.

Costos de inversionutilidad e indice de rentabilidad (ROI)

Unidades a producir		1000,00	
VENTAS TOTALES	COSTOS TOTALES	UTILIDAD TOTAL	ROI
#####	\$74.498,00	\$26.074,30	35,00%
\$100.572,30			

7.9. SEGUNDA VALIDACIÓN

Se realizó una segunda validación, en esta validación se realizó con el prototipo definitivo.

La validación se efectuó en el conjunto “Arupos de la Hacienda” en la casa comunal a 10 niños con el propósito de verificar el funcionamiento del kit.



Figura 83. Validación Niño #1



Figura 84. Validación Niño #2



Figura 85. Validación Niño #3



Figura 86. Validación Niño #4



Figura 87. Validación Niño #5



Figura 88. Validación Niño #6



Figura 89. Validación Niño #7



Figura 90. Validación Niño #8



Figura 91. Validación Niño #9



Figura 92. Validación Niño #10

7.9.1. Conclusiones de la segunda validación

Al igual que la primera validación, se entregó a cada niño una ficha para saber si el kit cumple con las funciones de ser lúdico, divertido, seguro, intuitivo e interactivo y si el kit es del agrado del niño o niña.

Tabla 15.

Ficha de validación

	Alto	Medio	Bajo
Divertido	X		
Intuitivo	X		
Interactivo	X		
Seguro	X		
Aburrido		X	
Lúdico	X		

Observaciones
Rusbel Gualotuña 5 años

Tabla 16.

Ficha de validación

	Alto	Medio	Bajo
Divertido	X		
Intuitivo	X		
Interactivo		X	
Seguro	X		
Aburrido			X
Ludico	X		

Observaciones

Emilia Morejón 6 años

Tabla 17.

Ficha de validación

	Alto	Medio	Bajo
Divertido	X		
Intuitivo	X		
Interactivo	X		
Seguro	X		
Aburrido			X
Ludico	X		

Observaciones

Camilo

Tabla 18.

Ficha de validación

	Alto	Medio	Bajo
Divertido	X		
Intuitivo	X		
Interactivo	X		
Seguro	X		
Aburrido			X
Lúdico	X		

Observaciones Vladislav Naranjo 7 años

Tabla 19.

Ficha de validación

	Alto	Medio	Bajo
Divertido	X		
Intuitivo	X		
Interactivo		X	
Seguro		X	
Aburrido			X
Lúdico	X		

Observaciones Anabelle Jácome 7 años

Tabla 20.

Ficha de validación

	Alto	Medio	Bajo
Divertido	X		
Intuitivo	X		
Interactivo	X		
Seguro	X		
Aburrido	X		
Lúdico	X		

Observaciones

Sayani 7 años
Pinto

Tabla 21.

Ficha de validación

	Alto	Medio	Bajo
Divertido	X		
Intuitivo	X		
Interactivo		X	
Seguro	X		
Aburrido	X		
Lúdico	X		

Observaciones

Lunasortiz 6 años

Tabla 22.

Ficha de validación

	Alto	Medio	Bajo
Divertido	X		
Intuitivo	X		
Interactivo		X	
Seguro	X		
Aburrido		X	
Ludico	X		

Observaciones: Fiorella Cascedo 7 años

Tabla 23.

Ficha de validación

	Alto	Medio	Bajo
Divertido	X		
Intuitivo	X		
Interactivo	X		
Seguro	X		
Aburrido	X		
Ludico	X		

Observaciones: Juan Andrés 5 años

7.9.2. Tabulación

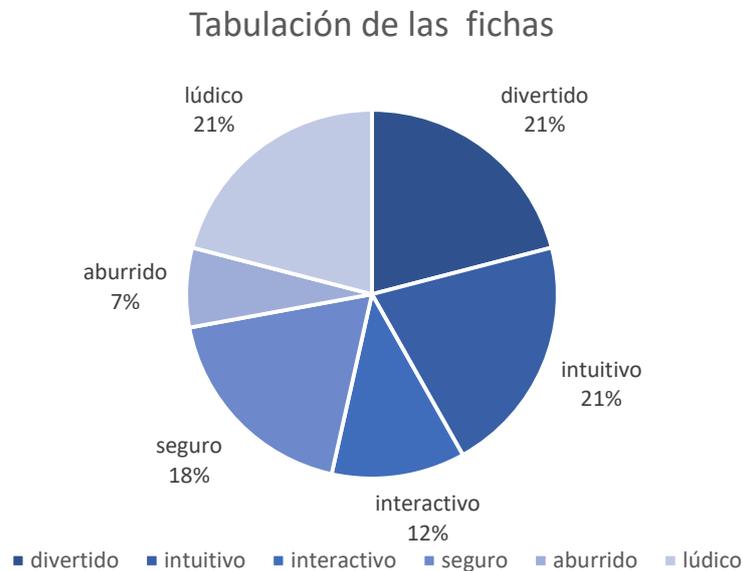


Figura 90. Tabulación de la segunda validación

Se puede concluir dado los datos en la tabulación realizada de las fichas, que el kit además de ser funcional, tiene una gran aceptación por los niños que lo usaron.

Dado que el 21% de los niños respondió que el kit es divertido, intuitivo y lúdico. Un 12% respondió que el kit es interactivo, un 18% que el kit es seguro y un 7% que es aburrido.

8. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

8.1. Conclusiones

El producto cumple con los objetivos propuestos, como son, incentivar las actividades del hogar de una manera creativa y dinámica y ayudar a los padres la enseñanza de estos a sus hijos.

Además de servir como apoyo para fomentar la identidad ecuatoriana mediante el descubrimiento de algunos de los animales que habitan en Ecuador.

Este Kit logra ser eco amigable mediante el uso de un 60% de madera plástica, un material reciclable con duración aproximada de 100 años, de igual manera para el otro material, se usó aglomerado de MDF que sustentable y reusable, de la misma forma este kit pretende ser innovador al incluir un mecanismo para dar movimiento al trapeador.

8.2. Recomendaciones

Dentro de la validación el padre de familia recomendó reducir el tamaño del kit, ya que es de suma importancia para los padres de familia que no ocupen tanto espacio al momento de jugar o guardar el objeto.

También se recomienda incluir caucho en la parte posterior del kit para que así la madera de MDF no tenga ningún tipo de contacto con el agua.

En cuanto al limpia polvos se recomienda cocer los bordes del plumón para mejorar su estética.

REFERENCIAS

- Avila-Chaurand, R. (2015). Dimensiones antropométricas de la población latinoamericana, Recuperado el 18 de abril, 2019, de <https://repository.usta.edu.co/bitstream/handle/11634/14486/2018sergioboh%C3%B3rquez4.pdf?sequence=6&isAllowed=y>
- Bartau, I. (2007). EDUCAR COMPARTIENDO LAS TAREAS FAMILIARES. Recuperado el 18 de abril, 2019, de [http://www.valencia.es/mujer/mujer.nsf/0/0453842FE373A597C125750B0045BFA4/\\$FILE/Gu%C3%ADa%20de%20corresponsabilidad_Educar%20compartiendo%20las%20tareas.pdf](http://www.valencia.es/mujer/mujer.nsf/0/0453842FE373A597C125750B0045BFA4/$FILE/Gu%C3%ADa%20de%20corresponsabilidad_Educar%20compartiendo%20las%20tareas.pdf)
- Brougere, G. (2013). El niño y la cultura lúdica. Recuperado el 20 de abril, 2019, de <http://ppct.caicyt.gov.ar/index.php/ludicamente/issue/archive>
- Cebotarev. (2003). Familia, socialización y nueva paternidad. Recuperado el 20 de abril, 2019, de <https://www.redalyc.org/pdf/773/77310202.pdf>
- Childs, G. (2008). Interactividad, el "espacio" de los niños de hoy. Recuperado el 20 de abril, 2019, de <http://www.comminit.com/la/content/interactividad-el-espacio-de-los-ni%C3%B1os-de-hoy>
- Córdoba Roldán, A. G.-R. (s.f.). E. EMPATHETIC PRODUCT DESIGN. Recuperado el 20 de abril, 2019, de <https://www.aepro.com/files/congresos/2016cartagena/03047.4615.pdf>
- Corral, C. (2012). La importancia de la transmisión de hábitos y rutinas en educación infantil. Recuperado el 20 de abril, 2019, de <http://uvadoc.uva.es/bitstream/10324/1735/1/TFG-L7.pdf>
- Desarrollo de Medios. (2011). Desde la niñez, juegos y juguetes imponen estereotipos sexistas. Recuperado el 22 de abril, 2019, de <https://www.jornada.com.mx/2011/12/24/politica/002n1pol>

Diseño Emocional. (2018). Recuperado el 22 de abril, 2019, de <https://arquitecturaalternativaens.wordpress.com/2008/11/26/diseno-emocional/>

Durante, V. &. (2013). La formación de los hábitos. Recuperado el 05 de mayo, 2019, de <http://www.waece.org/biblioteca/pdfs/d036>. Pdf.

Ediciones Morata. (2000). La construcción de la identidad en la infancia. Recuperado el 05 de mayo, 2019, de <https://books.google.es/books?hl=es&lr=&id=W0kJ3fX24jQC&oi=fnd&pg=PA15&dq=la+educacion+de+los+ni%C3%B1os+desde+el+nacimiento&ots=viOB-KHdv&sig=2XEHwqwRim1ab5i2oRrTPRSWNDw#v=onepage&q=la%20educacion%20de%20los%20ni%C3%B1os%20desde%20el%20nacimiento&f=fals>

Ediciones Morata. (2012). Estereotipos de Género: Lo masculino y lo femenino. Recuperado el 05 de mayo, 2019, de <https://institutofamiliayvida.wordpress.com/2012/10/03/estereotipos-de-genero-lo-masculino-y-lo-femenino/>

Galeano. (2017). Diseño centrado en el usuario. Recuperado el 05 de mayo, 2019, de https://revistas.upb.edu.co/index.php/revista_Q/article/view/7831

García, C. (2017). Los estereotipos de género se arraigan en los niños y niñas a los 10 años. Recuperado el 05 de mayo, 2019, de A.C.:https://elpais.com/elpais/2017/09/26/mamas_papas/1506419592_704218.html

Hernández, G. O. (2017). Revista de psicología. Recuperado el 05 de mayo, 2019, de <https://www.uv.mx/psicologia/files/2014/09/El-color-un-facilitador-didactico.pdf>

Hernández, G. O. (1990). Revista de psicología . Recuperado el 05 de mayo, 2019, de <https://www.uv.mx/psicologia/files/2014/09/El-color-un-facilitador-didactico.pdf>

- Izzedin Bouquet, R. &. (2009). Pautas, prácticas y creencias acerca de crianza... ayer y hoy. Recuperado el 05 de mayo, 2019, de http://www.scielo.org.pe/scielo.php?pid=S1729-48272009000200005&script=sci_arttext
- Klass, P. D. (17 de Febrero de 2018). Juguetes para romper los estereotipos de género. Recuperado el 05 de mayo, 2019, de <https://www.nytimes.com/es/2018/02/17/juguetes-ninos-estereotipos-genero/>
- Laird, E. y. (1923-1928). APRENTIZAJE, RECOMPENSAS Y CASTIGOS. Recuperado el 05 de mayo, 2019, de <https://www.mecd.gob.es/dctm/revista-de-educacion/1960/1961108/1960re108estudios01.pdf?documentId=0901e72b818902fd>
- Lamas, M. (1996). El género. La construcción cultural de la diferencia sexual. Recuperado el 05 de mayo, 2019, de https://s3.amazonaws.com/academia.edu.documents/31723674/Lamas_gAnero.pdf?AWSAccessKeyId=AKIAIWOWYYGZ2Y53UL3A&Expires=1549837351&Signature=LH0dhmm595E%2BbMAQAXxAxthZB1k%3D&response-content-disposition=inline%3B%20filename%3DCompiladora_PUEG.pdf
- Libro Diseñado en las personas . (s.f.). Recuperado el 07 de mayo, 2019, de <https://drive.google.com/file/d/0B6qzn7yRHvauSjE3ZDFfR0JHSG8/view>
- Lúdico-Didáctico, C. T. (Octubre de 2009). Definición, uso y diseño del material lúdico-didáctico. Recuperado el 07 de mayo, 2019, de https://wiki.ead.pucv.cl/Definici%C3%B3n,_uso_y_dise%C3%B1o_del_material_l%C3%ADico-did%C3%A1ctico
- Macías, A. (2011). Roles parentales y el trabajo fuera del hogar. Recuperado el 07 de mayo, 2019, de <https://www.redalyc.org/pdf/213/21301303.pdf>
- Martínez, P. M. (2016). ¿A qué edad deben realizar los niños las tareas domésticas? Recuperado el 08 de mayo, 2019, de

<https://www.elmundo.es/vida-sana/familia-y-co/2016/10/25/5805d644468aeb0258b462e.html>

Montessori, M. (1968). NIÑOS. Recuperado el 08 de mayo, 2019, de <http://www.brheadstart.org/wp-content/uploads/2014/10/Developmental-Stages-Spanish-2014-15.pdf>

Morales, J. R. (1984). La concepción espacial de la arquitectura. Recuperado el 08 de mayo, 2019, de <https://www.arquine.com/concepciones-de-espacios/>

Páez, C. (2018). Fuente etnográfica, Se realizó dos visitas a diferentes familias con hijos para observar y comprender el porqué de la problemática. Quito.

Pérez, N. P. (2011). Psicología del desarrollo humano: del nacimiento a la vejez. Recuperado el 02 de agosto, 2019, de https://books.google.es/books?hl=es&lr=&id=3f2SOdgv3lcC&oi=fnd&pg=PA12&dq=4.1.3.%09Educaci%C3%B3n+desde+el+nacimiento&ots=ZBAptlNhzg&sig=ry0frxVjIw_0o5buyxHWrAP_hCQ#v=onepage&q=4.1.3.%09Educaci%C3%B3n%20desde%20el%20nacimiento&f=false

PUCE. (s.f.). bioweb. Recuperado el 02 de agosto, 2019, de <https://bioweb.bio/>

Puerta Sánchez, S. &. (2015). Reproducción de los estereotipos de género en Educación Infantil a través de los juegos y juguetes. Recuperado el 02 de agosto, 2019, de <https://idus.us.es/xmlui/bitstream/handle/11441/59749/R85-5.pdf>
sequence=1&isAllowed=y

Ramírez-Abrahams, P. P.-M.-V. (2014). La educación temprana para niños y niñas desde nacimiento a los 3 años: Tres perspectivas de análisis. Recuperado el 02 de agosto, 2019, de <https://www.redalyc.org/html/1941/194131745005/>

Revuelta, F. I. (2004). El poder educativo de los juegos online y de los videojuegos, un nuevo reto para la psicopedagogía en la sociedad de la

informacion. Recuperado el 02 de agosto, 2019, de <https://www.redalyc.org/pdf/299/29901309.pdf>

Tedeschi, E. (1962). Teoria de la arquitectura. Recuperado el 03 de agosto, 2019, de Coleccion ensayos Serie arquitectura contemporanea.

Tedeshi, E. (1962). Teoria de la arquitectura. Recuperado el 03 de agosto, 2019, de Coleccion ensayos serie arquitectura contemporanea .

Triana, A. N. (2010). Patrones de crianza y cuidado de niños y niñas en Boyacá. RLCSNJ. Recuperado el 03 de agosto, 2019, de <http://revistaumanizales.cinde.org.co/rlcsnj/index.php/RevistaLatinoamericana/article/view/81>

Universidad Vanderbilt. (2018). Cómo enseñar a su hijo a cooperar con sus pedidos. Recuperado el 05 de agosto, 2019, de <http://csefel.vanderbilt.edu/documents/teachi>
[http://csefel.vanderbilt.edu/d](http://csefel.vanderbilt.edu/documents/teachi)
[http://csefel.vanderbilt.edu/d](http://csefel.vanderbilt.edu/documents/teachi)
[http://csefel.vanderbilt.edu/d](http://csefel.vanderbilt.edu/documents/teachi)
<http://csefel.vanderbilt.edu>

UNIVISION. (2010). La importancia del interés de los padres en los hijos. Recuperado el 05 de agosto, 2019, de <https://www.univision.com/noticias/educacion-primaria/la-importancia-del-interes-de-los-padres-en-los-hijos>

