

“Construcción de vínculos para el aprendizaje y la preservación artesanal”



Karen Juliana Rozo Acero

Facultad de Ingenierías y Arquitectura

Programa de Diseño Industrial

Trabajo de Grado.

Asesor: Msc. Carlos Manuel Luna Maldonado

Noviembre, 2021

Resumen

La situación socioeconómica actual que enfrenta la comunidad artesana, representa un riesgo de pérdida del patrimonio cultural asociado a las artesanías; debido al bajo relevo generacional. El Meta es uno de los departamentos con más bajo porcentaje de UPNA (Unidades Productivas no Agropecuarias) dedicadas a actividades de transformación de productos, entre las que se encuentran las de realización de artesanía. Esta cifra ha venido disminuyendo año a año, lo que significa que menos personas han decidido dedicarse a las labores artesanales poniendo esta práctica en peligro.

Este proyecto busca preservar la actividad artesanal realizada en el departamento del Meta, fortaleciendo y fomentando la transmisión de conocimientos sobre las costumbres y tradiciones del llano; a través de encuentros lúdicos y diálogos de saberes sobre oficios y elementos de uso tradicional de la cultura llanera. Estos vínculos refuerzan la identidad, la tradición, las costumbres y la cultura.

Los artesanos colombianos manifiestan que el bajo relevo generacional se debe a la falta del reconocimiento del oficio por parte de la comunidad, y su subsistencia se da gracias a las muestras de respeto y amor por mantener la tradición, sentimiento que actualmente se ha perdido por el distanciamiento entre la comunidad artesana y las nuevas generaciones, lo que sugiere la intervención para generar soluciones que acerquen a transmisores propios del conocimiento artesanal a la población infantil y adolescente, reforzando vínculos para la construcción de identidad, pertenencia, normas y valores relacionados con la dimensión socioemocional de los niños y más jóvenes, que los ayude a identificar y apreciar desde temprana edad las tradiciones culturales, propiciando su preservación.

Tabla de contenido

CAPITULO 1	12
1.1 Justificación	12
1.2 Marco de referencia	14
1.3 Planteamiento y definición del problema.....	32
1.4 Objetivo general.....	34
1.5 Objetivos específicos	34
1.6 Definición del modelo de investigación.....	34
1.7 Definición de la metodología proyectual	35
CAPÍTULO 2	38
2.1 Condiciones generales para el diseño	38
2.2 Ideación.....	50
2.3 Valoración y selección de ideas para el desarrollo de alternativas	64
2.4 Condiciones específicas para precisar el diseño	66
2.5 Desarrollo de alternativas.....	70
2.6 Valoración y selección de alternativas.....	85
2.7 Definición de la propuesta final	90
2.8 Detalles de la propuesta final	91
CAPITULO 3	101
3.1 Modelo de comprobación.....	102
3.2 Instrumentos de recolección de datos de las comprobaciones	104
3.3 Cumplimiento de las condiciones del diseño	120
3.4 Cumplimiento de los objetivos del proyecto	129

3.5 Conclusiones de las comprobaciones.....	132
CAPÍTULO 4	140
4.1 Análisis factor producto	140
4.2 Análisis del factor humano	152
4.3. Análisis del factor producción.	160
4.4. Análisis del factor mercadeo.....	173
4.5. Análisis del factor gestión.....	177
4.6. Análisis factor costos.	179
4.7 Análisis del factor innovación.....	181
CAPÍTULO 5	183
5.1 Impactos desde el punto de vista social	183
5.2 Impactos desde el punto de vista económico.....	183
5.3 Impactos desde el punto de vista cultural	184
5.4 Impactos desde el punto de vista ecológico	185
5.5 Impactos desde el punto de vista humano.....	185
5.6 Impactos desde el punto de vista tecnológico.....	186
5.7 Impactos desde el punto de vista ético.....	187
CONCLUSIONES	188
REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS	190
BIBLIOGRAFÍA	193

Lista de figuras

Figura 1, mapa del departamento del Meta.....	14
Figura 2, información estadística del departamento del Meta.	15
Figura 3, distribución (%) de UPNA destinadas a las actividades de transformación de productos agropecuarios en el área rural dispersa censada, según cada departamento.	15
Figura 4, unidades de producción en el área rural dispersa censada, según actividad de transformación de productos agropecuarios, por departamento.	16
Figura 5, Distribución de la actividad artesanal en los llanos colombianos.	18
Figura 6, municipio de Villavicencio.....	19
Figura 7, taller instrumentos autóctonos del noroeste argentino, por walter delo ábalos.	42
Figura 8, “hágalo usted mismo” de proceso manual, técnica de encuadernación japonesa.	43
Figura 9, coleccionables de barcos a escala.....	44
Figura 10, proceso pedagógico de aprendizaje sobre robótica.	45
Figura 11, proceso pedagógico de aprendizaje sobre robótica.	45
Figura 12, replica armada.	46
Figura 13, replica en construcción.....	46
Figura 14, simulador médico.	47
Figura 15, idea 1.	51
Figura 16, idea 2.	52
Figura 17, idea 3.	53
Figura 18, idea 4.	54
Figura 19, idea 5.	55
Figura 20, idea 6.	56

Figura 21, idea 7.	57
Figura 22, idea 8.	58
Figura 23, idea 9.	59
Figura 24, idea 10.	60
Figura 25, idea 11.	61
Figura 26, idea 12.	62
Figura 27, idea 13.	63
Figura 28, alternativa 1. (Evolución idea 1)	70
Figura 29, interacción con alternativa 1.....	70
Figura 30, alternativa 2. (Evolución idea 2)	72
Figura 29, interacción con alternativa 2.....	72
Figura 31, alternativa 3. (Evolución idea 4)	76
Figura 31, interacción con alternativa 3.....	76
Figura 32, alternativa 4 (Evolución idea 5).	79
Figura 33, Interacción con alternativa 4.	79
Figura 34, Alternativa 5 (evolución idea 5).	81
Figura 35, interacción con alternativa 5.....	81
Figura 36, alternativa 6. (Evolución idea 10)	83
Figura 37, interacción con alternativa 6.....	83
Figura 38, render y fotografía de la propuesta final.....	90
Figura 39, propuesta final.	91
Figura 40, tipos de acoplamiento entre piezas dentro de la propuesta.....	91
Figura 41, piezas que conforman el sistema de armado.	92

Figura 42, interacción con la propuesta final.....	93
Figura 43, proceso de análisis de disposición de piezas.	93
Figura 44, propuesta final en ambientes educativos.	94
Figura 45, modelo de comprobación ensamblado.	102
Figura 46, piezas de madera del modelo de comprobación.	102
Figura 47, piezas de madera ensambladas.	103
Figura 48, piezas cortadas en cuero.	103
Figura 49, detalles de modelo de comprobación.	104
Figura 50, presentación con el grupo de estudiantes de 4 grado del Colegio Cofrem de Villavicencio.	118
Figura 51 y 52 , interacción con el elemento.	118
Figura 53-56 , charla participativa en torno al reconocimiento de piezas de los objetos artesanales del departamento del Meta, e interacción con la herramienta de aprendizaje en un entorno educativo.	119
Figura 57, herramienta lúdica tipo juego en entorno educativo.....	120
Figura 58, modelo de comprobación en espacio educativo.	121
Figura 59, uso de la herramienta en la resolución de dudas y generación de conocimiento.	121
Figura 60, figura de armado a través de piezas, silla de montar.	122
Figura 61, inicio de la participación del grupo en el armado del elemento.	123
Figura 62, grupo participante en la clase “artesanía del departamento del Meta”.....	125
Figura 63, interacción con el prototipo de comprobación.	126
Figura 64, encaje y ajuste de piezas.....	127
Figura 65, relación propuesta - producto artesanal.....	127

Figura 66, análisis de relación entre piezas.	129
Figura 67, rediseño de base.....	133
Figura 68, sistema de piezas desarmadas, en entorno de interacción.	134
Figura 69-70, “Ajilaitos”.	136
Figura 71, “Ajilaito, vestimenta tradicional”.	137
Figura 72, “Ajilaito, folclor musical”.	138
Figura 73, “Ajilaito, trabajo de llano”.	139
Figura 74, identificación de objetos artesanales en la actividad “trabajo de llano a caballo”. ...	140
Figura 75, relación de las piezas diseñadas con el entorno cultural.	141
Figura 76, simetría y asimetría a partir de las vistas generales.....	142
Figura 77 identificación de conceptos dentro de la propuesta.	142
Figura 78 identificación de conceptos dentro de la propuesta.	142
Figura 79 identificación de conceptos dentro de la propuesta.	143
Figura 80, detalles de los materiales.	144
Figura 81, paleta de colores de la propuesta final.....	146
Figura 82, relación de piezas de madera en el sistema.	149
Figura 83, relación de piezas de cuero en el sistema	150
Figura 84, línea de objetos.....	151
Figura 85, análisis funcional.	152
Figura 86, antropometría de la población latinoamericana. (niños escolares de 6 a 11 años)	153
Figura 87, agarre de piezas - usuario de 6 años.	154
Figura 88, niños en etapa de la niñez media interactuando con el objeto.....	155
Figura 89, posición de pie.....	156

Figura 90, entorno aula de clase.	157
Figura 91, proceso 1.....	164
Figura 92, proceso 2.....	164
Figura 93, proceso 3.....	165
Figura 94, proceso 4.....	165
Figura 95, proceso 5.....	166
Figura 96, proceso 6.....	166
Figura 97, proceso 7.....	167
Figura 98, proceso 8.....	167
Figura 99, proceso 9.....	168
Figura 100, proceso 10.....	168
Figura 101, proceso 11.....	169
Figura 102, ficha técnica 1.....	171
Figura 103, ficha técnica 2.....	172
Figura 104, ficha técnica 3.....	173
Figura 105, empaque del producto.....	176
Figura 106, empaque del producto.....	176
Figura 107, empaque en interacción con el artesano.	177

Lista de tablas

Tabla 1. Experimentación proyectual	42
Tabla 2. Experimentación proyectual	43
Tabla 3. Colección Woody: kits infantiles en madera	44
Tabla 4. Actividad lúdica de aprendizaje sobre robots	45

Tabla 5. Lamborghini sian - réplica armable de lego a escala 1/8.....	46
Tabla 6. Herramienta pedagógica para el área medica	47
Tabla 7. Referentes	48
Tabla 8. Matriz de selección de alternativas.....	64
Tabla 9. Matriz de selección de alternativas.....	85
Tabla 10. tareas	107
Tabla 11. Recursos, descripción y especificaciones	108
Tabla 12. Perfil de participantes	109
Tabla 13. Niño (1) al interactuar con la herramienta.	109
Tabla 14. Niña (2) al interactuar con la herramienta.	110
Tabla 15. Niño (3) al interactuar con la herramienta.	110
Tabla 16. Niño (4) al interactuar con la herramienta.	111
Tabla 17. Niña (5) al interactuar con la herramienta.	111
Tabla 18. Niña (6) al interactuar con la herramienta.	112
Tabla 19. Niño (7) al interactuar con la herramienta.	112
Tabla 20. Datos obtenidos del docente a cargo del grupo de estudio.	113
Tabla 21, aplicación de instrumento, cuestionario.....	116
Tabla 22. Resumen de datos obtenidos en la aplicación del cuestionario	117
Tabla 23, relación de piezas de madera en el sistema.....	149
Tabla 24, relación de piezas de madera en el sistema.....	150
Tabla 25, secuencia de uso.....	158
Tabla 26, tipos de madera	160
Tabla 27, tipos de cuero	162

Tabla 28, diagrama de procesos.....	169
Tabla 29, modelo de canvas.....	178
Tabla 30, proyección de ventas.....	180
Tabla 31, ingresos por ventas.....	180
Tabla 32, costos de insumos.	180
Tabla 33, materia prima principal.....	180
Tabla 34, maquinaria y herramientas.....	181

CAPITULO 1

FUNDAMENTACION TEORICA

1.1 Justificación

La actividad artesanal, por la relación de sus materias primas con los recursos naturales, representa varias ventajas de orden social, cultural y ecológico: por un lado, estimula la permanencia de los artesanos en los sitios tradicionales de vivienda donde, a través del trabajo, se genera un conocimiento que enriquece el proceso de construcción cultural que define el sentimiento de identidad en relación directa con la historia y la región; por otra parte, ofrece una opción laboral fundamentada en esa identidad y en el entorno natural, permitiéndole al artesano aprovechar los recursos que están a su alcance.

No obstante, los artesanos se han visto obligados a abandonar su actividad por motivos atribuibles a la falta de apoyo, a las deficientes condiciones socio-económicas, a las presiones del conflicto armado y a los diversos problemas de orden productivo que enfrentan para lograr que su actividad sea rentable. (Ministerio De Desarrollo Económico [Mindesa], 2002. p.5)

La situación socioeconómica actual representa un riesgo de pérdida del patrimonio cultural asociado a las artesanías por el bajo relevo generacional. Si las nuevas generaciones asocian la actividad artesanal con una fuente de ingresos para la subsistencia y no para el crecimiento, el bienestar y la calidad de vida, es poco probable que persistan en estos oficios y es previsible que migren a otras actividades que representen mayores oportunidades de crecimiento y bienestar. (Cámara De Representantes (16 de diciembre de 2020) Proyecto De Ley [C490] P.16)

Según la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura, “El patrimonio cultural no se limita solo a colecciones de objetos, sino que comprende también tradiciones o expresiones vivas heredadas de nuestros antepasados y transmitidas a nuestros descendientes, Rivas afirma que para mantener y fortalecer el patrimonio artesanal se debe estimular a las nuevas generaciones para que no olviden su pasado y sus orígenes. (Rivas, Ramón D. La Artesanía: Patrimonio E Identidad Cultural. p.86)

En Colombia el bajo relevo generacional también se debe a la falta de reconocimiento del oficio artesanal por parte del Estado y de la sociedad. Según Artesanías de Colombia, dicho reconocimiento es una de las demandas más sentidas que expresan los artesanos, ya que esa falta de reconocimiento se presenta porque en Colombia se han privilegiado los conocimientos adquiridos a través de la educación formal a pesar de la importancia que tienen los conocimientos adquiridos por otras vías que hacen parte de las culturas vivas, como es el caso de las artesanías (Cámara de representantes. (16 de diciembre de 2020) Proyecto De Ley [C490] p.16)

Con este proyecto se busca contribuir con un granito de arena para preservar la artesanía tradicional del departamento del Meta, a través de la transmisión de conocimientos propios de los artesanos a nuevas generaciones, apoyándolos en el proceso de educación artesanal, pues la educación tiene como responsabilidad el velar porque sus actores convivan en una sociedad cultural, trabajando desde las aulas de clases en temas de cultura y patrimonio.

Aizencang (2005) ha considerado al juego como uno de los medios más influyentes para la transmisión de costumbres, especialmente en la etapa infantil y adolescente, por lo que en el

campo educativo este tipo de estrategias pueden jugar un papel importante para que las tradiciones y conocimientos culturales se transmitan en los salones de clase. (Mariela Jorge V, Ángel T, 2020, p.35)

1.2 Marco de referencia

1.2.1 Marco contextual

1.2.1.1 Ubicación, extensión y límites

Figura 1, mapa del departamento del Meta.



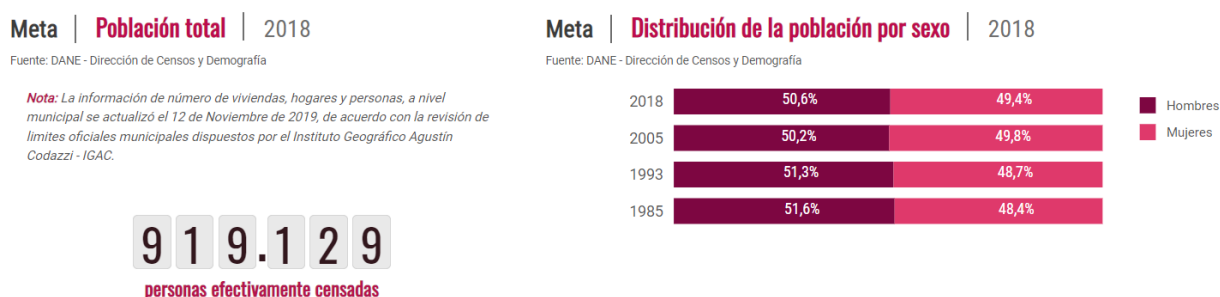
Nota: recuperado de Archivo: ColombiaMetalocmap.svg

El Meta está situado en la parte centro-oriental de Colombia, en la región de la Orinoquía, localizado entre los $04^{\circ}54'25''$ y los $01^{\circ}36'52''$ de latitud norte, y los $71^{\circ}4'38''$ y $74^{\circ}53'57''$ de longitud oeste. Su territorio cuenta con una superficie de 85.635 km^2 , lo que representa el 7,5% del territorio nacional. Limita por el norte con el departamento de Cundinamarca, el Distrito Capital de Bogotá y el departamento del Casanare, separado de este por los ríos Upía y Meta; por

el este limita con el Vichada, por el sur con el departamento del Caquetá y el río Guaviare, que lo separa del departamento de Guaviare; y por el oeste con los departamentos de Huila y Cundinamarca. El río Guaviare forma la mayor parte de su frontera sur con el departamento de Guaviare, y los ríos Upía y Meta su frontera norte con el departamento de Casanare. (Gobernación del Departamento del Meta, 2018)

1.2.1.2 Censos y demografía

Figura 2, información estadística del departamento del Meta.



Nota: Recuperado del censo poblacional realizado por el DANE, en 2018.

En el departamento del Meta según el censo más reciente la población general corresponde a un 50,6 % hombres y 49,4 % mujeres, para un total de 919.129 personas en todo el territorio Metense.

1.2.1.3 Actividad productiva

Figura 3, distribución (%) de UPNA destinadas a las actividades de transformación de productos agropecuarios en el área rural dispersa censada, según cada departamento.



Nota: Recuperado del Censo Nacional Agropecuario DANE, 2014.

Las UPNA son las unidades productivas no agropecuarias. En el área de transformación de productos en departamento del Meta representan del 1,1 % al 2 % (Censo Nacional Agropecuario DANE, 2014). Dentro de estas actividades se encuentran las de transformación de productos artesanales que se distribuye por departamentos de la siguiente manera:

Figura 4, unidades de producción en el área rural dispersa censada, según actividad de transformación de productos agropecuarios, por departamento.

Departamento	UPNA						
	Total servicios	Transformación de productos agrícolas	Transformación de productos forestales	Transformación de productos pecuarios	Elaboración de alimentos y bebidas alcohólicas	Elaboración de artesanías	Elaboración de biocombustibles
Total nacional	9.166	1.559	1.295	957	1.002	4.063	290
Amazonas	27		4	3	1	19	
Antioquia	861	171	193	99	140	225	33
Arauca	48	6	2	30	3	7	
ASAPSC*	2	1					1
Atlántico	105	17	22	17	17	29	3
Bogotá, D. C.	33	3	3	3	2	22	
Bolívar	89	11	14	20	8	32	4
Boyacá	707	248	108	68	67	193	23
Caldas	159	52	16	19	24	41	7
Caquetá	47	14	4	9	3	17	
Casanare	40	9	6	3	6	14	2
Cauca	287	77	49	29	46	73	13
Cesar	332	39	15	28	12	222	16
Chocó	71	16	30	5	16	2	2
Córdoba	352	45	61	28	34	174	10
Cundinamarca	936	152	203	117	161	259	44
Guainía	13		3	1	2	6	1
Guaviare	39	13	6	6	2	10	2
Huila	387	155	48	49	47	76	12
La Guajira	1.902	13	33	42	23	1.773	18
Magdalena	103	27	11	23	10	29	3
Meta	243	49	41	30	29	85	9
Nariño	511	86	77	93	54	179	22
Norte de Santander	170	27	27	27	25	60	4
Putumayo	194	42	24	29	22	72	5
Quindío	130	4	40	7	33	44	2
Risaralda	254	47	56	29	35	75	12
Santander	341	71	65	49	33	105	18
Sucre	119	24	17	13	11	49	5
Tolima	219	37	37	34	57	45	9
Valle del Cauca	427	96	79	43	78	121	10
Vaupés	9	3		1	1	4	
Vichada	9	4	1	3		1	

Nota: Recuperado del Censo Nacional Agropecuario DANE, 2014.

Dentro de las actividades de transformación de productos en el área de elaboración de artesanía se reportaron 4.063 unidades productivas a nivel nacional, de las cuales solo 85 pertenecen al departamento del Meta, mientras otros departamentos como Antioquia, Cesar, Boyacá, la Guajira entre otros, lo superan en más del doble de UPNA.

1.2.1.4 Actividad artesanal del departamento del Meta

Figura 5, Distribución de la actividad artesanal en los llanos colombianos.



Nota: Recuperado de panorama artesanal ilustrado, Artesanías de Colombia, 2019.

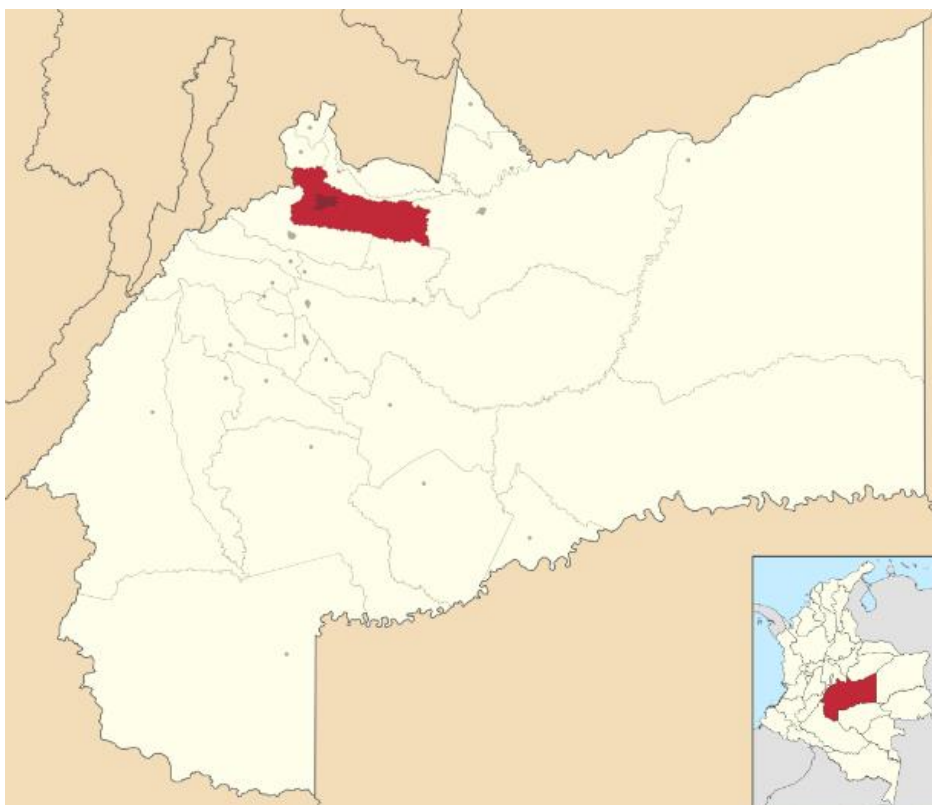
Según el reporte del sector artesanal realizado por Artesanías de Colombia en el año 2019, en el departamento del Meta se realizan principalmente dos actividades artesanales étnicas que son la cestería y la carpintería, principalmente en el municipio de Puerto Gaitán; y actividades de artesanía tradicional que son, la carpintería en la capital, Villavicencio y la Talabartería en el municipio de Acacías.

1.2.1.5 Municipios

El departamento del Meta está integrado por 29 municipios; su capital Villavicencio, además de ser la ciudad más grande de toda la Orinoquia y de la Amazonia, es el principal lugar de desarrollo del departamento y concentra la mitad de su población, en ella se desarrollan todas las actividades económicas. Esta entidad territorial tiene una extensión de 85.635 kms

convirtiéndose en el cuarto departamento más grande del país. (Contraloría General De La República [Perfil De La Gestión Fiscal Del Departamento Del Meta], 2014 p.1)

Figura 6, municipio de Villavicencio.



Nota: recuperado de Archivo: Colombia - Meta -Villavicencio.svg, 2012.

El Municipio de Villavicencio reúne gran parte de la mega diversidad biológica que posee el país en varias de sus zonas; allí crecen especies endémicas y de gran diversidad que constituyen reservas biológicas de extraordinaria belleza. Sus límites municipales son al norte con los municipios de Restrepo y El Calvario, al Oriente: con Puerto López, al sur con Acacías y San Carlos de Guaroa y al Occidente con Acacías y el departamento de Cundinamarca.

En el territorio municipal se distinguen dos regiones: una montañosa ubicada al occidente y Noroccidente, formada por el costado de la Cordillera Oriental; la otra, una planicie inclinada ligeramente hacia el Oriente y el Nororiente, corresponde al piedemonte de la cordillera, bordeada al Norte por el río Guayuriba. En la parte central de esta planicie cruzan los ríos Ocoa y Negro, además de numerosos caños y afluentes menores. (Alcaldía De Villavicencio, Información Del Municipio [2021-03-18])

1.2.2 Marco conceptual

1.2.2.1 Aprendizaje a lo largo de la vida

“El aprendizaje a lo largo de la vida es un principio organizativo de todas las formas de educación (formal, no formal e informal) con componentes mejor integrados e interrelacionados. Se basa en la premisa de que el aprendizaje no está confinado a un periodo específico de la vida, sino que va “de la cuna a la tumba” (sentido horizontal), considera todos los contextos en los que conviven las personas como familia, comunidad, trabajo, estudio, ocio, (sentido vertical), y supone valores humanísticos y democráticos como la emancipación y la inclusión (sentido profundo). Enfatiza el aseguramiento de los aprendizajes relevantes (y no sólo la educación) más allá del sistema escolar.” UNESCO,1972

1.2.2.2 Educación cultural

El educar consiste en facilitar y viabilizar aquel proceso en que la persona exterioriza y proyecta su esencia, fortalece sus virtudes y dirige sus potencialidades. En el fondo, el educar posibilita el íntimo desarrollo de los seres humanos. La educación, como proceso de enseñanza, ha significado para la humanidad la posibilidad que tienen las personas de reconocerse ante sí

mismas y ante su comunidad, de adquirir conocimientos útiles para sus actividades cotidianas, para insertarse socialmente, para preservar y transmitir conocimientos y prácticas ancestrales y con eso valorar las características del entorno en el que se desenvuelven. (Gadotti, 1993; Luzuriaga, 1997)

1.2.2.3 Herramientas Pedagógicas

Las herramientas pedagógicas son estrategias de aprendizaje fundamentales que se pueden utilizar al encontrarnos en el proceso de enseñanza-aprendizaje, tienen un carácter intencional e implican por tanto un plan de acción por parte del docente a cargo del grupo. (Jesús Beltrán, 2003 P42)

1.2.2.4 Preservar

Proteger, resguardar anticipadamente a alguien o algo, de algún daño o peligro. (Real Academia Española [RAE] versión electrónica 23.4. recuperada de <https://dle.rae.es/> el 20 de septiembre del 2021)

1.2.2.5 Preservación cultural

Conjunto de operaciones interdisciplinarias que tienen por objeto evitar el deterioro del patrimonio cultural tangible y garantizar su salvaguarda para transmitirlos a las generaciones futuras con toda la riqueza de su autenticidad. La conservación se integra con acciones preventivas, curativas y de restauración. (Gobierno de México, 2020. recuperado de <https://www.inah.gob.mx/definiciones-tecnicas>)

1.2.2.6 Actividad artesanal

La practicada manualmente para la transformación de la materia prima destinada a la producción de bienes y servicios, con o sin auxilio de máquinas, equipos o herramientas. (Ley de defensa del artesano 1997, actualizada en 2008 [artículo 6]. P.12)

1.2.2.7 Artesanía tradicional

Producción de objetos útiles y, al mismo tiempo, estéticos, realizada en forma anónima por un determinado pueblo, exhibiendo un dominio de materiales, generalmente procedentes del hábitat de cada comunidad. Esta actividad es realizada como un oficio especializado, transmitido de generación en generación, y constituye expresión fundamental de la cultura con la que se identifican, principalmente, las comunidades mestizas y negras, y cuyas tradiciones están constituidas por el aporte de poblaciones americanas y africanas, influidas o caracterizadas en diferentes grados por rasgos culturales de la visión del mundo de los originarios inmigrantes europeos. (artesanías de Colombia [la artesanía y su clasificación] recuperado de <https://artesaniasdecolombia.com.co>)

1.2.2.8 Relevo generacional

Transferir el conocimiento de los oficios artesanales. (artesanías de Colombia [Iniciativas de relevo generacional en el departamento del Atlántico], 2019)

1.2.2.9 Rescatar

Recuperar para su uso algún objeto que se tenía olvidado, estropeado o perdido. (Real Academia Española [RAE] Versión Electrónica 23.4. Recuperada De <https://dle.rae.es/> El 20 De septiembre Del 2021)

1.2.2.10 Saberes artesanales

En este campo se abordan los saberes asociados a la simbología propia, los rituales, las historias fundacionales de la comunidad y su cosmogonía, entre otros, relacionados con las artesanías. (Plan estratégico de Artesanías de Colombia para el periodo del 2019-2022)

1.2.2.11 Haceres artesanales

En este campo se abordan, por una parte, los haceres relacionados con las técnicas tradicionales de obtención de las materias primas como procesos de siembra, calendarios de cultivo y extracción, transformación, autosuficiencia y sostenibilidad; uso adecuado de herramientas; elaboración de tinturas naturales y preparación de fibras, etc. Por otra parte, se abordan acciones en torno a los haceres relacionados con las técnicas artesanales propias, correspondientes a los oficios que se desempeñan en la comunidad. (Plan estratégico de Artesanías de Colombia para el periodo del 2019-2022)

1.2.2.12 Promover.

Impulsar el desarrollo o la realización de algo. (Real Academia Española [RAE] Versión Electrónica 23.4. Recuperada De <https://dle.rae.es/> El 20 De septiembre Del 2021)

1.2.2.13 Salvaguardar.

Defender, amparar, proteger algo o a alguien. (Real Academia Española [RAE] Versión Electrónica 23.4. Recuperada De <https://dle.rae.es/> El 20 De septiembre Del 2021)

1.2.2.14 Carpintería

Oficio de producción de una gran gama de objetos en madera, generalmente duras, de muy diversas clases, sobre las cuales se logran diferentes tipos de acabado mediante los procedimientos técnicos de corte, talla, labrado, torneado, calado, cepillado, armado y pegado, y cuyo diseño sigue los imperativos de la funcionalidad del producto, muchos de los cuales corresponden a máquinas de construcción antigua y/o primaria. El equipo de trabajo está compuesto por instrumentos de corte, labrado, pulimento, armada, tales como serruchos, sierras de bastidor, garlopas, cepillos, pulidoras, formaletas, villabarquines, formones, gubias, mazos, martillos. También se ejecuta con sierras circulares y sinfines, tornos, caladoras, cepilladoras, taladros, en su mayoría movidos por energía eléctrica. Otras más directamente relacionadas con las técnicas rudimentarias son hachas, azuelas, machetes, hachuelas. La gama de objetos cubre la carrocería, construcción y/o elementos de construcción, menajes de cocina, alcoba, salas, astillaría, tornería, embalajes, guacales, implementos de navegación, cofres, baúles, barriles, silletería, utensilios de trabajo y otros de utilidad práctica. A los trabajadores de esta especialidad se los denomina carpinteros. (Listado General De Oficios Artesanales, Herrera, 1989. Artesanías De Colombia)

1.2.2.15 Talabartería

Es la producción de elementos especialmente utilitarios que requieren la aplicación de cueros resistentes sobre los que se pueden hacer algunas decoraciones como parte integral de la

estructura estética del objeto. El proceso de elaboración comprende acciones de corte, desbaste, pegada, armada y costura a mano o en máquina. El equipo de trabajo está representado por cuchillos, sacabocados, leznas, estanquillos, talladores de madera, ralladores, buriles, martillos, remachadores, manséales, tijeras, moldes, máquinas planas, de codo y desbastadoras. Los productos característicos de la talabartería son el equipo de cabalgadura (monturas, aperos, zamarros, alforjas, rejos, fustes), la malatería, maletines, fundas, arcones, tulas, rejos. Talabartero es el nombre dado a su oficiante. (Listado General De Oficios Artesanales, Herrera, 1989. Artesanías De Colombia)

1.2.2.16 Juegos educativos

Actividades que se desarrollan para que los niños adquieran y refuercen el aprendizaje de cualquier área. Les enseñan una actitud correcta para aprender y las habilidades necesarias para estudiar. (Noe Didácticos [Juego Educativos], 2020 Recuperado De <https://www.noedidacticos.com>)

1.2.2.17 Juegos cooperativos

Propuestas que buscan facilitar el encuentro con los otros y el acercamiento a la naturaleza; buscan la participación de todos, predominando los objetivos colectivos sobre las metas individuales. Las personas juegan con otros y no contra los otros; juegan para superar desafíos u obstáculos y no para superar a los otros (Pérez, 1998, p1).

1.2.2.18 niñez intermedia

La niñez intermedia es usualmente denominada como los años escolares y se ubica cuando los niños están entre los 6 y 11 años de edad. Durante esta etapa los niños enfrentan cambios físicos y adquieren habilidades motrices para participar en juegos organizados donde se desarrollan física, cognitiva, emocional y socialmente con otros individuos. (Biblioteca Digital de la Fundación Universitaria San Pablo CEU, Desarrollo Físico y Cognitivo de la Niñez Intermedia, parte cuatro p.318)

1.2.3 Marco teórico

1.2.3.1 La cultura y su enseñanza

La mente no podría existir si no fuera por la cultura, por ende, la educación no debe visualizarse de manera aislada de la sociedad; sino entender que ambos son parte de un todo cultural, tanto el aprendizaje como el conocimiento están interrelacionados en un contexto cultural (Bruner, 2015). En otras palabras, la cultura se aprende y se transmite, por lo que su aprendizaje sugiere de un proceso de educación que se viene dando a lo largo de la vida de un ser humano. De tal modo, Ferro (2013) asevera que “El bagaje de los bienes culturales debe ser transmitido de una generación a otra... Es esta la función más general de la educación” (Ferro p. 15). Dicho de otra forma, la cultura no solo se aprende sino se enseña. Entonces es indudable que la escuela prepare al ser humano en aspectos técnicos, científicos y espirituales, siendo este último afectado en cierta manera por el mundo globalizado, perdiendo así poco a poco la cultura y la identidad nacional (Borroto, 2017). Es así como se le debe considerar al salón de clase como un parque de intercambio de experiencias, en donde se potencia las habilidades, capacidades, destrezas y actitudes adquiridas

en su entorno social. En consecuencia, la escuela brinda un empoderamiento social y cultural. (Mariela M, Jorge U, Ángel T. 2020 p. 35)

1.2.3.2 Procesos de transmisión de conocimiento artesanal

Mantener la tradición es un discurso recurrente entre las familias de artesanos que se encuentran estables en el oficio y gozan de cierto reconocimiento entre el gremio artesanal, mantener el oficio es muestra de respeto y amor por la tradición, actualmente los jóvenes ven mejores posibilidades en otras ocupaciones económicamente más estables aumentando la pérdida en el tiempo de la práctica de actividades artesanales. (Valeria f, Perla S, Relaciones Estudios de Historia y Sociedad, otoño 2016, PP 243-269)

Por tal razón la transmisión de ideas, creencias y prácticas propias de la cultura, con el objetivo de preservar, proteger y promover el relevo generacional, salvaguardando el patrimonio cultural inmaterial y su pervivencia identitaria, es motivo de interés en Colombia. (Artesanías de Colombia [proyecto transmisión de saberes] 2019) y se reconoce entonces la importancia de ayudar a las nuevas generaciones a identificar y apreciar desde temprana edad elementos característicos importantes del entorno, manteniendo vivos los saberes asociados a la cultura artesana.

La relación existente entre cultura y educación es el hecho de que las interacciones sociales y el ambiente sociocultural son vitales para el desarrollo de la mente humana (Castorina y Dubrovsky, 2004). Considerando lo anteriormente mencionado, el ser humano no es un ente aislado que aprende de forma individual los conocimientos, destrezas y actitudes, sino que el

entorno cultural y social juega también un papel importante en su formación. Es muy relevante reconocer cuál es la relación que existe en el juego, la educación y la cultura. Vial (1988) afirma: “el juego y la educación han marcado la Humanidad desde el momento en que ésta escapaba de los rigurosos determinismos de la supervivencia y de la animalidad” (Vial, 1988, p. 13). Es decir, los juegos como fenómeno cultural garantizan un fortalecimiento de los rasgos culturales de una nación, país, pueblo, comunidad e individuo (Paredes, 2003).

1.2.3.3 Crisis de transmisión de conocimientos artesanales

La transmisión de conocimiento artesanal se puede relacionar con el tema tratado en la crisis de transmisión del pasado de Walter Benjamín, en donde el pensador Berlínés manifestaba que en la antigüedad se solía, relatar historias que tenían un interés práctico, una “utilidad” para quienes las escuchaban. De tales historias se extraía una “sabiduría” para la acción que consistía “una vez en una moraleja, otra en unas indicaciones prácticas, y una tercera vez en un refrán o en alguna regla de conducta: en todo caso, el narrador es hombre que sabe aconsejar a sus oyentes”. (Benjamin,2009 P42) En la modernidad, lo que se pierde es justamente ese saber a qué atenerse, esa sabiduría, ese buen juicio o consejo, esas historias con moraleja que mantienen viva la memoria del pueblo y las tradiciones. El distanciamiento entre las generaciones antiguas de las nuevas y la crisis de transmisión de conocimientos basándose en la tesis de Benjamín sugiere que una estrategia que acerque a los trasmisores y los receptores de conocimiento debe proponer, sacarlos de su contexto original y montarlos en una nueva “constelación”, de manera que sea posible la construcción de nuevos vínculos entre determinados momentos del pasado y el presente. (Erika Lipcen,2018 pp. 1-9) Por tal razón la transmisión de conocimiento artesanal no se puede alejar de

su fuente primaria de generación de conocimiento tradicional, que es la forma oral con la riqueza propia de la experticia del artesano.

Acercar al artesano a las nuevas generaciones es la guía de construcción de conocimiento artesanal, propone que el aprendizaje no consista, en modo alguno, en tantear a ciegas. pues Paul Thagard, (2005) decía que “Aunque la teoría sin experimentos es vacía, el experimento sin teoría es ciego”. Lo que sugiere que los procesos de aprendizaje deben ser guiados.

1.2.3.4 Relevo generacional a través de juego

El juego presentado como material didáctico, tiene como objetivo que la transmisión de conocimiento sea más atractiva, se puedan relacionar los contenidos con aprendizajes ya obtenidos y en conjunto puedan ser aplicados a la vida diaria. Se trata de incorporar la lúdica en los ambientes educativos, pues da lugar a los procesos de construcción de identidad y pertenencia cognitiva, opción que se sustenta desde el reconocimiento de que lo lúdico también reside en el lenguaje y atraviesa los procesos educativos. (Jesús Beltrán, 2003, P43)

Megías y Lozano (2019) mencionan que “el juego es una actividad lúdica que satisface necesidades innatas, implica participación activa y favorece su desarrollo integral en las dimensiones físico-sensorial, cognitiva y socio afectivas”. (Análisis descriptivo del juego como herramienta para aprender sobre el patrimonio cultural p. 9) De allí, que el juego se origina con el propio desarrollo de la sociedad y es una actividad muy significativa en la vida de las personas, porque conduce al hombre hacia la integración de un grupo social. Al mismo tiempo permite el intercambio y la modificación de las costumbres que caracterizan a cada colectividad. Además, la

actividad lúdica no se puede heredar, esta transmisión se da por una herencia social, propiciando que las diferentes generaciones sean partícipes de actividades lúdicas a través del tiempo (Marcaida y Carreño, 2013). Por otra parte, también tenemos que mencionar los juegos multiculturales que hace referencia a una gama de culturas que están enlazadas mediante lo lúdico aportando al fortalecimiento de la cultura (Capretti, 2011). El juego permite identificar desde temprana edad elementos y características importantes del entorno, generalmente los niños de familias de artesanos aprenden sobre la labor de sus padres mediante la realización de actividades simbólicas de juego.

Las actividades simbólicas son aquellas actividades que desarrollan la comunicación, la imaginación, la interacción, la construcción de normas y valores. Permite que los niños, al representar la vida de los adultos, descubran las relaciones presentes en la sociedad, la historia, y las emociones propias de su familia y su comunidad. Incluye objetos que permiten la adopción de roles, invención de historias y representaciones de simulaciones de la vida cotidiana. Están directamente relacionadas con la dimensión socioemocional del desarrollo, relacionada con los aspectos sociales y emocionales del niño. (Centro de Estudios en Diseño y Comunicación (2011). PP. 83-164)

1.2.3.5 Tradición llanera y relación con la artesanía

Los saberes de la cultura, tradicional e identidad llanera se componen de diferentes actividades realizadas en torno a la música, baile, alimentación, animales, entre otros. Algunas de estas actividades están de alguna forma relacionadas con la artesanía ya que, el llanero en la realización de sus actividades es muy recursivo, y por eso sus herramientas son elaboradas con

materiales del medio, como cuero, cachos, madera, amarres naturales de cáscara fuerte, bejuco, etc. A continuación, se describen algunos de los aspectos que forman parte importante de la identidad llanera.

1.2.3.5.1 Baile

El joropo como máxima expresión artística representa el llano y su diversidad. La danza se compone de un ritmo inigualable que nació de los cantos de arreo y cabresteo de ganado además sumado a su valor auditivo se suma la belleza visual de su ejecución y la vestimenta de los bailarines.

1.2.3.5.2 Traje Típico

La vestimenta cultural llanera es la marca personal que caracteriza a las personas, que muestra su cultura, costumbres y temple. Generalmente en el hombre se compone de sombrero y alpargatas de cuero o cotizas de bejuco, el traje de la mujer contiene las mismas características de calzado y un vestido a media pierna con tela ligera de algodón.

1.2.3.5.3 Coleo

El coleo consiste en soltar un toro o novillo altivo que emprende una carrera de punta a punta de una manga de coleo (lugar) y un coleador que por lo general va al lado izquierdo de la res, buscando tomarla por la cola y derribarla, todo esto mientras está sobre un caballo realizando una serie de maniobras consideradas un deporte en la región. Las sillas de montar para cada disciplina practicada a caballo tienen características distintas.

1.2.3.5.4 Trabajo de Llano

En la realización del trabajo de llano se hace uso de utensilios que se crean adaptando las necesidades a los recursos del ecosistema; existen varios utensilios que facilitan el día a día del llanero en el campo como: Capechana, Cuchillo, Alón o sombrero, Alpargata, Zurriago, Soga. (Caja De Compensación Familiar Cofrem [Expresiones De Mi Llano: Compendió Sobre La Cultura Llanera], 2019)

1.2.3.5.5 Vaquería

La vaquería, también llamada trabajo de llano es la actividad más realizada en los campos del Meta por hombres y mujeres que día a día se levantan antes de que salga el sol para cuidar el ganado, arrearlo, cantarle, llevarlos al corral para enlazarlos, marcarlos entre varias actividades más, que hoy en día se ha convertido en un atractivo turístico y parte de la riqueza cultural del departamento. (Cristina Martin (2020) el duro y encantador trabajo de los llanos, Villavicencio: Recuperado de <https://caracol.com.co>)

1.3 Planteamiento y definición del problema

La situación socioeconómica actual representa un riesgo de pérdida del patrimonio cultural asociado a las artesanías por el bajo relevo generacional. Si las nuevas generaciones asocian la actividad artesanal con una fuente de ingresos para la subsistencia y no para el crecimiento, el bienestar y la calidad de vida, es poco probable que persistan en estos oficios y es previsible que migren a otras actividades que representen mayores oportunidades de crecimiento y bienestar. (Cámara de representantes (16 de diciembre de 2020) Proyecto de Ley [C490] p.16)

El Meta es uno de los departamentos con más bajo porcentaje de UPNA (Unidades Productivas No Agropecuarias) dedicadas a actividades de transformación de productos entre las que se encuentran las de realización de artesanía. Esto se deduce de los datos más recientes de actividad artesanal que se encuentran en el censo realizado por el DANE para el año 2014. En éste, el Departamento del Meta refleja solo 85 Unidades Productivas No Agropecuarias en el área de transformación de productos y elaboración de artesanías (Departamento Administrativo Nacional de Estadística DANE, 2014 pp. 451-466), es decir 20 unidades menos que en los datos reflejados por el sistema de información estadístico de la actividad artesanal en el 2012 donde se caracterizaron 105 artesanos (Sistema de Información Estadístico de la Actividad Artesana, 2012. Por Sistema de Información para la Artesanía Siart. Recuperado de <https://artesaniasdecolombia.co/>). Teniendo en cuenta la disminución de las unidades artesanales se puede decir que entre los problemas que requieren ser intervenidos se encuentra: el diseño e implementación de actividades que vinculen a las nuevas generaciones en espacios de encuentro, diálogo y aprendizaje de los oficios artesanales como lo enuncia la socióloga Diana Rodríguez en el 2019 en un informe para la Iniciativa de relevo generacional realizado desde artesanías de Colombia, “Transferir el conocimiento de los oficios artesanales tiene como consecuencia su permanencia a través de las generaciones”. (Rodríguez, Iniciativas de relevo generacional en el departamento del Atlántico, 2019, p.4)

Es así como “se deben fortalecer procesos de transmisión de saberes orientados a rescatar, preservar, proteger y promover saberes y haceres en torno a las artesanías, que pueden ser propios y autónomos de las comunidades artesanales”. (Cámara de representantes, 16 de diciembre de 2020, Proyecto de Ley [C490] p.17)

De igual forma es importante reconocer la transmisión de los saberes de generación en generación junto con el concepto de aprendizaje a lo largo de la vida desarrollado por la UNESCO.

Ver: Anexo 1 y Anexo 2. Apoyo Audiovisual a la contextualización y el planteamiento del problema.

1.3.2 Formulación de pregunta problema

¿Como preservar la actividad artesanal tradicional del departamento del Meta?

1.4 Objetivo general

Preservar la actividad artesanal tradicional del departamento del Meta.

1.5 Objetivos específicos

Rescatar saberes asociados a la comunidad artesanal del departamento del Meta.

Promover la transmisión de conocimientos a nuevas generaciones.

Salvaguardar las artesanías identitarias de la cultura del departamento del Meta.

1.6 Definición del modelo de investigación

1.6.1 Tipo de investigación:

1.6.1.1 Aplicada

Se busca generar soluciones para encontrar la estrategia adecuada que preserve la actividad artesanal del departamento del Meta, desde la promoción del relevo generacional de saberes artesanales que vinculen a niños y artesanos en la construcción de aprendizaje.

1.6.2. Enfoque de la investigación:

1.6.2.1 cualitativa

Se determina un tipo de investigación cualitativa, ya que en un inicio se necesita observar y analizar las variables en contexto, para poder demostrar las teorías en las cuales se recargan los objetivos del proyecto, de este modo se podrá considerar como válidos y confiables en el proceso de preservación de las actividades artesanales del departamento del Meta. De igual forma se busca evaluar el desempeño de los niños frente a la propuesta en la construcción de identidad y aprendizaje.

1.6.3 Corte de investigación

1.6.3.1 longitudinal

Se determina un tipo de corte longitudinal ya que se necesita estudiar los momentos que atraviesa el sujeto en las diferentes interacciones para la construcción de conocimiento, mientras analiza, juega e interpreta la propuesta implementada en un entorno de aprendizaje cultural.

1.7 Definición de la metodología proyectual

La metodología del diseño ha sido descrita adecuadamente como una serie de “guías de navegación” que sirven para la orientación del diseñador durante el proceso del Proyecto (Bonsiepe, 1978).

La metodología de diseño de Robert Norton señala que no es un proceso en el que se procede del paso uno al diez de un modo lineal. En su lugar por su naturaleza, es un proceso

iterativo en el cual se avanza de manera vacilante, dos pasos hacia adelante y uno hacia atrás. dinámica que se relaciona con la llevada a cabo en el desarrollo de este trabajo de grado.

Por tal razón Se decide tomar, el proceso que fundamenta, Robert Norton 1991, que involucra diez etapas:

1.7.1 Identificación de la necesidad.

Este primer paso se realiza teniendo en cuenta el usuario, según Rober Norton por lo general este enunciado es breve y sin detalles.

1.7.2 Investigación preliminar.

Esta es la fase más importante, debido a que hay que dedicar tiempo y energía en investigación y preparación del proceso, para evitar según el autor, soluciones equivocadas a problema.

1.7.3 Planteamiento del objetivo.

Este texto se caracteriza por ser conciso, general e incoloro. en cuanto a expresiones que predigan una solución. Debe ser expresado en términos de visualización funcional, lo que significa visualizar su función, en lugar de cualquier incorporación particular.

1.7.4 Especificaciones de desempeño

Las especificaciones de desempeño definen lo que el sistema debe hacer, mientras que las especificaciones de diseño definen cómo debe hacerse.

1.7.5 Ideas e invención.

Subdivisión en 3 pasos:

- Generación de ideas.
- Lluvia de ideas.
- Incubación.

1.7.6 Análisis

Se repiten tantos pasos iniciales del proceso de diseño como sea necesario para garantizar su éxito, así mismo se aplican técnicas de análisis para examinar el desempeño del diseño.

1.7.7 Selección

Se selecciona un diseño detallado, para la creación de prototipo y pruebas. Para este proceso de selección según el autor habría que realizar un análisis comparativo de las soluciones de diseño disponibles y por otra parte una matriz de decisión para identificar la mejor solución y a su vez identificar varios factores de manera sistemática.

1.7.8 Diseño de detalle

Esta etapa se desarrolla la creación de un conjunto completo de dibujos de ensamble detallados, o archivos de diseño asistido por computadora (CAD), por cada pieza utilizada en el diseño.

1.7.9 Creación de prototipos y pruebas

Las pruebas del modelo o prototipo pueden variar desde simplemente accionarlo y observar su funcionamiento, hasta fijar instrumentos suficientes para medir con precisión sus desplazamientos, velocidades, aceleraciones, fuerzas, temperaturas y otros parámetros.

1.7.10 Producción

El diseño en esta etapa está listo para su producción, ésta es la manufactura de una versión final simple del diseño.

Bajo esta estructura metodológica, se decide trabajar el proyecto, ya que va permitir manejar un proceso detallado y en conjunto, con las etapas de la estructuración de los procesos; por otra parte, como ya antes se mencionó, va a permitir tener un proceso cíclico con referente a la fundamentación del proyecto.

Nota: Las tipologías y referentes se incluyen en el capítulo dos como parte del proceso de análisis previo a la ideación.

CAPÍTULO 2

PROCESO Y PROPUESTA DE DISEÑO

2.1 Condiciones generales para el diseño

1. Debe considerar la lúdica como herramienta de aprendizaje en espacios educativos.
2. Debe integrarse a espacios de aprendizaje donde se encuentra inmerso el niño.
(instituciones educativas, grupos de estudio, espacios lúdico-educativos)
3. Debe proponer actividades que permitan el desarrollo de la comunicación e interacción con las nuevas generaciones.
4. Debe contribuir al reconocimiento de la actividad artesanal del departamento.
5. Debe tenerse en cuenta la simbología y figuras representativas de gran significado para la cultura artesanal llanera.
6. Debe promover la transaminación de conocimientos a nuevas generaciones.

7. Debe motivar a los niños en el reconocimiento y aprendizaje sobre la cultura artesanal propia del departamento.
8. Debe contribuir a preservar la actividad artesanal realizada en el departamento del Meta.
9. Debe fomentar el autoaprendizaje, capacidad de interacción e interés en el usuario objetivo.
10. Debe tener niveles de dificultad acordes al desarrollo del razonamiento lógico de los usuarios.

2.1.1 Criterios de valoración de las condiciones generales de diseño

Las condiciones generales de diseño se evalúan y califican en una matriz después del proceso de ideación a partir de los siguientes criterios:

- 1. No cumple.
- 2. Cumple medianamente.
- 3. Cumple.

2.1.2 Significado de la valoración, relacionada a cada una de las condiciones generales de diseño

Criterio 1.

- 1. No da lugar a desarrollar actividades de juego como medio de aprendizaje.
- 2. Sugiere dinámicas de juego en solitario para el autoaprendizaje.
- 3. Se compone de características guiadas a dinámicas de juego que pueden usarse para que la transmisión de conocimiento sea más atractiva.

Criterio 2.

- 1. No podría llegar a ser adecuado para espacios de aprendizaje.
- 2. No se acopla a espacios de aprendizaje.
- 3. Se integra a espacios de aprendizaje donde esté inmerso el niño correctamente, como instituciones educativas, grupos de estudio o espacios lúdico-educativos.

Criterio 3:

- 1. No sugiere posibilidad de generación de vínculos entre artesanos y niños.
- 2. Su dinámica de uso propone un aprendizaje individual.
- 3. Su dinámica de uso propone el acercamiento con nuevas generaciones, abriendo espacios de comunicación e interacción.

Criterio 4.

- 1. No expresa claramente la relevancia de ninguna actividad artesanal.
- 2. Difícilmente se puede reconocer la actividad artesanal en el objeto.
- 3. Permite reconocer las actividades artesanales que forman parte de la cultura artesanal llanera.

Criterio 5.

- 1. No motiva el reconocimiento de la artesanía del departamento del Meta.
- 2. Se relaciona con la cultura llanera mas no con la artesanía del departamento.
- 3. Contiene en su composición formal aspectos relacionables con la cultura llanera y su tradición cultural.

Criterio 6.

- 1. No pretende desarrollar la transmisión de conocimiento.
- 2. Hace que la adquisición de conocimiento sea posible mas no que el proceso de enseñanza sea facilitado.

- 3. Permite percibir la tarea de enseñar, como un proceso atractivo y dinámico.

Criterio 7.

- 1. No considera ningún saber asociado a la cultura artesanal llanera.
- 2. Considera saberes culturales opacados por símbolos relacionados con la industria y la actualidad.
- 3. Conserva saberes asociados a la cultura artesanal llanera.

Criterio 8.

- 1. No aporta significativamente en la preservación de la actividad artesanal del departamento del Meta.
- 2. Contribuye a reconocer, pero no incita a manipular objetos relacionados con la actividad artesanal.
- 3. Contribuye a preservar la actividad artesanal del departamento del Meta.

Criterio 9.

- 1. No considera alternativas interactivas y de aprendizaje que impacten al usuario.
- 2. Se percibe un nivel bajo de interacción con el usuario.
- 3. Fomenta el autoaprendizaje, la capacidad de interacción e interés en el usuario.

Criterio 10.

- 1. No contempla ningún nivel de dificultad que rete las capacidades del usuario.
- 2. Contempla niveles de dificultad muy alto para las capacidades infantiles.
- 3. El nivel de dificultad propuesto para su uso tiene en cuenta la capacidad racional que tiene un niño de edades entre 6 a 11 años.

2.1.3 Tipologías y referentes

Antes de iniciar el proceso de ideación, se exponen algunas tipologías relacionadas directamente con el sector artesanal y de aprendizaje lúdico; que le apuntan a las condiciones

generales antes enunciadas, y que han servido para preservar conocimientos mediante el juego, generando propuesta donde se experimenta, con actividades que determinan una serie de elementos pensados para interactuar con un usuario que desde el desconocimiento, se introduce a buscar soluciones para construir un objeto inexistente, siguiendo la idea de posibilidad de existencia, mediante la indagación y el pensamiento lógico; en la tarea de construir sentido. (Enseñar A Construir Sentido Jorge Pokropek, octubre 2020, PP, 118-119).

Tabla 1. Experimentación proyectual

Tipología 1

Figura 7, taller instrumentos autóctonos del noroeste argentino, por walter delo ábalos.



(Ministerio de Cultura Argentina, 2018, recuperado de <https://www.cultura.gob.ar>)

Objetivo

Aportar a la mejora del sentido de pertenencia, valoración y fortalecimiento identitario del NOA (noroeste argentino). A través de un curso grupal guiado, donde se reconoce la riqueza cultural de los instrumentos típicos de la región, su construcción y ejecución.

Producto: Taller didáctico.

Usuario: Niños y jóvenes.

Contexto: Aprendizaje guiado.

Ventajas: Es un proceso guiado por una persona que mejora la calidad de aprendizaje de los niños, a través del contacto con herramientas como una forma de aprendizaje lúdico y atractivo.

Desventajas: En un proceso grupal de participación, no todos los niños tienen la posibilidad de interacción física, sin embargo, todos participan de alguna forma en el proceso de aprendizaje.

Tabla 2. Experimentación proyectual

Tipología 2

Figura 8, “hágalo usted mismo” de proceso manual, técnica de encuadernación japonesa.



El producto se considera como el primer paso antes de aficionarse al mundo de las manualidades. Actualmente este tipo de kits contienen el material necesario para realizar algún proyecto, de esta manera se facilita el proceso de aprendizaje, eliminando pasos tediosos de búsqueda de materiales de un lado a otro.

Objetivo

Aprender las técnicas de encuadernación japonesa. A través de la realización de un cuaderno con cosido japonés y la aplicación de papel de encuadernación con engrudo. Este es el tipo más tradicional de encuadernar.

Producto: Kit, hágalo usted mismo.

Usuario: Personas interesadas en proceso manuales.

Contexto: Aprendizaje en solitario.

Material: Papel, madera.

Ventajas: Considerar la lúdica como herramienta de aprendizaje, acerca al usuario al conocimiento y desarrollo de técnicas tradicionales y fomenta el auto aprendizaje e interés en los usuarios.

Desventajas: Dispone los materiales necesarios para la realización de la actividad una única vez.

Tabla 3. Colección Woody: kits infantiles en madera

Tipología 3.

Figura 9, coleccionables de barcos a escala.



Nota: Kits de barcos de la historia para niños.

La línea de productos se compone de un barco vikingo, un barco egipcio y un barco romano. (3 de noviembre del 2015, [Blog De La Artesanía Latina] modelismo infantil, recuperado de <https://artesanialatina.net>)

Objetivo

Iniciar la pasión por el hobby de modelismo y aportar conocimientos fundamentales sobre las principales épocas que marcaron la historia. Su sencilla construcción propone el disfrute del proceso, de armado, decoración y pintura para poder jugar después, recreando las hazañas que estos barcos realizaron en su historia.

Producto: Piezas para la construcción de réplicas de barcos antiguos.

Usuario: Niños y niñas a partir de los 8 años.

Contexto: Educación lúdica.

Material: Madera y pintura.

Ventajas: Representa simbólicamente elementos históricos importantes, promueve el aprendizaje y la interacción lúdica en el proceso de aprendizaje, contribuye al reconocimiento y disfrute de actividades manuales y fomenta el desarrollo de la imaginación.

Desventajas: Las piezas son únicas e irremplazables, no se pueden perder.

Tabla 4. Actividad lúdica de aprendizaje sobre robots

Tipología 4

Figura 10, proceso pedagógico de aprendizaje sobre robótica.



Figura 11, proceso pedagógico de aprendizaje sobre robótica.



El proyecto consistió en una serie de actividades de creatividad y enseñanza que dirigían al estudiante a la imaginación de un robot y posteriormente a su construcción.

Ventajas: Da posibilidad a realizar cualquier figura que se tenga en mente.

Desventajas: Las herramientas pedagógicas se contextualizan en un tema gracias a la guía de los docentes, más en un futuro estas pueden ser utilizadas para otros propósitos pues no tienen relación directa con el tema robot.

Objetivo

El proyecto educativo tuvo por objetivo proponer una serie de actividades haciendo usos de herramientas pedagógicas de juego participativo donde se buscó inspirar a los niños a aprender sobre robótica. (Sara H, 2014, proyecto de investigación y aprendizaje: los robots en la semana europea de la robótica)

Producto: Actividad proyectual de iniciación en robótica.

Usuario: Niños de educación primaria.

Contexto: Semana de robótica, espacio educativo.

A continuación, se enuncian algunos referentes que no están ligados directamente con actividades artesanales, sin embargo, se guían por actividades didácticas en la construcción de conocimiento a través de sistemas que permiten la identificación, interacción y aprendizaje.

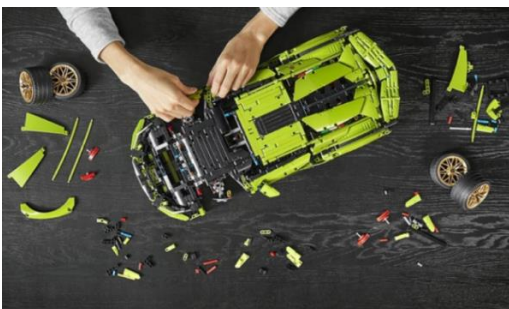
Tabla 5. Lamborghini sian - réplica armable de lego a escala 1/8

Tipología 5.

Figura 12, replica armada.



Figura 13, replica en construcción.



Nota: Modelo en escala 1:8 que tiene casi 4.000 piezas y reproduce con fidelidad el deportivo italiano detallando sus puertas, capó y tren motor móvil. (Lamborghini Sian FTP 37: Nueva Joya De Lego Técnica, [EL TIEMPO], 2021 Recuperado de <https://www.motor.com.co>)

Objetivo

La construcción de réplicas de autos reales de Lego tiene como propósito satisfacer los deseos estéticos de una colección de réplicas de lujo. En cuanto a aprendizaje se dice que al finalizar el ensamble de piezas lego, el usuario puede observar el resultado de sus programaciones y enlazar sus conocimientos con la forma de concebir el mundo real. Lo que les proporciona motivación, seguridad y un sentido de logro para seguir trabajando y descubrir futuras vocaciones. (Gagarron, 2018 Recuperado De <https://Observatorio.Tec.Mx/Edu-Bits-Blog/Legos-En-Clase-Con-Un-Proposito-Educativo>)

Producto: Proyecto de armado de réplica coleccionable.

Usuario: Aficionados de los autos de alta gama y Coleccionistas de replicas a escala.

Contexto: Proyecto de armado.

Material: plástico, metal y pinturas.

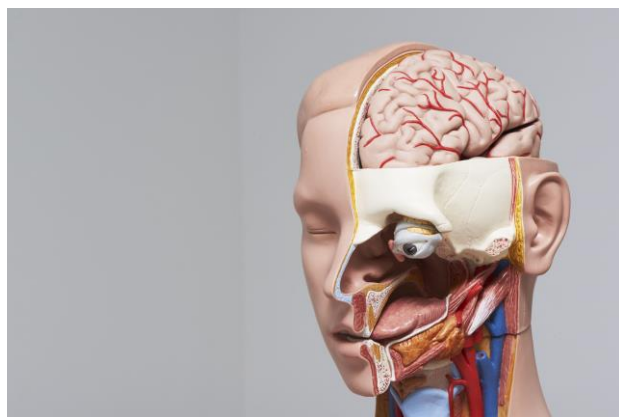
Ventajas: Permite el aprendizaje y la motivación a iniciarse en un proyecto de experimentación en el proceso construcción mediante piezas.

Desventajas: El nivel de dificultad debe ir variando según la edad o etapa de experticia de los usuarios, solo la primera vez armando el elemento es suficiente.

Tabla 6. Herramienta pedagógica para el área medica

Tipología 6

Figura 14, simulador médico.



Nota: Una formación realista y práctica es la clave para el desarrollo de las competencias en la formación y adquisición de conocimiento.

Objetivo

Disponer una herramienta para un entorno supervisado de simulaciones, donde los estudiantes pueden realizar y corregir sus propios errores clínicos sin que haya consecuencias adversas, todo bajo la supervisión de un docente del área médica.

Producto: Modelo anatómico de estudio.

Usuario: Estudiantes de medicina.

Contexto: Teoría llevada a la práctica.

Ventajas: Permite poner en práctica los conocimientos adquiridos en el área médica y llevarlos a cabo primero en un prototipo de prueba que no componentes de presión vital, para adquirir experiencia y así poder poner el practica está en la vida real.

Desventajas: Se requiere una herramienta pedagógica diferente según el tema de la práctica a realizar.

A continuación, se exponen referentes proyectuales que bien pueden considerarse como similares con el proyecto, en cuanto a los objetivos a los que apunta, aun cuando la solución no haya sido una respuesta de diseño.

Tabla 7. Referentes

<p>1. Título: Arte Sikuni, el rescate de saberes ancestrales. (Radio Nacional De Colombia, 11 De diciembre Del 2019)</p>	<p>Proyecto realizado por Frontera Energy, Ecopetrol y Artesanías de Colombia, que busca dar reconocimiento a la labor artesanal de las mujeres Sikuni, abriendo espacios de exposición de sus productos donde ellas mismas contarán a los visitantes el valor cultural de cada una de las piezas. Con el objetivo de dinamizar su labor artesanal, a través de la asistencia técnica que facilite la transmisión de saberes.</p>
<p>2. Título: Rescate y recuperación de las tradiciones a través de la educación artística. (Chona L, Garzón L (2017). Universidad Nacional Abierta A Distancia)</p>	<p>El proyecto tuvo por objetivo fortalecer la identidad cultural para rescatar las tradiciones en los niños de la comunidad rural del municipio de Chinácota a través de la educación artística. Para lograrlo se generaron una serie de actividades lúdicas enfocadas en el arte, buscando afianzar los conocimientos de los niños y la creación de sentido de pertenecía.</p>

-
3. **Título: Arquitectura para promover las artesanías autóctonas de villa de Leyva.** (Lina Castillo, Universidad Católica, 2020)
- El proyecto tuvo por objetivo promover la actividad artesanal heredada, creando espacios para dinamizar a la población. Para esto se realizó el diseño de una edificación enfocada a centralizar el sentido de pertenencia y conservar el patrimonio del país, con la idea de que este lugar sea un salón de integración social donde se realicen pasatiempos, se aprendan y enseñen técnicas y se comercialice artesanías de villa de Leyva; reuniendo todas las artes de la zona en un solo lugar.
-
4. **Título: El tejido Guane: importancia y propuesta de preservación desde la conjunción entre artesanía, educación y diseño.** (Universidad De Investigación Y Desarrollo De Colombia ,2021)
- El objetivo del proyecto es preservar el tejido Guane, es un proyecto en desarrollo actualmente en el cual se estudia la técnica de tejido, ideando una propuesta facilitadora del proceso de aprendizaje y enseñanza no asistida. La respuesta obtenida hasta el momento es un kit de aprendizaje intuitivo de tejido, pues los artesanos conocedores de la técnica están en peligro de desaparecer.
-

2.2 Ideación

El proceso de ideación parte del análisis de tipologías y aspectos importantes del proyecto, donde siguiendo la metodología de Norton, esta etapa consiste en una subdivisión en 3 pasos:

- Generación de ideas.

En este momento del proceso, se realizó la generación de ideas conceptuales en solitario, tantas como fuera posible y se comenzaron a descartar algunas ideas al final, después de ser analizadas detenidamente una por una.

- Lluvia de ideas.

Seguido de la generación de ideas conceptuales en solitario, se realizó la socialización del proyecto con familiares, amigos, compañeros de carrera y artesanos. Donde se les solicitó opinar y proponer soluciones que posteriormente fueron analizadas y relacionadas con las ideas generadas en la etapa anterior, buscando tener una visión más amplia con la ayuda de los distintos puntos de vista obtenidos.

- Incubación.

En el momento de incubación surge la idea de acercar a los niños y a los artesanos mediante procesos educativos guiados por el mismo artesano, abriendo la posibilidad de comunicación sobre la riqueza cultural de la actividad artesanal de la región, recargándose en el uso de productos fabricados con materias primas conocidas gracias a la labor artesanal para de esta forma hacer sentir al artesano confiado en el proceso de acercamiento con la población infantil.

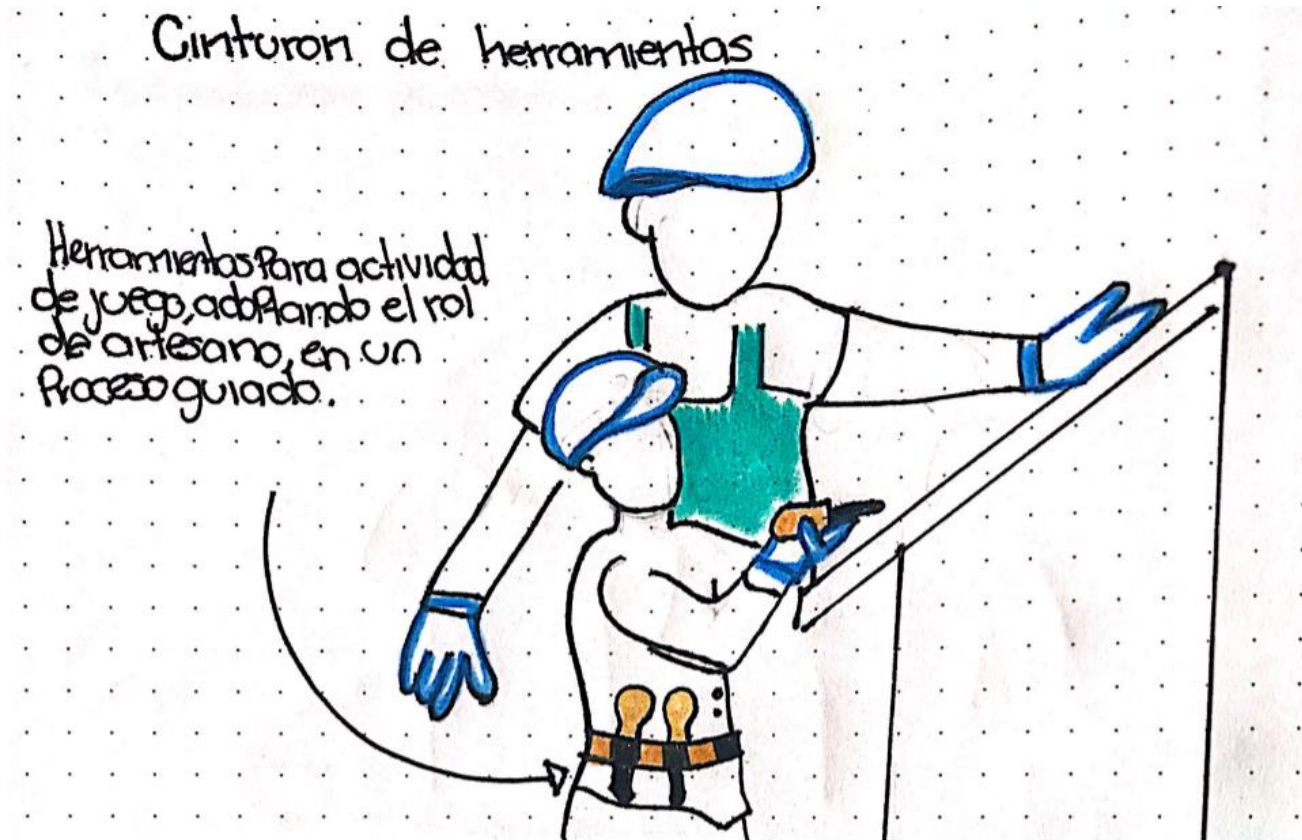
Para esto se generan una serie de bocetos esquemáticos de la exploración de las ideas iniciales.

Figura 15, idea 1.



Descripción: Esta idea propone una serie de sistemas representativos de animales característicos del departamento, conformados a través de piezas que permitan a los niños interactuar con figuras que pueden reconocer de su conocimiento sobre la biodiversidad del entorno en el que se encuentran y relacionar la propuesta con las actividades artesanales pues los carpinteros Sikuanis realizan piezas inspiradas en animales para la producción de artesanías en madera.

Figura 16, idea 2.



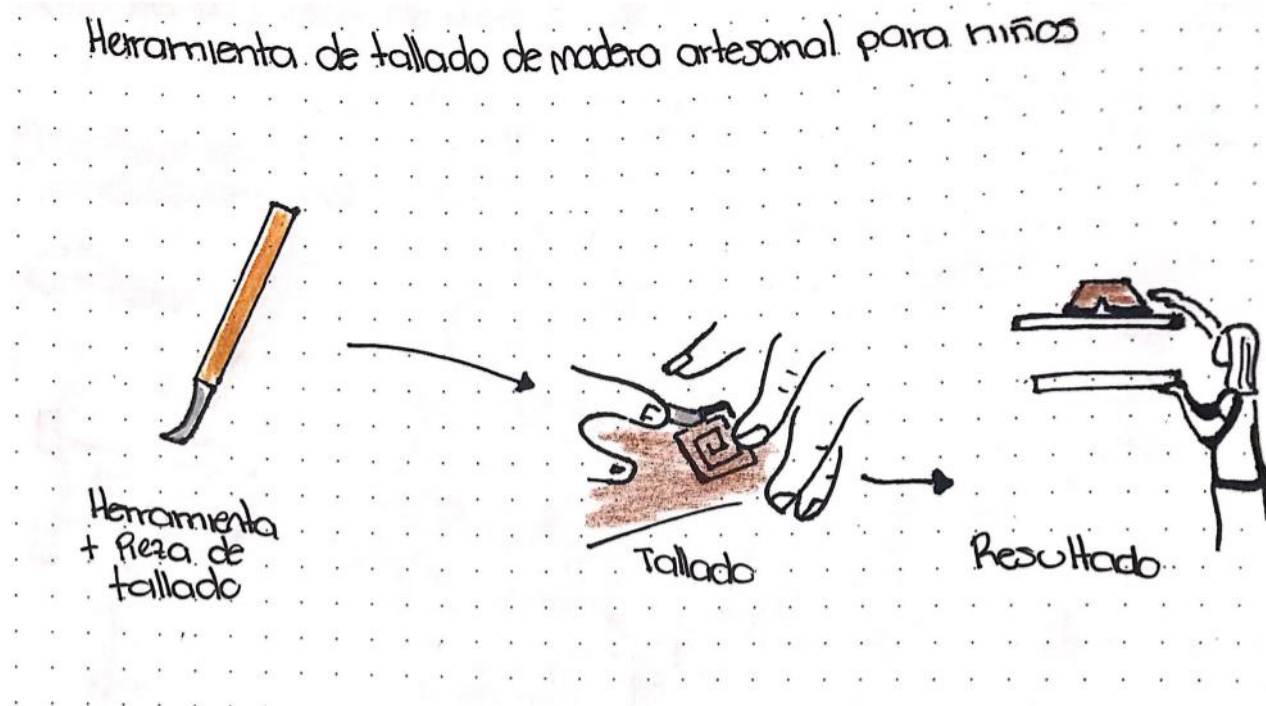
Descripción: Esta propuesta permite a los niños desarrollar actividades de simulación sobre acciones desarrolladas por los adultos, proporcionando herramientas seguras y adecuadas según su capacidad motriz para abrirles campo en el reconocimiento de la actividad artesanal, sus herramientas y finalidades.

Figura 17, idea 3.



Descripción: Elemento de transmisión de conocimiento a través de la narración, dispuesto para contener audios propios de los artesanos mediante los cuales podrán transmitir sus conocimientos y memorias a los niños, abriendo vínculos de transmisión de saberes de forma indirecta, con una propuesta que simboliza las tradiciones narrativas del departamento.

Figura 18, idea 4.



Descripción: Kit de aprender haciendo, que permite a los niños realizar tallados en madera con herramientas dirigidas a facilitar este proceso para hacer del aprendizaje y la práctica, un proceso agradable que permita adquirir el gusto por la tradición artesanal.

Figura 19, idea 5.



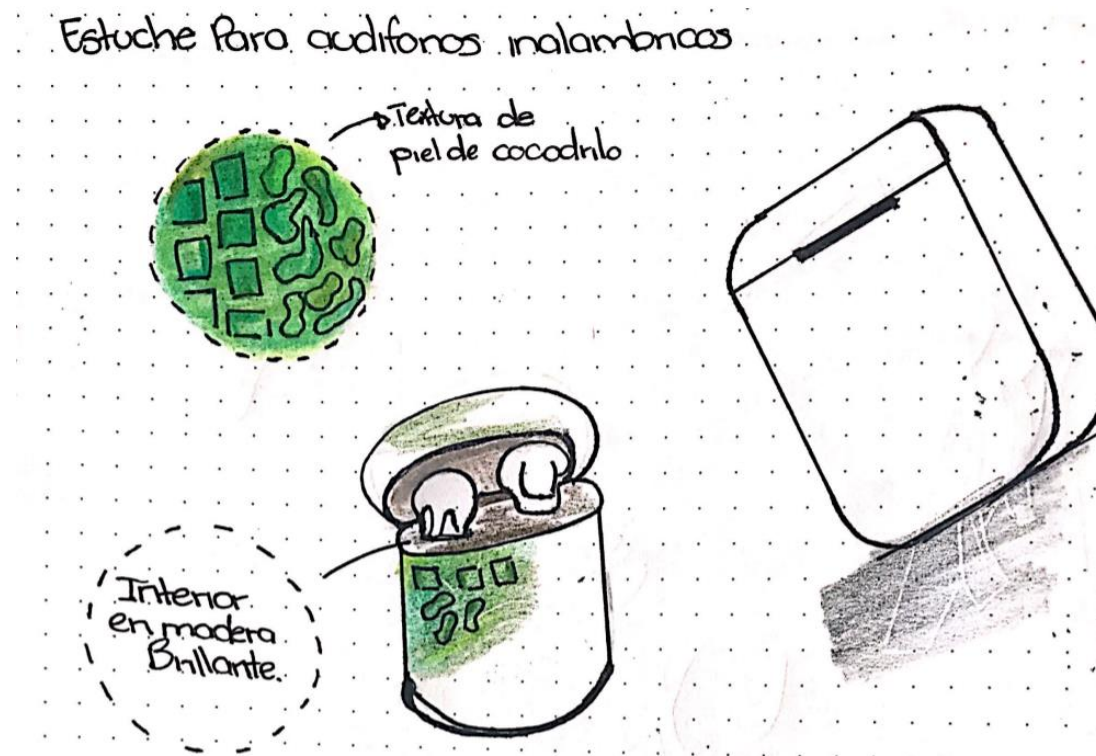
Descripción: Sistema de armado a través de piezas que permite a los niños, analizar y razonar sobre productos artesanales del departamento, y así adquirir conocimientos que aporten a la construcción de identidad cultural.

Figura 20, idea 6.



Descripción: Esta idea propone llamar la atención de los niños hacia el reconocimiento de la actividad artesanal de la región, integrando en productos de su cotidianidad detalles que transmitan la identidad de la región, manteniendo técnicas y materiales artesanales, que permitan un acercamiento y gusto mayor por parte de las nuevas generaciones hacia los productos de tipo artesanal, aportando a el reconocimiento de la comunidad artesana y promoviendo el desarrollo del sentido de pertenencia regional.

Figura 21, idea 7.



Descripción: Esta idea propone llamar la atención de los niños hacia el reconocimiento de la actividad artesanal de la región, integrando en productos de su cotidianidad detalles que transmitan la identidad de la región, manteniendo técnicas y materiales artesanales, que permitan un acercamiento y gusto mayor por parte de las nuevas generaciones hacia los productos de tipo artesanal, aportando a el reconocimiento de la comunidad artesana y promoviendo el desarrollo del sentido de pertenencia regional.

Figura 22, idea 8.



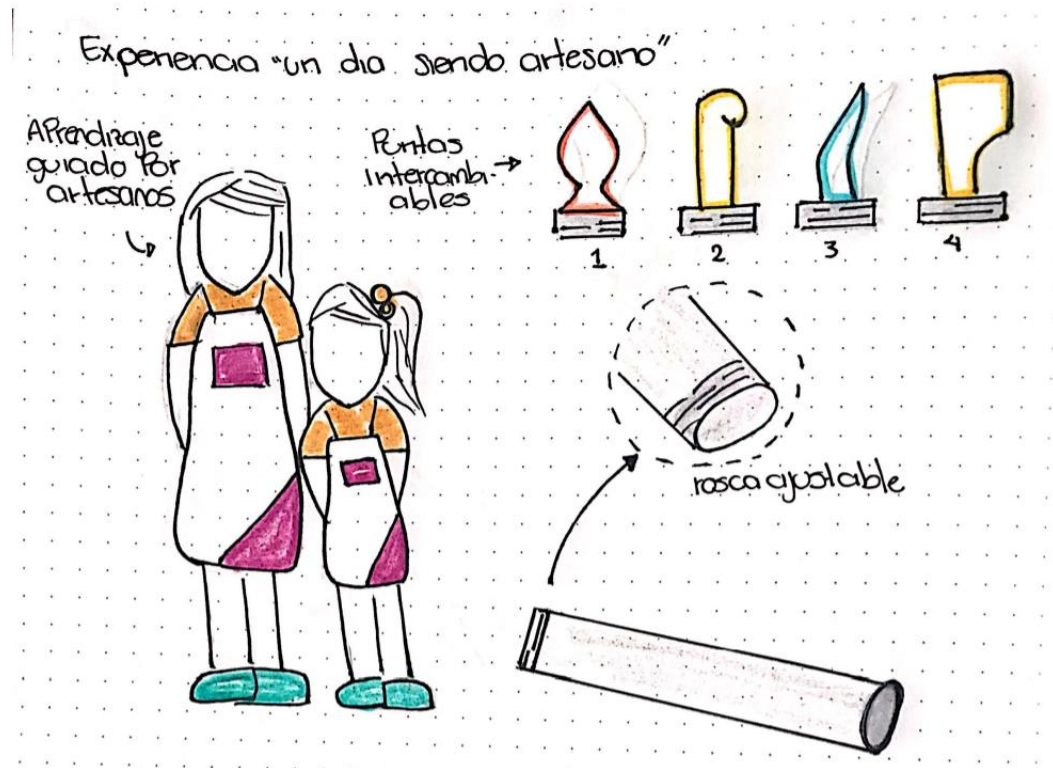
Descripción: Elemento de transmisión de conocimiento a través de la narración, dispuesto para contener audios propios de los artesanos mediante los cuales podrán transmitir sus conocimientos y memorias a los niños, abriendo vínculos de relevo de saberes de forma indirecta, con una propuesta que simboliza animales propios de la región, proponiendo una apariencia agradable para la población infantil.

Figura 23, idea 9.



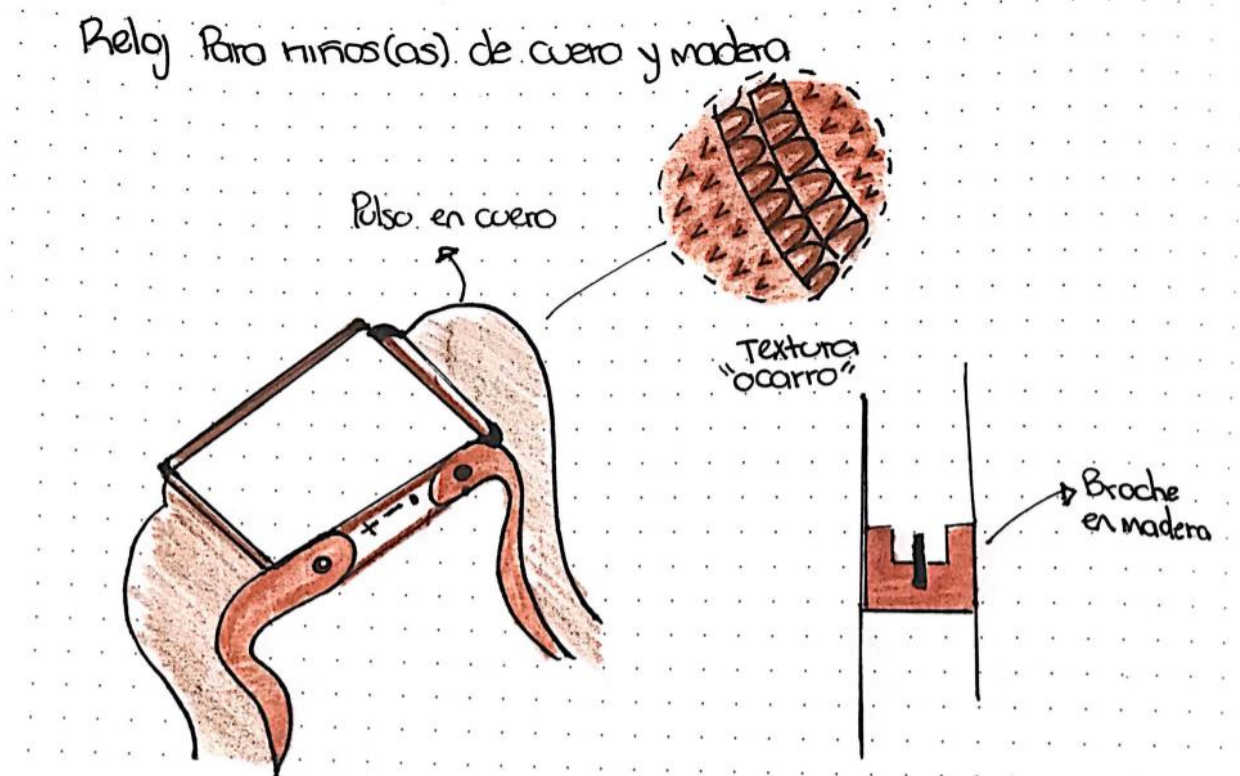
Descripción: Elemento de transmisión de conocimiento a través de la narración, dispuesto para contener audios propios de los artesanos mediante los cuales podrán transmitir sus conocimientos y memorias a los niños, abriendo vínculos de relevo de saberes de forma indirecta, con una propuesta que simboliza animales propios de la región, proponiendo una apariencia agradable para la población infantil

Figura 24, idea 10.



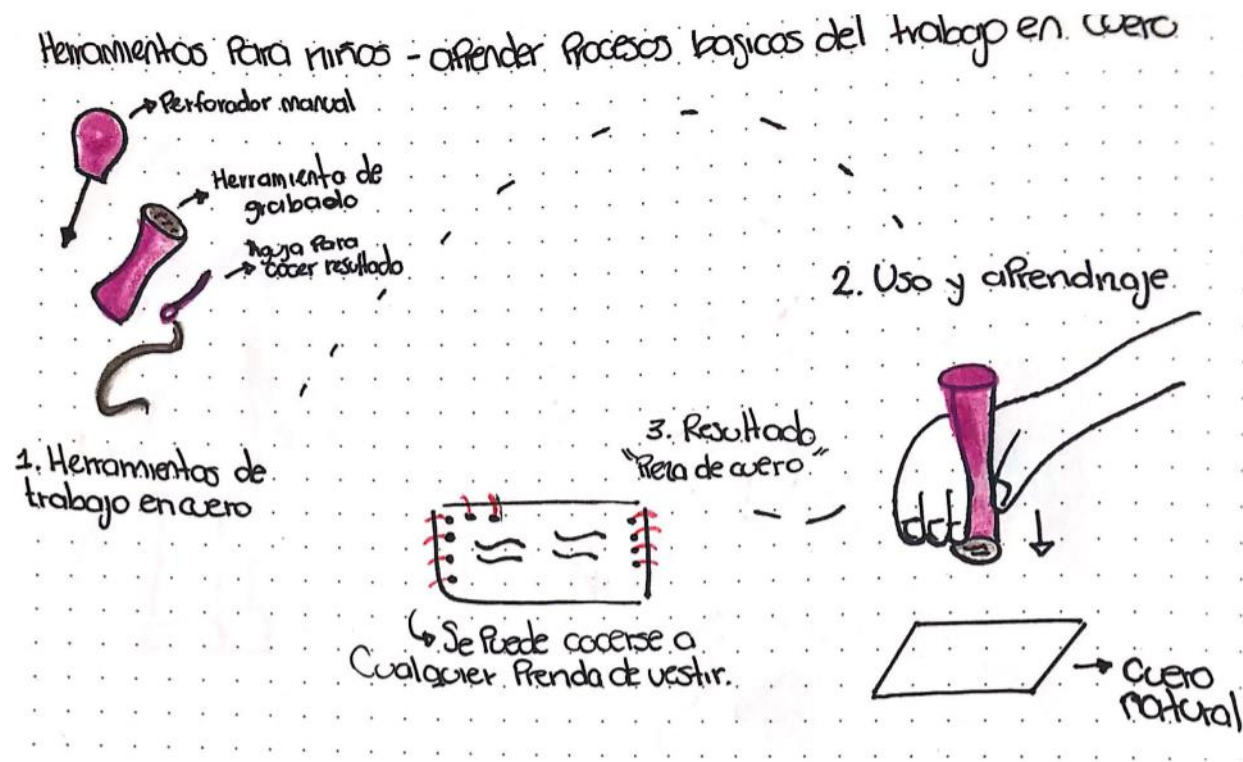
Descripción: A través de esta idea se propone acercar a los niños a la labor artesanal a través de una experiencia guiada por artesanos donde con ayuda de herramientas diseñadas para principiantes, se logren desarrollar técnicas propias de la comunidad artesana del Meta y aprender sobre sus características de forma enriquecedora en conocimiento y espíritu.

Figura 25, idea 11.



Descripción: Esta idea propone llamar la atención de los niños hacia el reconocimiento de la actividad artesanal de la región, integrando en productos de uso cotidiano detalles que transmitan la identidad de la región, manteniendo técnicas y materiales artesanales, que permitan un acercamiento y gusto mayor por parte de las nuevas generaciones hacia los productos de tipo artesanal, aportando a el reconocimiento de la comunidad y promoviendo el desarrollo del sentido de pertenencia regional.

Figura 26, idea 12.



Descripción: Actividad guiada por artesanos con el objetivo de acercar a los niños a labores artesanal a través de una experiencia donde con ayuda de herramientas diseñadas para principiantes se logre desarrollar el aprendizaje de técnicas propias de la comunidad artesana del Meta obteniendo resultados que aporten al desarrollo de confianza en el proceso de ejecución de procesos manuales.

Figura 27, idea 13.



Descripción: Línea de mesas relacionada con aspectos culturales de la cultura llanera, en este caso el joropo y sus instrumentos.

Dirigida a ser usada en espacios de aprendizaje artesanal que faciliten la percepción de los niños sobre el entorno cultural y de aprendizaje en uno mismo, permitiendo la interacción del grupo con el artesano y la organización del grupo de aprendices en el espacio.

2.3 Valoración y selección de ideas para el desarrollo de alternativas

En la siguiente matriz se evaluarán las ideas anteriormente realizadas, teniendo en cuenta las condiciones generales del diseño, para así precisar las alternativas.

El método escogido para la selección de ideas fue el método Datum. La elección estuvo, basada en que este es un método que permite la evaluación flexible; unido a esto también permite introducir criterios de evaluación.

Tabla 8. Matriz de selección de alternativas

<i>Condiciones generales de diseño</i>	<i>Matriz de selección de ideas</i>												
	<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>	<i>5</i>	<i>6</i>	<i>7</i>	<i>8</i>	<i>9</i>	<i>10</i>	<i>11</i>	<i>12</i>	<i>13</i>
1. Debe considerar la lúdica como herramienta de aprendizaje en espacios educativos.	3	3	2	3	3	2	2	2	2	3	1	3	1
2. Debe integrarse a espacios de aprendizaje donde se encuentra inmerso el niño. (instituciones educativas, grupos de estudio, espacios lúdico-educativos).	2	3	2	3	3	1	1	2	2	3	1	3	1
3. Debe proponer actividades que permitan el desarrollo de la comunicación e interacción con las nuevas generaciones.	3	2	3	3	3	2	2	3	3	2	1	1	3
4. Debe contribuir al reconocimiento de la actividad artesanal del departamento.	3	3	3	3	3	2	2	3	3	3	1	3	1
5. Debe tenerse en cuenta la simbología y figuras representativas de gran significado para la cultura artesanal llanera.	2	3	2	3	3	2	2	2	2	3	2	3	2

6. Debe promover la transaminación de conocimientos a nuevas generaciones	3	2	3	2	3	1	2	2	2	2	2	1	2
7. Debe motivar a los niños en el reconocimiento y aprendizaje sobre la cultura artesanal propia del departamento.	2	3	3	3	3	1	1	3	3	3	2	3	1
8. Debe contribuir a preservar la actividad artesanal realizada en el departamento del Meta.	3	3	2	3	3	2	2	2	2	3	2	3	2
9. Debe fomentar el autoaprendizaje, capacidad de interacción e interés en el usuario objetivo.	3	3	2	3	3	1	1	2	2	3	2	3	1
10. Debe tener niveles de dificultad acordes a el Desarrollo del razonamiento lógico de los usuarios.	3	2	1	3	3	1	1	1	1	3	2	3	1
TOTAL	<u>27</u>	<u>27</u>	23	<u>29</u>	<u>30</u>	15	16	23	22	<u>28</u>	16	12	15

- Los puntajes subrayados hacen referencia a las ideas con mayor ponderación.
- Nota: De 13 ideas que se realizaron, las ideas con mayor ponderación, fueron las ideas **1, 2, 3, 4, 5, 8 y 10**. Se tuvo en cuenta durante el desarrollo de la evaluación de las ideas, las que mayor cumplían con las condiciones y con los objetivos específicos en el cumplimiento del objetivo principal del proyecto; igualmente se toman como referencia las características de las demás, para complementar las ideas seleccionadas y para el desarrollo de alternativas.

2.4 Condiciones específicas para precisar el diseño

1. Debe estar hecho de materiales afines a las actividades artesanales del departamento del meta.
2. No debe hacer uso de materiales que se compongan de componentes tóxicos.
3. La manipulación del elemento no debe causar ningún riesgo al usuario.
4. Debe estar constituido por piezas fácilmente encajables y ajustables entre ellas.
5. Debe existir relación entre los elementos reales de los cuales se busca transmitir información en el diseño de las piezas.
6. Debe tener colores que se relacionen las materias primas de las artesanías llaneras que generalmente se encuentran en la gama de colores tierra.
7. Las piezas deben ser reconocibles por los niños(as) y aportar a su entendimiento y aprendizaje.
8. Debe proponer una actividad de juego de construcción.
9. Debe representar simbólicamente productos producidos a través de prácticas artesanales del departamento.
10. Debe permitir ser manipulado por niños en la etapa de niñez intermedia. (6 a 11 años)
11. Debe permitir al niño(a) identificar tamaños, volúmenes, figuras, colores y relaciones entre cada una de las piezas.

2.4.1 Criterios de valoración de las condiciones específicas para precisar el diseño

Al finalizar la presentación de alternativas se valoran en una matriz a partir de los siguientes criterios que se califican de acuerdo a estos valores:

- 1. No cumple.
- 2. Cumple medianamente.
- 3. Cumple.

2.4.2 Significado de la valoración, en relación a cada una de las condiciones específicas para precisar el diseño

Criterio 1:

- 1- El material no se relaciona con la cultura artesanal llanera.
- 2- Considera solo un 50% de materialidad afín a la artesanía de la región.
- 3- Considera materiales presentes en la zona y usados en las actividades artesanales del departamento.

Criterio 2:

- 1- El material es completamente tóxico.
- 2- El material tiene un 30% de toxicidad.
- 3- El material no tiene componentes tóxicos.

Criterio 3:

- 1- Tiene un 30 % de probabilidad de causar riesgos al usuario.
- 2- Tiene un 15 % de probabilidad de causar riesgos al usuario.
- 3- No causa riesgos al usuario.

Criterio 4:

- 1- No se considera en su uso el armado mediante piezas.
- 2- Se compone de piezas donde su objetivo no es armar una estructura total.
- 3- Se considera piezas encajables entre ellas.

Criterio 5:

- 1- No se relaciona con ningún elemento de la realidad de la cultura llanera.
- 2- Se relaciona con elementos de la realidad difícilmente reconocibles por un niño.
- 3- Representa claramente elementos de la realidad de la cultura llanera.

Criterio 6:

- 1- Refleja colores primarios relacionados con materiales sintéticos.
- 2- Refleja un 30 % de colores relacionados con la madera y el cuero animal.
- 3- Refleja una gama de colores cercana a los materiales de uso por la cultura artesanal del departamento.

Criterio 7:

- 1- No representa semejanza con el entorno que sea reconocible en su aspecto formal.
- 2- Se asemejan simbólicamente en un 20 % con aspectos reconocibles del entorno de la cultura del departamento del Meta.
- 3- Se asemeja simbólicamente con formar reconocibles por el entorno en que se desarrollan los niños del Departamento.

Criterio 8:

- 1- No propone actividades de construcción mediante piezas.
- 2- Propone actividades de encaje de piezas mas no de armado de un elemento superior a partir de pequeñas piezas.
- 3- Propone actividades de juego relacionado con la construcción mediante piezas.

Criterio 9:

- 1- No tiene relación conceptual con productos artesanales relacionados con las actividades del departamento del Meta.

- 2- Se relaciona con productos artesanales de las culturas étnicas del departamento del Meta.
- 3- Se relaciona conceptualmente con los productos artesanales de la artesanía tradicional del departamento del Meta.

Criterio 10:

- 1- No se considera como una actividad guiada teniendo en cuenta el nivel de comprensión y capacidad física de la etapa de niñez intermedia.
- 2- Considera formas de aprendizaje adecuadas.
- 3- Se considera como una actividad que tiene en cuenta el nivel de comprensión y capacidad física de la etapa de niñez intermedia.

Criterio 11:

- 1- No existe relación simbólica entre piezas.
- 2- Funciona en el reconocimiento de simbologías alejadas de las proporciones de la realidad.
- 3- Permite al niño (a) identificar tamaños, volúmenes, figuras, colores y relaciones entre cada una de las piezas.

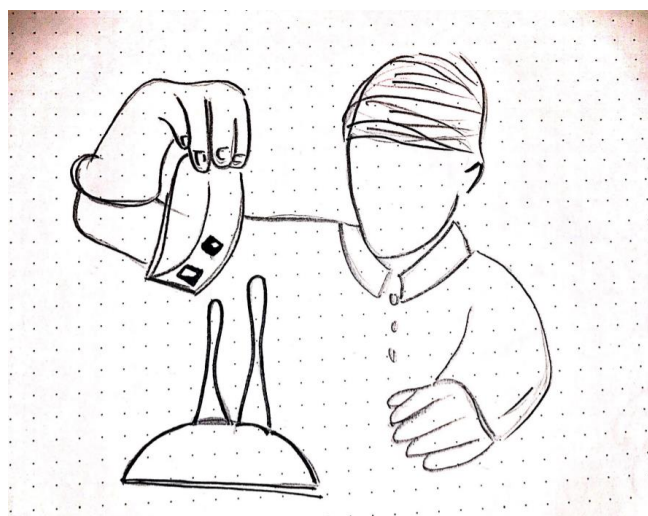
2.5 Desarrollo de alternativas

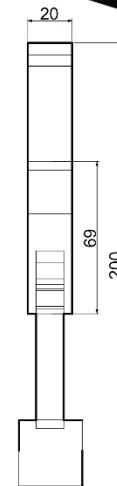
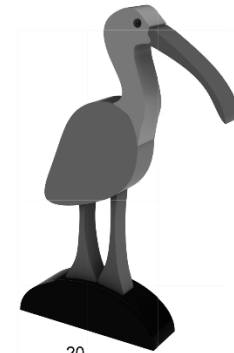
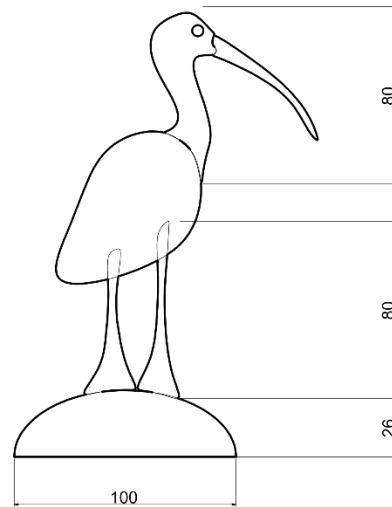
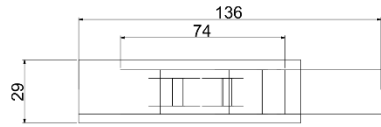
Figura 28, alternativa 1. (Evolución idea 1)



Descripción: Piezas de madera pintadas con colores vivos, inspiradas en los animales de la región, pues los indígenas Sikuanis que realizan artesanía se inspiran en ellos para configurar gran variedad de productos, permitiendo así a los niños relacionar y aprender del entorno y la artesanía propia de la región. (Plano general alternativa 1, anexo 3).

Figura 29, interacción con alternativa 1.






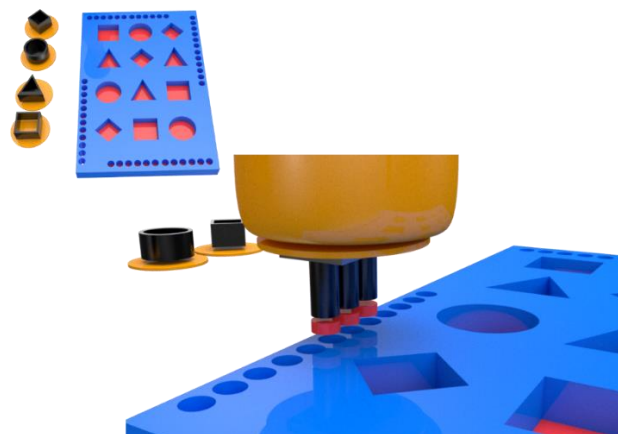
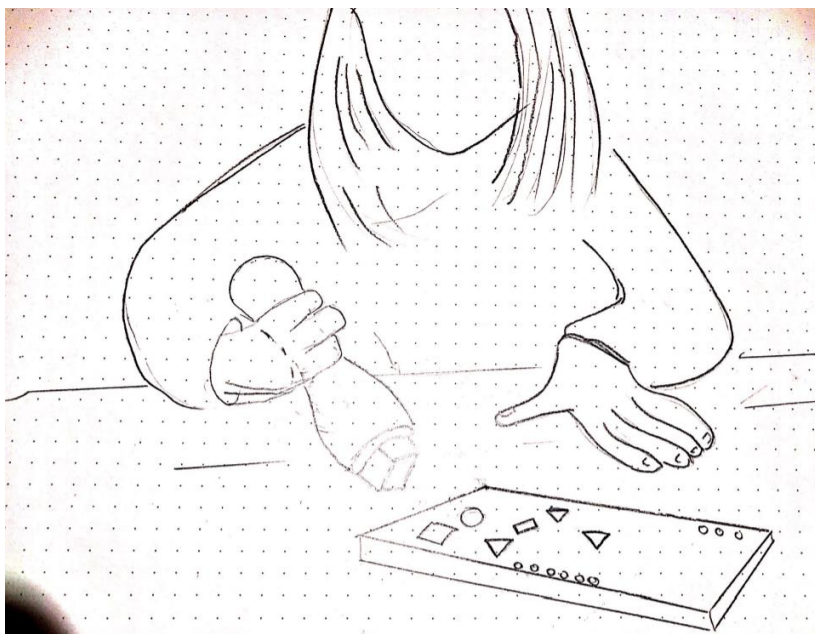
UNIVERSIDAD DE PAMPLONA	
NOMBRE: Karen Juliana Rozo Acero	
MATERIA: Trabajo de grado	NOMBRE DEL PLANO: A1
ESCALA: 1:1	DIMENSIONES: mm
# DEL PLANO: 1/1	NORMA 

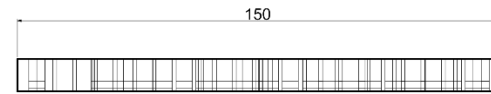
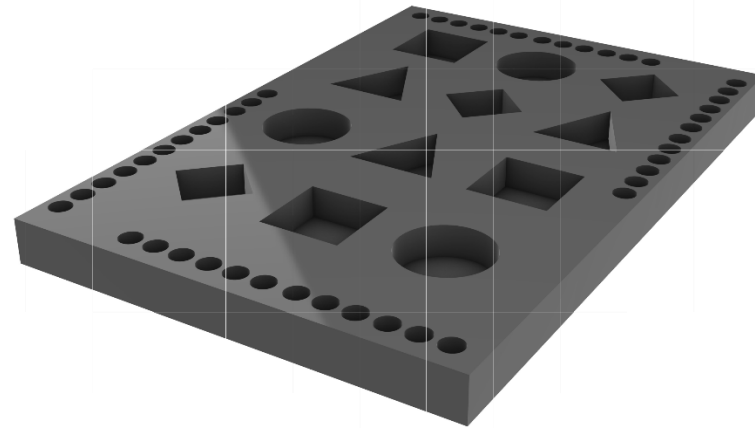
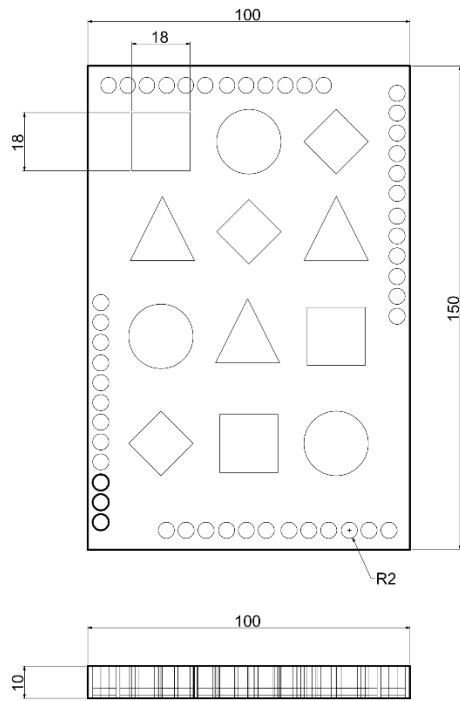
Figura 30, alternativa 2. (Evolución idea 2)



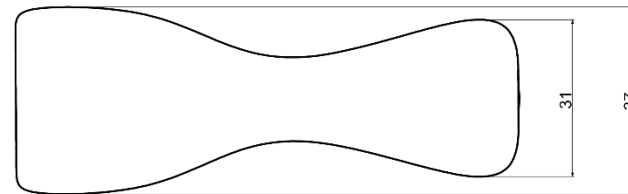
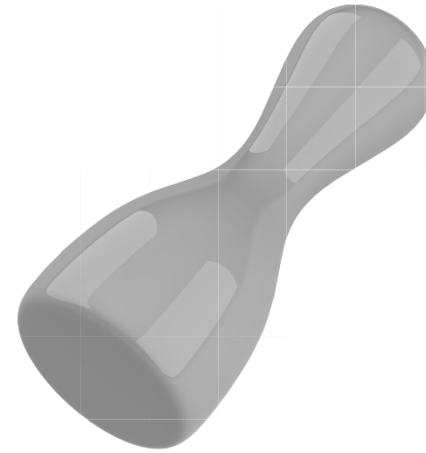
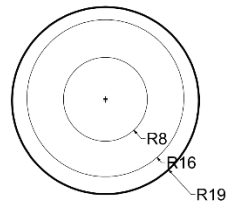
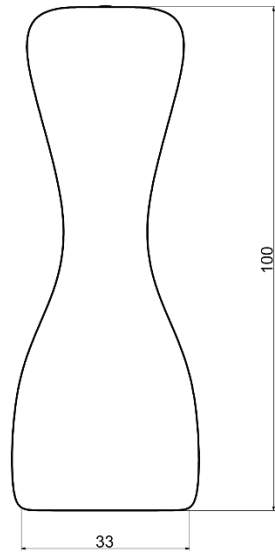
Descripción: Herramienta con puntas intercambiables que permite a los niños realizar actividades artesanales de forma segura, extrayendo figuras de una pieza base con espacios de inserción relacionadas con las cabecillas, donde el niño debe encontrar la correcta para cada acción que desee desarrollar, además al hacer uso de la motricidad fina, se motiva a la realización de actividades manuales de coordinación y paciencia. (Plano general alternativa 2, anexo 4)


Figura 29, interacción con alternativa 2.





UNIVERSIDAD DE PAMPLONA	
NOMBRE: Karen Juliana Rozo Acero	
MATERIA: Trabajo de grado	NOMBRE DEL PLANO: A2
ESCALA: 1:1	DIMENSIONES: mm
# DEL PLANO: 1/3	NORMA



UNIVERSIDAD DE PAMPLONA	
NOMBRE: Karen Juliana Rozo Acero	
MATERIA: Trabajo de grado	NOMBRE DEL PLANO:A2
ESCALA: 1:1	DIMENSIONES: mm
# DEL PLANO: 2/3	NORMA 

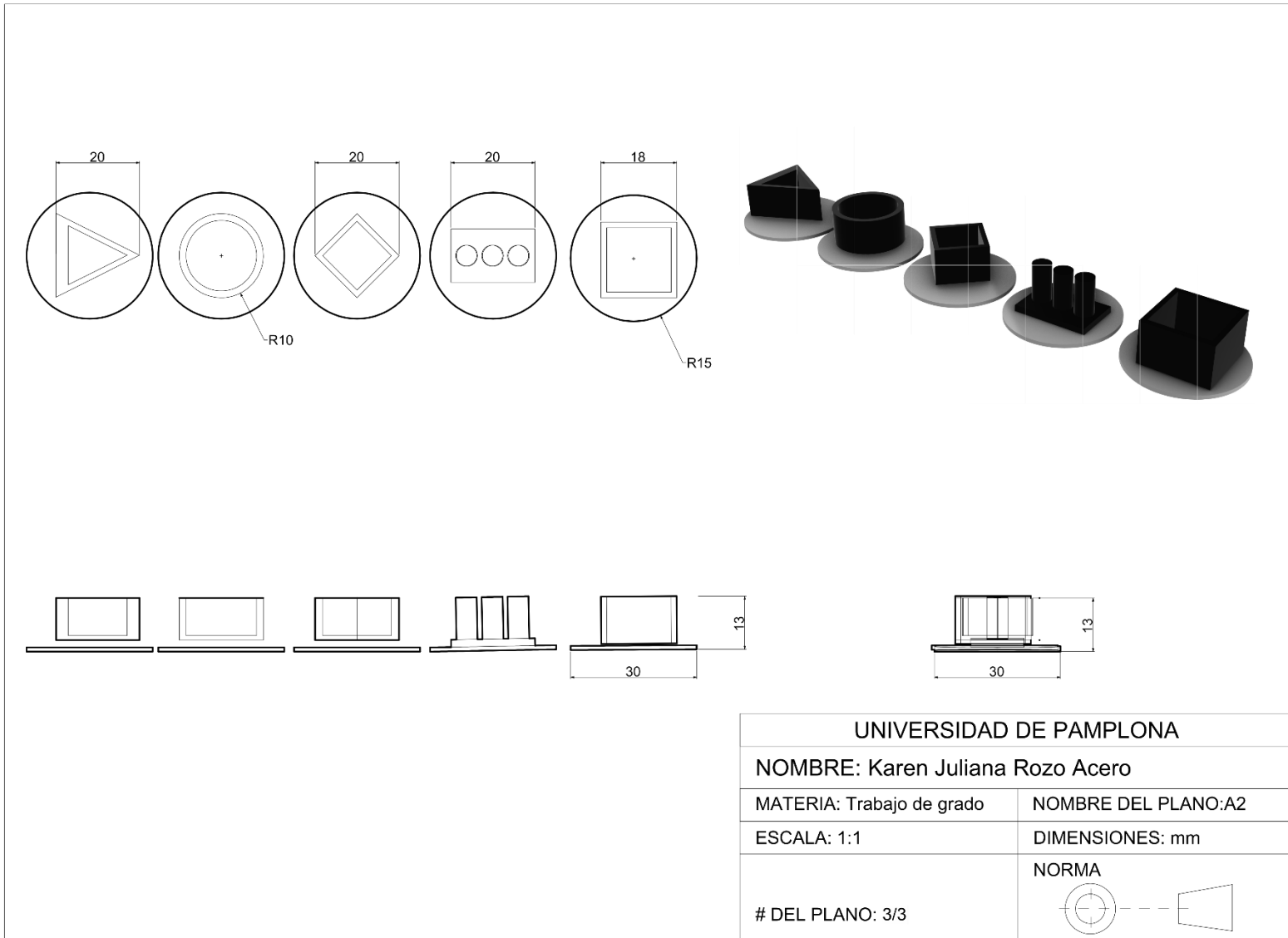
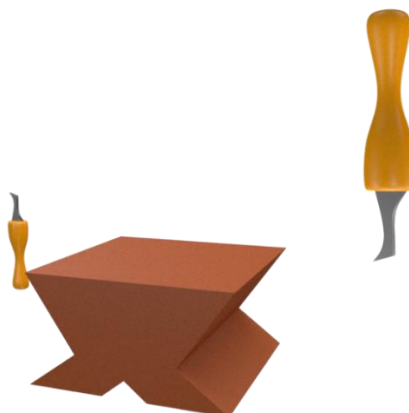
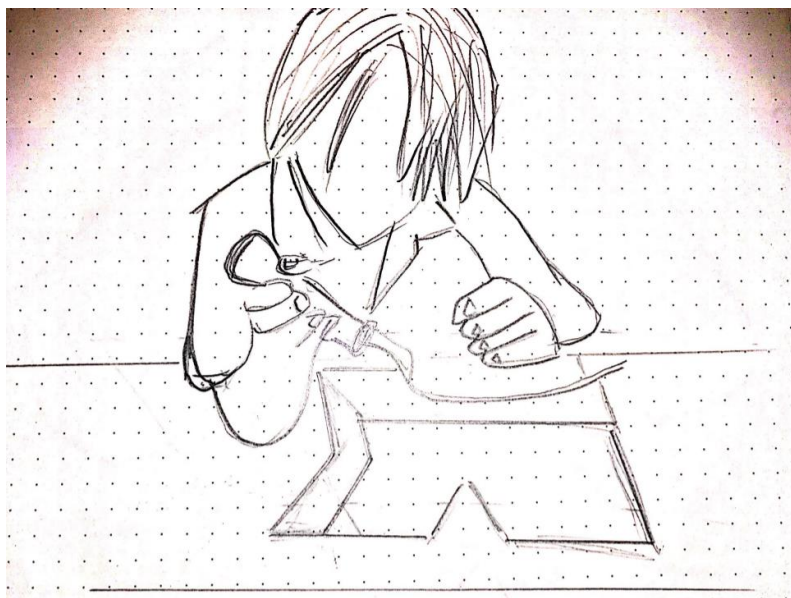


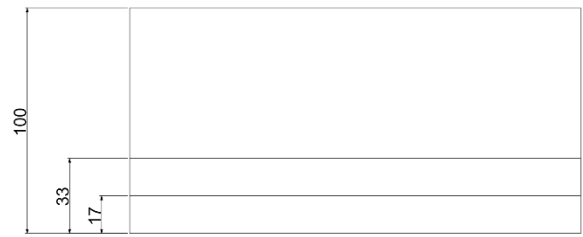
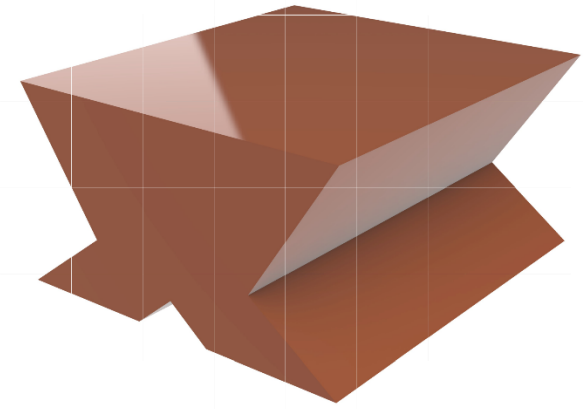
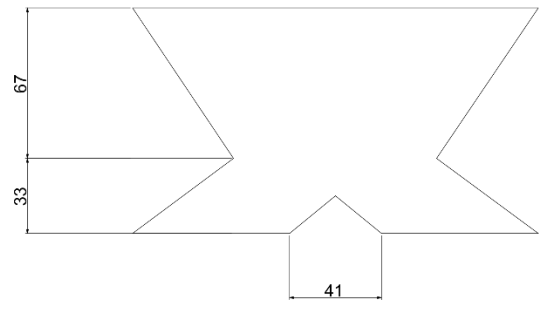
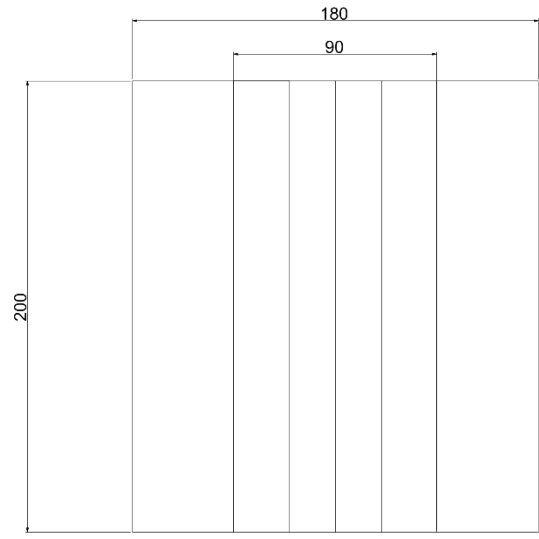
Figura 31, alternativa 3. (Evolución idea 4)




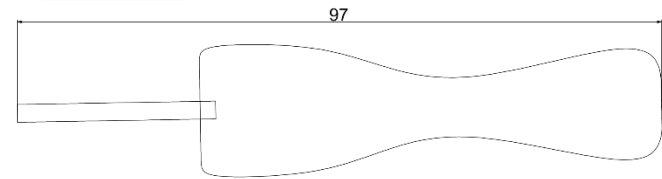
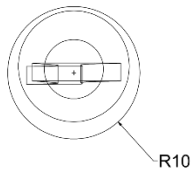
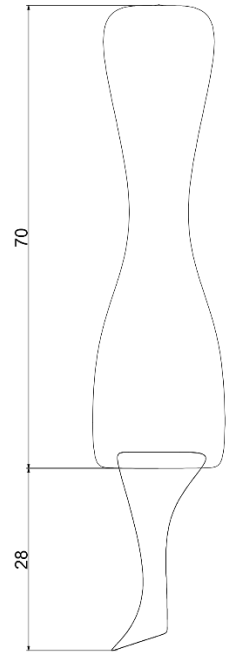
Descripción: Juguete alusivo a los bancos rituales de la comunidad Sikuani, hecho de madera blanda. Equipado con una herramienta de tallado segura para niños que podrán emplear para tallar el banco y plasmar figuras deseadas en la práctica manual obteniendo como resultado un objeto relacionado con la cultura artesanal étnica del departamento. (Plano general alternativa 3, anexo 5)

Figura 31, interacción con alternativa 3.





UNIVERSIDAD DE PAMPLONA	
NOMBRE: Karen Juliana Rozo Acero	
MATERIA: Trabajo de grado	NOMBRE DEL PLANO: A3
ESCALA: 1:1	DIMENSIONES: mm
# DEL PLANO: 1/2	NORMA 



UNIVERSIDAD DE PAMPLONA	
NOMBRE: Karen Juliana Rozo Acero	
MATERIA: Trabajo de grado	NOMBRE DEL PLANO: A3
ESCALA: 1:1	DIMENSIONES: mm
# DEL PLANO: 2/2	NORMA

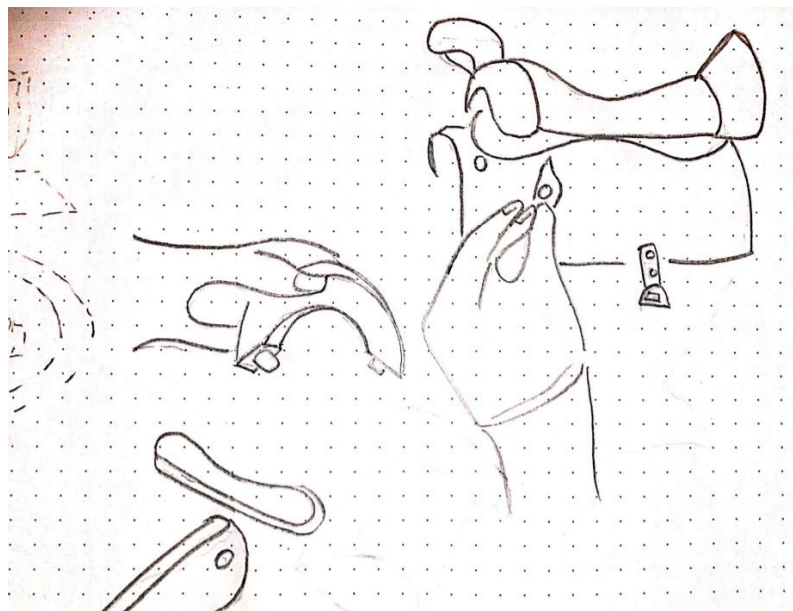
Figura 32, alternativa 4 (Evolución idea 5).

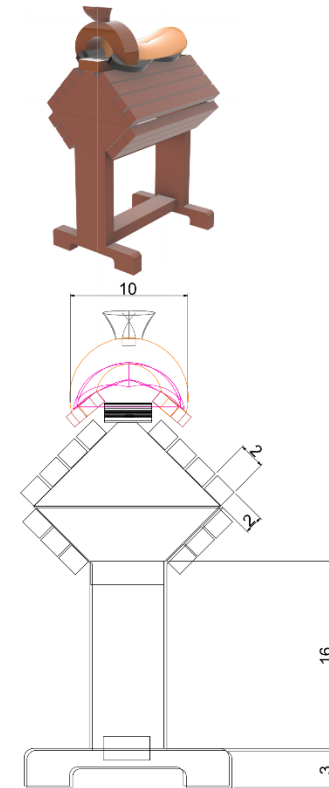
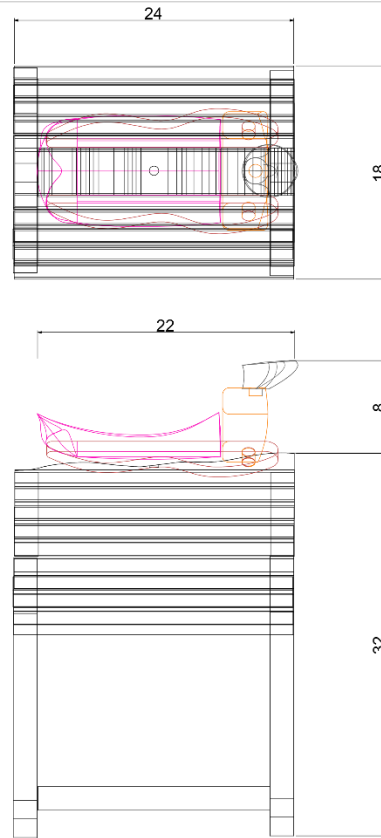


Descripción

Juguete armable con piezas relacionadas con objetos artesanales de la región que se adaptan entre ellas, proponiendo la identificación de piezas y reconocimiento de los objetos artesanales de la región. (Plano general alternativa 4, anexo 6)

Figura 33, Interacción con alternativa 4.





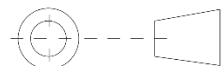
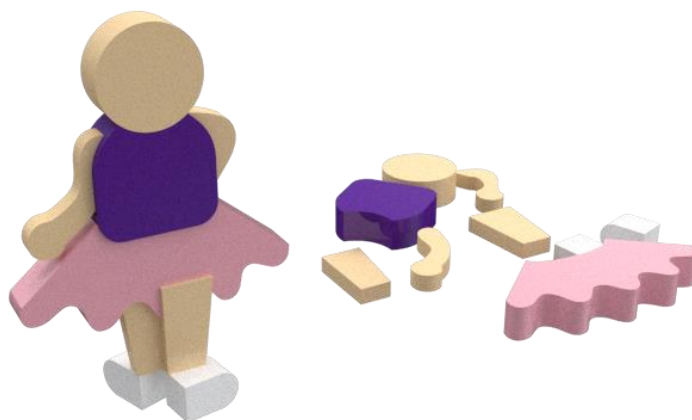
UNIVERSIDAD DE PAMPLONA	
NOMBRE: Karen Juliana Rozo Acero	
MATERIA: Trabajo de grado	NOMBRE DEL PLANO: A4
ESCALA: 1:1	DIMENSIONES: mm
# DEL PLANO: 1/1	NORMA 

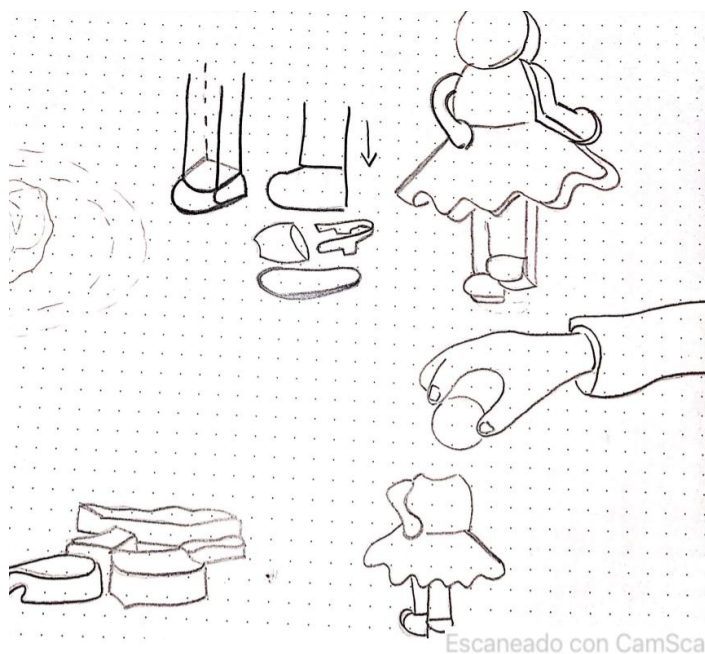
Figura 34, Alternativa 5 (evolución idea 5).

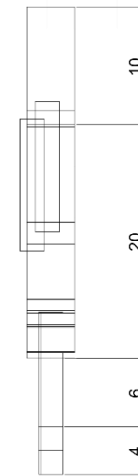
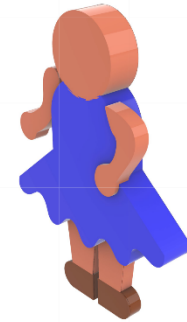
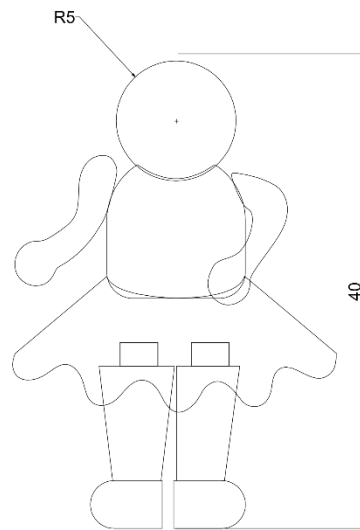


Descripción

Juguete armable con piezas relacionadas con objetos artesanales de la región que se adaptan entre ellas, proponiendo la identificación de piezas y reconocimiento de los objetos artesanales de la región. (Plano general alternativa 5, anexo 7)

Figura 35, interacción con alternativa 5.





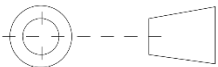
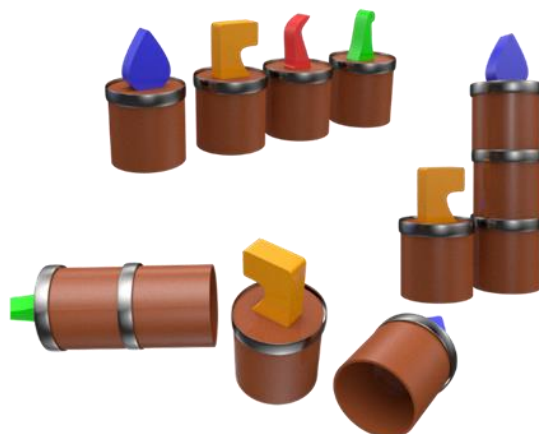
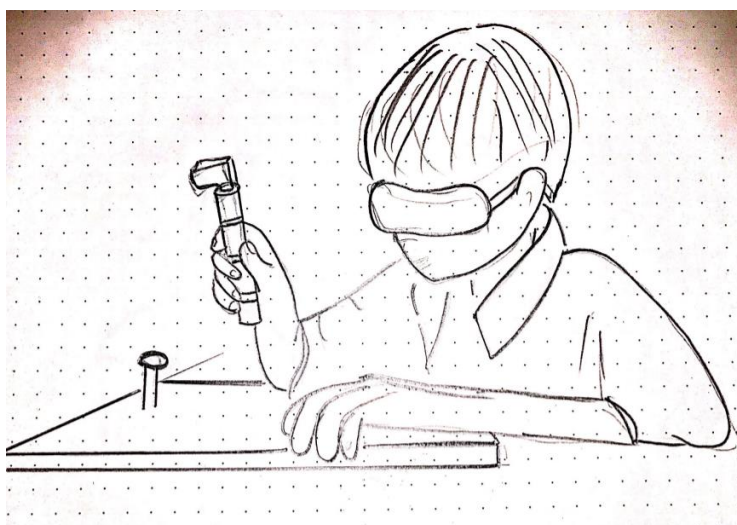
UNIVERSIDAD DE PAMPLONA	
NOMBRE: Karen Juliana Rozo Acero	
MATERIA: Trabajo de grado	NOMBRE DEL PLANO: A5
ESCALA: 1:1	DIMENSIONES: mm
# DEL PLANO: 1/1	NORMA 

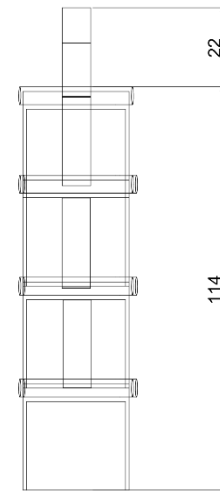
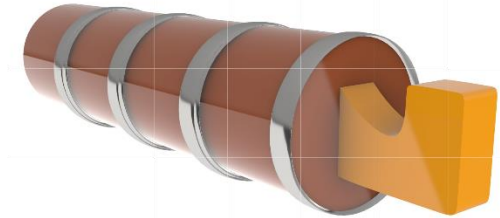
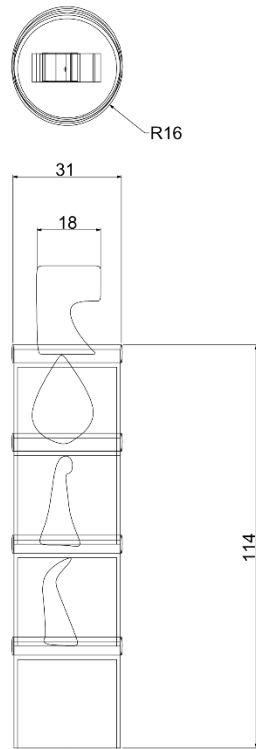
Figura 36, alternativa 6. (Evolución idea 10)




Descripción: Herramienta de trabajo manual, con puntas intercambiables relacionadas con diferentes actividades de la tradición artesanal, pincel (pintura) martillo (talabartería y carpintería) aguja de tejido (tejido en fibras naturales) gubia (tallado en madera). Así se propone que el niño logre manipular las herramientas y realizar prácticas de diferentes actividades artesanales, en busca de la de su agrado para un mayor acercamiento a ella. (Plano general alternativa 6, anexo 8)

Figura 37, interacción con alternativa 6.





UNIVERSIDAD DE PAMPLONA	
NOMBRE: Karen Juliana Rozo Acero	
MATERIA: Trabajo de grado	NOMBRE DEL PLANO: A6
ESCALA: 1:1	DIMENSIONES: mm
# DEL PLANO: 1/1	NORMA 


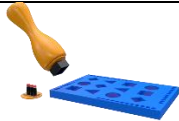



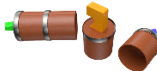
2.6 Valoración y selección de alternativas

En la siguiente matriz se evaluarán las alternativas anteriormente realizadas, teniendo en cuenta las condiciones específicas del diseño, para así definir la propuesta final que dará cumplimiento a los objetivos del proyecto.

El método escogido para la selección de ideas fue el método Datum, que evalúa cada alternativa respecto a las condiciones, ubicándolas en una matriz de calificación.

A continuación,

Tabla 9. Matriz de selección de alternativas

Matriz de selección de alternativas						
ALTERNATIVAS	A1	A2	A3	A4	A5	A6
Condiciones específicas						
1. Debe estar hecho de Materiales afines a las actividades artesanales del departamento del Meta.	3	2	2	3	3	3
2. No deben hacer uso de materiales, que se compongan de componentes tóxicos.	3	3	3	3	3	3
3. La manipulación del elemento no debe causar ningún riesgo al usuario.	3	2	2	3	3	3

4. Debe estar constituido por piezas fácilmente encajables y ajustables entre ellas.	3	2	1	3	3	3
5. Debe existir relación entre los elementos reales de los cuales se busca transmitir información en el diseño de las Piezas.	3	2	3	3	2	3
6. Debe tener colores que se relacionen las materias primas de las artesanías llaneras que generalmente se encuentran en la gama de colores tierra.	3	2	3	3	2	2
7. Las piezas deben ser reconocibles por los niños (as)	3	2	2	3	3	2

y aportar a su entendimiento y aprendizaje.						
8. Debe proponer una actividad de juego de construcción.	3	1	1	3	3	1
9. Debe representar simbólicamente productos producidos a través de prácticas artesanales del departamento.	1	1	3	3	1	1
10. Debe permitir ser manipular por niños de 9 a 13 años de edad.	3	2	3	3	3	3
11. Debe permitir al niño (a) identificar tamaños, volumen,	3	1	1	3	3	1

forma, colores y relaciones entre cada una de las piezas.						
TOTAL	31	20	24	<u>33</u>	29	25

Nota: El valor subrayado es el correspondiente a la alternativa 4, la cual obtuvo la mayor calificación en la matriz de selección de alternativas.

2.6.1 Conclusiones generales de la selección de alternativas:

Los resultados de la calificación de las alternativas, reflejan una cercanía significativa entre la alternativa 1 y 4, cuya configuración cumple con la mayoría de los criterios y de las cuales se puede generar la propuesta final, tomando como enfoque principal las características de la alternativa 4.

Esta solución en el marco de cumplimiento de los objetivos promueve la transmisión de conocimientos al servir de herramienta facilitadora para la creación de espacios de comunicación de saberes artesanales provenientes de los mismos artesano hacia las nuevas generaciones, reflejando objetos identitarios de la cultura artesanal llanera que mediante aspectos de percepción cognitiva, logran relacionar socio-emocionalmente a los niños con la cultura artesanal de la región de forma atractiva, contribuyendo así a preservar la artesanía pues proponer experiencias de juego para el aprendizaje en espacios educativos en los niños no solo se limitan a ser recordadas como experiencias vividas, sino que son reelaboradas y comprendidas, edificando en los niños realidades acordes a sus aficiones y necesidades. (Lev S Vygotsky, Ensayo Psicológico 2007 PP 7-28)

2.7 Definición de la propuesta final

Figura 38, render y fotografía de la propuesta final.



Herramienta lúdica de enseñanza-aprendizaje destinada a ser usada por artesanos en espacios educativos en el proceso de acercarse a las nuevas generaciones.

La propuesta final es una herramienta de juego de armado que tiene en su base la representación simbólica de actividades propias del llanero, acompañadas de representaciones conceptuales de los productos artesanales usados en dichas actividades y compuesta por piezas ajustables entre ellas.

Se considera al juego como uno de los medios más influyentes para la transmisión de costumbres, que ayuda a las nuevas generaciones a identificar y apreciar las tradiciones propias de su cultura, aportando de esta manera a preservar los oficios artesanales oponiéndose al abandono de la actividad, bajo la premisa de que mantener el oficio artesanal se logra por el sentimiento de

respeto y amor por la tradición de los miembros de la comunidad. (Artesanías de Colombia, [transmisión de saberes],2019)

2.8 Detalles de la propuesta final

Figura 39, propuesta final.



La propuesta final es un sistema compuesto por piezas, diseñadas con ajustes únicos entre ellas, para lograr el análisis y correcta disposición de cada una, dichas piezas están hechas en materiales relacionados con las prácticas artesanales tradicionales del departamento del Meta, (talabartería-cuero y carpintería-madera) por lo que dentro del sistema existen distintas formas de acoplamiento entre piezas según su material.

Figura 40, tipos de acoplamiento entre piezas dentro de la propuesta.



(Ver planos generales y despieces de la propuesta en anexo 9)

De igual forma en la propuesta se representan simbólicamente y conceptualmente aspectos de la cultura artesanal y popular del llanero, que permite al artesano la creación de espacios educativos donde genera conversaciones en torno a temas que domina gracias a la practica artesanal que realiza y al entorno cultural al que pertenece.

Figura 41, piezas que conforman el sistema de armado.



(ver planos por pieza propuesta final en anexo 10)

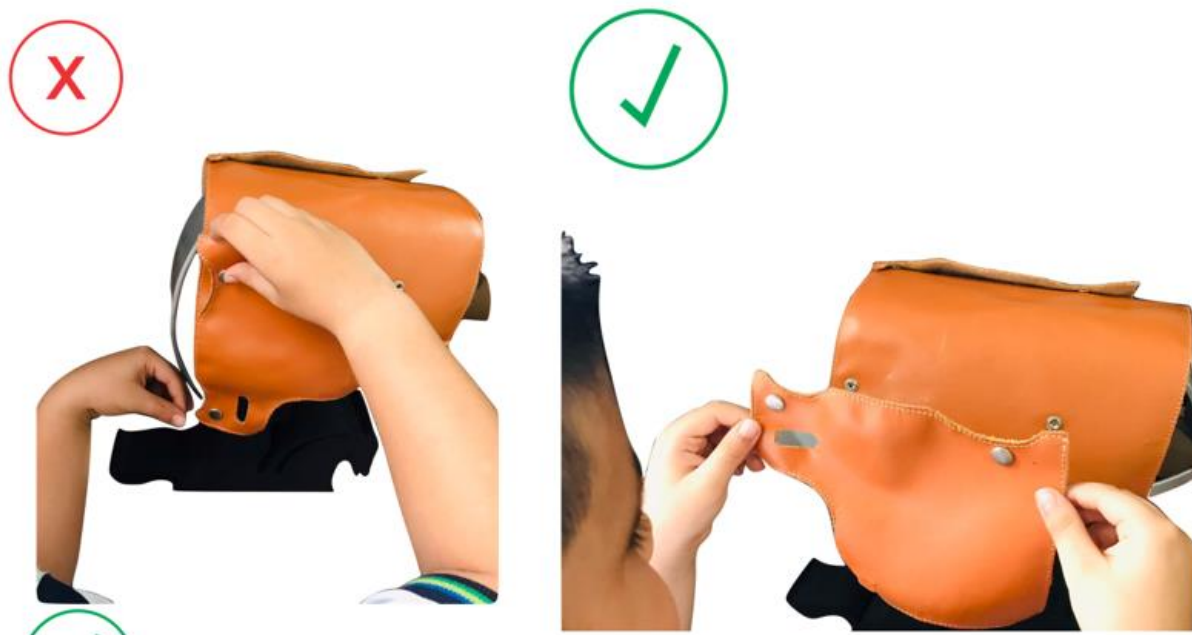
Las piezas proponen la interacción directa con los niños, estimulándolos cognitivamente, mediante procesos de aprendizaje guiados, que generan conocimiento a través del juego significativo.

Figura 42, interacción con la propuesta final.



Durante el uso el niño se enfrenta a diferentes cuestionamientos; junto con ensayos de prueba y error, que con ayuda del artesano se deben resolver, lo que propone que el aprendizaje no sea un proceso de tantear a ciegas, sino un proceso de aprendizaje asistido.

Figura 43, proceso de análisis de disposición de piezas.

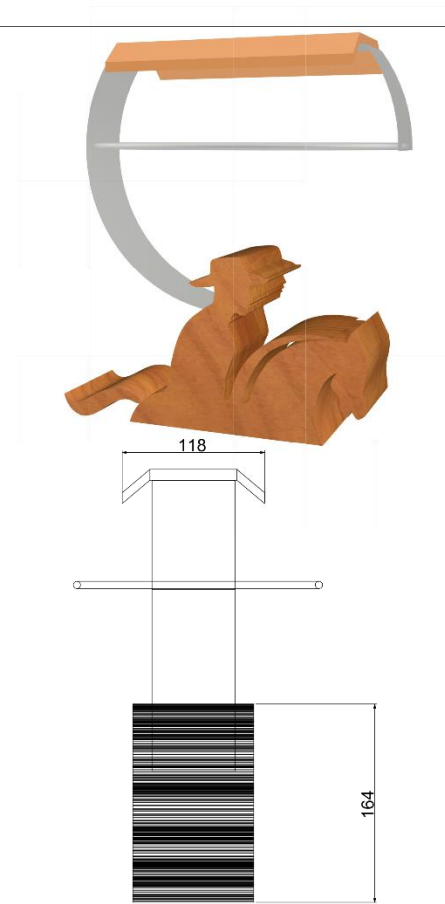
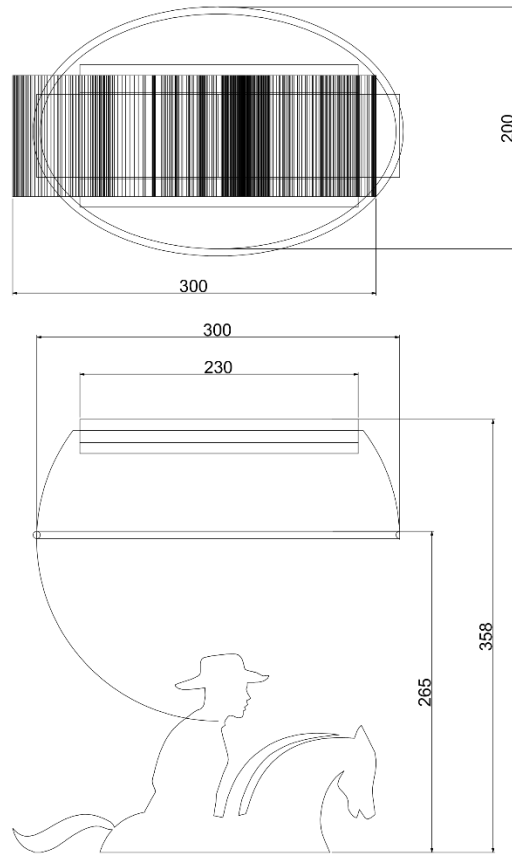



Mediante esta propuesta, la transmisión de conocimiento artesanal es más atractiva, pues se trata de incorporar la lúdica en los ambientes educativos, lo que da lugar a los procesos de construcción de identidad y pertenencia cognitiva en los niños.

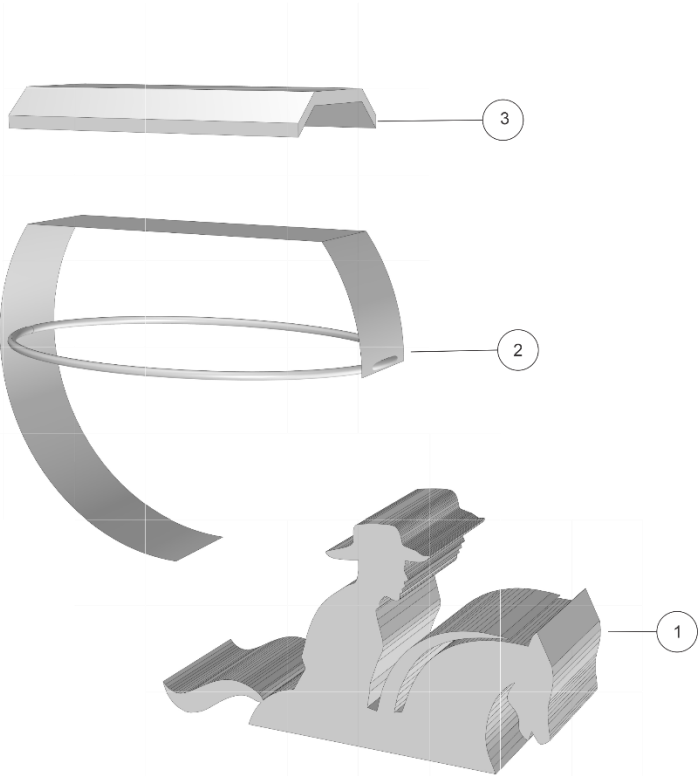
Figura 44, propuesta final en ambientes educativos.




La propuesta se compone de una base de 3 piezas armables; 2 hechas de acero y 1 de madera, que son el soporte de armado de 9 piezas de madera y 10 piezas de cuero, para completar un sistema de armado de 22 piezas, a continuación, planos generales y despiece de las de la propuesta final:

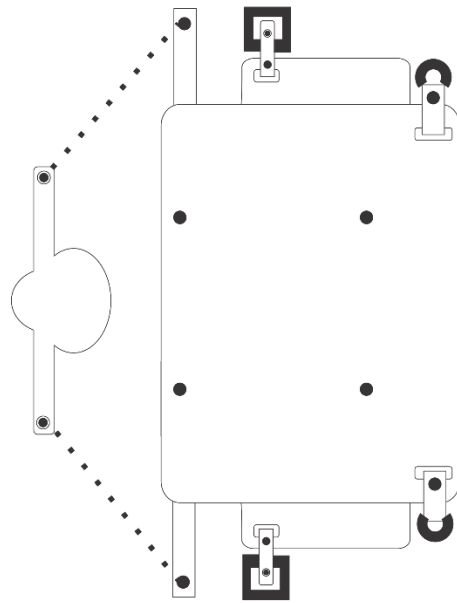


UNIVERSIDAD DE PAMPLONA	
NOMBRE DEL PLANO: Plano general de la base pincipal	
MATERIA: Trabajo de grado	Karen Juliana Rozo Acero
ESCALA: 1:1	DIMENSIONES: mm
# DEL PLANO: 1/2	NORMA 

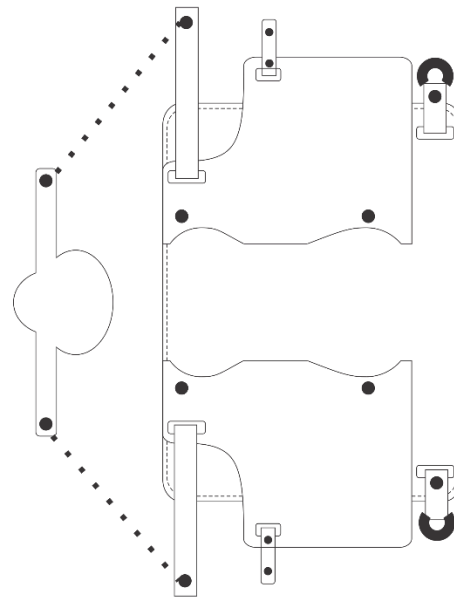


Piezas base principal de armado			
N°	CANTIDAD	DESCRIPCION	MATERIAL
1	1	Base principal de armado (BPA)	Madera de machaco o acacia – acabado natural
2	1	Estructura metálica	Acero acabado mate
3	1	Base superior	Madera de machaco o acacia – pintado


UNIVERSIDAD DE PAMPLONA	
NOMBRE DEL PLANO: Plano despiece base principal	
MATERIA: Trabajo de grado	Karen Juliana Rozo Acero
ESCALA: 1:1	DIMENSIONES: mm
# DEL PLANO: 2/2	NORMA 

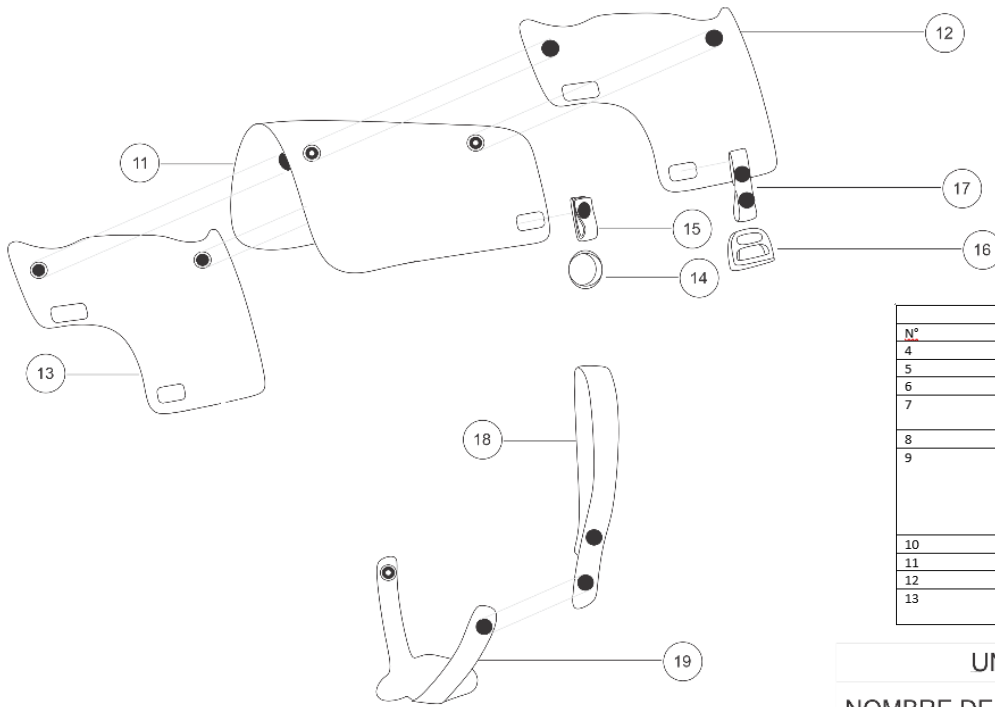


Trasero



Delantero

UNIVERSIDAD DE PAMPLONA	
NOMBRE DEL PLANO :CONJUNTO PIEZAS DE CORTE EN CUERO	
MATERIA : Trabajo de grado	Karen Juliana Rozo Acero
ESCALA : 1:3	Dimensionen : mm
# DE PLANO : 1/2	NORMA 



Piezas de corte textil			
Nº	CANTIDAD	DESCRIPCION	MATERIAL
4	1	Faldón	Cuero bovino
5	1	Faldoncillo derecho	
6	1	Faldoncillo izquierdo	
7	2	Guarnición de amarre	Especificaciones (ficha técnica 2)
8	2	Latiguillo de guarnición	Cuero bovino
9	2	Estribo	Madera de machaco o acacia – acabado natural
10	2		
11	2	Correa de la cincha	Cuero bovino
12	1	Cincha	
13	14	Broche de cazuela (hembra)	Especificaciones (ficha técnica 3)
	14	Broche de cazuela (macho)	

UNIVERSIDAD DE PAMPLONA

NOMBRE DEL PLANO : DESPIECE PIEZAS DE CORTE EN CUERO

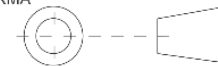
MATERIA : Trabajo de grado Karen Juliana Rozo Acero

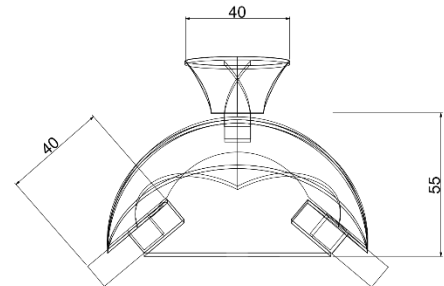
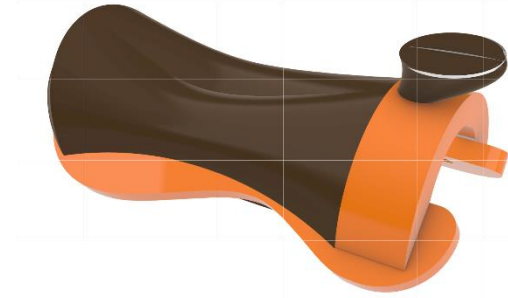
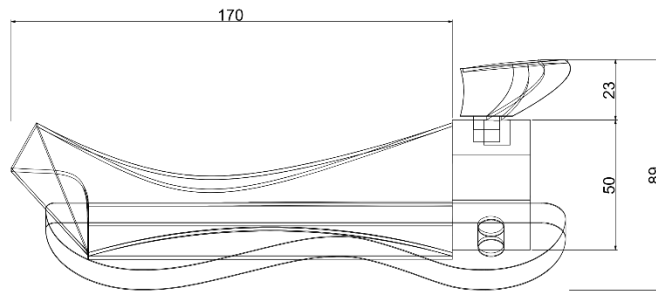
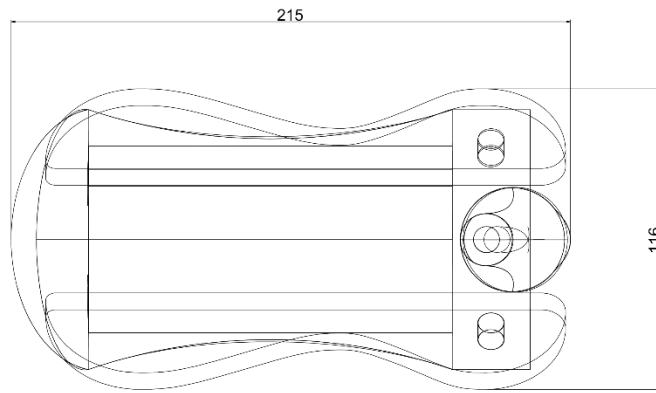
ESCALA : 1:3


Dimensionen : mm

DE PLANO : 2/2

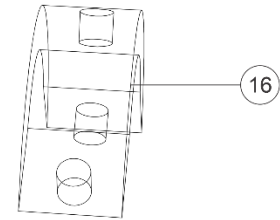
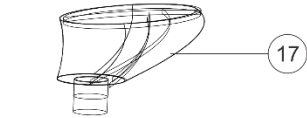
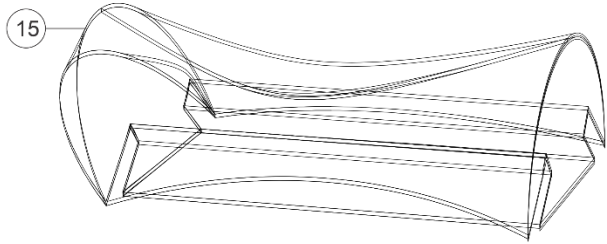
NORMA





UNIVERSIDAD DE PAMPLONA	
NOMBRE DEL PLANO: Plano general piezas de elemento silla	
MATERIA: Trabajo de grado	Karen Juliana Rozo Acero
ESCALA: 1:1	DIMENSIONES: mm
# DEL PLANO: 1/2	NORMA 

Piezas de elemento – silla			
Nº	CANTIDAD	DESCRIPCION	MATERIAL
14	2	Laterales (fuste)	Madera de machaco o acacia – pintado
15	1	Asiento	
16	1	Horquilla	
17	1	Cabeza	



UNIVERSIDAD DE PAMPLONA	
NOMBRE DEL PLANO: Despiece piezas de elemento silla	
MATERIA: Trabajo de grado	Karen Juliana Rozo Acero
ESCALA: 1:1	DIMENSIONES: mm
# DEL PLANO: 2/2	NORMA

CAPITULO 3

COMPROBACIONES

Para validar la propuesta final se hace la presentación del juego como herramienta pedagógica en el proceso de acercamiento con la comunidad infantil; este proceso implica un plan de acción por parte de la persona a cargo del grupo, que para el cumplimiento de los objetivos debe ser un artesano. Se toma como puente para la muestra un aula de clase, donde se pudo tener acercamiento con el grupo de niños(as) requeridos para realizar la actividad educativa y así percibir el nivel de impacto de la propuesta en la etapa de desarrollo seleccionada y la receptividad generada en los participantes; se gestionó el acceso al colegio Cofrem de Villavicencio, donde se logró intervenir un espacio que el grupo de cuarto grado y su docente dispusieron en la colaboración del proceso de validación proyectual. La toma de datos se realiza por medio de una actividad grupal, para contextualizar la propuesta en un espacio de educación convencional; lugar donde se ejecuta el plan de acción por parte de la persona a cargo del proceso de transmisión de saberes ubicándose frente al grupo. Para realizar las comprobaciones la actividad tuvo que ser dirigida por el responsable del proyecto debido a los límites de acceso a personas ajenas al centro educativo interpuestos al momento de solicitar los permisos de ingreso a los espacios de aprendizaje presencial, como resultado de los protocolos de bioseguridad vigentes.

Para validar la propuesta, se tiene en cuenta la experiencia en el área de desempeño de los observadores, en este caso de la docente presente en la actividad. la totalidad de la muestra se ubica en el municipio de Villavicencio, principalmente en zonas urbanas; cabe destacar que los datos recolectados se registran en diferentes formatos que varían según la participación activa o pasiva de los presentes en la actividad.

Para ello, se realiza un modelo que permite verificar la pertinencia de la propuesta final.

3.1 Modelo de comprobación

Figura 45, modelo de comprobación ensamblado.



Figura 46, piezas de madera del modelo de comprobación.



Figura 47, piezas de madera ensambladas.

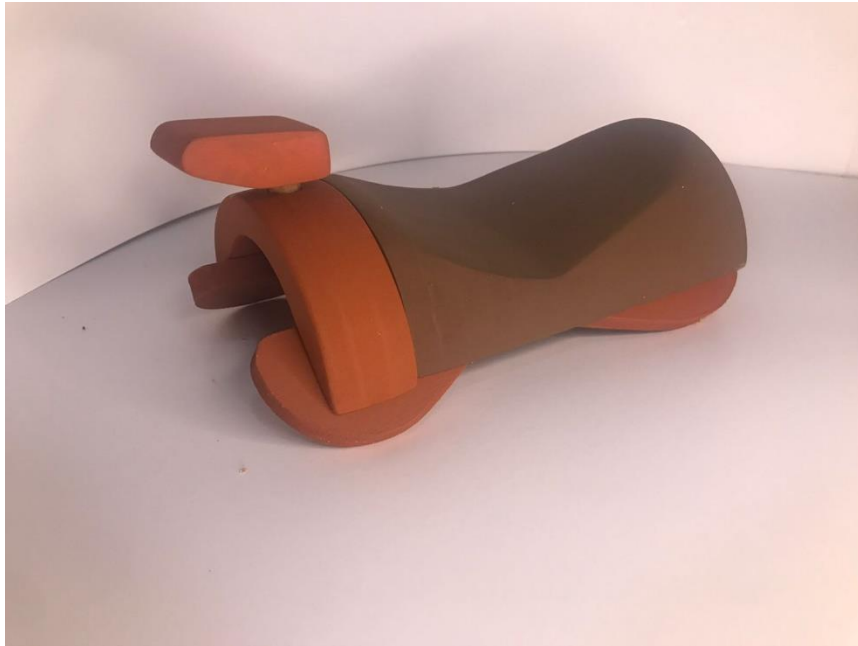


Figura 48, piezas cortadas en cuero.



Figura 49, detalles de modelo de comprobación.



3.2 Instrumentos de recolección de datos de las comprobaciones

3.2.1 Método de observación: Se desarrollarán comprobaciones teniendo en cuenta el método de observación activo durante la presentación del juego y la interacción de los niños(as) frente a él, interviniendo en la guía necesaria para lograr el objetivo de armar y comprender la actividad, así mismo la toma de datos, de acuerdo a las tareas que el niño debe realizar.

Durante la observación, se tomaron evidencias fotográficas y toma de notas.

3.2.2 Cuestionario escrito: Una vez los niños(as) hayan terminado, la actividad de aprendizaje haciendo uso del elemento para facilitar la adquisición de conocimientos, se procederá a hacer uso de esta herramienta, para validar el nivel de aprendizaje logrado como resultado del proceso interactivo con la propuesta de acuerdo a las respuestas correctas registradas por el grupo. (mediante 5 preguntas, 1 por cada objetivo de aprendizaje)

3.2.3 Entrevista 1: Simultáneo al cuestionario escrito para los niños, la docente que cumple el papel de observadora, procede a hacer uso de esta herramienta, para validar las características de uso, forma y función; de acuerdo con su percepción.

3.2.5 Diseño de la prueba

La prueba se realiza a niños entre los 8 y 11 años de edad, que se encuentran en la etapa de aprendizaje de nivel primaria, que participan en la actividad de interacción con la herramienta para la adquisición de conocimientos propios de su contexto cultural.

La prueba se realizará en 2 sesiones.

- **Sesión 1**

1. Se realiza la lista de chequeo para verificar la disponibilidad de los recursos y elementos necesarios para la prueba.
2. Se entrega a los participantes, las instrucciones necesarias para la realización de la prueba, explicando el objetivo y la descripción del proceso de interacción con la herramienta pedagógica tipo juego.

- **Sesión 2**

1. Se interviene en los espacios y sistemas en los que se encuentra inmerso el niño (hogar, institución), contando con un prototipo de prueba del juego con el cual los niños participan de un trabajo de análisis grupal donde por medio de piezas que componen el elemento final se logra armar una composición que simboliza un producto significativo en la tradición artesanal del departamento.

2. Se participa como moderador en una discusión guiada junto con el grupo de niños para analizar y darles interpretación a las piezas de armado, para esto estoy ubicada frente al salón de clase junto con el juego desarmado.
3. Una vez se encuentren los participantes prestando atención a la actividad que se propone, se da la conceptualización básica requerida para realizar el proceso de armado del elemento.
4. Una vez se tienen claras las condiciones de armado y la relación de las fichas con el entorno, se da paso a la participación voluntaria de un participante por pieza que pasa al frente de la clase y dispone la pieza en el elemento con ayuda de las opiniones de sus compañeros.
5. Al avanzar en el proceso de disposición correcta de las piezas se percibe poco a poco el producto artesanal que simboliza el producto armado.
6. Los participantes entonces reconocen la relación de las piezas con los elementos reales que se quieren representar manteniendo atención y precaución en el proceso; para garantizar el correcto acoplamiento de las misma al objetivo final completo, de no ser así, el objeto puede quedar mal armado y no se configura completamente la finalidad interpretativa esperada.
7. Al lograr disponer todas las piezas correctamente, se da por finalizada el proceso de aprendizaje sobre el tema llevado a cabo.
8. Terminada la actividad, se analiza la interacción y capacidad de razonamiento que tuvieron los niños sobre la herramienta de aprendizaje; también cómo los niños llevaron a cabo su proceso de razonamiento lógico en la disposición de las piezas manipuladas, construyendo, descubriendo y adquiriendo confianza a través de la actividad propuesta.
9. Simultáneamente al paso ocho los niños llenan un cuestionario que permite identificar si se lograron los objetivos de aprendizaje esperados al interactuar con la herramienta.
10. Finalizada la actividad se registra la información en los formatos de análisis de datos.

3.2.6 Instrumento de recolección de datos – observación

Para la aplicación de este instrumento se proponen una serie de tareas que los participantes deben realizar para el análisis de la herramienta.

3.2.6.1 Listado De Tareas

- Relación de las piezas con la realidad.
- Orden de las piezas en el armado del elemento.
- Reconocimiento de los símbolos.

Tabla 10. tareas

Tarea	Descripción
Relación de las piezas con la realidad	<ol style="list-style-type: none"> 1. Los participantes harán elección de una pieza para dar inicio a la actividad. 2. Esta pieza debe ir acorde al orden identificado en la figura que se propone construir para lograr la correcta ejecución de la tarea. 3. Si la pieza encaja correctamente se podrá continuar con la siguiente. (si las piezas elegidas no logran encajar entre ellas y construir sentido a la figura, se debe seguir probando con otras piezas hasta lograr coherencia entre ellas) <p>Al elegir deberán tener en cuenta dos tipos de fichas que encajan entre ellas: de madera y de cuero.</p>
Orden de las piezas en el armado del elemento	<p>Disposición de la ficha teniendo en cuenta la ubicación de la anterior y de la próxima que se tiene pensada poner.</p> <p>Se deberá tener en cuenta de igual manera el perfil de la pieza que quedará visible para dar correcto armado al elemento, es decir definir cuál cara va hacia delante.</p> <p>Conseguir tener todas las piezas correctamente relacionadas entre ellas y puestas con la cara adecuada hacia adelante.</p> <p>Una vez unificadas descubrirán la relación con el elemento que representan.</p>
Reconocimiento de los símbolos	<ol style="list-style-type: none"> 1. Observará el juego armado en su totalidad. 2. Permitirá tener la noción de relación entre la figura que se propone construir. 3. Deberá analizar la figura.

	4. Una vez comprendida la relación podrá nombrar cada parte de la silla, hasta poder identificar de que parte del objeto real se trata.
--	---

3.2.6.2 Recursos empleados

Tabla 11. Recursos, descripción y especificaciones

Tipo de recurso	Descripción	Especificación
materiales	mesa herramienta de proyección visual	mesa convencional (1 unidad) herramienta de proyección visual – video beam
instrumentos de medición	cronómetro	teléfono celular-aplicación cronometro
instrumentos de registros de información	cámara fotográfica	teléfono celular - cámara
documentos para registro de información	documentos de uso del evaluador.	libreta de apuntes y formatos impresos
operativos	matrices de registro de información	esfero negro matrices impresas
especiales	zona de prueba	institución educativa

3.2.6.3 Funciones de los responsables de la prueba

- **Fecha y hora:** 2 de noviembre, 2021, 2:50 pm.
- **Monitor:** Juliana Rozo Acero
- **Personal de soporte técnico:** Yineth Silva
- **Expertos:** Docente Betti Céspedes
- **Participantes:** Niños que participaron activamente en la interacción con el elemento.
- **Participantes observadores:** La totalidad de los niños presentes en la actividad.

3.2.6.4 Perfil de los participantes

Tabla 12. Perfil de participantes

Características	Rango	Perfil de participantes
Edad	8-11 años	16 niños (as)
Género	Femenino – Masculino	60 % Femenino 40 % Masculino
Experiencia en el tema socializado	Novato Experto	95 % Bajo o poco conocimiento 5 % Con conocimiento previo
Profesión	Educación básica primaria 4 grado.	100%

3.2.6.5 Medidas de evaluación

Indicadores a partir de los cuales se evaluará el desempeño de la herramienta en el momento de ponerlo a prueba en interacción con el usuario y entorno.

3.2.6.6 Medidas de desempeño

Se dispone una serie de medidas para registrar el desempeño de los participantes y la comprensión de uso de la herramienta:

Tabla 13. Niño (1) al interactuar con la herramienta.

Tarea / medida de desempeño	Tiempo (minutos)	Requirió asistencia del monitor (si/no)	Aciertos sin errores previos	Aciertos con errores previos	Numero de errores cometidos	Tarea no completada	Comentarios negativos
Relación de las piezas con la realidad	1.20	no	1	0	0		Ninguno
Orden de las piezas en el armado del elemento	2.25	si	0	1	3		
Reconocimiento de los símbolos	0.30	no	1	0	0		

Tabla 14. Niña (2) al interactuar con la herramienta.

Tarea / medida de desempeño	Tiempo	Requiri ó asistencia del monitor (si/no)	Aciertos sin errores previos	Aciertos con errores previos	Numero de errores cometidos	Tarea no completada	Comentarios negativos
Relación de las piezas con la realidad	0.40	no	1	0	0		Ninguno
Orden de las piezas en el armado del elemento	0.55	no	1	0	0		
Reconocimiento de los símbolos	0.20	no	1	0	0		

Tabla 15. Niño (3) al interactuar con la herramienta.

Tarea / medida de desempeño	Tiempo	Requiri ó asistencia del monitor (si/no)	Aciertos sin errores previos	Aciertos con errores previos	Numero de errores cometidos	Tarea no completada	Comentarios negativos
Relación de las piezas con la realidad	1.25	si	0	0	1		Ninguno
Orden de las piezas en el armado del elemento	2.40	si	0	0	4	x	
Reconocimiento de los símbolos	0.10	no	0	0	0		

Tabla 16. Niño (4) al interactuar con la herramienta.

Tarea / medida de desempeño	Tiempo	Requiri ó asistencia del monitor (si/no)	Aciertos sin errores previos	Aciertos con errores previos	Numero de errores cometidos	Tarea no completada	Comentarios negativos
Relación de las piezas con la realidad	0.0	no	1	0	0		Ninguno
Orden de las piezas en el armado del elemento	4.00	no	0	1	2		
Reconocimiento de los símbolos	0.10	no	1	0	0		

Tabla 17. Niña (5) al interactuar con la herramienta.

Tarea / medida de desempeño	Tiempo	Requiri ó asistencia del monitor (si/no)	Aciertos sin errores previos	Aciertos con errores previos	Numero de errores cometidos	Tarea no completada	Comentarios negativos
Relación de las piezas con la realidad	0.15	no	3	0	0		Ninguno
Orden de las piezas en el armado del elemento	1.30	si	3	0	0		
Reconocimiento de los símbolos	0.25	no	1	0	0		

Tabla 18. Niña (6) al interactuar con la herramienta.

Tarea / medida de desempeño	Tiempo	Requiri ó asistencia del monitor (si/no)	Aciertos sin errores previos	Aciertos con errores previos	Numero de errores cometidos	Tarea no completada	Comentarios negativos
Relación de las piezas con la realidad	0.5	no	1	0	0		Ninguno
Orden de las piezas en el armado del elemento	0.20	no	1	0	0		
Reconocimiento de los símbolos	0.15	no	1	0	0		

Tabla 19. Niño (7) al interactuar con la herramienta.

Tarea / medida de desempeño	Tiempo	Requiri ó asistencia del monitor (si/no)	Aciertos sin errores previos	Aciertos con errores previos	Numero de errores cometidos	Tarea no completada	Comentarios negativos
Relación de las piezas con la realidad	0.5	no	1	0	0		Ninguno
Orden de las piezas en el armado del elemento	0.20	no	1	0	0		
Reconocimiento de los símbolos	0.12	no	1	0	0		

Nota: Con asistencia se refiere a que el usuario completó la tarea requiriendo de una acción por parte del guía de la actividad para lograrla; sin asistencia que el usuario logró la tarea de forma autónoma.

Nota: Las medidas de desempeño se tomaron, durante el desarrollo de la participación de los niños en la actividad.

3.2.7 instrumento de recolección de datos – entrevista

La docente presente al momento de la prueba, al finalizar la actividad procede a brindar sus percepciones de la utilidad del producto y cómo éste puede desempeñarse en entornos educativos, así como la interacción del grupo en el proceso de aprendizaje en comparación con procesos convencionales de enseñanza.

Docente 1.

Nombre: Betty Maritza Céspedes Garzón

Docente (área): Docente básica primaria.

Años de experiencia: 21

Tabla 20. Datos obtenidos del docente a cargo del grupo de estudio.

El producto cumple con facilitar el proceso de aprendizaje (¿la estrategia de aprendizaje ejecutada durante la prueba desde el punto de vista pedagógico busca métodos, técnicas y estrategias para mejorar el aprendizaje en los niños?)	<u>SI</u>	NO
--	-----------	----

Significados de los valores (alta – media – baja)

Facilidad de uso. (nivel en que el elemento de uso pedagógico genera facilidad en la experiencia de compartir conocimientos con los niños en etapa de la niñez media desde el punto de vista del docente)	<u>A</u>	M	B
---	----------	---	---

Disposición del curso en la interacción con la actividad. (nivel de disposición percibido por el docente en las acciones ejecutadas por los niños frente a la propuesta de aprendizaje)	<u>A</u>	M	B
Facilidad de generar comprensión de las tareas propuestas. (nivel en que el docente califica la interacción de la persona que comparte conocimientos mediante propuestas de interacción lúdicas en el proceso de generar conocimiento de forma clara en los niños)	<u>A</u>	M	B
Coherencia entre las funciones del producto y las tareas desarrolladas. (nivel en que el docente percibe las funciones del objeto en relación con las tareas propuestas a los niños)	<u>A</u>	M	B

Percepción de la utilidad del producto y validación de la propuesta, según docente presente en la prueba:	<i>“El proceso de aprendizaje resultó bastante significativo y adecuado para la edad de los estudiantes. Los estudiantes lograron participar de la actividad con relación a las artesanías llaneras; se generó bastante participación. los estudiantes identificaron las partes del producto artesanal y percibieron las dificultades que se presentan por parte de los artesanos al realizar las actividades de su labor, los niños reconocieron la cantidad de trabajo, esfuerzo y detalle que se debe tener al dedicarse a la artesanía, haciendo que valoren los productos procedentes de manos artesanales, en general la actividad haciendo uso de la herramienta propuesta fue muy dinámica y divertida, los niños se mostraron entusiasmados y lograron aprender temas que requieren dinámicas diferentes a las habituales que impulsen el aprendizaje, agradezco a la estudiante Juliana por la intervención hecha el día de hoy , muy buena actividad gracias ”</i>
--	---

Nota: El punto de vista anterior sobre la propuesta puesta en contexto, es importante para el proyecto, pues la docente se encuentra relacionada directamente con los procesos de aprendizaje de la niñez media; (niños de 6 a 11 años) creando procesos de socialización de conocimientos entre individuos, que implica la generación de saberes tanto en campos de aprendizaje específicos

como en conductas y comportamiento culturales donde, la didáctica se encarga de buscar métodos, técnicas y estrategias para mejorar el aprendizaje, que constantemente la docente monitorea para identificar su éxito o fracaso. (Ángela Bohórquez, Blog [La Red De Conocimiento] Sf)

3.2.8 Instrumento de recolección de datos – cuestionario

El fin de la actividad llevada a cabo con el uso de la herramienta es contribuir al proceso de enseñanza, esto es, la técnica de dirigir y orientar eficazmente a los alumnos en su aprendizaje. Para evidenciar que se generó conocimiento como resultado de la interacción con la herramienta se aplica un cuestionario con una pregunta por cada objetivo de aprendizaje esperado.

3.2.8.1 Objetivos de aprendizaje en la realización de procesos de transmisión de conocimientos, en relación al objetivo específico, Promover la transmisión de conocimientos a nuevas generaciones.

Se plantean 5 objetivos de aprendizaje, relacionados con los demás objetivos específicos del proyecto.

- **Rescatar saberes asociados a la comunidad artesanal del departamento del Meta.**
 1. Potencializar el aprendizaje de un objeto artesanal a través de actividades simbólicas de juego.
 2. Identificar y reconocer las partes de los objetos artesanales.
 3. Reconocer las materias primas relacionadas con la actividad artesanal llevada a cabo en la región.
- **Salvaguardar las artesanías identitarias de la cultura del departamento del Meta.**
 4. Aumentar el nivel de reconocimiento de la actividad artesanal realizada en el departamento.
 5. Relacionar el producto artesanal con la cultura llanera.

Planteamiento de cuestionario

Objetivo: Potencializar el aprendizaje del origen del objeto artesanal a través de actividades simbólicas de juego.

¿nombre las actividades artesanales realizada por la persona que fabrica artesanías en el departamento del Meta?

Objetivo: Identificar y reconocer las partes de los objetos artesanales.

Nombre 3 partes identificadas en el producto artesanal.

Objetivo: Reconocer las materias primas relacionadas con la actividad artesanal llevada a cabo en la región.

¿Qué materiales identifico en el juego de armado?

Objetivo: Aumentar el nivel de reconocimiento de la actividad artesanal realizada en el departamento.

¿Como se le llama a la persona que se dedica a realizar artesanías, en relación con el producto simbolizado en la propuesta de juego?

Objetivo: Relacionar el producto artesanal con la cultura llanera.

¿Nombre una actividad llanera en donde requiera el uso de un producto artesanal?

Tabla 21, aplicación de instrumento, cuestionario.

Fuente: participantes	Donde se localiza: Villavicencio (Meta) – aula de clase
------------------------------	--

Método de recolección de datos: Cuestionario	Preparación previa a la recolección de datos: Proceso de socialización del tema artesanías del llano.
Variable a medir: Forma, función y uso	
Recursos disponibles: Papel y lápiz	

Tabla 22. Resumen de datos obtenidos en la aplicación del cuestionario

Objetivo de aprendizaje	Se logró	No se logró
Número 1	40%	60%
Número 2	90%	10%
Número 3	95%	5%
Número 4	95%	5%
Número 5	100%	0%

Evidencias tomadas durante la realización de la prueba

Figura 50, presentación con el grupo de estudiantes de 4 grado del Colegio Cofrem de Villavicencio.



Figura 51 y 52 , interacción con el elemento.



Figura 53-56 , charla participativa en torno al reconocimiento de piezas de los objetos artesanales del departamento del Meta, e interacción con la herramienta de aprendizaje en un entorno educativo.



3.3 Cumplimiento de las condiciones del diseño

El Juego está diseñado para servir de herramienta pedagógica en espacios educativos que traten temas referentes a la artesanía del departamento del Meta, en un proceso guiado por maestros artesanos, por lo tanto, es útil para grupos cercanos a la cultura llanera, pues este juego enfatiza en los elementos significativos para la cultura artesanal del departamento en relación con el entorno, en su reconocimiento y aprendizaje desde la infancia.

1. Debe considerar la lúdica como herramienta de aprendizaje en espacios educativos.

Se logra evidenciar en la propuesta puesta en contexto, en la interacción de los niños con ella mediante una actividad lúdica de armado y la generación de aprendizaje sobre aspectos básicos de la artesanía del departamento, en un primer acercamiento al tema.

Figura 57, herramienta lúdica tipo juego en entorno educativo.



**2. Debe integrarse a espacios de aprendizaje donde se encuentra inmerso el niño.
(instituciones educativas, grupos de estudio, espacios lúdico-educativos)**

La propuesta logró acoplarse correctamente a un espacio de aprendizaje promedio con un grupo de 16 niños(as), donde se desempeñó correctamente pues por las dimensiones del objeto se lograron percibir las características y relaciones de armado del juego por un grupo significativo de aprendices.

Figura 58, modelo de comprobación en espacio educativo.



3. Debe proponer actividades que permitan el desarrollo de la comunicación e interacción con las nuevas generaciones.

En la puesta de la herramienta en contexto se generaron cuestiones, comentarios y conversaciones a medida que se avanzaba con el desarrollo de las tareas, lo que permitió mayor interacción entre el guía de la actividad y el grupo.

Figura 59, uso de la herramienta en la resolución de dudas y generación de conocimiento.



4. Debe contribuir al reconocimiento de la actividad artesanal del departamento.

Dentro de los objetivos de aprendizaje se estableció el reconocimiento de las actividades artesanales realizadas en el departamento, que dan origen al objeto artesanal representado a través del juego de armado de piezas, sin embargo, no se cumplió con este objetivo de aprendizaje debido a que no fue posible la transmisión de conocimientos guiada por su fuente originaria es decir maestros artesanos, quienes tienen el nivel de sabiduría y caracterización que permiten los vínculos necesarios para su reconocimiento por parte de las nuevas generaciones.

5. Debe tenerse en cuenta la simbología y figuras representativas de gran significado para la cultura artesanal llanera.

En su composición, se disponen las piezas en el armado de un modelo a escala representativo de objetos artesanales tradicionalmente usados en las prácticas propias de la cultura llanera, que propone un reconocimiento y aprendizaje por parte de la comunidad infantil del departamento.

Figura 60, figura de armado a través de piezas, silla de montar.



6. Debe promover la transmisión de conocimientos a nuevas generaciones.

Haciendo uso de la herramienta y de la interacción con ella se logró facilitar y viabilizar el proceso de enseñanza cultural a partir de vínculos entre transmisores y receptores de conocimiento haciendo del proceso más agradable tanto para quien imparte conocimiento como para quienes los reciben.

7. Debe motivar a los niños en el reconocimiento y aprendizaje sobre la cultura artesanal propia del departamento.

Se logró evidenciar que, a partir de la presentación de la herramienta lúdica como parte del proceso de aprendizaje, los niños (as) se mostraron más interesados que al principio de la charla, y rápidamente se creó una discusión en torno a la artesanía, los productos y sus partes de forma activa.

Figura 61, inicio de la participación del grupo en el armado del elemento.



8. Debe contribuir a preservar la actividad artesanal realizada en el departamento del Meta.

La actividad artesanal debe su existencia a la muestra de respeto y amor por mantener la tradición por parte de la comunidad que desarrolla estos valores gracias a identificar y apreciar desde temprana edad las tradiciones culturales. La propuesta puesta en contexto permite la generación de conocimiento en actividades dirigidas a los niños, lo que propone el desarrollo de aspectos sociales y emocionales que dan lugar a la construcción de identidad y pertenencia que contribuye a preservar la artesanía.

9. Debe fomentar el autoaprendizaje, capacidad de interacción e interés en el usuario objetivo.

Se logra evidenciar, con la puesta en contexto de la propuesta, que los niños por medio del juego y la actividad de armado desarrollan procesos de comunicación e interacción mostrándose incentivados a participar, cuestionar y aprender, ya que el aprendizaje mediante el juego les resulta más atractivo que el aprendizaje convencional.

Figura 62, grupo participante en la clase “artesanía del departamento del Meta”.



10. Debe tener niveles de dificultad acordes al desarrollo del razonamiento lógico de los usuarios.

Durante la ejecución de las tareas propuestas se logra evidenciar que la mayoría de los niños dieron cumplimiento a ellas, sin embargo, algunos participantes solicitaron asistencia tanto del grupo como de los encargados de la prueba, para lograr el cumplimiento de la tarea que finalmente se logró como un proceso de aprendizaje grupal.

3.3.1 Cumplimiento de las condiciones específicas para precisar el Diseño

1. Debe estar hecho de Materiales afines a las actividades artesanales del departamento del Meta.

El prototipo llevado a comprobación está compuesto por piezas en cuero de origen animal y piezas en madera en relación con las 2 actividades artesanales tradicionales reconocidas en el departamento, la talabartería y la carpintería.

2. No debe hacer uso de materiales que se compongan de componentes tóxicos.

El cuero tipo tala utilizado en el prototipo es realizado mediante procesos de curtición que no requieren químicos tóxicos, de igual forma la madera es una materia prima natural no toxica; algunas piezas fueron pintadas con pintura acrílica a base de agua.

3. La manipulación del elemento no debe causar ningún riesgo al usuario.

Las piezas fueron diseñadas sin bordes filosos, sin materiales tóxicos, con métodos de ensamble sencillos y uso de fuerza mínima para el armado. En el momento de la interacción con los niños no genero ningún riesgo.

Figura 63, interacción con el prototipo de comprobación.



4. Debe estar constituido por piezas fácilmente encajables y ajustables entre ellas.

Se logra percibir en la interrelación de piezas del elemento 2 formas de encaje, para las piezas de madera existe ajustes únicos de unión, donde una pieza debe disponerse sobre otra, y para las piezas en cuero se disponen broces de ajuste entre piezas que requiere la ejecución de presión sobre ellos para dar por bien ajustadas las piezas en el lugar seleccionado. Las dos formas de encaje entre piezas fueron percibidas por los niños, logrando así el cumplimiento de las tareas propuestas para la observación.

Figura 64, encaje y ajuste de piezas.



- 5. Debe existir relación entre los elementos reales de los cuales se busca transmitir información en el diseño de las piezas.**

Figura 65, relación propuesta - producto artesanal.



El diseño de las piezas de la propuesta se basa en el análisis de las partes principales que conforman el producto artesanal, en este caso la silla de montar. Este aspecto se pudo percibir en la identificación simbólica del objeto armado, que durante la actividad fue reconocido por los niños. (Imagen Silla Double T Saddlerry,2019, Recuperada De [Https://Texansaddles.Com](https://Texansaddles.Com))

6. Debe tener colores que se relacionen con las materias primas empleadas en la producción de artesanía tradicional en el departamento del Meta.

Los colores establecidos para la propuesta final son tonalidades amaderadas en relación con el material madera, y los tonos tenidos en cuenta para las piezas en cuero son aquellos que se obtienen naturalmente del curtido de las pieles, como marrones, beige, acaramelados entre otros, descartando coloraciones fuera de lo común (colores primarios y secundarios) relieves y/o estampados.

7. Las piezas deben ser reconocibles por los niños(as) y aportar a su entendimiento y aprendizaje.

Los niños lograron identificar a medida que se avanzaba en el juego de armado las piezas y la disposición de ellas dentro del sistema.

8. Debe proponer una actividad de juego de construcción.

La propuesta final propone el juego de armado en la construcción de un sistema mediante la disposición de piezas en un orden establecido.

9. Debe representar simbólicamente productos producidos a través de prácticas artesanales del departamento.

La propuesta representa simbólicamente una silla de montar, producto que se incluye dentro de los elementos de cabalgadura que hacen parte de productos característicos de la talabartería actividad artesanal tradicional del departamento del Meta.

10. Debe permitir ser manipulado por niños ubicados en la etapa de niñez intermedia.

La propuesta se conforma de piezas con proporciones adecuadas según los valores antropométricos de mano y brazo en niños de 9 a 11 años, edad en la que se encuentran la mayoría de los niños que participaron en la muestra.

11. Debe permitir al niño(a) identificar tamaños, volúmenes, figuras, colores y relaciones entre cada una de las piezas.

Los niños lograron durante la interacción con la propuesta percibir relaciones de volumen, forma, color y material entre las piezas a partir del ajuste único entre ellas, que se dispuso para lograr la correcta disposición en el sistema.

Figura 66, análisis de relación entre piezas.



3.4 Cumplimiento de los objetivos del proyecto

El cumplimiento de los objetivos específicos ayudará al cumplimiento del objetivo general.

3.4.1 Objetivos Específicos

- **Promover la transmisión de conocimientos a nuevas generaciones.**

El uso de la propuesta en la generación de interacción por parte de los aprendices mientras se imparte de forma oral conocimientos que se relacionan a medida que se realiza la práctica de armado, es la guía de construcción de conocimiento artesanal, pues propone que el aprendizaje no consista, en modo alguno, en tantear a ciegas. Paul Thagard, (2005) decía que “Aunque la teoría sin experimentos es vacía, el experimento sin teoría es ciego”. Lo que sugiere que los procesos de aprendizaje deben ser guiados. Durante la introducción al entorno de la propuesta se logró facilitar el proceso de enseñanza-aprendizaje en niños, lo que incentiva la realización de espacios destinados a enseñar a la población infantil del departamento del Meta a través de la lúdica, cuando las condiciones lo permitan.

- **Rescatar saberes asociados a la comunidad artesana del departamento del Meta.**

En la toma de comprobaciones actualmente realizada no se logró evidenciar el cumplimiento de este objetivo pues requiere que la herramienta sea introducida en un espacio de enseñanza del tema artesanal por parte de un artesano que tiene la sabiduría necesaria para compartir experiencias propias de su práctica y conocimientos relacionados con la comunidad, sin embargo, se evidenció que haciendo uso de la herramienta, se logra provocar el reconocimiento de los oficios artesanales por parte de la población infantil introduciendo información sobre ellas en la memoria de la comunidad.

- **Salvaguardar las artesanías identitarias de la cultura del departamento del Meta.**

La artesanía del departamento del Meta está ligada a las prácticas de la cultura llanera lo que las hace parte fundamental de la identidad de la comunidad. Con la propuesta se logró hacer evidente este aspecto, permitiendo la manipulación de piezas hechas de los materiales que tienen

dominio en la comunidad y su reconocimiento, reflejando simbólicamente productos artesanales en relación con prácticas propias de la cultura llanera a través del juego de armado y creación de sentido gracias a la relación percibida por los usuarios con el entorno cultural en el que está inmerso.

3.4.2 Objetivo general

- **Preservar la actividad artesanal tradicional del departamento del Meta.**

En el marco del cumplimiento de los objetivos específicos, se especifica que ayudarán al cumplimiento del objetivo general del proyecto. Para preservar la actividad artesanal tradicional del departamento del Meta se requiere realizar acciones anticipadas que protejan la realización de la práctica artesanal, una de ellas es promover la transmisión de conocimientos a nuevas generaciones y el reconocimiento por parte de la comunidad de las actividades artesanales que se practican en la zona, por tal razón se propone un juego para ser usado en espacios educativos que permita la interacción de los artesanos con niños en la etapa de niñez intermedia para tener un primer acercamiento a la manipulación guiada en el desarrollo de confianza en procesos de construcción de elementos simbólicos importantes para la comunidad artesana del departamento.

Comprobar que se preservó o se preservara la actividad artesanal tradicional del departamento del Meta requiere de análisis durante intervalos de tiempo significativos de información investigativa del nivel de reconocimiento y cercanía de la comunidad con labor artesanal, sin embargo, el proceso realizado aporta significativamente a la iniciación en el reconocimiento e incentivo de participar en procesos de aprendizaje sobre el tema artesanal por parte de las nuevas generaciones de la comunidad llanera.

3.5 Conclusiones de las comprobaciones

La situación actual para controlar la pandemia, ha disminuido actividades y propuestas de enseñanza de artesanía en instituciones corporativas departamentales que eran frecuentemente realizadas por maestros artesanos y que se han visto limitadas a la virtualidad. por lo que para la inserción de la propuesta a un espacio educativo se recurrió a instituciones educativas que se encuentran en impartición de clases de forma presencial donde se generaron inconvenientes de acceso a ellas, pues manejan una serie de protocolos y restricciones para el cuidado de los niños, limitando la interacción con particulares.

Con permisos gestionados por la docente del grupo intervenido se logró presentar el proyecto al grupo de estudiantes de cuarto grado de la Institución Educativa Cofrem, ubicada en el casco urbano del municipio de Villavicencio; en la presentación de la herramienta de aprendizaje los niños se mostraron muy interesados en participar y generar conversaciones en torno al tema propuesto y a la identificación de las piezas del juego y la relación con el producto artesanal real. Se decidió conversar con el grupo sobre aspectos básicos de la artesanía de la región previo a la interacción con la herramienta, pues los niños debían ser contextualizados y guiados en el proceso de aprendizaje sobre un tema antes no visto en el currículum de aprendizaje común. Es relevante decir que una estudiante manifestó que los conocimientos adquiridos el día de la prueba serían bastantes significativos para ella, pues está involucrada en espacios de prácticas de actividades propias de la tradición llanera (vaquería) y se mostró más interesada en la actividad por la relación de su contexto fuera de la institución, con los conocimientos relacionados en la actividad. La docente presente percibió desde sus conocimientos y años de experiencias en la educación de niños de este ciclo, el uso de la herramienta de aprendizaje lúdicas, como una alternativa importante cuando se trata de acercar a los niños a sus raíces.

3.6 Propuesta de rediseño a partir de las comprobaciones

Figura 67, rediseño de base.



La propuesta final generó inconvenientes principalmente en la base principal por:

- Facilidad de transporte

La base principal se compone de piezas ensambladas de grandes proporciones, difíciles de transportar de un lugar a otro, teniendo en cuenta que la propuesta debe ser transportada por el artesano a diferentes espacios educativos.

- Interacción con los niños

La base principal se compone de piezas ensambladas que representan simbólicamente actividades de la cultura llanera al no proponer interacción mediante piezas de armado como el resto de las partes del sistema, genero falencias en el logro de los objetivos de aprendizaje.

- Coherencia con la estructura completa

Al culminar el proceso de armado la base se cubre con otras piezas, lo que oculta por completo el mensaje a transmitir, además de que al no ser armable pierde la coherencia con la estructura completa de la herramienta.

Por tal razón se decide presentar un rediseño en la base de la propuesta final para mejorar las características que generaron inconvenientes.

(ver planos por pieza para producción en anexo 11)

Figura 68, sistema de piezas desarmadas, en entorno de interacción.



3.6.2 Propuesta de línea de productos a partir del rediseño

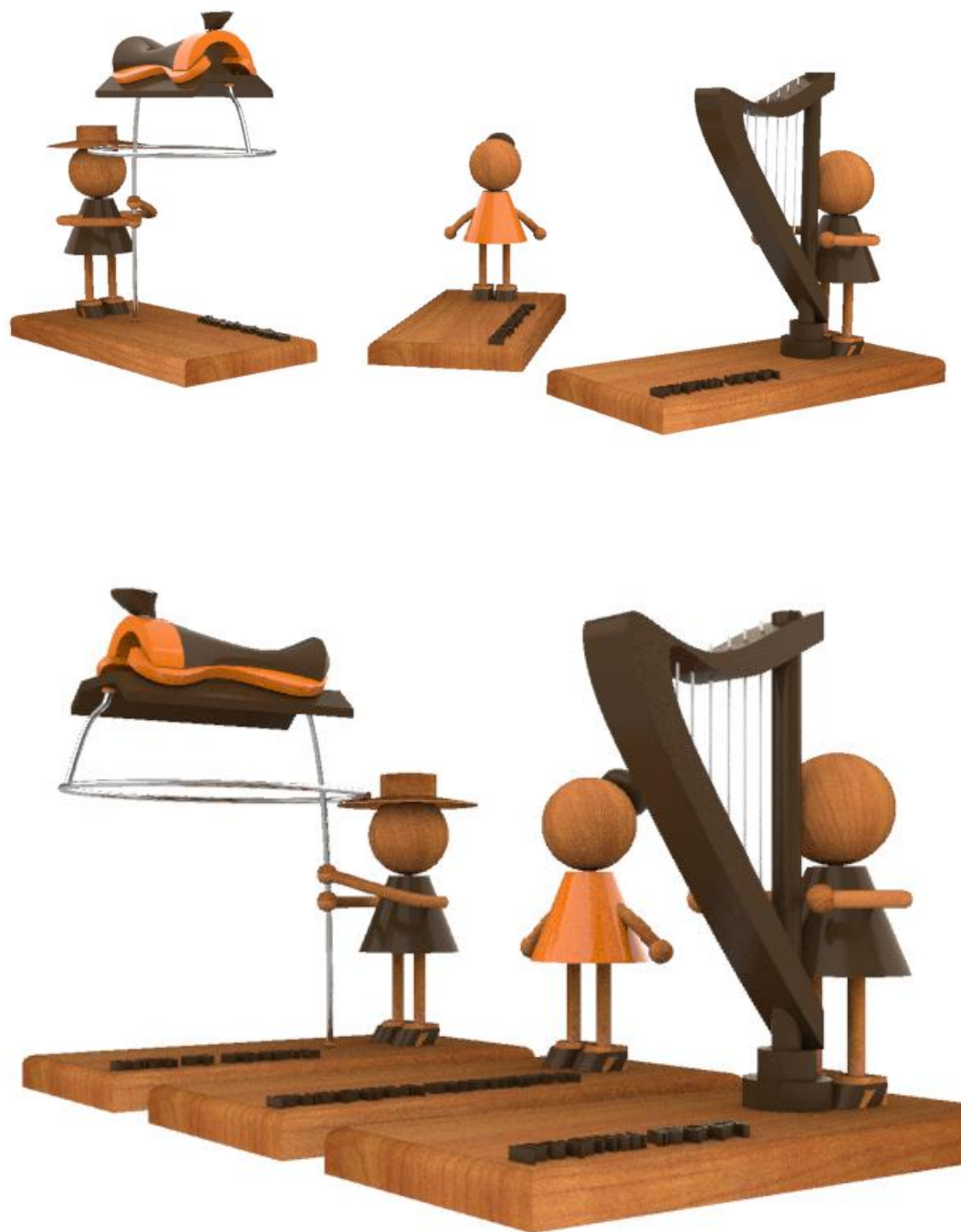
Herramientas lúdicas de enseñanza-aprendizaje destinada a ser usada por artesanos en el proceso de acercarse a las nuevas generaciones. Para el llanero estar “ajilaito” significa encaminarse, a seguir un camino tranquilamente.

Para el artesano mantener los oficios es muestra de respeto y amor por la tradición por tal razón abrir espacios de aprendizaje guiando a niños en el proceso de encaminarse en la cultura artesanal es posible por la riqueza del relato, la sabiduría, moralejas e indicaciones prácticas propias del artesano que sale de su contexto original para acercarse a la comunidad infantil. (ERIKA L; 2018 PP 1-8)

La propuesta de rediseño es una familia de objetos llamada AJILAITOS que son una serie de personajes conformados por piezas armables que representan diferentes actividades propias del llanero, de forma reconocible para los niños en relación con su entorno, acompañadas de representaciones conceptuales de los productos artesanales usados en dichas actividades.

Considerando el juego como uno de los medios más influyentes para la transmisión de costumbres, se espera ayudar a las nuevas generaciones a identificar y apreciar las tradiciones propias de su cultura, aportando de esta manera a preservar los oficios artesanales oponiéndose al abandono de la actividad por ver mejores condiciones económicas en otras ocupaciones bajo la premisa de que , mantener el oficio artesanal se logra por el sentimiento de respeto y amor por la tradición de los miembros de la comunidad. (Artesanías de Colombia, [transmisión de saberes],201

Figura 69-70, "Ajilaitos".



La familia la conforman 3 figuras armables, constituidas por diferente número de piezas que representan 3 actividades propias del llanero en las que se utilizan diferentes productos artesanales obtenidos de las practicas talabarteras y de carpintería del departamento.

Figura 71, “Ajilaito, vestimenta tradicional”.



La vestimenta cultural llanera es la marca personal que caracteriza a las personas que muestran su cultura, costumbres y temple. Generalmente se compone de cotizas de cuero, vestidos coloridos y accesorios en el cabello recogido en el caso de las mujeres. (Planos línea de objetos, anexos 12)

Figura 72, “Ajilaito, folclor musical”.



El joropo como máxima expresión artística representa el llano y su diversidad. La instrumentalidad del ritmo de la música llanera está basada principalmente en instrumentos de cuerda hechos de madera. (Plano línea de objetos, anexo 13)

Figura 73, “Ajilaito, trabajo de llano”.



En la realización del trabajo de llano se hace uso de utensilios que se crean adaptando las necesidades a los recursos del ecosistema. Existen varios utensilios que facilitan el día a día del llanero en el campo como la soga, la indumentaria, el equipo de cabalgadura y demás herramientas de trabajo en campo.

CAPÍTULO 4

ANÁLISIS DE FACTORES

4.1 Análisis factor producto

4.1.1 Análisis de forma y sensibilidad (estética)

La configuración formal estética de la propuesta final se realizó teniendo en cuenta la funcionalidad en el proceso de transmisión de conocimiento que se logra por la representación figurativa de productos artesanales que se relacionan con las prácticas propias de la cultura llanera, organizando los signos de forma sistémica y conceptual, para transmitir una información, y finalmente expresar e interpretar una realidad cultural.

Figura 74, identificación de objetos artesanales en la actividad “trabajo de llano a caballo”.



Con el análisis de distintas actividades y prácticas de la cultura llanera (baile, música, vestimenta, trabajo de campo, entre otras) se identificaron objetos fabricados artesanalmente como parte de dichas actividades para su análisis y configuración formal en la propuesta. (Imagen: Gustavo Martínez, 2019 -Recuperado De <https://Laschivasdelllano.Com>)

Figura 75, relación de las piezas diseñadas con el entorno cultural.



Gustavo martínez , 2019 -recuperado de <https://laschivasdelllano.com>



imagen recuperada de <https://definicion.de/joropo/>

4.1.2 Objeto identificativo

Se realizó un reconocimiento histórico de la comunidad artesanal del departamento para vincular los objetos que no solo representan a los artesanos como grupo sino, que se identifican con las características particulares de la comunidad.

La línea de productos planteada permite a los artesanos auto reconocerla, identificarla y hacerla parte de su cultura material produciendo juicios con mayor valor que motiven su uso para llevar conocimiento a la transmisión.

Figura 76, simetría y asimetría a partir de las vistas generales

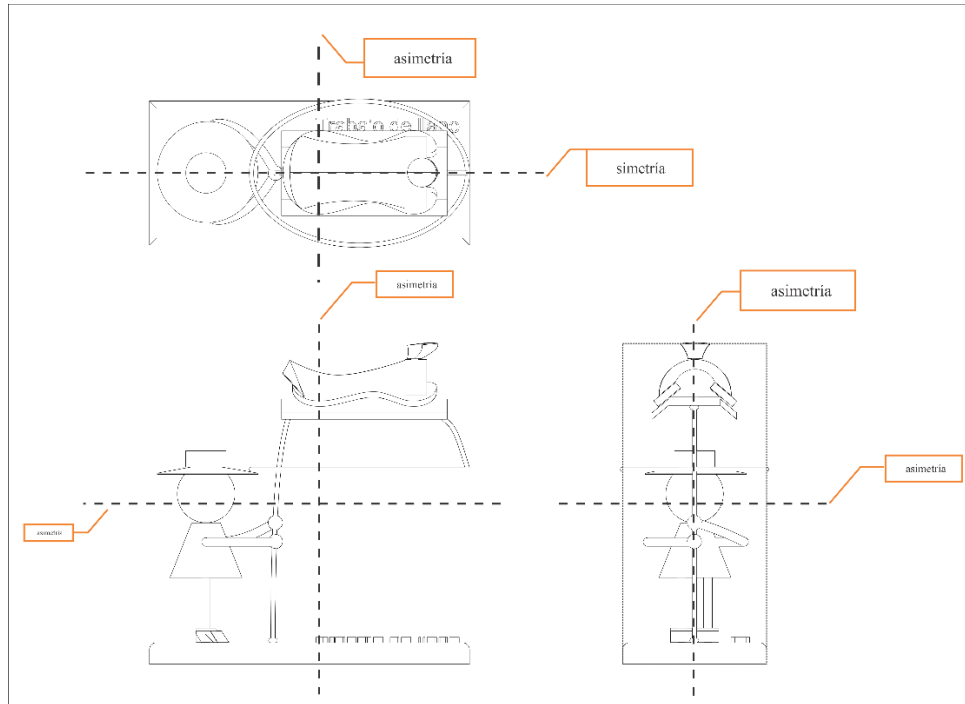


Figura 77 identificación de conceptos dentro de la propuesta.

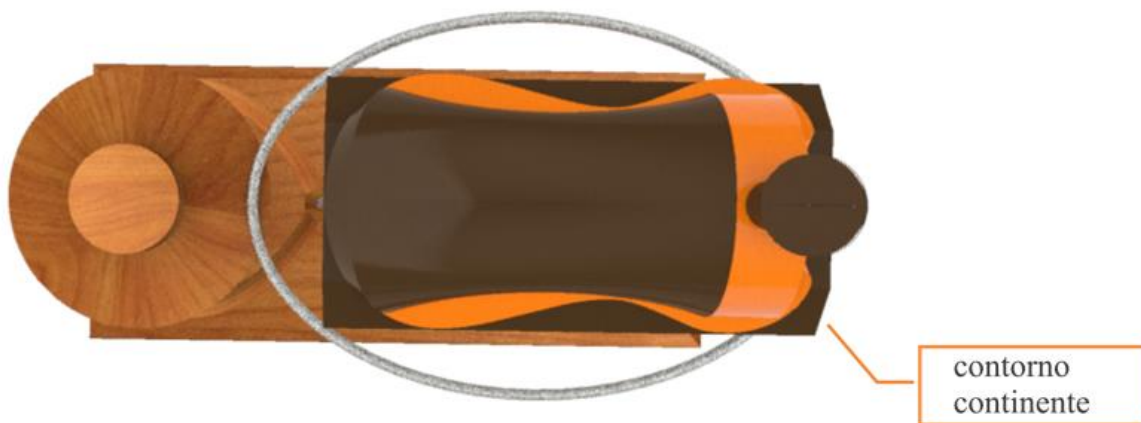


Figura 78 identificación de conceptos dentro de la propuesta.

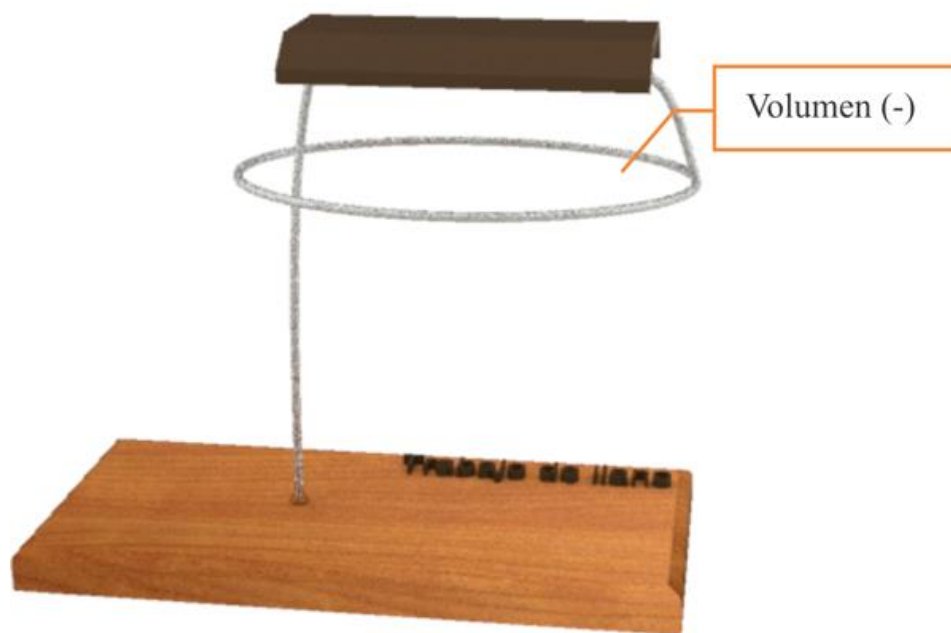


Figura 79 identificación de conceptos dentro de la propuesta.

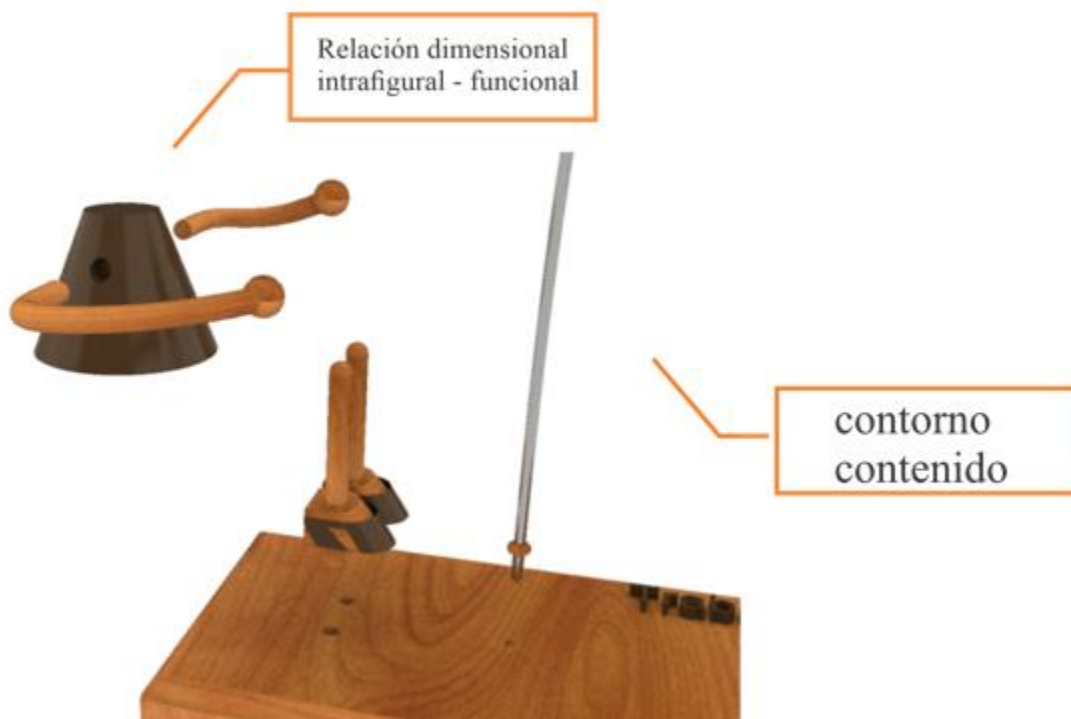


Figura 80, detalles de los materiales.



4.1.3 Análisis de características del artefacto

4.1.3.1 Volumen

La herramienta dentro de su composición detalla tanto volúmenes positivos como negativos; el volumen negativo se forma al armar el producto como parte de el volumen interno negativo que le da amplitud a la vista del volumen positivo.

4.1.3.2 Superficie

Para el desarrollo del producto se tuvieron en cuenta superficies con bordes suaves, puesto que permite mayor seguridad en la interacción con niños y genera mayor confianza en el usuario hacia el uso del producto. La superficie se compuso de:

Material

Los materiales de la propuesta final son madera y cuero principalmente en relación con las actividades principales de fabricación artesanal que son la talabartería y la carpintería. Cada material genera diferentes características de textura en las piezas de armado, enunciadas a continuación.

textura

1. Madera de machaco

Tipo de Textura uniforme, que permita a los niños (as) tomar piezas del juego con facilidad, y de forma segura, algunas piezas se presentan en su tonalidad natural y otras se perciben pintadas principalmente con tonos tierra.

2. Metal – Acero

Tipo de textura lisa, que permita a los niños (as) interactuar con ellas fácilmente y de forma segura, las puntas del material son redondeadas para evitar cortaduras, rayones o cualquier otro contratiempo durante el uso.

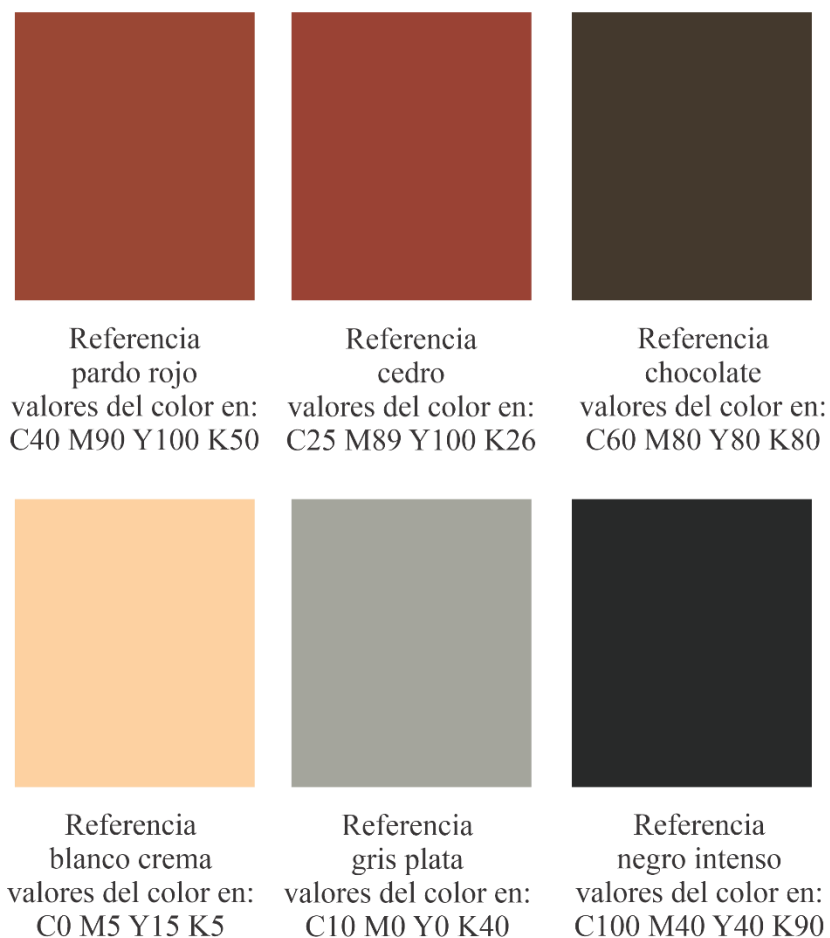
3. Cuero-Tala

Las piezas en cuero, contienen costuras, cantos suaves y variación entre la parte delantera y los reversos donde se pueden ver algún detalle en el 'corte' de la piel y su composición por dentro.

Color

Los colores fueron determinados por las mismas características de las materias primas, y la intervención de pigmentos industriales para mejorar la estética del producto. Las tonalidades seleccionadas para la propuesta final, van desde tonos amaderados, hasta colores relacionados con las artesanías llaneras que, generalmente son tonos tierra a rojizos.

Figura 81, paleta de colores de la propuesta final.



Brillo

Se les da a las piezas de la herramienta un acabado mate efecto opaco que refleja medianamente la luz.

- **Peso**

La propuesta final constituida en su totalidad por las piezas de armado tiene un peso aproximado de 900gr.

- **Simetría**

La simetría se percibe únicamente en la vista superior.

- **Asimetría**

La asimetría de las vistas del producto se genera totalmente en las piezas de la base de armado, ya que las piezas de armado relacionadas con el producto artesanal son totalmente simétricas.

- **Olor**

La propuesta final genera estímulos a el sistema sensorial olfativo a través de la interacción y el roce de piezas del producto, en el caso de las piezas en cuero, El cuero desprende un olor característico a piel curtida en intensidad baja, mientras que las piezas en madera son inoloras.

- **Sonido**

El sonido producido en la interacción con el producto tiene que ver con el rosé de las piezas en madera y la inserción de los broces de cazuela en la unión de las piezas de cuero, este sonido no supera los rangos de seguridad auditiva para niños (no más de 80 Hz, unidad de medida del sonido), además de que el sonido se hace más débil por las características del entorno en el que se usa la herramienta, que permite que el sonido se disipé.

- **Dimensiones**

La propuesta de armado relaciona las dimensiones de sus piezas teniendo en cuenta las características antropométricas de mano y brazo de niños (as) de edades entre 6 y 11 años.

-Diámetro por pieza: (entre 3 y 9 cm)

Se determina bajo el percentil 50 y de acuerdo, a la anchura y longitud de la palma de la mano de los niños de 6 a 11 años, tomando percentiles medios, inclinados hacia los niños (as) de 6 años, para que los más pequeños no tengan inconvenientes al interactuar con el objeto.

-Altura de base de armado: (35 cm)

Se determina bajo el alcance del brazo de los niños (as), en posición de pie, que comprende, entre 30 y 39 cm.

- **Tacto**

Al tacto se pueden encontrar dos tipos de sensaciones, en el caso de las piezas en madera o metal, las superficies son uniformes, lisas y resistentes; mientras que las piezas en cuero son agradables, proporcionan calidez, y suavidad.

4.1.3 Relación intrafigural/ funcional de la propuesta final rediseñada

A partir del concepto de sistemas se procede a hacer un análisis de relaciones de las piezas que tiene el juego de armado entre sus partes.

Ensamblajes en piezas de madera: ensamble mediante tarugos con ajuste forzado y ranurado de ajuste único.

Figura 82, relación de piezas de madera en el sistema.

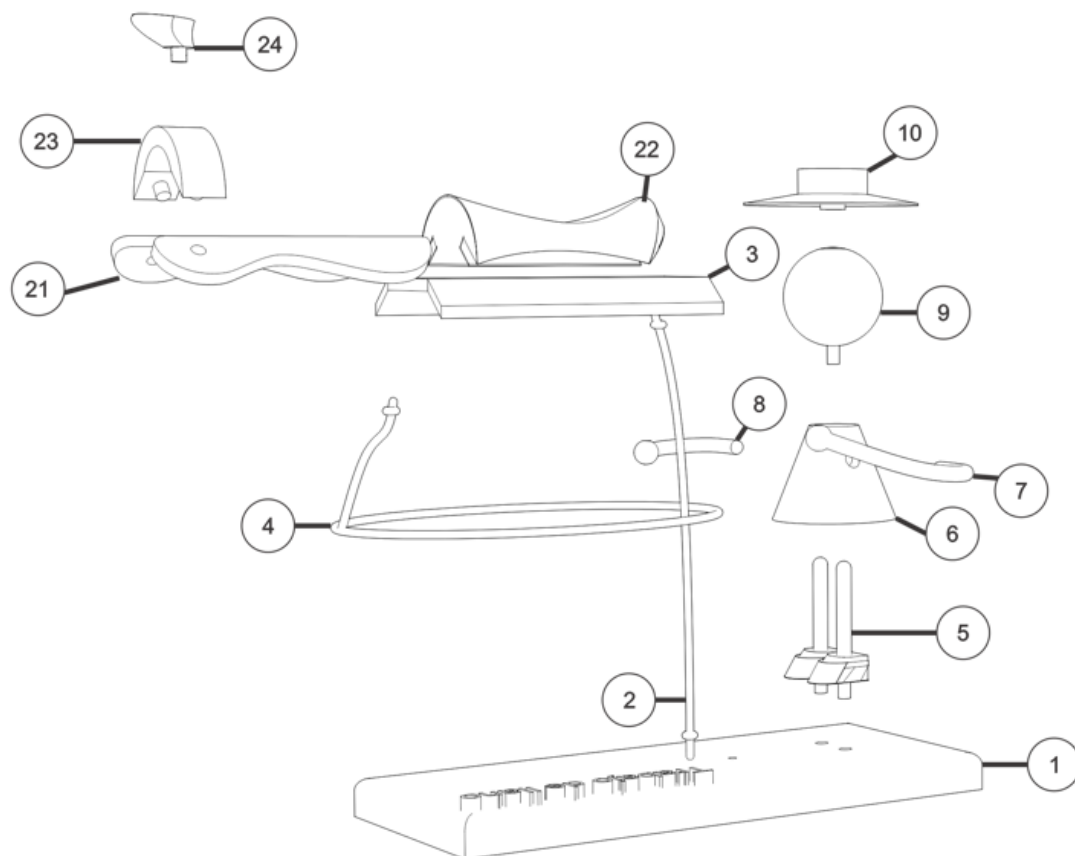


Tabla 23, relación de piezas de madera en el sistema.

1	↔	2	6	↔	8
1	↔	5	6	↔	9
2	↔	3	9	↔	10
3	↔	4	22	↔	21
5	↔	6	21	↔	23
6	↔	7	23	↔	24

Uniones en piezas de cuero: a través de Broches de cazuela que son un par de discos, hechos de un metal, para abrochar las piezas y unir las entre ellas. funciona cuando un labio circular en uno de los discos entra dentro de un surco en la parte opuesta del otro disco, para cerrar hay que aguantarlos el uno contra el otro aplicando una cantidad de fuerza determinada.

Figura 83, relación de piezas de cuero en el sistema

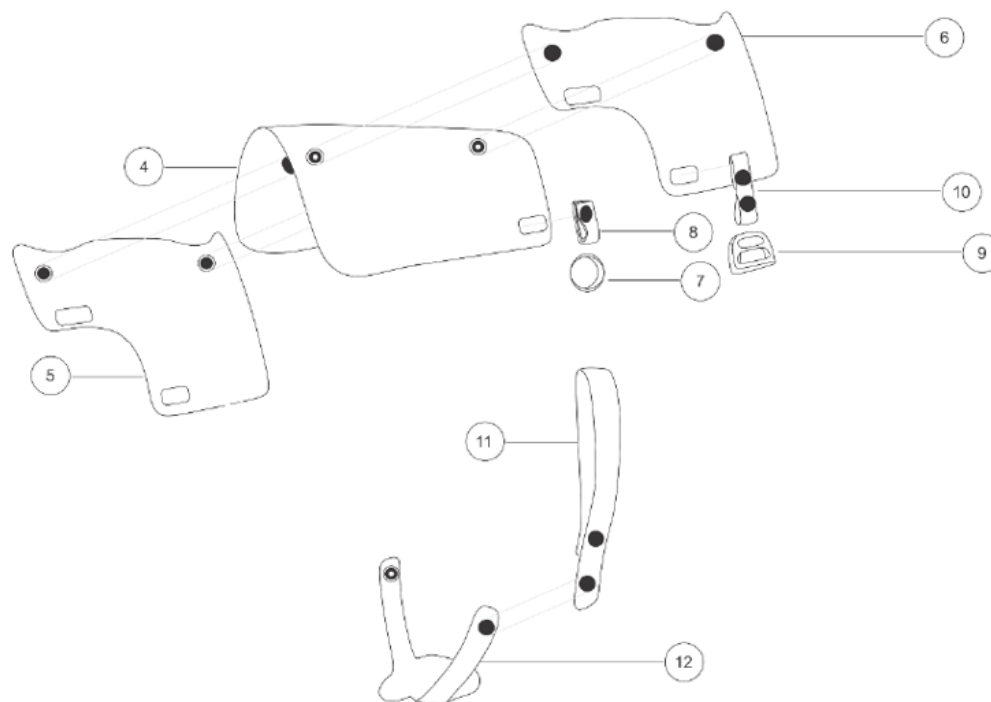


Tabla 24, relación de piezas de madera en el sistema.

11	↔	12	13	↔	18
11	↔	13	12	↔	17
11	↔	15	12	↔	18
15	↔	14	17	↔	16
13	↔	17	18	↔	19

4.1.4 Relación interfigural / funcional de la línea de productos propuesta en el rediseño

La línea de objetos que acompaña a la propuesta final mantiene aspectos estructurales entre ellas. Hay algunas alteraciones y transformaciones selectivas de acuerdo a la actividad y los productos que representa cada sistema lo cual altera la configuración de algunos componentes. Aun así, se mantiene una identidad y coherencia morfológica.

Figura 84, línea de objetos.

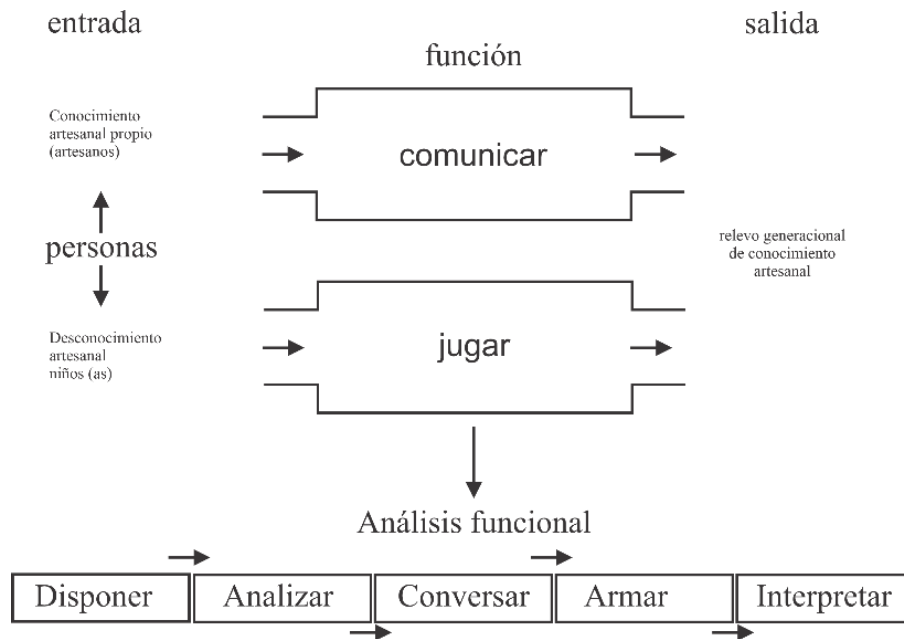


Se propone una línea de herramientas pedagógicas para uso del artesano donde cada una permite guiar la actividad lúdica en torno a actividades de la cultura llanera y productos artesanales distintos, sin embargo, se reconoce una secuencia operativa similar (piezas de armado) y un mismo contexto como destino.

4.1.5 Función general del usuario

Funciones paralelas de las personas que intervienen en el uso del elemento.

Figura 85, análisis funcional.



4.2 Análisis del factor humano

Para este análisis se tiene en cuenta las características del usuario dentro del contexto educativo en el que se genera el uso de la propuesta, se establecen datos antropométricos para precisar las dimensiones de las piezas que conforman el sistema, por otra parte, se definen las relaciones que tiene el usuario al momento del uso, según las condiciones en que es manipulado.

- **Rango de edad:** 6 y 11 años
- **Género:** Masculino / femenino

Para la determinación de medidas, se tiene en cuenta el estudio de medidas antropométricas latinoamericanas, realizado en México en niños escolares entre los 6 y 11 años de edad, de una muestra total de 4758 niños. (Femenino 2387 y Masculino 2371)

Figura 86, antropometría de la población latinoamericana. (niños escolares de 6 a 11 años)

Dimensiones		6 años (n=384)					7 años (n=405)					8 años (n=375)				
				Percentiles					Percentiles					Percentiles		
		\bar{x}	D.E.	5	50	95	\bar{x}	D.E.	5	50	95	\bar{x}	D.E.	5	50	95
18	Alcance brazo frontal	443	34	387	442	499	471	36	412	468	530	500	40	434	494	566
19	Alcance brazo lateral	513	30	463	512	562	537	32	484	535	590	564	33	509	562	618
20	Alcance máx. vertical	1398	74	1276	1395	1520	1471	102	1303	1465	1639	1558	94	1403	1553	1713
38	Diámetro interpupilar	47	6	37	47	56	47	5	39	48	55	49	5	41	49	57
39	Longitud de la mano	129	8	116	129	142	134	8	121	134	147	139	8	126	139	152
40	Longitud palma mano	73	6	63	73	83	76	6	66	76	86	78	6	68	78	88
41	Anchura de la mano	71	5	63	70	79	73	5	65	73	81	75	6	65	75	85
42	Anchura palma mano	58	4	51	58	65	60	4	53	60	67	62	5	54	62	70
43	Diámetro empuñadura	27	3	22	26	32	28	3	23	28	33	29	3	24	29	34
Dimensiones		9 años (n=401)					10 años (n=408)					11 años (n=401)				
				Percentiles					Percentiles					Percentiles		
		\bar{x}	D.E.	5	50	95	\bar{x}	D.E.	5	50	95	\bar{x}	D.E.	5	50	95
18	Alcance brazo frontal	518	41	450	515	586	544	43	473	540	615	570	42	501	566	641
19	Alcance brazo lateral	583	36	524	582	642	617	36	558	615	679	646	39	582	645	710
20	Alcance máx. vertical	1623	90	1474	1615	1771	1707	98	1545	1700	1809	1781	98	1619	1775	1943
38	Diámetro interpupilar	47	6	37	47	57	48	6	38	49	58	50	5	42	50	58
39	Longitud de la mano	130	8	117	130	143	135	7	124	135	146	141	9	126	141	156
40	Longitud palma mano	73	5	64	74	81	77	5	69	76	85	80	5	72	80	88
41	Anchura de la mano	72	5	64	72	80	75	5	67	75	83	79	6	69	78	89
42	Anchura palma mano	60	4	53	60	67	62	4	55	62	69	64	4	57	64	71
43	Diámetro empuñadura	26	2	23	27	29	28	3	23	28	33	29	2	25	29	32

Nota: Los valores de las variables se expresan en cm.

Se tomó en cuenta las medidas antropométricas de la mano de los niños más pequeños y más grandes de la etapa de la niñez media (6 y 11 años), y en base a esto se determinan las medidas del producto, para su funcionalidad e interacción con los niños (as). Con relación a lo anterior se determina que cada pieza debe disponer de una zona de agarre en uno de sus lados no mayor a 5 cm.

Nota: se toma el percentil en relación con los datos más bajos de niño (as) en etapa escolar, es decir los datos de los niños de 6 años, puesto que, si se toma el más grande en este caso de niños de 11 años, los niños más pequeños pueden presentar dificultad al agarrar las piezas.

Figura 87, agarre de piezas - usuario de 6 años.



Otro aspecto que se tomó en cuenta fueron las medidas antropométricas del alcance frontal del brazo, para estas edades la medida arroja entre 30 y 39 cm de alcance, por lo tanto, se dispone la altura del sistema de tal forma que sea alcanzable por los niños, al estar sobre una superficie, mesa y se concluye que los niños (as) en la etapa de niñez media pueden hacer uso del juego, con facilidad.

4.2.1 Sistema ergonómico

4.2.2 Usuario

Los usuarios que interactúan directamente con las piezas de juego son los niños de edades entre 6 y 11 años de edad, que residen en el departamento del Meta.

Figura 88, niños en etapa de la niñez media interactuando con el objeto.



Se hace uso del sistema de piezas de armado como parte de la dinámica de aprendizaje, mediante la cual se ayuda a el artesano a acercarse de forma agradable a la población infantil, facilitando el proceso de transmisión de saberes artesanales. El artesano puede desenvolverse con el elemento al representar productos artesanales con los que se relaciona la práctica artesanal y que el niño además reconoce debido a el contexto cultural en el que está inmerso. El juego propone la interacción con piezas que generan impactos cognitivos mediante el tacto, la vista, el olfato, el habla y la escucha permitiendo la comunicación y la actividad de juego colaborativo. Donde todos buscan un mismo fin; constituir completamente la figura.

Para abordar el aprendizaje de la mejor manera debe haber un plan de acción; propuesto por el artesano para el uso del elemento de forma organizada, se recomienda el uso de una mesa con acceso visual a todos los presentes en el espacio de aprendizaje, para que niños y niñas puedan participar, interactuar y sentirse parte de la actividad; durante el juego mantendrán una posición de pie como la que muestra la siguiente imagen.

Figura 89, posición de pie.



4.2.3 Objeto

Es un juego que preserva la actividad artesanal, a través de la creación de vínculos entre artesano y niños en un proceso lúdico de conformación de piezas para formar una figura; consiste en analizar y crear conversaciones en torno a un producto artesanal para relacionarlo con las piezas y así construir una figura significativa propia de la artesanía llanera; al conformar la figura en conjunto, los niños adquieren y refuerzan sus aprendizaje sobre artesanía que es la clave para mantener la actividad.

4.2.4 Entorno

Los entornos seleccionados para el uso del producto se perciben como espacios dinámicos para la construcción de conocimiento de las que hacen parte los niños, guiados por un adulto, los ambientes de aprendizaje promueven y fortalece el desarrollo de competencias sociales y cognitivas en los niños, algunos de ellos son las aulas de clase, grupos de estudio, cursos de aprendizaje en áreas específicas entre otras.

Figura 90, entorno aula de clase.



4.2.4.1 condiciones del entorno

Ruido

Los espacios de aprendizaje pueden presentar momentos de ruido excesivo debido a la concentración de niños en un solo lugar, ya sea dentro del mismo espacio como a los alrededores.

Temperatura

las temperaturas en el departamento del meta son en promedio de 25° c, en espacios cerrados compartidos con varias personas la sensación térmica aumenta.

Iluminación

Los espacios de aprendizaje para niños, generalmente constituyen un horario diurno, en espacios con gran entrada de luz por lo que la iluminación es natural.

Tabla 25, secuencia de uso

1. Análisis y elección de piezas iniciales



La elección de las piezas de armado requiere de análisis, pues la pieza seleccionada, deber ir acorde al orden propuesto para construir correctamente el sistema.

2. Secuencia de armado con posibilidad de prueba y error



El juego de armado da cabida a errores, estos hacen parte del fortalecimiento del aprendizaje y deben ser corregidos para continuar con el proceso. Se debe intentar con varias piezas hasta que 1 encaje correctamente en el espacio dispuesto.

3. Relacionar la disposición de piezas de diferente material



El sistema se compone de piezas de distinto material sobrepuestas, es decir que no encajan entre ellas, el niño debe relacionar la presentación simbólica que reflejan y disponerlas correctamente en la base de armado.

4. Finalizar el proceso de armado



Disponer la totalidad de las piezas correctamente en el elemento.

5. Generar cuestiones, conversaciones y análisis



Al final del juego de armado el niño generara conocimiento e interpretaciones de acuerdo a sus intereses.

Nota: la interacción activa de los niños, permitirá acceder a más incentivos que aporten a sus capacidades cognitivas en la creación de conocimiento.

4.3. Análisis del factor producción.

4.3.1 Materias primas




En este análisis se tiene en cuenta diferentes materiales para la producción, definiendo las características de producción adecuadas, puesto que el producto va ser manipulado por niños (as).

Se tiene en cuenta materiales como cuero natural y madera, debido a que, son materiales relacionados con las actividades artesanales reconocidas en el departamento, para promover el acercamiento de estos a los niños.

Las madera y cueros seleccionados deben ser los más convenientes para interacciones repetitivas, deben ser duraderas y resistentes a golpes; por otra parte, involucrar a los niños a la manipulación de estos materiales genera sensaciones y estímulos a las habilidades motoras y cognitivas.

Dentro de las maderas se tuvieron en cuenta las siguientes:

Tabla 26, tipos de madera




Madera de machaco	MDF	Pino
		
<p>Descripción: tipo de madera utilizada por las comunidades indígenas para la construcción de sus viviendas, es resistente,</p>	<p>Tipo de madera que se utiliza para completar varios tipos de acabados o de trabajos. Es un material resistente, que cuenta con varias opciones</p>	<p>Color de la madera. La albura es de color gris marrón claro y el duramen rosado cremoso y rojo pálido con matiz naranja. La madera seca al aire se torna de</p>

<p>color amarillo pálido, con una textura media, el duramen es de color castaño verdoso. Brillo o lustre. Medio a alto. Olor. No distintivo. Grano de la madera. Recto a entrecruzado. Y Veteado. Se presenta en arcos superpuestos, de tonos oscuros.</p>	<p>en su acabado, de fácil manipulación y buena adherencia de pinturas sobre las piezas finalizadas.</p>	<p>color blanco rosado. La madera presenta una tonalidad crema rosada en la albura y el duramen es pardo rojizo. Brillo o lustre. Alto. Olor. Fragante. Grano de la madera. Recto. Veteado. Presenta arcos superpuestos, producidos por la porosidad semicircular y líneas de parénquima marginal de los anillos de crecimiento.</p>
<p>Ventajas Abundante en la zona Conocimiento de tratamiento en la manufactura por los artesanos de la región.</p>	<p>Ventajas Fácil de conseguir</p>	<p>Ventajas Abundante en la zona Valor comercial medio Madera utilizada en la industria del juguete</p>
<p>Desventajas Aunque la especie machaco no se encuentra registrada en ninguna de las categorías de amenaza, es una especie forestal silvestre de la biodiversidad de la Orinoquia colombiana que es proveedora de oxígeno y agua, es reguladora del clima y hospederos de fauna.</p>	<p>Desventajas Se presenta en láminas de máximo 9 mm lo que dificulta la producción de piezas de mayor tamaño.</p>	<p>Desventajas Se raya fácilmente Requiere mantenimiento</p>

Nota: después de analizar las características de los tipos de madera contemplados para la realización del proceso productivo, se decide hacer uso de la madera de machaco teniendo en cuenta la relación con la mano de obra y el entorno.

Dentro de los cueros se tuvieron en cuenta los siguientes tipos:

Tabla 27, tipos de cuero

Cuero cocido	Tala	Piel de vaca
		
<p>Descripción: El cuero se endurece metiéndolo en agua, cera o grasa hirviendo. Dependiendo de dónde se sumerja, la resistencia final será distinta, consiguiendo un mejor resultado cuando se introduce en cera o grasa. Cuando el trozo de piel se enfría resulta muy moldeable, manteniendo después la forma obtenida una vez que se endurece.</p>	<p>Descripción: La tala es un proceso de curtido que se le aplica a un cuero, al cual se le hace un pulido en alguna de sus caras para que este quede liso y brillante en una de sus caras, se encuentra en diferentes colores, es económico, y abundante en el mercado.</p>	<p>Descripción: Este tipo de cuero se caracteriza por tener la textura del pelo de la vaca en su exterior, se obtiene de la primera capa de la piel y se utiliza en la fabricación de alfombras, cotizas, llaveros entre otros.</p>

Nota: teniendo en cuenta las características de los tipos de cuero contemplados para la realización del proceso productivo, se decide hacer uso del cuero tipo tala por su precio, características y facilidad de acceso en el departamento.

4.3.2 Población o trabajo humano

El Trabajo y las horas dedicadas a la producción de la propuesta - herramienta de transmisión de conocimiento artesanal, la realizan las mismas personas dedicadas a la artesanía en el departamento del Meta. Pues como mano de obra y gracias a la actividad que desarrollan, tienen

las habilidades y conocimiento necesario para manipular los materiales que se disponen en la propuesta.

4.3.3 Tierra

Los insumos para talabartería y accesorios relacionados con el trabajo en cuero, son de gran abundancia en el departamento del Meta, gracias a la actividad ganadera característica de la región, lo que beneficia los propósitos del proyecto. Por otra parte, la madera de machaco, es la principal madera utilizada para las tallas y actividades artesanales por los carpinteros de la región, se encuentra de forma silvestre, tanto en el monte como en la sabana. Según los artesanos para que el árbol pueda ser cortado debe tener entre 5 y 10 años, con un diámetro superior a los 30 cm, en la región el árbol es abundante y de cada uno de los palos de machaco que se tumban, se pueden sacar hasta 30 piezas medianas, y por regla general, entre los artesanos se apoyan para la recolección de la materia prima, haciendo comisiones para recoger la madera para un taller, con el compromiso de ayudar en la recolección para el próximo taller. (artesanías de Colombia, 2018)

4.3.4 Tecnología

El modo de producir el objeto es coherente con la mano de obra, los procesos se realizan de forma manual con el uso de las herramientas de trabajo artesanal empleados en la talabartería y la carpintería.

4.3.5 Procesos productivos

- **Corte de madera maquinaria de carpintería**

Para el desarrollo del producto se determina el corte de las piezas de forma manual, de acuerdo a las tecnologías disponibles por los artesanos en los talleres de carpintería.

Figura 91, proceso 1.



Nota: Imagen recuperada de <https://galefusion.es>

- **Lijado de madera**

Al obtener las piezas cortadas, se dispone a dar la forma correspondiente con el lijado manual y lijado con maquinaria de ser necesario, en cada una de las piezas, de igual forma se deben preparar las superficies para realizar el siguiente paso.

Figura 92, proceso 2.



Nota: Imagen recuperada de <https://www.hogarmania.com>

- **Taladrado de madera**

Las piezas se unen a través de encajes con tarugos anclados a una pieza por una de sus puntas, dejando la otra libre para entrar en un agujero dispuesto en la otra pieza, por tal razón se debe realizar el avellanado ubicando el lugar de los agujeros y posteriormente se taladra a 1 cm de profundidad con un cabezal de 1 cm de diámetro antes de insertar los tarugos.

Figura 93, proceso 3.



Nota: Imagen recuperada de <https://entreherramientas.com>

- **Unión de piezas en madera**

Para unir el tarugo a la pieza donde debe ir, se agrega pegante de madera en el interior de agujero y en la punta del tarugo y se inserta para dejarlo adherido con mayor fuerza, para evitar que se salga.

Figura 94, proceso 4.



Nota: Imagen recuperada de <https://www.carpinterodeldesierto.com>

- **Pintar y dar acabados**

Finalmente se realiza otro proceso de lijado a las piezas y se preparan las superficies para ser pintadas. La pintura se aplica de forma manual y se le da acabado mate a todos los tonos y teñidos aplicados sobre la madera.

Figura 95, proceso 5.



Nota: imagen recuperada de <https://www.pintomicasa.com>.

A continuación, se enuncian los procesos para la manipulación de las piezas metálicas en varilla lisa de acero liviano de 6mm

- **Corte**

Se debe comenzar cortando las 3 partes de acero requeridas.

Figura 96, proceso 6.

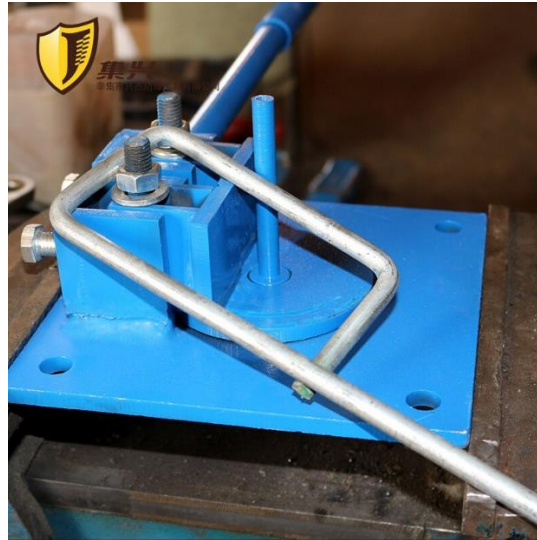


Nota: Imagen recuperada de <https://www.pxfuel.com/es>.

- **Doblado**

Se realizan los dobleces necesarios en cada una de las partes metálicas con el uso de una maquina dobladora.

Figura 97, proceso 7



Nota: Imagen recuperada de producto comercial maquina dobladora de acero redondo.

- **Soldadura**

Se requiere la soldadura de 2 partes de metal que componen una sola pieza.

Figura 98, proceso 8



Nota: Imagen recuperada de <https://es.123rf.com/imagenes-de-archivo/soldadura>

A continuación, se enuncian los procesos para la manufactura de las piezas en cuero natural tipo tala.

- **Marcación**

Se realiza al respaldo del material, la marcación necesaria para realizar los cortes y formar las piezas requeridas.

Figura 99, proceso 9.



Nota: Imagen recuperada de <https://aprende.com/blog/moda-y-belleza/corte-y-confeccion>

- **Corte**

Al ser piezas pequeñas y con cortes en su mayoría lineales se permite realizar en corte de forma manual.

Figura 100, proceso 10.



Nota: Imagen recuperada de <https://elsastredelpie.com/gmedia/11-corte-piel-jpg/>

- **Perforado e inserción de broches**

El paso final es insertar los broches de cazuela en las piezas de cuero, para esto de debe marcar el lugar donde se quiere ubicar para parte del broche para así lograr el ajuste necesarios en cada una de las piezas.


Figura 101, proceso 11.








Nota: Imagen recuperada de producto comercial set de perforadores y punzones para broches costura cuero.

4.3.5.1 Diagrama de procesos

Tabla 28, diagrama de procesos

ficha tecnica de produccion - trabajo de llano , juego de armado a travez de piezas										
	Universidad de pamplona Unidades por mes 20 Propuesta de trabajo de grado operarios 1. Carpintero ● 2. talabartero ● 3. herrero ●			Detalles de material 1 - Madera de macano selección de madera corte lijado (figurado) pegado troquelado pintura y acabados		Detalles de material 2 - Cuero tipo tala selección de cuero marcacion de corte cocido de costuras ubicación de broches troquelado		Detalles de material 3 - Acero diametro 3mm compra de material corte doblado soldadura lijado y pintura		
	OPERARIO	PROCESO	ACCION			DESCRIPCION	TIEMPOS			
	1	selección de madera	●	●	●	seleccionar las piezas necesarias				
	1	corte				hacer uso de maquinas de corte para dar forma a las piezas	4			horas
	1	lijado (figurado)				lijar las piezas , suavizando contornos	5			horas
1	pegar madera				pegar partes que forman una sola pieza					
1	troquelar				realizar los agujeros necesarios con taladro	1			horas	
2	seleccionar y preparar material metalico				preparar el material metalico					
1	lijar para preparar piezas para pintura				lijar hasta tener superficies suaves y uniformes	2			horas	
1	pintar y dar acabados				puntas las piezas cuidadosamente a mano	1				
2	corte de material				medir el material y realizar los cortes rectos en maquinaria de corte metalico	15			minutos	
1	doblado				usar la dobladora para realizar la curvatura requerida	45			minutos	
2	soldadura				soldar las partes que conforman una sola pieza	1			horas	
2	lijado y limpieza				lijar y limpiar las piezas metalicas para entrega					
2	entrega de piezas				entregar las piezas	1			horas	
1	recepcion de piezas				almacenar las piezas metalicas					
3	selección y preparacion de cuero				seleccionar el cuero que se va a intervenir					
3	marcacion de corte (contornos) y corte				realizar marcacion de los cortornos en la parte trasera del material tala, posteriormente realizar los cortes	1			horas	
3	cocido de costuras				algunas piezas deben tener costuras para un mejor acabado , que se debe realizar en los contornos de la pieza con cordón del mismo color del cuero.	15			minutos	
3	marcacion de troquelado				realizar la marcacion de ubicación de los broches en la parte trasera del material					
3	disposicion de piezas en la maquina				ajustar la pieza a la maquina troqueladora el material adecuadamente para la correct insercion de los broches	3			horas	
3	ubicación de broces				insertar los broches a la maquina de troquelado					
3	golpe de adherencia				realizar procesos de insercion y troquelado del broche en el material cuero					
3	entrega de piezas				entregar las piezas terminadas	1			horas	
1	recepcion de piezas				recibir las piezas					
1	revison de piezas				revisar la totalidad de las piezas y su correcto ajuste entre ellas	1			horas	
1	empacado				empacar producto	15			minutos	
1	distribucion				distribuir	45			minutos	
1	finalizacion de proceso									

 inicio o final
  operacion
  transporte
  almacenamiento
  inspección

(Formato de ficha técnica de producción, anexo 14)

4.3.6 Fichas técnicas de insumos

Figura 102, ficha técnica 1

Broches de cazuela

Unidades por sistema (14)



Referencia broche metal 12,5 mm 604 12 00

material latón

cantidad unidades por empaque 500

especificaciones

Espesor (mm)	Tapa	3.10
	Hembra	3.23
	Tub. Macho	0.60
	Macho	0.32
A (mm)	Tapa	12.19
	Hembra	11.01
	Tub. Macho	10.66
B (mm)	Tapa	4.22
	Hembra	3.31
	Tub. Macho	2.70
	Macho	3.25
Peso (gr.)	Tapa	0.39
	Hembra	0.60
	Tub. Macho	0.20
	Macho	0.29
Resistencia (Kg)		0.76

interpretación de disposición señalada en planos de corte
(piezas en cuero)

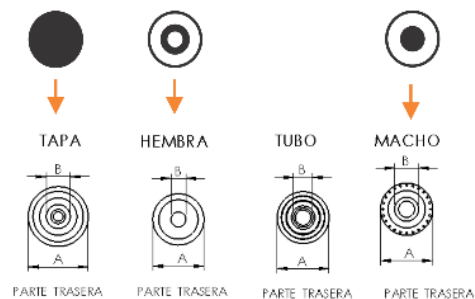


Figura 103, ficha técnica 2


Argollas de madera

Unidades por sistema (2)



Referencia	Codigo: B07PVYWGYC
Marca	Yolyo
material	pino
cantidad	unidades por empaque 16
especificaciones	Diámetro interno 3.2 cm, diámetro externo 5 cm.
nombre señalado en planos de corte (piezas en cuero)	
*plano de despiece , pieza	Guarnición de amarre

Figura 104, ficha técnica 3

tarugos de madera	
Unidades por sistema (9)	Referencia tarugos diámetro 10mm
	material pino
	cantidad unidades por empaque 50-100
	especificaciones Diámetro de 10mm como máximo largo ajustado a 20 cm .
	tarugos dispuestos en las piezas # :
	3 (2/u) 7 8 9 10 22 (2/u) 24

4.4. Análisis del factor mercadeo.

Para este análisis se tiene en cuenta el mercado, al cual el producto, va dirigido para su distribución, apropiación y uso.

4.4.1 Segmentación del mercado

4.4.2 Geográfica:

- **País:** El juego será desarrollado únicamente en Colombia.
- **Ubicación:** El departamento del meta es el lugar de enfoque, al cual el producto se dirige,

- **Zona:** (Rural/Urbana) Se determina dos zonas; la zona rural y la urbana, ya que los artesanos se encuentran distribuidos a lo largo del departamento en distintos conjuntos de poblacionales.

4.4.3 Demografía:

- **Edad:** Para el juego la interacción de los participantes, se determina en un rango de edad para niños (as) entre los 6 y 11 años.
- **Sexo:** Con relación al sexo, puede ser de uso tanto de niños, como de niñas.
- **Cultura:** El juego se dirige a artesanos que forman parte de la comunidad residente en zonas llaneras, que en Colombia comprende los departamentos de la región Orinoquia.
- **Religión:** La comunidad colombiana tiene derecho a la libertad de culto (católica, cristiana, evangélica entre otras); en este contexto el juego no genera interpretaciones ligadas a la religión.

4.4.4. Psicográfica

- **Clase social:** según estudios realizados por el sistema de información estadístico artesanal, 2018. Los ingresos mensuales del 80% de los artesanos del departamento del meta es menor a un salario mínimo (SMMLV) por lo cual no podrían ser los compradores directos del producto. (Características Sociodemográficas De La Población Artesanal De Meta,2018)

- **Estilo de vida:** Activo

- **Beneficios buscados:** El beneficio principal de la propuesta es contribuir a la preservación de la artesanía llanera, promoviendo el acercamiento de la comunidad artesana a los niños en etapa escolar, para que se relacionen desde temprana edad con las practicas artesanales del departamento.

4.4.5. Conductual

- Interacción: Los niños (as), perciben las herramientas pedagógicas de aprendizaje de juego de forma agradable, a través del cual se estimula la receptividad de conocimiento.

4.4.6. Compradores directos.

- corporación cultural de Villavicencio.
- alcaldías de los municipios del departamento.

4.4.7 Empaque

Las piezas en el empaque deben ir separadas para evitar roces y golpes que durante el traslado del empaque generen daños a las piezas,

- Se empacan en cajas de cartón.
- Cada grupo de piezas se empaca por separado según su material para evitar que se rayen al rozarse entre ellos.
- Dispone un método de cargado cómodo para el artesano.
- Dimensiones de caja: Altura 20 cm, Longitud 32 cm, profundidad 15 cm

Figura 105, empaque del producto.



Figura 106, empaque del producto.



Figura 107, empaque en interacción con el artesano.



(Troquel de corte del empaque en Anexo 15)

4.5. Análisis del factor gestión.

4.5.1 Modelo de gestión

El proyecto se dirige a corporaciones culturales y alcaldías municipales quienes en el plano nacional; Deben adoptar las medidas necesarias para garantizar la salvaguardia del patrimonio cultural inmaterial presente en su territorio. Como lo son las tradiciones y expresiones orales, las artes del espectáculo, los usos sociales, rituales y actos festivos, los conocimientos y usos relacionados con la naturaleza y el universo y finalmente las técnicas artesanales tradicionales. (Ministerio De Cultura [Dirección De Patrimonio Grupo De Patrimonio Cultural Inmaterial]Editorial Nomos S. A Bogotá, D. C., 2011 Primera Edición)

4.5.2 Planificación

El proyecto por las características productivas y las estrategias de implementación del producto al entorno se ejecuta durante en 1 año, posterior a este el proyecto debe reestructurarse

analizando los resultados de la ejecución anterior. Las fuentes de ingreso provienen de la venta directa a las instituciones que tienen el capital necesario para llevar a cabo el proyecto y genera apoyo a la comunidad artesana en la creación de fuentes de ingreso y participación activa en la comunidad cultural.

Tabla 29, modelo de canvas

modelo canvas

preservación de la cultura artesanal

socios claves	actividades claves	propuesta de valor	relación con clientes	segmento de mercado
Ferrederales -Bogota Artesanos talabarteros Artesanos carpinteros	procesos de manufactura en cuero y madera	La propuesta de valor del proyecto es la preservación de la actividad artesanal del departamento del meta, teniendo en cuenta la lúdica como puente generador de interacción entre artesanos y niños , en espacios educativos, para la generación de incentivos de aprendizaje y identificación cultural desde temprana edad.	Acompañamiento en la entrega del proyecto para su ejecución a las entidades.	Esta propuesta va dirigida a artesanos metenses, para la interacción en espacios educativos con niños y niñas en edad escolar , residentes en los municipios del departamento del Meta.
	recursos claves		Entrega directa del producto, y socialización de objetivos a la comunidad para su uso.	
	mano de obra especializada insumos de calidad		canales de distribución correo electrónico redes sociales	
estructura de costos		fuentes de ingreso		
materia prima para la producción costos de insumos pago de mano de obra y alquiler de instalaciones distribución y empaques		Venta del proyecto para su ejecución a corporaciones culturales y alcaldías municipales del Meta.		

4.5.3 Ejecución e implementación

La maquinaria necesaria para la ejecución del proyecto están relacionadas con las actividades artesanales de talabartería y carpintería, esta maquinaria ya está presente en los talleres artesanales en donde se llevara a cabo la producción de las piezas de la propuesta, para lo cual es necesario arrendar y adecuar las instalaciones de los artesanos, además de contratarlos y

entrenarlos en la ejecución de los procesos productivos del producto para mantener los tiempos adecuados, en el correcto desarrollo del proyecto.

4.5.4 Seguimiento y control

Las corporaciones culturales y las alcaldías municipales para asegurar la identificación de los impactos del proyecto en las comunidades, deben confeccionar según su propia situación uno o varios archivos de documentación sobre los índices de interés y aumento de realización de actividad artesanal presente en el territorio de impacto del proyecto. Dichos inventarios se actualizarán regularmente para identificar si se están cumpliendo los objetivos planeados.

4.5.5 Cierre

Este proyecto al llegar a su fin, favorece la creación y fortalecimiento de instituciones de formación en temas artesanales como parte del patrimonio cultural inmaterial, así como la transmisión de este patrimonio en espacios destinados a su manifestación y expresión.

4.6. Análisis factor costos.

para la presentación del proyecto a los inversores, es necesario establecer cálculos relacionados con los costos de producción; para los cuales se presentan en el detalle los precios de las materias primas, mano de obra directa, herramientas utilizadas para la fabricación, cantidad de productos mensualmente, (lotes de 20 unidades, en relación con la cantidad de artesanos reconocidos en el departamento) entre otros.

Tener un buen manejo en relación a los costos es muy importante, pues gracias a este se puede ejecutar el proyecto, teniendo un presupuesto establecido según las necesidades operacionales, para presentar un producto de calidad al mercado, a precios razonables y ofreciendo rentabilidad en la producción.

Tabla 30, proyección de ventas.

Proyección de Ventas (Unidades)						
Producto o Servicio	Cantidad Mensual (Unidades)	2.018	2.019	2.020	2.021	2.022
juego de armado producto artesanal	20	10.500	18.900	19.845	20.837	21.879
PRECIO DE VENTA POR UNIDAD (\$)	150.000	150.000	8.000	9.000	9.500	10.000
				9.923	10.419	10.940

Tabla 31, ingresos por ventas.

Proyección de Ingresos por Ventas (\$)						
Producto o Servicio	Cantidad Mensual (\$)	2.016	2.017	2.018	2.019	2.020
juego de armado producto artesanal	3.000.000	1.575.000.000	151.200.000	178.605.000	197.953.875	218.791.125
0	-	-	-	-	-	-
TOTAL (\$)	3.000.000	1.575.000.000	151.200.000	178.605.000	197.953.875	218.791.125
Iva (16 %)	480.000	252.000.000	24.192.000	28.576.800	31.672.620	35.006.580
Total con Iva (\$)	3.480.000	1.827.000.000	175.392.000	207.181.800	229.626.495	253.797.705

Tabla 32, costos de insumos.

MATERIA PRIMA, INSUMO O REQUERIMIENTO	piezas de juego	0	TOTAL DE MATERIA PRIMA.(\$)
Insumos.			
broches de cazuela	1.204.000	-	1.204.000
argollas de madera	48.000	-	48.000
tarugos de madera	126.000	-	126.000
pintura acrilicas	960.000	-	960.000
laca mate	48.000	-	48.000
lijas	208.000	-	208.000
pegamento	200.000	-	200.000
pinceles	144.000	-	144.000
regla	80.000	-	80.000
lapiz	20.000	-	20.000
porosil , masilla para madera corona	358.000	-	358.000

Tabla 33, materia prima principal.

Materia Prima.			
madera de machaco 22,5 x 12,5 x 7,3 cm	3.864.000	-	3.864.000
cuero tipo tala	1.300.000	-	1.300.000
varilla de acero liviana 6mm	150.000	-	150.000

Tabla 34, maquinaria y herramientas.

Nombre	Cantidad	Precio/Unidad (\$)	Precio Total (\$)
caladora	1	\$ 499.900,00	499.900
sierra de cinta	1	\$ 3.619.900,00	3.619.900
lijadora electrica	1	\$ 78.388,00	78.388
taladro	1	\$ 286.900,00	286.900
cortadora de metal	1	\$ 3.931.900,00	3.931.900
dobladora de varilla	1	\$ 80.277,00	80.277
soldadora electrica	1	\$ 5.900.000,00	5.900.000
cuchilla para corte en cuero	1	\$ 209.900,00	209.900
martillo	1	\$ 57.075,00	57.075
troquel para broches y botones	1	\$ 131.817,00	131.817

Para ampliar la información sobre el factor costos (Formato Financiero Excel, Anexo 16)

4.7 Análisis del factor innovación

El producto se clasifica dentro del tipo de innovación incremental, ya que analiza a profundidad la situación y características de la artesanía tradicional del departamento del Meta, para constituir en el juego los elementos simbólicos identitarios de la comunidad artesana y llanera. Con relación a la pregunta planteada, es una pregunta que ya se han hecho en distintitos lugares, en la creación de iniciativas para preservar las tradiciones culturales propias de la artesanía de un territorio.

El resultado obtenido, entra en la categoría de innovación de producto, pues se introduce un bien nuevo a un contexto específico en busca de contribuir a frenar el problema de perdida de tradiciones. Generando a su vez innovación de paradigma; pues los consumidores adquieren el producto por convocatorias de participación en la impartición de saberes a la comunidad infantil. Por esta razón, toma tiempo y requiere acompañamiento para lograr aceptación y penetración en la comunidad artesana. Una vez que esto ocurra, las corporaciones culturales y las alcaldías verán

resultados. Dichos resultados permitirán tomar decisiones de diseño de innovación en posición, donde sin cambiar sustancialmente el producto; se pueden generar nuevas propuestas que estimulen y acrecienten los alcances de proyecto.

Y finalmente, el proceso de desarrollo del proyecto, refleja un tipo de innovación abierta y organizacional, ya que, al ser dirigido y creado, por y para la comunidad artesana; desde un enfoque multidisciplinar se obtiene colaboración de personas externas de diferentes campos ocupacionales, tales como artesanos, docentes, comunidad infantil y particulares.

CAPÍTULO 5

ANÁLISIS DE IMPACTOS

5.1 Impactos desde el punto de vista social

La comunidad artesana del departamento del meta en 2018 reflejo que el 70% de los artesanos considera que se encuentra en alguna condición de vulnerabilidad, con el fin de preservar la actividad artesanal, a partir de la transmisión de saberes a nuevas generaciones, se propone la participación de los artesanos en la creación e inserción de la propuesta a los entornos de uso.

De esta forma el proyecto tiene un impacto positivo en la comunidad artesana, ya que les permite llevar los conocimientos propios de su labor, a la enseñanza de forma atractiva y motivadora para los niños, otro de los beneficios es el desarrollo de habilidades cognitivas y creación de identidad cultural en la población infantil.

La generación de conocimientos desde las tradiciones vivas de las culturas nutre los sistemas de aprendizaje significativo abriendo vínculos sociales para que los niños se relacionen, identifique y valoren el aprendizaje adquirido.

5.2 Impactos desde el punto de vista económico

El proyecto va dirigido a ser ejecutado con los recursos dispuestos por corporaciones culturales y alcaldías de los distintos municipios del departamento del Meta. En beneficio de los artesanos del territorio, debido a que la mayoría de ellos se encuentra en estado de vulnerabilidad social y económico y no cuenta con los ingresos suficientes para la compra del producto, por lo

tanto, las entidades serán las encargadas de distribuir y capacitar a los artesanos en la creación de espacios de transmisión de saberes y la inserción de la propuesta al entorno.

37% de los artesanos del Meta se encuentran en situación de pobreza monetaria, es decir, sus ingresos no garantizan la consecución de una canasta básica de bienes alimentarios y no alimentarios; un proyecto como este genera empleo y contribuye al aumento del nivel de ingresos de los artesanos, así como su participación activa en la sociedad.

5.3 Impactos desde el punto de vista cultural

Para la comunidad artesanal tradicional del departamento del meta, el proyecto respeta sus costumbres y valora la riqueza de sus conocimientos, valiéndose de ellos para la creación de espacios culturales y estrategias para lograr vínculos sociales con las nuevas generaciones. Estas generaciones son receptivas ante incentivos de aprendizaje lúdico y se muestran animados en el proceso. Lo que será de gran satisfacción para los artesanos.

En Colombia las generaciones más nuevas se han alejado de las prácticas tradicionales por disminución de interés en el aprendizaje. Por tal razón es impórtate que la comunidad artesana se vincule a procesos de transmisión de saberes, para la preservación de la tradición cultural.

Con este proyecto se contempla el impacto positivo a partir de los niños, que al relacionarse con los conocimientos significativos de su entorno; a través de los impactos cognitivos de la propuesta, generan incentivos según sus intereses basado en las experiencias culturales con el mundo físico.

5.4 Impactos desde el punto de vista ecológico

La madera destinada para la producción de las piezas del juego, es la especie machaco debido a su abundancia en la zona y experiencia de trabajo con ella por parte de los artesanos. Esta madera, aunque no se encuentra registrada en ninguna de las categorías de amenaza, es una especie forestal silvestre de la biodiversidad de la Orinoquia colombiana que es proveedora de oxígeno y agua, es reguladora del clima y hospederos de fauna.

Otro material importante en la propuesta es el cuero, cullo proceso de curtido requiere el uso de aproximadamente 1000 litros de agua, y sus residuos mal desechados causan la disminución del oxígeno por efectos del sulfuro, además de los fenómenos de embaucamiento por sólidos totales y el aumento de materia orgánica general, más la presencia indeseada del cromo trivalente. (García & Gutiérrez, 2006, pág. 40)

Con el fin de mitigar estos impactos, el cuero usado en la producción debe ser adquirido de curtidoras que la asociación Colombiana de la Industria del Cuero, relacione con el uso de nuevos equipos, tecnologías limpias y buenas prácticas operativas.

5.5 Impactos desde el punto de vista humano

La propuesta genera una actividad de juego, que como fenómeno cultural garantiza un fortalecimiento de los rasgos culturales de una nación, país, pueblo, comunidad e individuo. (Paredes, 2003)

En cuanto al uso del producto, la interacción entre adultos artesanos y niños causa sentimientos positivos tanto en el artesano que al transmitir sus saberes aporta en la preservación de la actividad, como en el niño que aprende de forma atractiva y sale de los lineamientos de aprendizaje convencional.

La propuesta contempla la relación existente entre cultura y educación, ya que las interacciones sociales y el ambiente sociocultural son vitales para el desarrollo de la mente humana. (Castorina y Dubrovsky, 2004)

5.6 Impactos desde el punto de vista tecnológico

El proyecto estimula la producción de los artesanos, apoyándose en su capacidad calificada de trabajo para el desarrollo del producto, de igual manera las materias primas se obtienen de industrias locales como parte del fortalecimiento económico de la zona de impacto.

El valor agregado de la fabricación artesanal, estimula la competitividad del producto en el mercado, brindando una excelente experiencia de uso.

Esta propuesta tiene un impacto sobre las propuestas tecnológicas de aprendizaje cultural, a diferencia de las otras, esta permite el desarrollo sociocultural y el contacto directo del niño con su entorno.

5.7 Impactos desde el punto de vista ético

El proyecto busca generar un impacto positivo en la comunidad artesana del departamento del meta, para garantizar su permanencia en el tiempo; preservando los saberes a través del relevo generacional. Reconociendo al sector artesanal como un sector económico, social y cultural relevante se crean condiciones favorables para la preservación, transmisión y salvaguardia del patrimonio cultural ligado a los oficios y técnicas artesanales.

El producto facilita el encuentro con los otros; con una actividad de juego cooperativa en donde se busca lograr un objetivo colectivo sobre las metas individuales, jugando con otros y no contra otros. Se juega para superar desafíos Además de promover la creación de vínculos de comunicación (entre niños y artesanos) en peligro de perdida.

CONCLUSIONES

La actividad artesanal tradicional es desarrollada por personas que, mediante vivencias e información adquirida gracias a la transmisión oral por parte de un adulto experimentado, crearon conocimientos artesanales propios y sentimientos positivos hacia la realización de la labor aprendida. Estas dinámicas de transferencia deben ser modificadas de acuerdo a los problemas que actualmente enfrentan los artesanos para conquistar a las nuevas generaciones, por ellos se deben brindar experiencias agradables que motiven las iniciativas de aprendizaje y reconocimiento de la artesanía. La preservación de la actividad artesanal obedece entonces a los cambios de la sociedad actual que se han traducido en la disminución de interés, valoración y significación de la artesanía identitaria; su cuidado y mantenimiento es un compromiso del gobierno con la nación, que través de diferentes acciones debe buscar generar acciones para la protección de los aspectos Culturales propios de una comunidad.

Los artesanos contienen en su discurso autentica riqueza del patrimonio cultural que se expresa en la diversidad de términos utilizados; que se relacionan con las misma practicas artesanales que ejecutan y con la cultura popular regional en la que se encuentran, que expresadas en forma de narración contribuyen al rescate de saberes asociados a la comunidad artesanal del departamento del Meta, por medio de creación de la memoria colectiva sobre tradiciones artísticas y artesanales.

La propuesta de juego de armado de piezas, privilegia al artesano portador de conocimientos, al representar simbólicamente objetos propios de las actividades artesanales

realizadas en el departamento; pues así se salvaguarda las artesanías identitarias de la cultura del departamento del Meta y se permite expresar saberes valiéndose de herramientas afines a los conocimientos de los artesanos llaneros. Generando confianza y reflejando experticia en el tema de transmisión de aprendizaje. Lo cual es muy importante para Promover la creación y participación de los artesanos en espacios de transmisión de conocimientos a nuevas generaciones.

El proceso de implementación en el entorno se vio afectado por la nueva normalidad que estamos atravesando resultado de la pandemia generada por el virus Covid-19, que en Colombia aun debe mantener estrictos protocolos de bioseguridad, sobre todo en la población infantil que hasta ahora se encuentra en proceso de vacunación.

En relación a las condiciones actuales, el proyecto no pudo ser desarrollado de forma ideal, ya que no se logró gestionar la creación de espacios de interacción entre artesano y niños, sin embargo, se logró presentar la propuesta en un espacio educativo, respetando los protocolos de bioseguridad requeridos, donde se pudo ver el prototipo de la propuesta en uso, junto con un grupo de niños (as) del departamento del Meta.

REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

Castillo-Castillo, L. M. (2020). Arquitectura para promover las artesanías autóctonas de Villa de Leyva. Trabajo de Grado. Universidad Católica de Colombia. Facultad de Diseño.

Convenio Interadministrativo No. 263 de 2017 “Programa de Fortalecimiento Productivo y Empresarial para los Pueblos Indígenas de Colombia” Documento diagnóstico diferencial del Grupo pluriétnico de Artesanos Indígenas AMIV de Villavicencio – Meta, 2017

Departamento Administrativo Nacional de Estadística, DANE, censo nacional agropecuario, 2016

Freitag, Vanessa, & Carpio Ovando, Perla Shiomara del. (2016). Memorias del oficio artesanal: un estudio con alfareros tonaltecas. Relaciones. Estudios de historia y sociedad, 37(148bis), 243-274. Recuperado de http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S018539292016000600243&lng=es&tlng=es.

Gil Foix, aprendizaje de cuerpos geométricos mediante el modelismo y grupos cooperativos, 2016

Ley de defensa del artesano Ley No. 12, publicada en Registro Oficial Suplemento 20 de 7 de septiembre de 1998, se suprime la Junta Monetaria y se crea el Directorio del Banco Central.

Lipcen E. (2018), crisis de la transmisión y montaje de citas Walter Benjamín. Revista Pilquen. Sección ciencias sociales 21(4), 1-9. Recuperado de <http://revele.uncoma.edu.ar/htdoc/revele/index.php/Sociales/article/view/2156>

Mejía Sánchez, Expedición Orinoco. 2020 departamentos del Meta, Arauca, Casanare y Guaviare Laboratorio de Innovación y Diseño del Meta Informe final artesanías de Colombia

Murcia Bautista, D. S. (2020). Centro de salvaguardo y difusión artesanal. Trabajo de Grado. Universidad Católica de Colombia. Facultad de Diseño. Programa de Arquitectura. Bogotá, Colombia

Neve E. Herrera R, listado general de oficios artesanales, centro de investigación y documentación "c e n d a r". Bogotá, 1.989

Ortega, L.D., Giraldo, H. (2019). Una revisión crítica del concepto de etnoeducación. Caminando hacia la educación propia desde las prácticas corporales en las comunidades indígenas. Mundo Amazónico, 10(2): 70-88. <http://dx.doi.org/10.15446/ma.v10n2.74977>

Proyecto De Ley [C490] Por medio del cual se dictan normas encaminadas al reconocimiento, preservación, protección, salvaguardia, desarrollo y promoción de los artesanos y de la actividad artesanal en Colombia y se dictan otras disposiciones, 16 de diciembre de 2020

Proyecto “Mejoramiento de la competitividad del sector artesano de la población desplazada y vulnerable del País” –Proyecto APD. Código: 1191000210000, 11 de febrero de 2019

Rivas, R. D. (2018). La artesanía: Patrimonio e identidad cultural. Kóot, 9, DOI: <http://dx.doi.org/10.5377/koot.v0i9.5908>

BIBLIOGRAFÍA.

Almendrales-Escobar, Tapia-Álvarez, Buenaventura, (2020), Relevo generacional en el sector artesanal, ediciones Universidad Simón Bolívar, recuperado de <https://hdl.handle.net/20.500.12442/7903>

Barbecho-Benalcázar, Uyaguari-Guamán, Torres-Toukoumidis, (2020). Análisis descriptivo del juego como herramienta para aprender sobre el patrimonio cultural: estudio de caso. Estudios pedagógicos (Valdivia), 46(3), 33-44. <https://dx.doi.org/10.4067/S0718-07052020000300033>

Builes Henao (2016), El juego como un elemento configurador de la identidad cultural: Estudio en una familia GunaDule y una familia del oriente antioqueño, universidad de Antioquia, facultad de educación, recuperado de <http://hdl.handle.net/10495/6462>

Castillo, P (2011) Criterios transdisciplinarios para el diseño de objetos lúdico-didácticos, Maestría en Diseño de la Universidad de Palermo, recuperado de <https://doi.org/10.18682/cdc.vi38>

Concha A, (2014), Educación y Aprendizaje a lo Largo de la Vida: Desafíos para América Latina y el Caribe, UNESCO.

Fierro Patiño (abril 3 de 2007) Memorias de la calle de las talabarterías, Ponencia presentada a la Academia de Historia del Meta en el acto de posesión como miembro de número.

Gómez G, (2020-2021), Proyecto de Ley C490 de 2020, Por medio del cual se dictan normas encaminadas al reconocimiento, preservación, protección, salvaguardia, desarrollo y promoción de los artesanos y de la actividad artesanal en Colombia y se dictan otras disposiciones.

Gómez R, Ibarra V. (2020), Educación a Escala Humana desde artes, oficios y saberes locales en São Gonçalo Beira Rio Sao (Brasil) y el programa Trawun (Chile), revista Latinoamericana Polis. Recuperado de <http://dx.doi.org/10.32735/S0718-6568/2020-N56-1522>

Pokropek, 2020, La experimentación proyectual en la enseñanza: Enseñar a construir sentido, Centro de Estudios en Diseño y Comunicación, recuperado de <https://doi.org/10.18682/cdc.vi82>

Reconfiguraciones Estéticas de los Objetos de Uso. Carlos Granobles Gómez Trabajo de grado para optar al título de magister en estética y creación, universidad tecnológica de Pereira, 2015.