



DISEÑO DE PRODUCTO SOSTENIBLE

Instrumentos para el aprendizaje de la música tradicional

Erik Alejandro Sánchez Quiñones - Mario Fernando Segura Cuenca



Universidad de Nariño





Latir Pacífico

¿POR QUÉ "LATIR PACÍFICO"?

Sobre el municipio de Barbacoas

Departamento de Nariño.
Ubicado en el piedemonte costero, del Litoral Pacífico,
Tradición Musical Afrocolombiana
No cuenta con escuelas de música tradicional.

Barbacoas es hoy un revoltijo de cemento resquebrajado, de maderas tropicales y de tejas de zinc. Allí, con más de 35.000 habitantes, con alto índice de Necesidades Básicas Insatisfechas (NBI), baja cobertura en infraestructura de salud y educación, promoción, prevención y atención a la población.



Sobre los instrumentos musicales



Los instrumentos musicales tradicionales del pacífico sur son: La Marimba de Chonta, El Cununo (hembra y macho), El Bombo (hembra y macho) y el Guasá

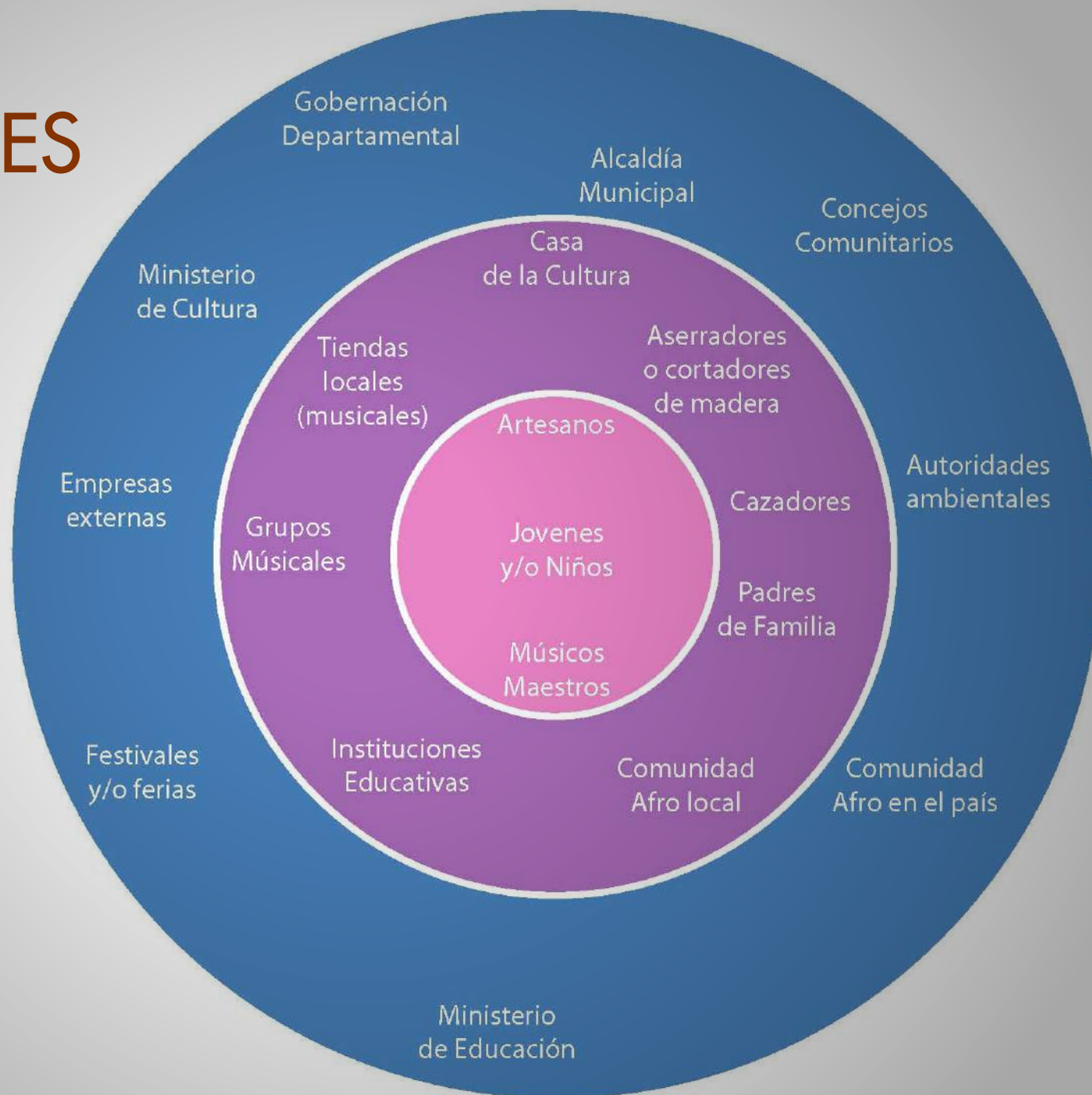
Su elaboración se realizó con materiales extraídos de los bosques nativos del pacífico, entre los cuales tenemos: Palma de Chonta, Guadua (Bambú) madera de jigua o balsa y pieles de venado, entre otros, los cuales deben pasar por un procesamiento.

**COSTO
APROX.**

\$2,510,900

<http://marimbapalmachonta.com/>

6. MAPA DE ACTORES



METODOLOGÍA CPS





OBJETIVO - RETO

Me gustaría que los niños puedan aprender con instrumentos diferentes al tradicional

DEFINICIÓN DEL PROBLEMA

Como podríamos elaborar instrumentos musicales con materiales alternativos, que permitan el aprendizaje de música tradicional

PRIMERAS APROXIMACIONES

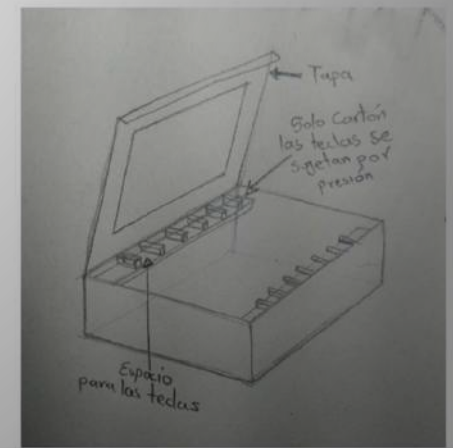
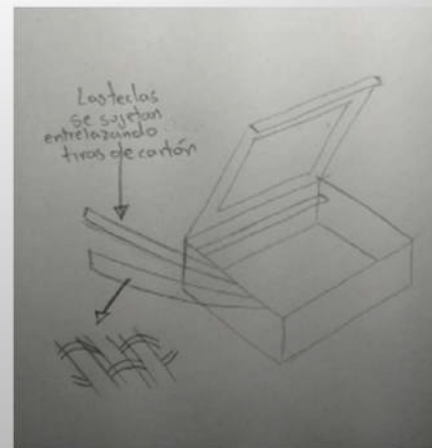
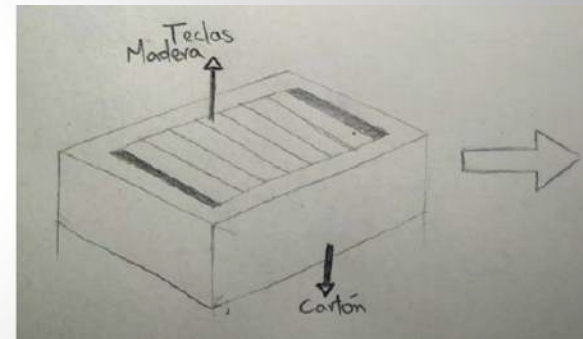
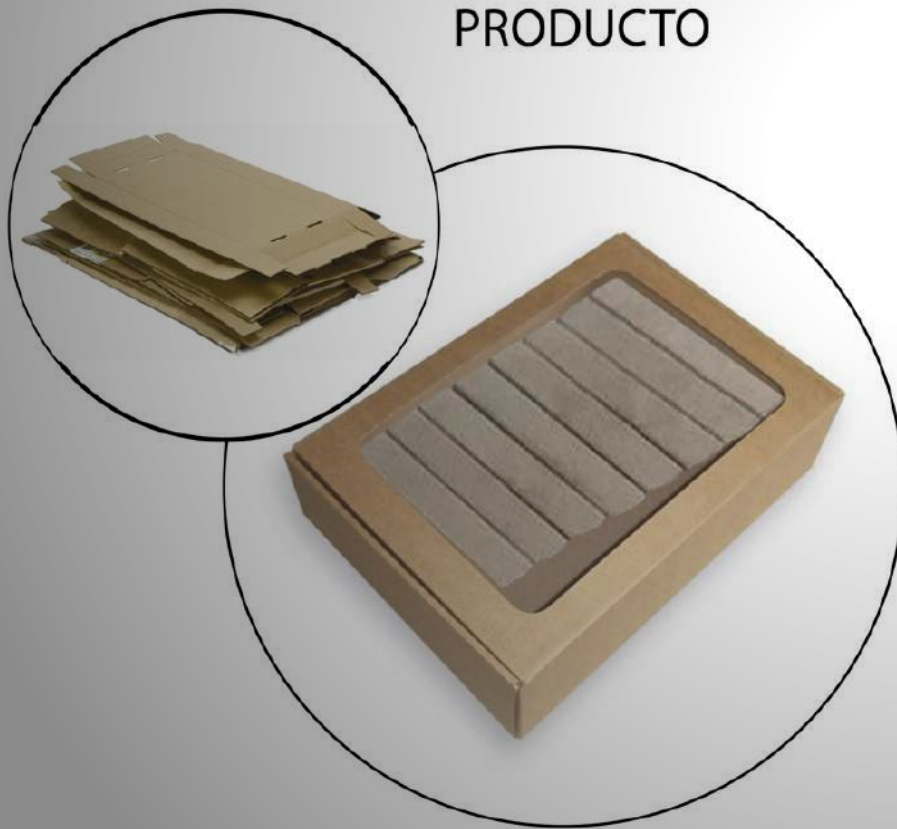
Instrumentos realizados con cartón

Instrumentos virtuales utilizando realidad aumentada

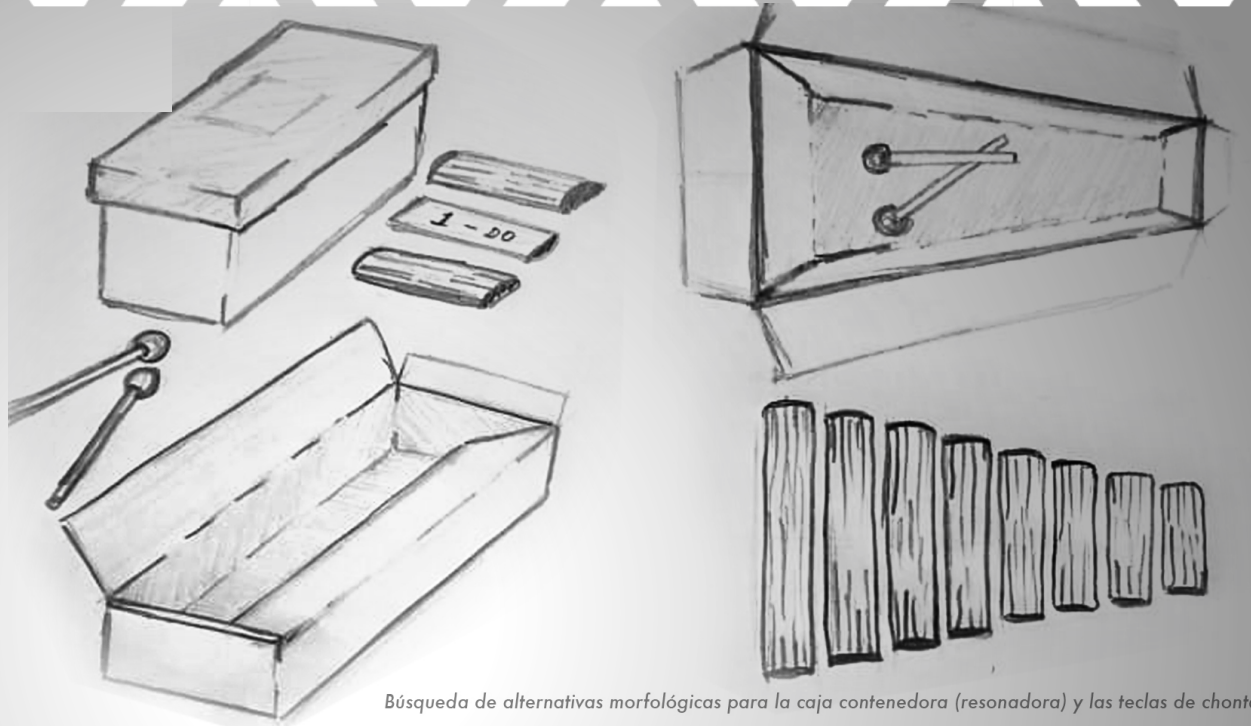


REDEFINICIÓN DEL PRODUCTO

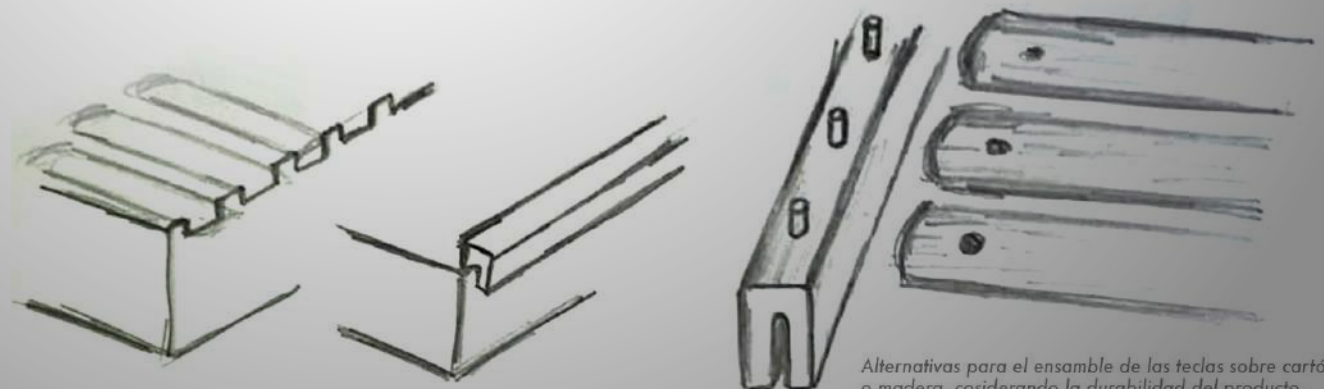
PRODUCTO



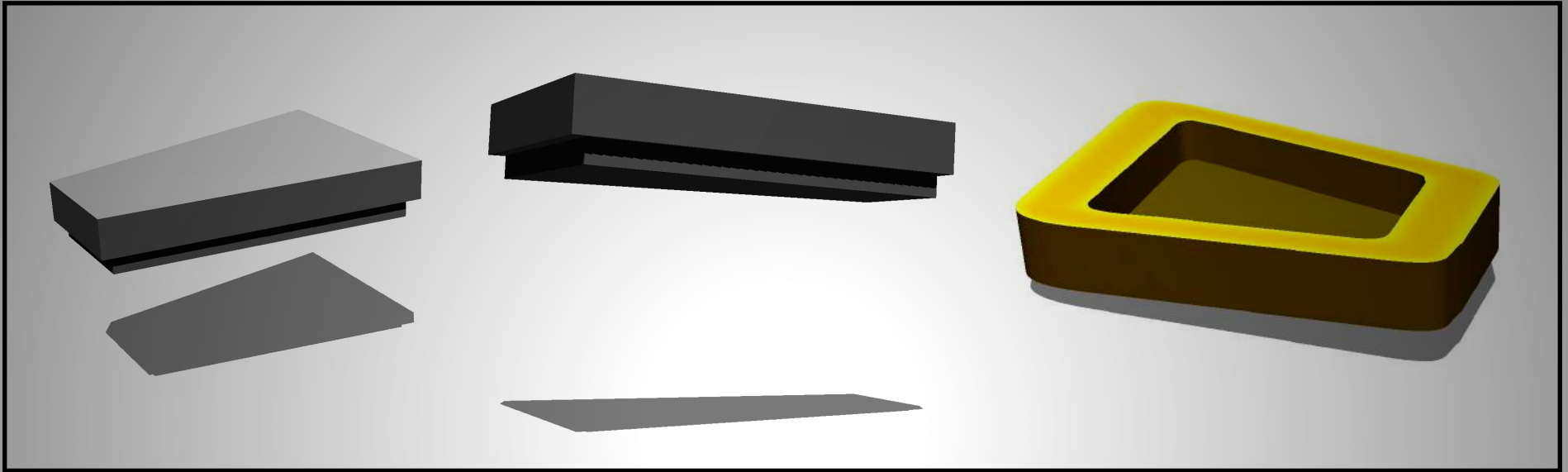
BOCETACIÓN



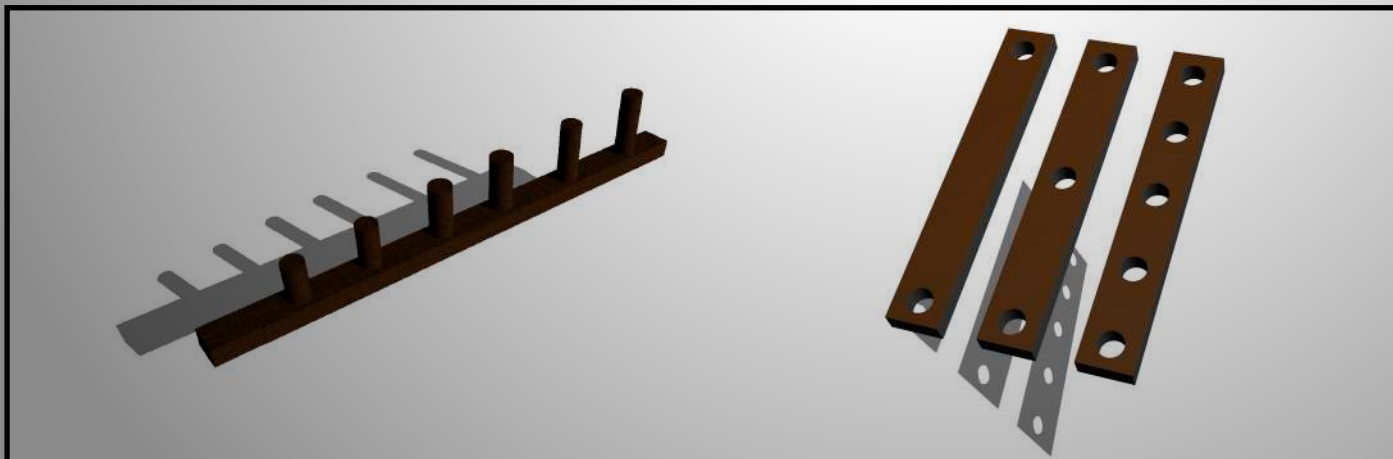
Búsqueda de alternativas morfológicas para la caja contenedora (resonadora) y las teclas de chonta



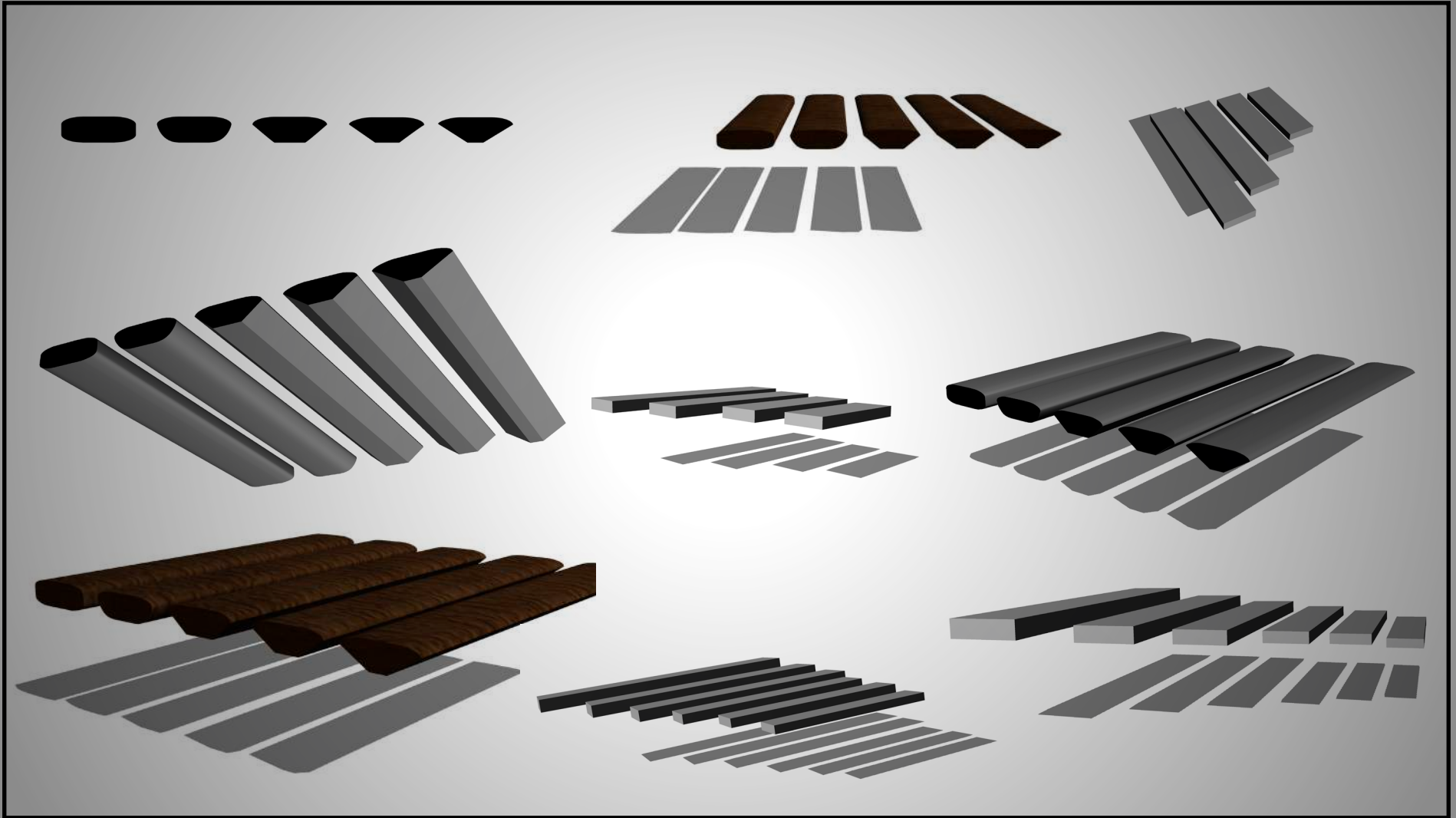
Alternativas para el ensamble de las teclas sobre cartón o madera, considerando la durabilidad del producto.



Opciones para el diseño de la caja o empaque



Opciones para el diseño de la base y anclajes de teclas



Opciones para el diseño de las teclas

Prototipo 1

Medidas

Alto: 25 cm; Ancho: 25 cm y 18 cm Largo: 50 cm

Materiales

Cartón prensado (*Silicona)

Madera de Balso (*Silicona)

(el producto final incluye madera de chonta)



Prototipo 2

Medidas

Alto: 13 cm; Ancho: 25 cm y 18 cm Largo: 50 cm

Materiales

Cartón prensado (*Silicona)

Madera de Balso (*Silicona)

(el producto final incluye madera de chonta)



Diseño Prototipo 3 – Marimbeta para niños

Medidas del producto

Alto: 10 cm; Ancho: 30 cm y 23 cm Largo: 58 cm

Materiales

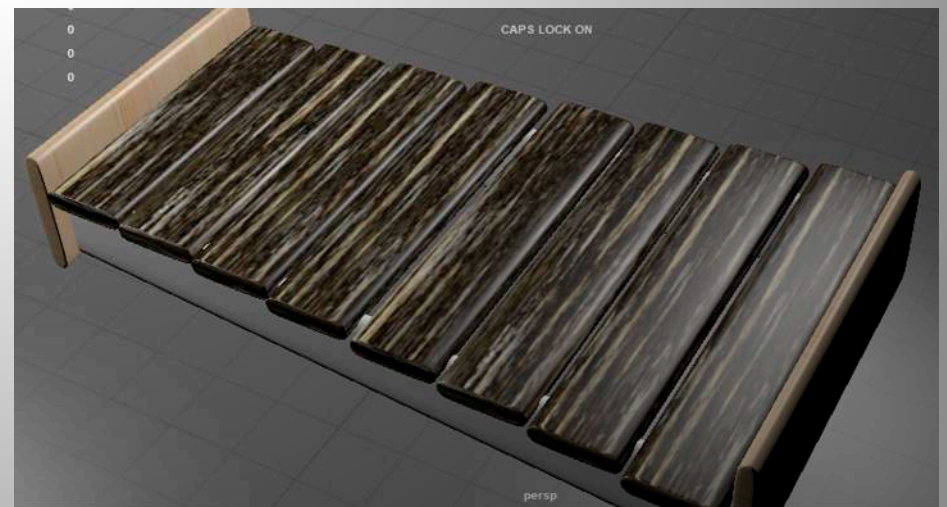
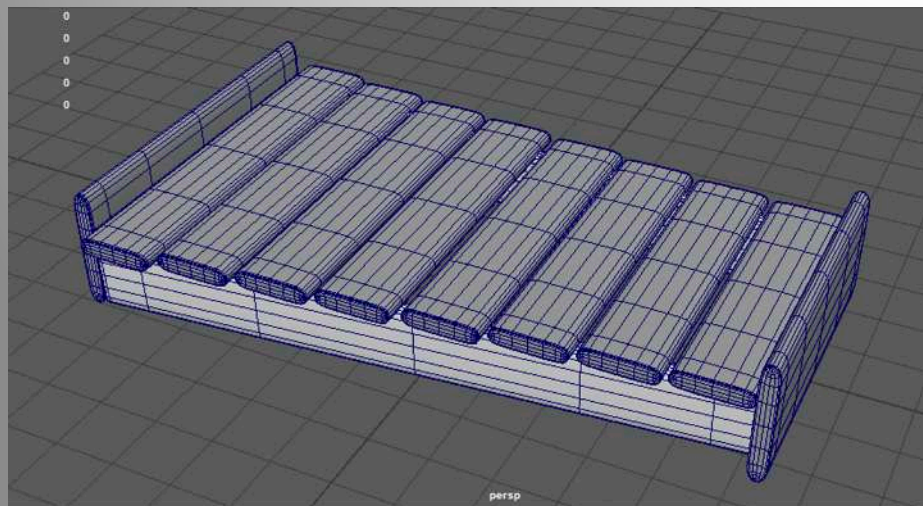
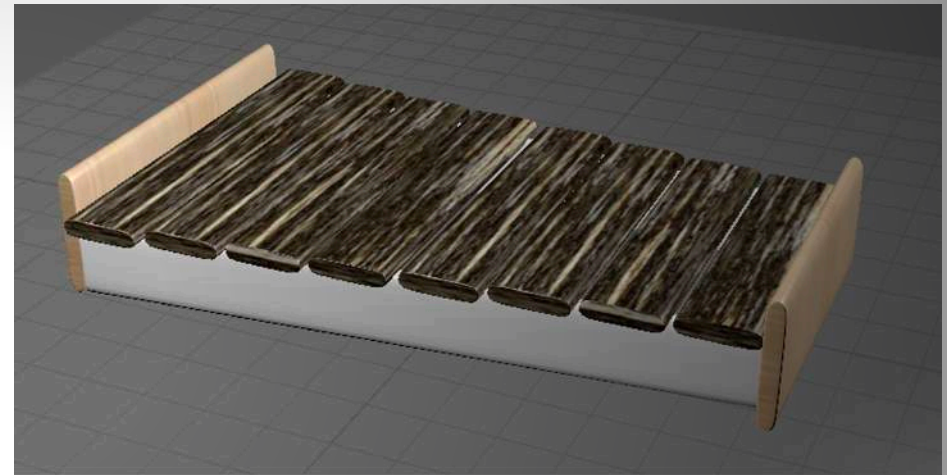
Madera: Chonta y Pino

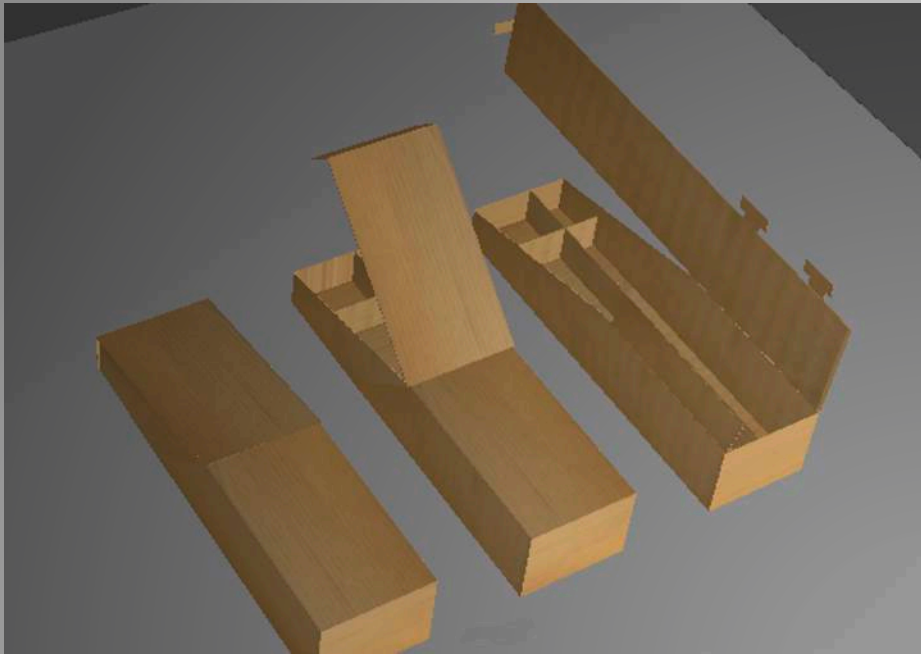
Foamy o goma EVA

Cordon

Caucho natural: extraído de la planta Hevea Brasiliensis

Cartón (para el empaque)





Medidas del empaque

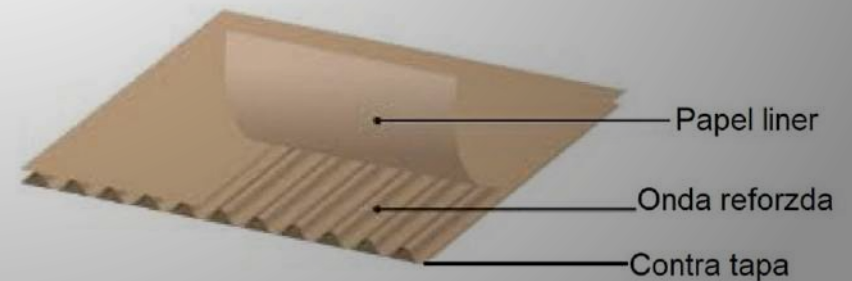
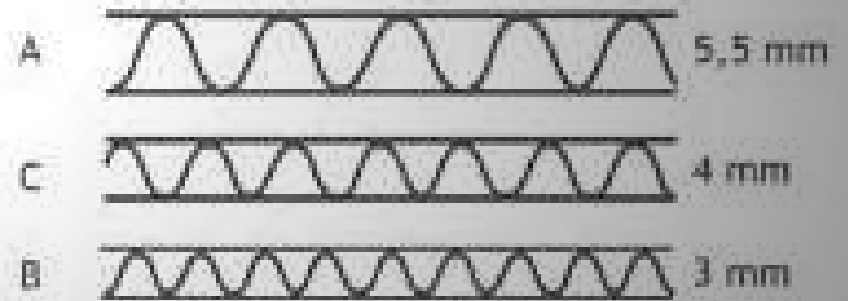
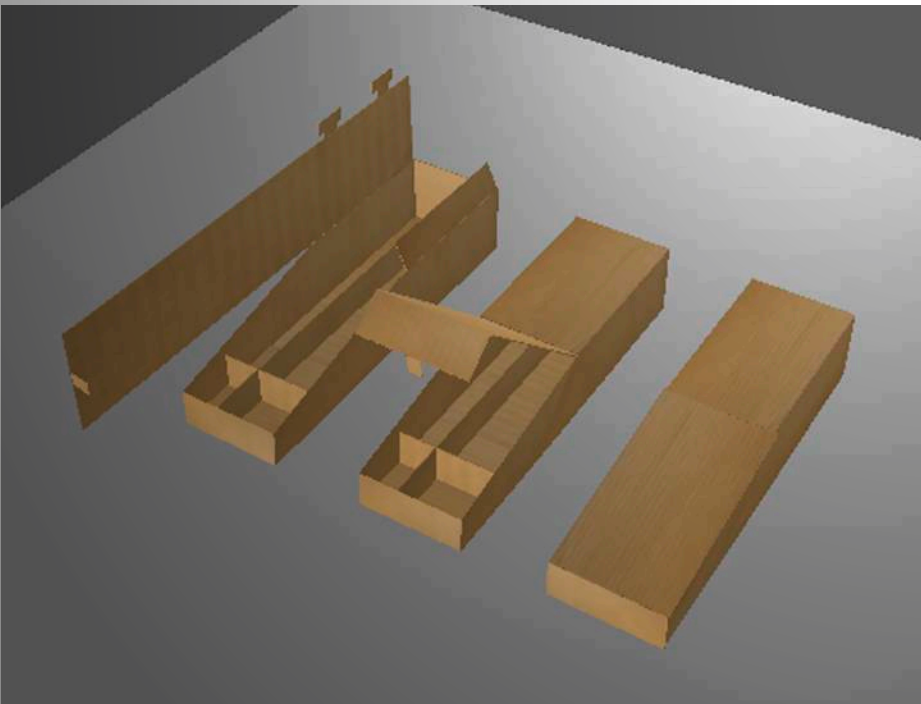
Alto: 8 cm; Ancho: 25 cm Largo: 60 cm

Materiales

Cartón andulado o corrugado de 4mm con dos capas exteriores lisas

Modificaciones y consideraciones:

Para la elaboración del empaque se determinó realizar divisiones o compartimentos al interior de la caja en los cuales se ubican cada unas de las partes y de la marimbeta, el usuario al abrir el primero compartimento encontrara con determinada pieza y su respectiva descripción.



MARIMBETA



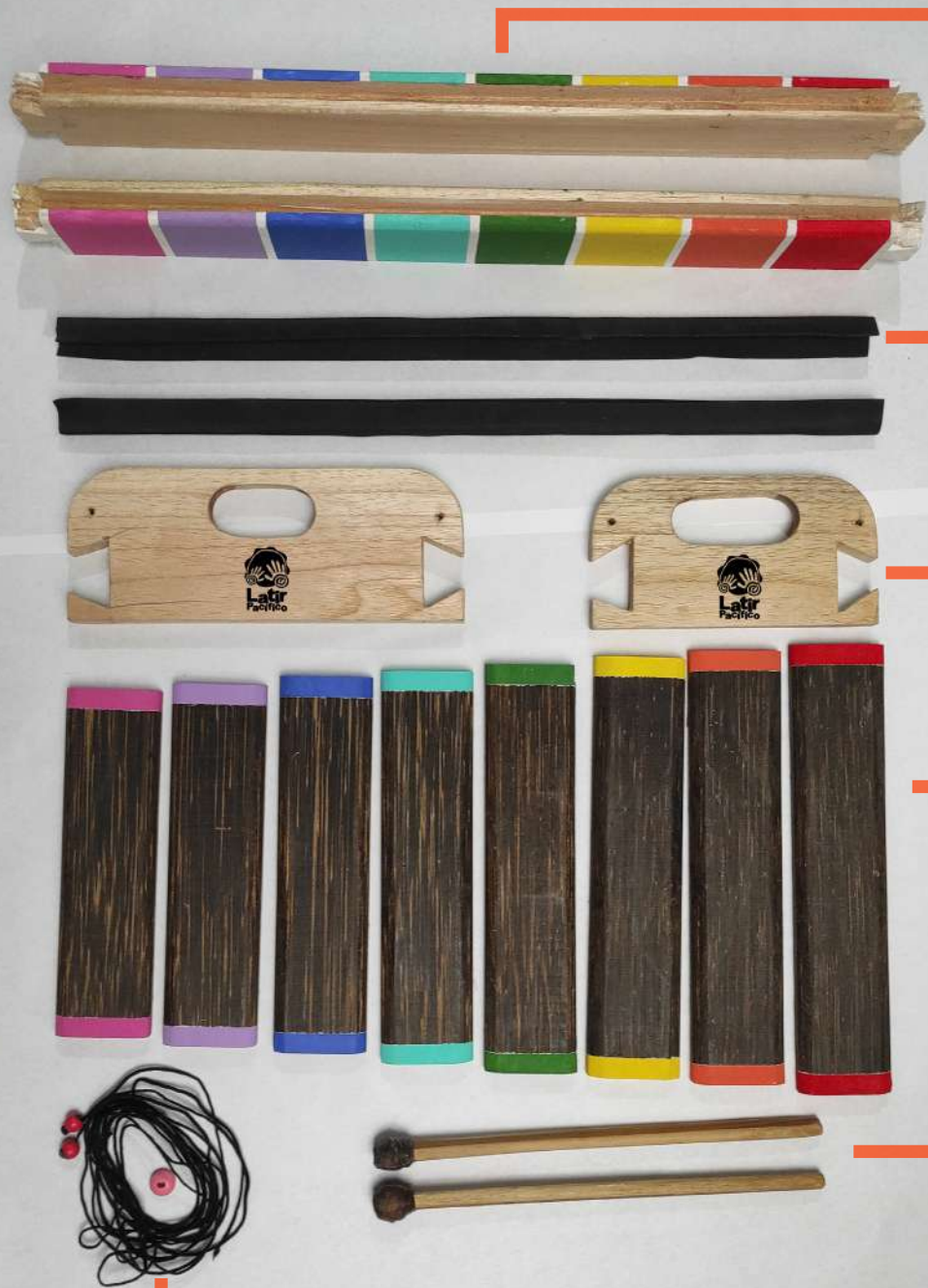
MATERIALES





Diseño Final – Marimbeta para niños





Bases para las teclas

Tiras de Foamy

Soportes laterales,
agarraderas

Teclas de chonta

Golpeadores

Cordones para atar o tejer
las teclas

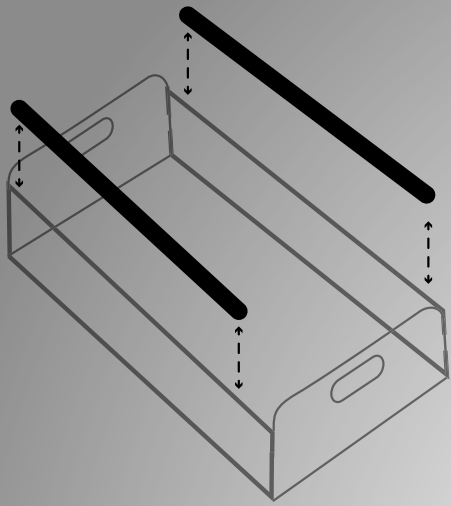


Armado y ensamble

1

Arma la base, uniendo y sujetando las partes formando un rectángulo



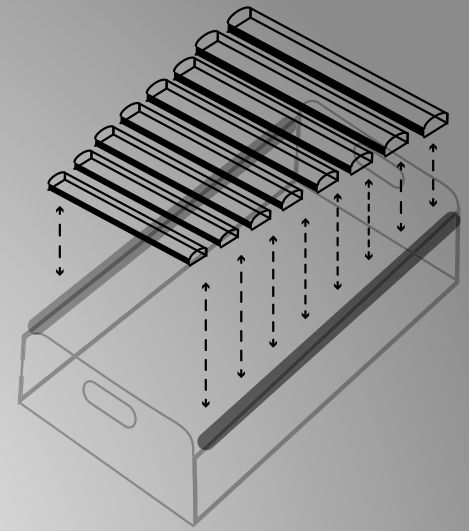


2

Con la base armada, coloca las tiras de foamy sobre cada una de las ranuras

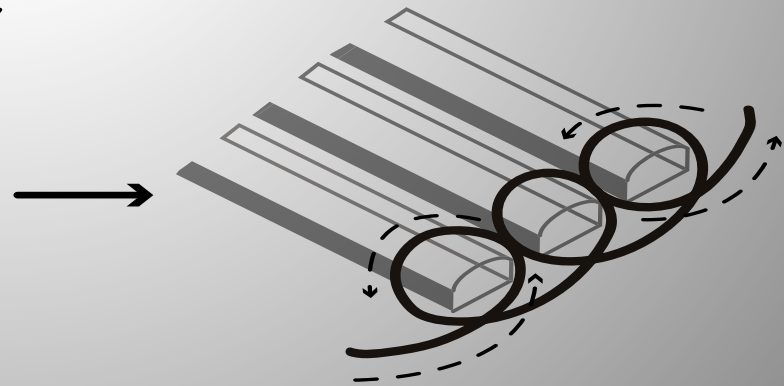
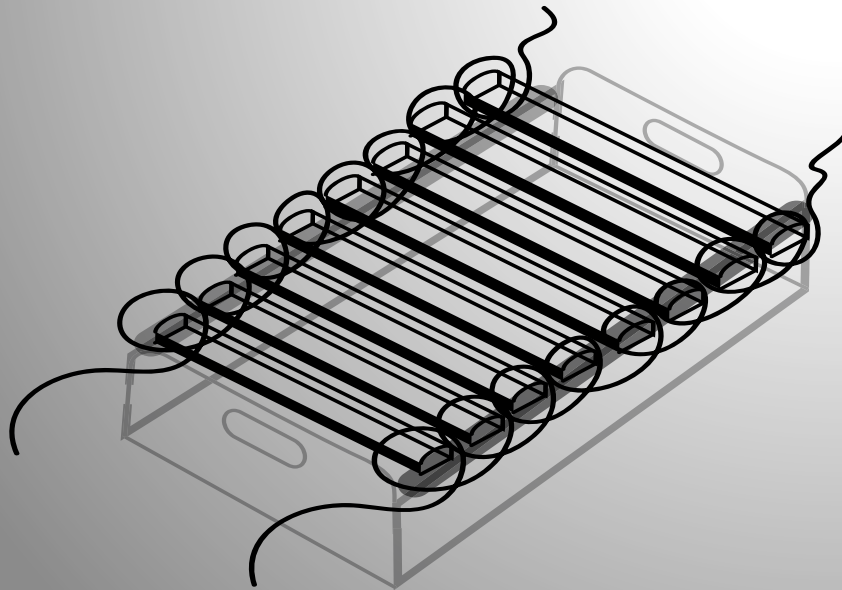
3

Coloca las teclas de la más grande a la más pequeña o según corresponda cada color

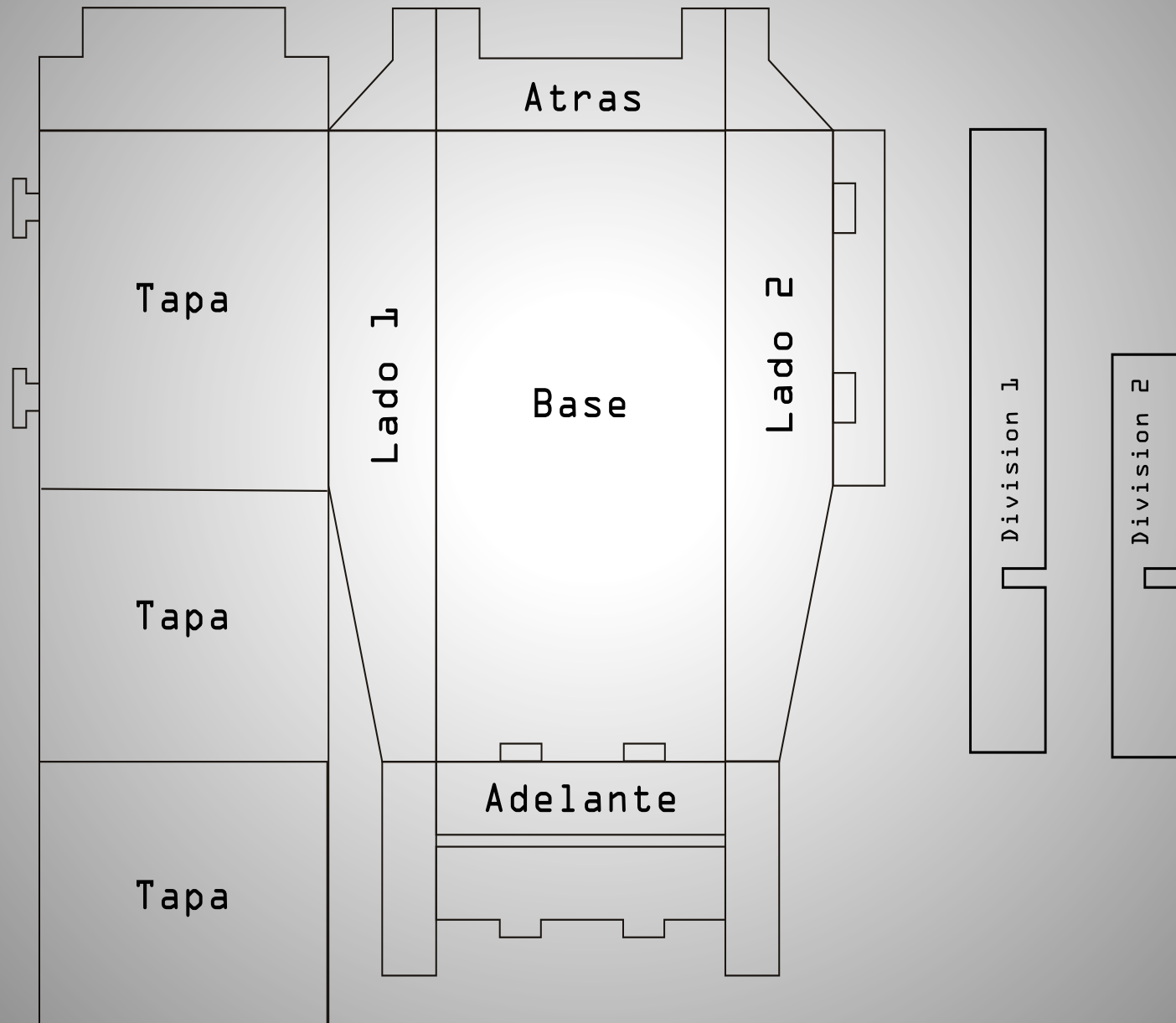


4

Por último, amarra las teclas con los cordones, sujetandolas una por una y empezando por abajo en forma de círculos.



Plano del empaque



Pruebas finales

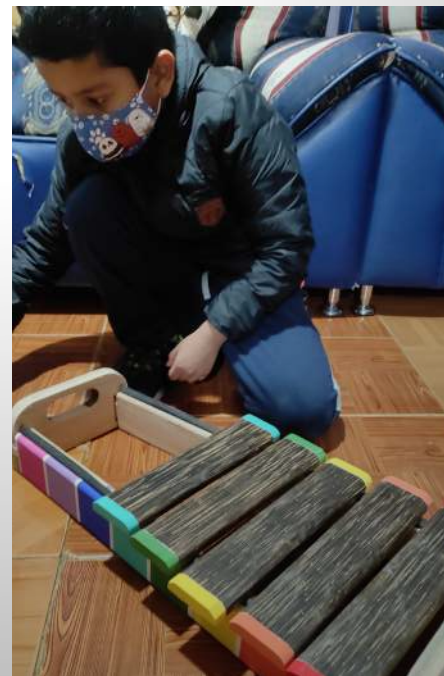
Usuario 1: Karol
Género: Femenino
Edad: 8 años
Origen: Pasto



Usuario 2: Daniel
Género: Masculino
Edad: 8 años
Origen: Pasto



Usuario 3: Raini
Género: Femenino
Edad: 8 años
Origen: Barbacoas



CONCLUSIONES

Este proyecto abre las puertas y expone posibilidades para el aprendizaje de practicas tradicionales, ancentrales y culturales desde una perspectiva del diseño sostenible.

Para mejorar nuestra vida, se necesita educación. El acceso a la educación puede ayudar a abastecer a la población local con las herramientas necesarias para desarrollar soluciones innovadoras a grandes problemas.

Aunque este proyecto se enfoca en el ODS número 4, durante el proceso investigativo y desarrollo del mismo, se pudo evidenciar que se pueden llegar a intervenir otros objetivos, por ejemplo, para desarrollar este proeycto se puede utilizar madera cultivada, esto contribuye al Objetivo 15: Gestionar sosteniblemente los bosques. Vincular a los artesanos es contrinuirle al Objetivo 8: Promover el crecimiento económico inclusivo y sostenible, el empleo y el trabajo decente para todos.

La sostenibilidad en el diseño no se puede limitar unicamente a la protección del medio ambiente, con este proyecto hemos aprendido que existen aspectos sociales, economicos y culturales que requieren de solcuiones innovadoras, es importante tener en cuenta todos estos aspectos a la hora de diseñar un producto.

Es fundamental continuar aplicando las ecoestrategias en todos los retos y procesos de diseño a los cuales nos enfrentamos, siempre es posible encontrar una manera de reducir impactos ambientales, sociales y economicos.



MUCHAS GRACIAS

San Juan de Pasto - diciembre de 2020