



*Módulos artesanales para la  
división de espacios interiores.*



UNIVERSIDAD  
**EL BOSQUE**

Facultad de Creación  
y Comunicación





## Nota de Salvedad de Responsabilidad Institucional

“La Universidad El Bosque, no se hace responsable de los conceptos emitidos por los investigadores en su trabajo, solo velara por el rigor científico, metodológico y ético del mismo en aras de la búsqueda de la verdad y la justicia”.



En las manos de los artesanos, como herederos de una tradición que prevalece al tiempo aparece el diseño a irrumpir en el uso de elementos, con la guadua como protagonista del arte hecho a mano.

A orillas de la artesanía y el diseño, involucra al usuario en la interacción de la luz y la construcción modular, en donde las artes culturales tienen el protagonismo, hechas tangibles a través de materias primas y la exaltación de la tradición.



Módulos artesanales para la división de espacios interiores

Estudiante: Lina Marcela García Bohórquez

Profesor: Samuel López Rojas



# Resumen

Nequa es un producto funcional de iluminación que trabaja con el concepto de generar un ambiente a partir de sombras y luces, con características artesanales que emplea el oficio de trabajo en madera, para el desarrollo de módulos divisores de espacios interiores; optimizando los procesos productivos, en la integración del conocimiento aplicable del diseño industrial. Están diseñados para espacios interiores, donde fue necesario realizar una investigación para definir los alcances técnicos que puede llegar a tener el producto; logrando establecer sus funciones formal-estéticas, y comunicativas, de acuerdo a un proceso de diseño inmersivo con el artesano, para el desarrollo de bocetos y prototipos que se ajustaran a las necesidades y requerimientos del proyecto. Nequa exalta el oficio del trabajo en madera utilizando la guadua como materia prima, mediante

técnicas tradicionales empleadas con la laminación de lata y entamborado, incluyendo un paquete técnico (Luz), e imanes que unen los módulos. De acuerdo a las tendencias del hábitat para 2019-2020 se definió el usuario, caracterizado por la búsqueda de lugares naturales y bienestar propio.

De esta manera, Nequa logra una conexión con el usuario, integrando el valor artesanal con la luz, permitiendo una personalización del espacio; elementos que lo ubican como un producto innovador de exaltación a la tradición, partiendo del concepto de penumbra y fuga, donde su función dependa de la unión y disposición de elementos. Así mismo está desarrollado con guadua de cultivos reforestados legales, usando materiales orgánicos, e iluminación LED que consume menos energía y tiene mayor vida útil.

**Palabras clave:** Artesanía - Trabajo en madera - Interacción - Espacio - Modularidad







# Abstract

Nequa is a functional product that works with the concept of the generation of an ambient made of shadows and lights, of handmade characteristics which employs the craft of woodwork, for the development of splitter modules of interior spaces; optimizing productive processes, in the integration of the applicable knowledge of industrial design. They are designed for interior spaces, where it was necessary to perform an investigation to define the technical scopes that the product can obtain; accomplishing to establish its esthetic-shape and communicative functions, according to a design process immersive with the craftsman, for the development of sketches and prototypes that could be fixed to the needs and requirements of the project.

Nequa extols the craft of woodwork using “guadua” as raw material, through traditional techniques used with the tin rolling and hollow framed, including a technical pack (light), and magnets that are used to join the modules. According to habitat trends for 2019 -2020 it was defined user, characterized by the search of natural places and own wellness. In this manner, Nequa achieves a connection with the user, linking the handmade value with light, allowing space customization; elements that place it as an innovator product that extols tradition, starting from the twilight concept and leak, where its function depends on the join and setup of the elements. Likewise, it is developed with “guadua” of legal reforested crops, using organic materials and LED lighting which consumes less electricity and has a longer useful life.

**Key words:** Handcraft - Woodwork  
- Interaction - Space - Modularity

# Contenido

## 01

Introducción 01

---

## 02

Elección del Tema 03

---

2.1. Descripción

## 03

Valor Agregado 04

---

## 04

Contexto 07

---

4.1. Tendencias  
4.2. Usuario  
4.3. Contexto físico

## 05

Objetivos 11

---

5.1. Objetivo general  
5.2. Objetivo específico

## 06

Justificación 13

---

## 07

Pertinencia del  
Diseño Industrial 15

---

7.1. Flujo-grama

## 08

Factibilidad 21

---

## 09

Alcances  
y límites 22

---





# 10

## Marco teórico **23**

---

- 10.1. Tejeduría
  - 10.1.1 Tejeduría Plana
  - 10.1.2 Tejeduría de Punto
  - 10.1.3 Proceso Productivo
- 10.2. Carpintería
  - 10.2.1 Trabajo en Guadua
    - 10.2.1.1 Partes
    - 10.2.1.2 Materia Prima
    - 10.2.1.3 Proceso Productivo
    - 10.2.1.4 Normativa

# 11

## Marco Referencial **35**

---

- 10.1. Productos referenciales
- 10.2. Moodboard

# 12

## Trabajo de Campo **39**

---

- 12.1. Entrevistas
- 12.2. Análisis

# 13

## Proceso de Diseño **43**

---

- 13.1. Concepto
- 13.2. Componentes
- 13.3. Bocetación
- 13.4. Prototipado
- 13.5. Proceso productivo
- 13.6. Secuencia de Uso
- 13.7. Producto
- 13.8. Comprobaciones
- 13.9. Marca
- 13.10. Mercadeo

# 14

## Conclusiones **64**

---

# 15

## Glosario **65**

---

# 16

## Bibliografía **66**

---

# Tabla de gráficos

|                                                      |    |
|------------------------------------------------------|----|
| Figura 1. Explicación del usuario y contexto         | 10 |
| Figura 2. Explicación de la justificación            | 13 |
| Figura 3. Conclusión de la pertinencia de diseño     | 16 |
| Figura 4. Explicación de factor diferencial          | 18 |
| Figura 5. Proceso productivo de la tejeduría         | 25 |
| Figura 6. Explicación de las partes de la guadua     | 28 |
| Figura. 7. Proceso productivo de la guadua en lámina | 30 |
| Figura 8. Proceso productivo de la guadua            | 31 |











## Agradecimientos

Quiero agradecer este proyecto a mi familia, específicamente a mis papás y a mis dos hermanos, ya que en el transcurso mi carrera y mi vida me han apoyado incondicionalmente, estando conmigo en cada momento sin importar la hora y el lugar, por estar cuando más los necesitaba y ayudarme a cumplir cada una de mis metas y sueños.

También quiero agradecer a mi tutor Samuel López quien me acompañó y guió en el desarrollo del proyecto, por creer en mí desde el primer momento transmitiéndome sus enseñanzas y virtudes, guiándome y exigiéndome para seguir adelante con lo que me proponía, gracias a él pude desarrollar la tesis adecuadamente.





# 01

## introducción







La artesanía como protagonista en la preservación de nuestra cultura, se manifiesta, y se hace tangible en la manera en cómo disponemos diferentes elementos. A través del sector artesanal, se ha aprendido a conocer y a valorar las costumbres y tradiciones de nuestro país, y la intervención del diseño aparece como herramienta para tomar las virtudes y características propias de cada producto y potencializarlas.

Hoy en día la artesanía ha sido representada de diferentes maneras dando un valor histórico por medio de técnicas desarrolladas manualmente y evitando el uso de elementos industriales, es por eso que, sin perder la esencia, cada uno de los proyectos artesanales tienen el reto y el objetivo de hacer que prevalezcan los valores formal-estéticos que representa cada producto.

Sin embargo, los proyectos de diseño, deben estar al servicio de los nuevos retos que los usuarios, y el mercado ofrece, de cara a una revolución tecnológica, así que ¿En que medida, tomar características de interacción, sin traspasar el camino del olvido de las virtudes artesanales, como objeto de tradición y cultura?

Si bien este proyecto trabaja en los límites de la artesanía, tiene un valor agregado y es la interacción con el usuario, un camino de oportunidad para la aplicación de la tecnología como antagonista en donde las artes culturales tienen el protagonismo, el entrecruzamiento de materias primas, y la exaltación de la tradición.

Es así como este proyecto, irrumpe en el mercado como elemento integral para la interacción con el usuario, para hacer más corta la barrera entre los objetos que usamos, y los que admiramos.

# 02

## Elección del Tema

Por medio del trabajo en madera y la tejeduría desarrollar un producto funcional con características artesanales, con el fin de dividir espacios interiores logrando tener un acercamiento con el usuario a partir de la conexión y disposición de elementos dentro de un espacio, con el concepto de penumbra y fuga.

El proyecto surge de la inspiración del concepto de penumbra y fuga, con ayuda del trabajo en madera, con el fin de exaltar este oficio, distinguiendo los alcances formal-estéticos que tiene la artesanía para la creación de un producto funcional, generando un ambiente a partir de sombras y luces, y así mismo darle una identidad artesanal e industrial.

La artesanía y el diseño industrial serán un complemento a la hora de realizar el producto aplicando diferentes conocimientos que se transmitan por medio de los módulos, teniendo en cuenta al usuario el cuál tiene un acercamiento con el mismo producto a la hora de acomodarlos y organizarlos.



# 03

## Valor Agregado

### Artesanal

Se centra en la integración de los oficios de la tejeduría y el trabajo en madera para la realización de un producto funcional de característica artesanal.

### industrial

Permitir integrar la luz al concepto de penumbra y fuga, donde su función dependa de la unión y disposición de elementos dentro de un espacio.











# 04

## Contexto

### 4.1 Tendencia

#### (DIS) Connection space

“En la tendencia ‘(Dis) Connection space’ se perfila una estética más ligera, un diseño pulcro, con materiales y formas acogedoras que se reducen a funciones esenciales. Un estilo donde predomina el orden, la armonía y la proporción de formas con un acercamiento a lo natural a través de sus materiales y texturas. Se trata de productos donde la atemporalidad de la propuesta es una de las claves, por lo que se vuelve la mirada a los clásicos del diseño, productos que permanecen durante décadas en los catálogos gracias a un estilo sin grandes marcas.” (Observatorio de tendencias del habitat, 2018, p. 32) 1







## ¿En que consiste?

“Diseños esenciales, destinados a contrarrestar el estrés diario a través de formas y materiales capaces de ejercer una influencia relajante en el usuario. La conexión con uno mismo, con los otros y con el entorno es el leitmotiv de esta tendencia. El consumidor vuelve la mirada a grandes clásicos y a propuestas atemporales. El diseño adquiere una estética más ligera, donde predomina el orden y la armonía con un acercamiento a lo natural.” (Observatorio de tendencias del habitat, 2018, p. 32)<sup>1</sup>

## Factores que impulsan la tendencia

“La sociedad inmersa en un ritmo de vida acelerado y siempre conectado busca encontrarse con la naturaleza y vivir plenamente en cada momento. El consumismo de productos con la vida programada empieza a sustituirse por productos de mayor calidad. El estado del bienestar y los estilos de vida más saludables condicionan la aparición en el mercado de productos dirigidos al autocuidado.” (Observatorio de tendencias del habitat, 2018, p. 12)<sup>1</sup>



## 4.2 Usuario

Según el observatorio de tendencias del hábitat (2018) “Esta tendencia se dirige a un usuario que no huye de la tecnología, pero sí requiere que sea menos fría. Tecnología sencilla y humana y con un soporte físico con el que poder interactuar” (p. 35) <sup>1</sup> De acuerdo a la tendencia “(Dis) Connection space”, el usuario para el cual se diseñó Nequa, se caracteriza por una fuerte conexión con su espacio el cual le brinde un acercamiento a la naturaleza, una tranquilidad para poder despejar su mente, alejado del caos del mundo exterior, logrando tener una mejor calidad de vida en sus descansos y etapas de sueño.

## 4.3 Contexto físico

La iluminación y el descanso son claves en esta tendencia. Diferentes marcas de iluminación exploran formas de llevar la luz natural del amanecer al dormitorio para mejorar el momento de despertar (Observatorio de tendencias del hábitat, 2018, p. 32) <sup>1</sup>

La relación entre las diferentes características de esta tendencia ubica el espacio personal como eje central en la búsqueda de la tranquilidad, siendo el hogar el espacio ideal para generar una conexión entre el producto y el usuario.





## Espacio

- Hogar propio
- Espacio interior
- Acercamiento a la naturaleza uni-personales



## Estilo de vida

Tendencia “Disconnection Space”  
Neutralizar el estrés diario  
Estilo sin grandes marcas



## intereses

Vida saludable, gusto por la naturaleza, viajar, simplicidad, independencia, tecnología y gusto por los productos de mayor calidad por lo que el precio no es un obstáculo para la compra.

Figura 1. Explicación del usuario y contexto





# 05

## Objetivos

### 5.1 Objetivo general

Diseñar módulos artesanales bajo el oficio de trabajo en madera y tejeduría, empleando materiales industriales y naturales para el desarrollo de divisores de espacios interiores.

3. Exaltar los oficios de la tejeduría y cestería, por medio de diferentes técnicas para el diseño y desarrollo de un producto artesanal.

### 5.2 Objetivos específicos

1. Identificar los materiales naturales e industriales que se van a utilizar para el desarrollo del producto, por medio de técnicas artesanales.

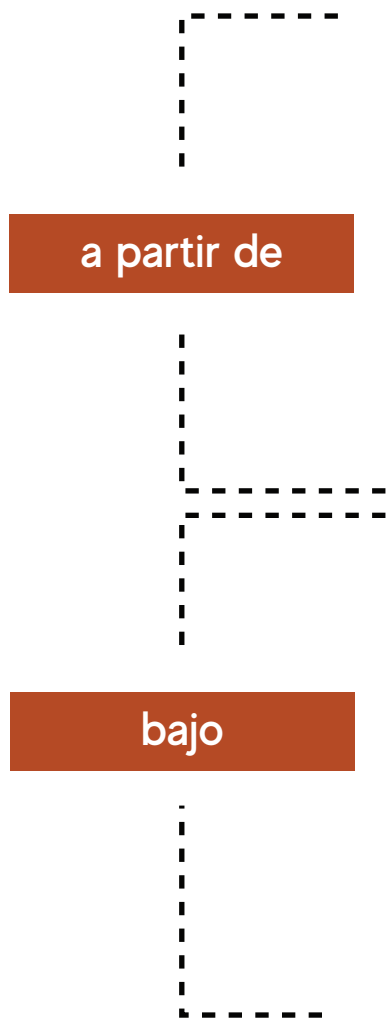
2. Determinar las características formales haciendo uso de arquetipos para su correcto uso en espacios interiores.



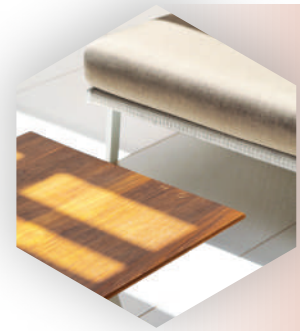


# 06

## Justificación



OFICIO  
ARTESANAL  
Combinación



REFERENTES  
Concepto



TENDENCIA  
2019-2020



Figura 2. Explicación de la justificación.





## Trabajo en madera y Tejeduría

Emplear materiales naturales e industriales para la exaltación de oficios y técnicas artesanales con el fin de determinar sus características formales y estéticas

## Penumbra y Fuga

Utilización de los principios de contraste y figura fondo, donde se materialice la penumbra como los espacios de oscuridad y la fuga como la luz visible

## (DiS)Connection space

Una tendencia orientada hacia lo natural por medio de materiales y formas que generen una conexión entre el espacio interior y el producto, con un diseño que se tenga en cuenta el orden y la armonía.

# 07

## Pertinencia del Diseño industrial

Inmortal al tiempo, trascienden en los años, la historia de nuestra cultura, una cultura hecha a mano que prevalece y se nutre del conocimiento y los esfuerzos del artesano como el rostro de la tradición, se materializa y se recrea como función sublime del patrimonio material e inmaterial del territorio colombiano. En este camino de aprendizaje, el diseño mismo aparece como disciplina de apoyo a la artesanía misma, donde la labor del diseñador está en la búsqueda de una mejor calidad de producto, optimizando los procesos, la intervención y la búsqueda de materias aprovechables.

El diseño no solo busca el factor estético del producto y su valor meramente contemplativo, el diseño identifica y analiza cada

uno de los requerimientos en el panorama de la problemática a resolver en la búsqueda de la calidad de vida del individuo o una comunidad, teniendo en cuenta las costumbres y tradiciones a las que se interviene, respetando el conocimiento del quién la produce.

Recae entonces en el diseño industrial su función complementaria a la artesanía misma, en la exploración de campos de acción, la búsqueda de una intervención real, para un contexto de uso que atienda las necesidades de producción, compra y venta de cada uno de estos objetos artesanales.



Figura 3. Conclusión de la pertinencia de diseño



## 7.1 Flujograma

A partir del flujo grama se explica el factor diferencial, así como el papel que tiene la artesanía y el diseño industrial y su intervención en el desarrollo del producto final.





Figura 4. Explicación de factor diferencial.



 NEQUA









# 08

## Factibilidad

Partiendo de un desarrollo formal estético del producto teniendo en cuenta cada uno de sus elementos la relación entre cada uno de ellos fue pensada para un correcto funcionamiento más allá de la etapa de prototipo en la que se encuentra.

Este proceso a dado como resultado un óptimo funcionamiento de los componentes, haciendo que este prototipo pueda ser

replicable en contextos finales de uso, y de venta. Los detalles técnicos y demás probabilidades formales se evaluarán en los alcances y limites, como por ejemplo la cantidad de módulos que se pueden unir, o los posibles tejidos aplicables en el diseño. Adicionalmente, se planteo un sistema de interacción con el usuario, por medio de sensores en donde le permitiera encender o apagar los módulos mediante gestos corporales. Esta función esta contemplada para un desarrollo en segunda etapa para este proyecto.



# 09

## Alcances y Límites

El paquete técnico que se contempló en esta primera etapa de desarrollo parte de un adaptador de 5 amperios en el que cada módulo iluminado tiene 12 voltios (formula) a fin de evitar un corto con un máximo de 40 modelos, en el mercado hay otros adaptadores donde nos pueden brindar un mayor amperaje, pero sus dimensiones representarían un problema a futuro en el uso y la ubicación de los módulos.

En primer lugar, la guadua es resistente al agua, pero esto conlleva a problema de humedad, daños en los acabados y presencia hongos y especies orgánicas. A su vez no tiene ningún certificado de resistencia al agua, por lo que un uso en exte-

riores dejaría expuestos los elementos eléctricos con un riesgo alto de deterioro parcial o total. Es por esto que solo se podrá usar en espacios interiores.

La tendencia de la que partí se llama (Dis) Connection space en donde el espacio físico de uso es el hogar, sin embargo, el usuario es quien decidirá cual de los diversos espacios interiores será el idóneo para su uso, sin embargo, es dentro del hogar donde se podrán visualizar de manera correcta todos los beneficios y bondades que tiene este producto.

Se determinó que la altura máxima que tendrá el sistema modular sea de 1,70 con el fin de evitar accidentes al momento de realizar el ensamble y facilitar el mismo, así mismo evitar un daño parcial o total del módulo por caída, de una altura mayor.





# 10

## Marco Teórico



## 10.1 Tejeduría

Es el entrecruzamiento o anudado de uno o más hilos o fibras realizado directamente a mano o con agujas, en telares pequeños de marco o de cintura. Los materiales utilizados cubren una gran variedad, entre ellos se destacan el fique, la lana, las cerdas, crines, palmas, pelo. (...) Los productos se obtienen directamente del uso u manejo de los hilos ya sea de manera exclusivamente manual o contando con la implementación de agujas y otros utensilios de uso preponderantemente manual. Los tejidos se caracterizan porque su tecnología se basa esencialmente en una relación de hilos y diversos tipos de agujas o herramientas pequeñas de marco o anudado y/o enrollado, así los productos sean de grandes dimensiones. (Artesanías de Colombia, 1989, p. 19)<sup>2</sup>

### 10.1.1

Tejido Plano: “Con telares de urdimbre y trama” (Artesanías de Colombia, 2008, p. 5)<sup>3</sup>

- Telar horizontal: Es el oficio en el que, mediante el manejo de hilos flexibles de diferentes calibres, a través del entrecruzamiento ordenado, sencillo o combinado, con una trama y una urdimbre, se obtienen piezas de diferentes clases según los materiales de los hilos. (Artesanías de Colombia, 2008, p. 6)<sup>3</sup>
- Telar vertical: Es tejeduría se realiza en un telar vertical el cual consiste en un bastidor o marco que mantiene tensos y paralelos un grupo de hilos dispuestos en forma vertical llamados urdimbre, los cuales serán entrecruzados por una serie de pasadas horizontales denominada trama, esta trama puede formar un ligamento llamado tafetán o puede ser una serie de nudos que une las urdimbres. (Artesanías de Colombia, 2008, p. 6)<sup>3</sup>

## 10.1.2

Tejeduría de punto: Es el entrecruzamiento o anudado de uno o más hilos o fibras realizadas directamente a mano o con agujas. Dentro de este oficio se encuentran las técnicas de crochet, dos agujas, macramé, entre otros. (Artesanías de Colombia, 2008, p. 6)<sup>3</sup>

- Tejido en crochet: Tejido con una aguja en forma de gancho con la cual se trabaja un solo hilo. La técnica básica consiste en pasar el ganchillo por la

lazada anterior, tomar el hilo y tirar de él sacándolo por la lazada. La nueva lazada sirve para volver a introducir el ganchillo y así sucesivamente. (Artesanías de Colombia, 2010, p. 2)<sup>4</sup>

Tejido dos agujas: Es el tejido fe punto por urdimbre que se forma realizando columnas de puntos por medio de dos agujas o estambres. (Artesanías de Colombia, 2008, p. 6)<sup>3</sup>



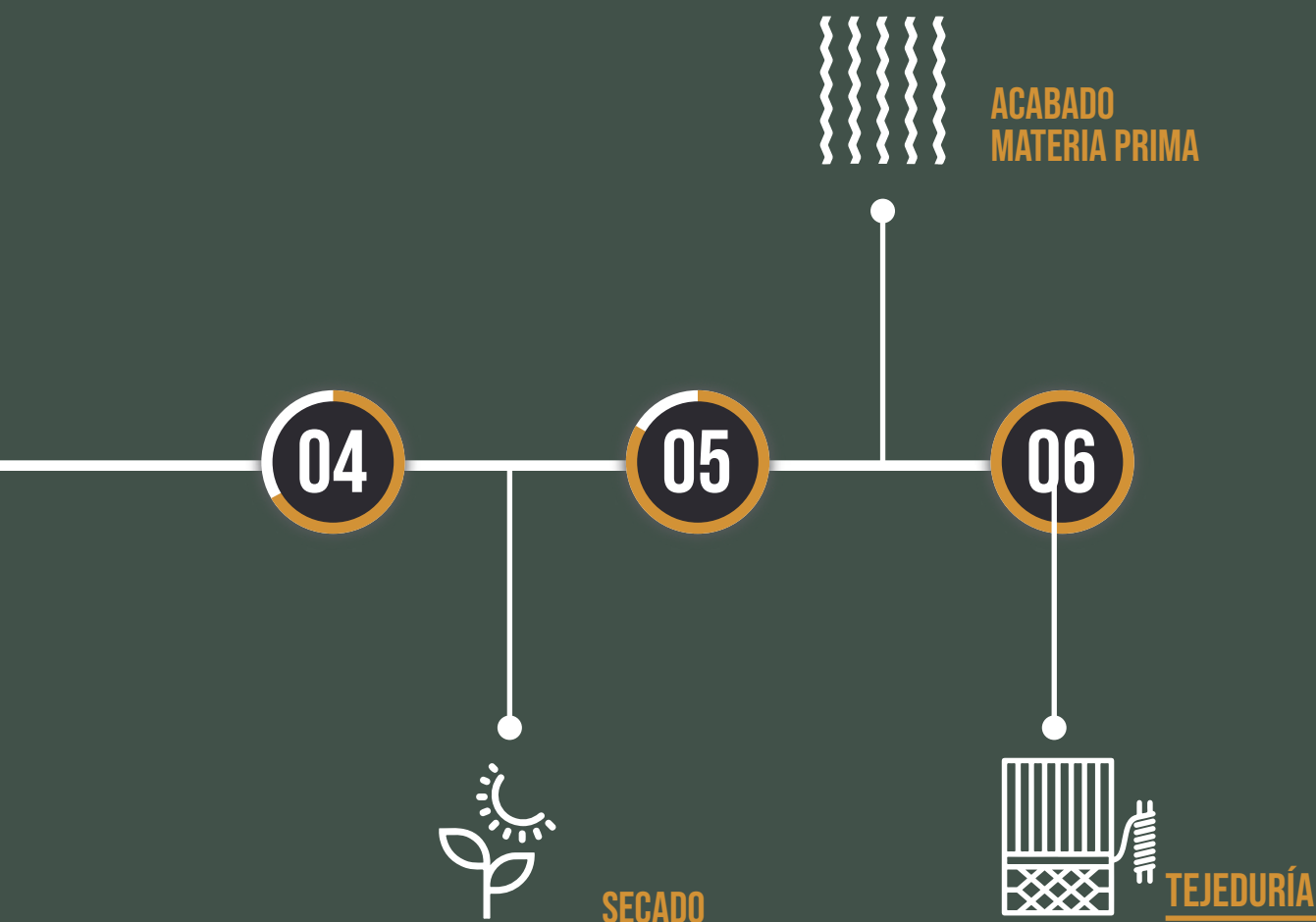
## 10.1.3

Proceso Productivo de la tejeduría



Macramé: Tejido mediante sistema de anudado a mano de hilos que tienen como punto de partida otro hilo. La combinación de hilos (sin ayuda de agujas) produce la urdimbre elaborando cortinas, lámparas, tapetes, chales. Se cortan la cantidad de hebras necesarias (urdido), se unen en el centro anudando una con otras hasta formar una red. La mayoría de las obras macramé parten de un soporte situado en el

extremo superior de las mismas, el cual puede ser rígido o blando, en cuyo caso se trabaja sobre un tablero adecuado. (Artesanías de Colombia, 2010, p. 5)<sup>4</sup>



## 10.2 Carpintería

Oficio de producción de una gran gama de objetos en madera, generalmente duros, de muy diversas clases, sobre las cuales se logran diferentes tipos de acabado mediante los procedimientos técnicos de corte, talla, labrado, torneado, calado, cepillado, armada 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.

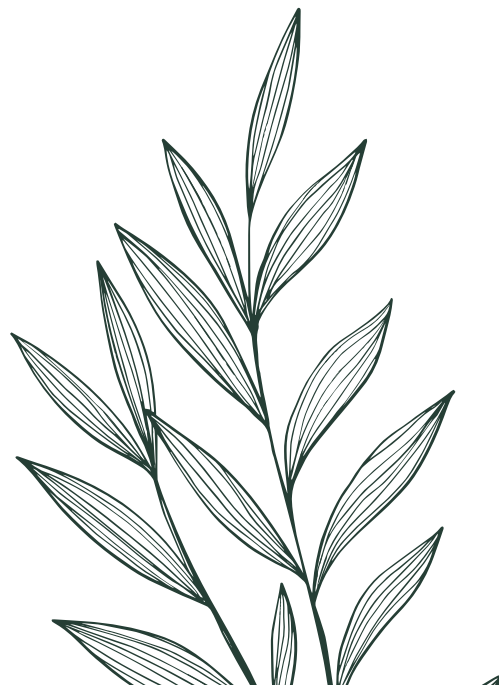
(Artesanías de Colombia, 1989, p. 6)<sup>2</sup>

### 10.2.1

Los trabajos en bambú se refieren más particularmente a la producción de objetos con estructura por armazón, cuyos procesos de realización demandan acciones de cortes y perforaciones hechos en puntos fijados sobre medidas para la ejecución de los empates o ensambles por presión, y ajustes

con cuñas. Muchos de sus diseños se logran con procesos de encorvamiento del material, que se consiguen con base en la aplicación de calor o exposición controlada y directa al fuego. Algunas de sus texturas se obtienen mediante salpicados de sustancias y/o rypiado. El bambú se combina, en ocasiones, con guadua, material al que se da un tratamiento muy semejante cuando se trata de producción artesanal, razón por la que se encuentran asociados.

(Herrera y Artesanías de Colombia, 1989, p. 41)<sup>2</sup>



### 10.2.1.1

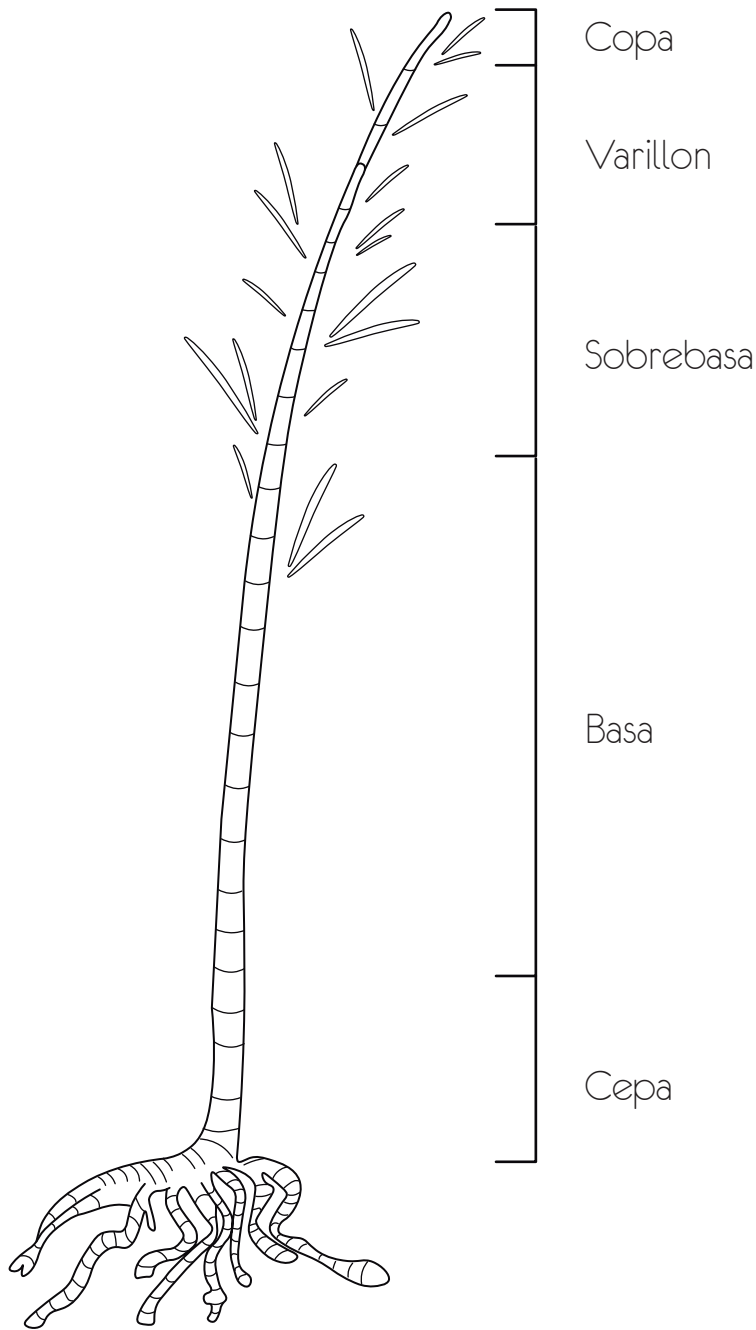


Figura 6. Explicación de las partes de la guadua

**Cepa:** Primera sección basal la cual posee el mayor diámetro. Las dimensiones más comunes van desde 2,50 m a 3,0 m. (Artesanías de Colombia, 2001, p. 1)5

**Basa o guadua rolliza:** Parte inferior de la guadua que es más gruesa y resistente. Esta pieza puede tener una longitud entre cuatro (4) m y ocho (8) m. (Artesanías de Colombia, 2001, p. 2)5

**Sobrebasa:** Segundo segmento o parte intermedia de la guadua de mayor valor comercial, de ésta se obtiene la esterilla utilizada en su mayoría para la construcción, con dimensiones hasta de cuatro (4) m. (Artesanías de Colombia, 2001, p. 2)5

**Varillón:** Corresponde a la parte terminal de la planta y su diámetro es menor, alcanza longitudes de cuatro (4) m y más. (Artesanías de Colombia, 2001, p. 2)5





## Laminado

El proceso de producción de los laminados con latas de guadua para la elaboración de artesanía y los aspectos de calidad de los productos elaborados con esta materia prima. (Artesanías de Colombia, 2001, p. 15)<sup>5</sup>

### 10.2.1.2

## Materia prima

La principal materia prima de las artesanías en latas de guadua es los culmos maduros provenientes de la especie *guadua angustifolia* Kunth con edad de corte entre los 4 y 10 años de edad. La edad se puede observar por el color

amarillento que va tomando en algunas de sus partes, por la gran cantidad de manchas grisáceas en la superficie de los entrenudos debidas a líquenes y musgos, y por la ausencia de pelusa en los nudos. De cada guadua transformada se puede lograr 1 cepa, 3 esterillas o basas, 1 sobrebasa y 1 varillón. La guadua comprada debe haber cumplido con los trámites de legalización o emisión de salvoconductos para su transporte en las Corporaciones Autónomas Regionales o en la autoridad ambiental competente. (Artesanías de Colombia, 2001, p. 15)<sup>5</sup>

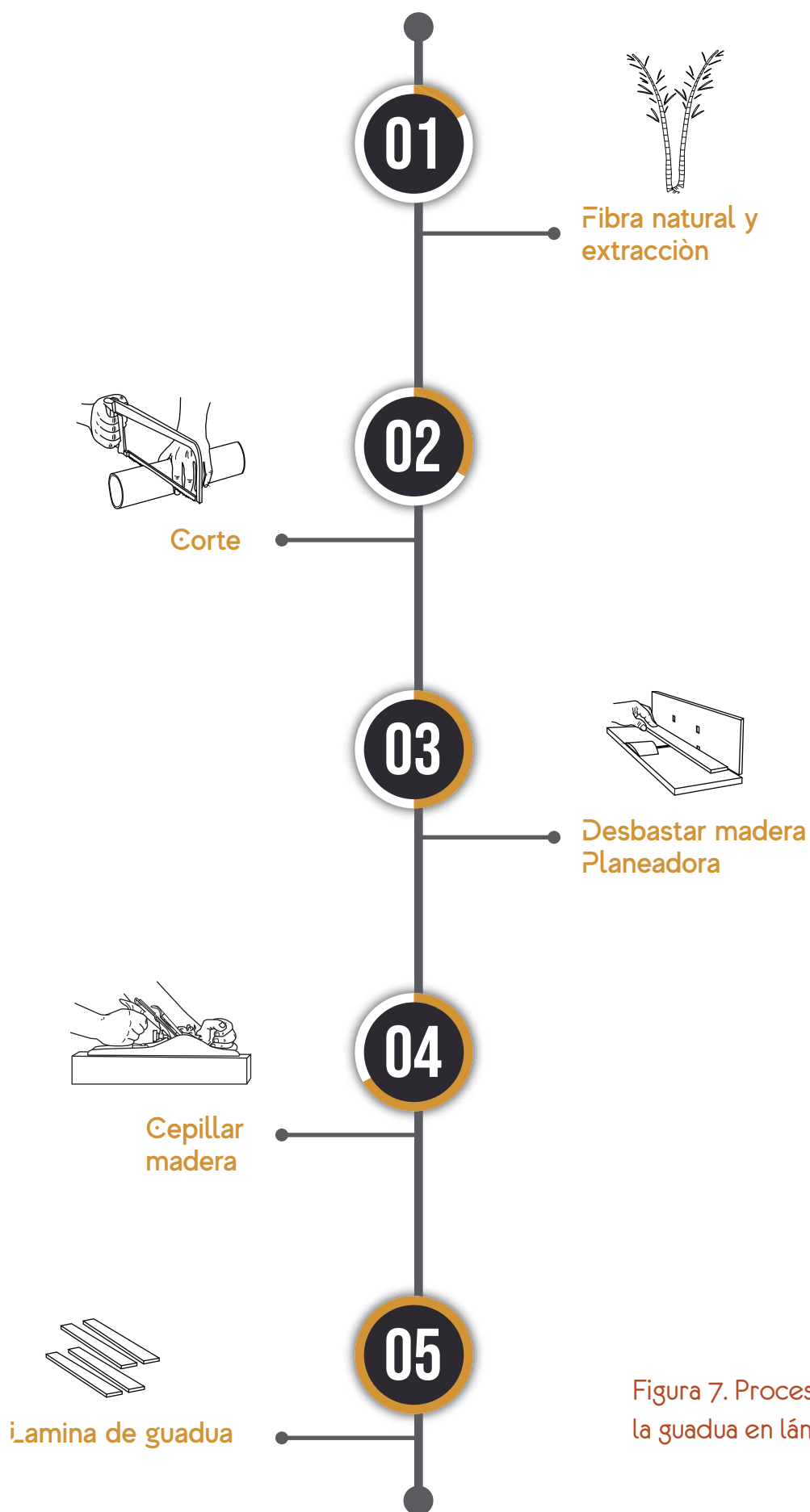
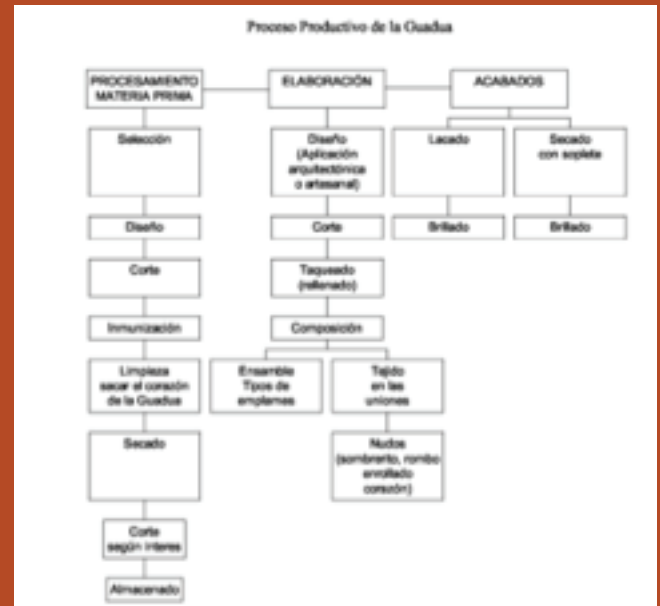


Figura 7. Proceso productivo de la guadua en lámina.

Figura 8. Proceso productivo.



### 10.2.1.4

## Normativa Ministerio de ambiente y desarrollo sostenible

Resolución 1740 “Por la cual se establecen lineamientos generales para el manejo, aprovechamiento y establecimiento de guadales y bambusales y se dictan otras disposiciones” (2016)<sup>6</sup>

“Los guadales y bambusales pueden ser objeto de plantaciones forestales de carácter productor y protector-productor, establecidos en terrenos de aptitud forestal con recursos provenientes del Certificado de Incentivo Forestal – CIF (...)” (Resolución N° 1740, 2016)<sup>6</sup>

Artículo 1: Objeto. La presente resolución tiene como objeto, establecer los lineamientos generales que deberán tenerse en cuenta para el manejo, aprovechamiento y establecimiento de:

1. Guadales y bambusales naturales,
2. Guadales y bambusales establecidos con fines de protección;
3. Guadales y bambusales establecidos con fines de protección-producción;
4. Núcleos de guadales y/o bambusales naturales y establecidos con fines de protección y de protección-producción.
5. Guadales y bambusales certificados internacionalmente tanto naturales como establecidos con fines de protección y protección-producción (Resolución N° 1740, 2016)<sup>6</sup>









A low-angle photograph of a wooden structure, possibly a chair or bench, against a clear blue sky with some white clouds. The wooden beam is dark brown and has two circular metal fasteners visible. The sky is a vibrant blue, and the clouds are soft and white.

NEQUA





# 11

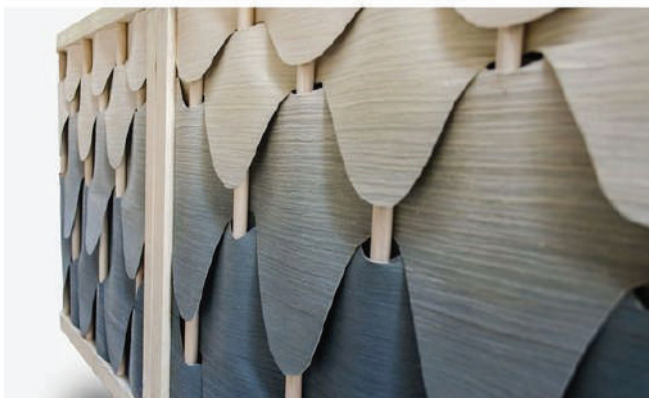
## Marco Referencial

### 11.1

Se escogieron unos productos referenciales, para poder tener un acercamiento a lo que hay actualmente en el mercado, teniendo en cuenta sus características y similitudes con los requerimientos que se formularon a través del proyecto, es así que en cada uno de estos productos se tomaron algunas cualidades para definir formas, concepto y aplicación de contexto:



No.39 Ovals wall lamp wall light  
(Groot, 2016)<sup>10</sup>



Aparador Alato, Jumphol Socharoentham  
y Pakawat Vijaykadga, 2016  
(Medallo, 2016)8

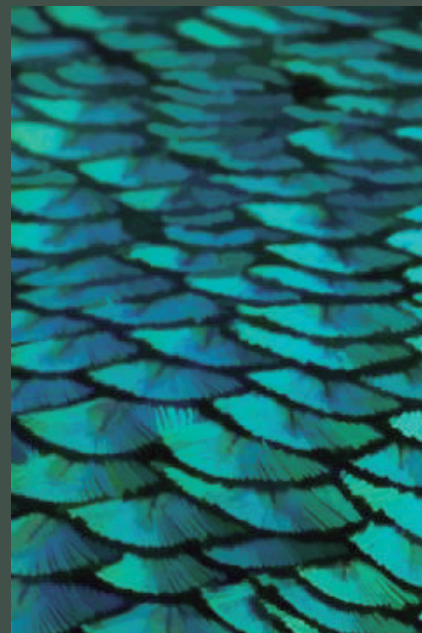


Zumits, Iratzoki Lizaso para Alki, 2016  
(Roque, 2016) 9



## 11.2 Moodboard inspiracional

El oficio del diseñador busca referentes y conceptos para trasladarlos al diseño. Este moodboard reúne la totalidad de ideas que van a servir de punto de inicio para la búsqueda de características formales y visuales del producto final.





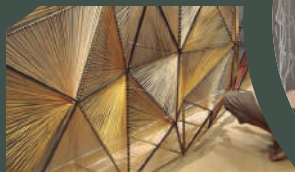
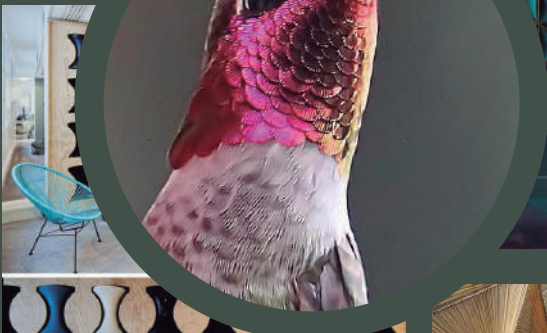
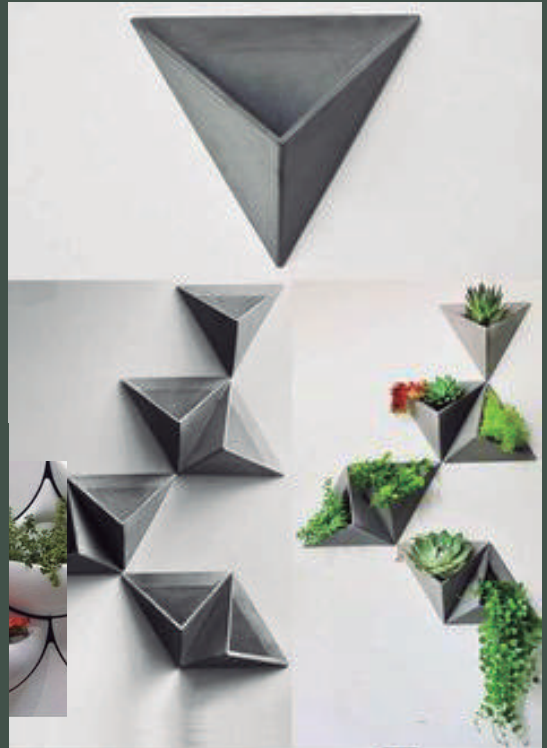
Espacio interior

Modularidad

Contraste

Repetición

Naturaleza





# 12

## Trabajo de campo

Se entrevisto a un grupo objetivo de 24 personas con temas relacionados a la forma y disposición de elementos dentro del contexto las cuales serán de utilidad al momento de las decisiones formales y comunicativas del producto.

### 12.1 Entrevistas

¿Se siente cómodo y relajado en su vivienda?



¿Cuál de estos objetos considera que lo hacen sentir más cómodo y relajado?



¿Cuál de estas formas la relacionaría con la palabra equilibrio ?



¿De que manera considera que es la mejor forma de relacionar dos objetos?



Figura 10. Tabulación resultados.

## 12.2 Análisis

Por medio de esta encuesta se determino la necesidad de desarrollar un producto con el fin de intervenir espacios que hagan sentir al usuario, tranquilidad, bienestar propio y un acercamiento con la naturaleza.

Estos resultados se usaran para el desarrollo formal- estético, funcional y comunicativo con el fin de plasmarlo en el producto final.











“

## Artesano

Con este proyecto (Nequa) encontré la manera de integrar la tecnología con la artesanía. Es de gran aprendizaje la manera en la que se puede plasmar mi conocimiento y realizar este producto, aplicando, de la mano del diseñador, las tendencias que el sabe, así como el intercambio de visión, diferente de todos los proyectos que he realizado”

(M. Moreno, 2019)



# 13

Proceso  
de diseño



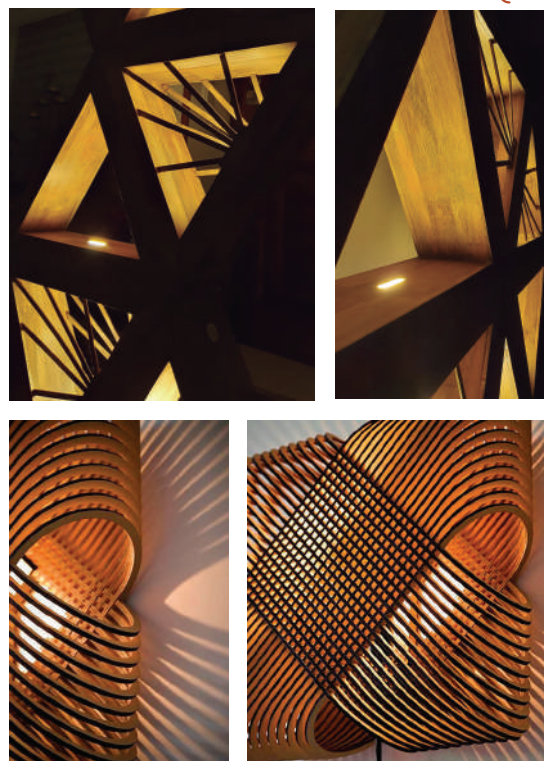


## 13.1 Concepto

### Penumbra y fuga

Partiendo del concepto de diseño “figura fondo”, y teniendo en cuenta productos de referencia se busca hacer una diferenciación de Nequa, en relación a su competencia. Este concepto se materializa en los conceptos de penumbra y fuga, como la ausencia y presencia de luz, propia de este producto de diseño artesanal, creando una conexión con el espacio y el usuario.

NEQUA



Producto referencial. (Groot, 2016)<sup>10</sup>



## 13.2. Componentes

Se identificaron los componentes que harán parte del diseño final.

### Estructura:

Materia prima con la que se realizara el producto



### Tapa

Materia prima en guadua. Permite el mantenimiento de la pieza.



### Luz led

Bombillos de 12 Voltios.  
Luz cálida.



### Adaptador

5 Amperios. Permite el paso de la luz.

## Cables eléctricos

Cables positivos y negativos.  
Hace parte del sistema eléctrico.

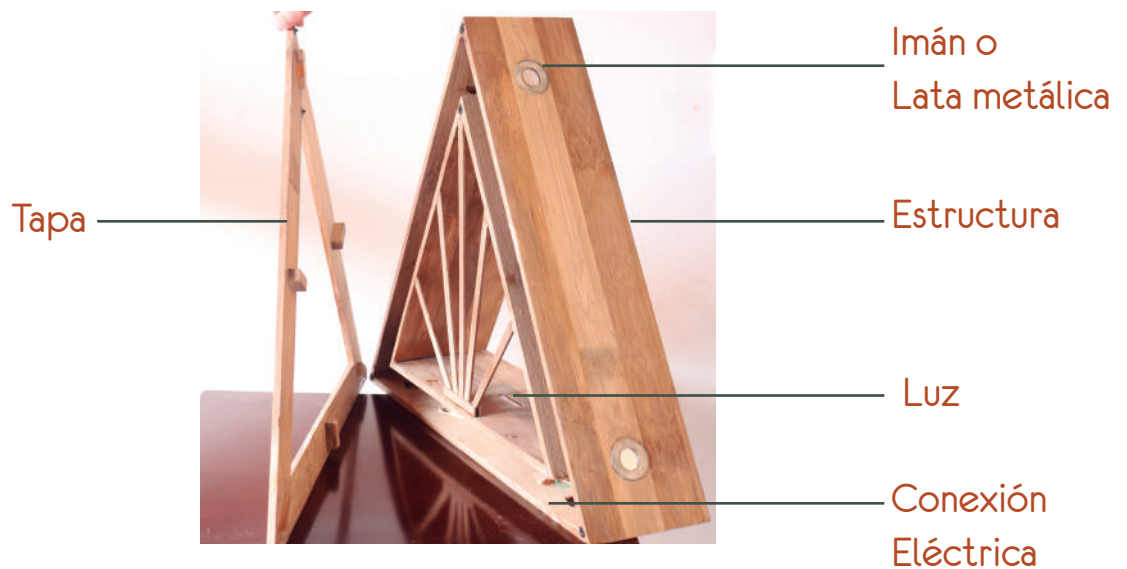
## imanes neodimio

Forma circular. Conductor eléctrico.  
Unión y conexión en los módulos.



## Latas metálicas

Hierro. Forma circular. Conductor eléctrico.  
Unión y conexión en los módulos.





## 13.3. Bocetación

### Exploración formal

Se realizaron bocetos para determinar la distribución de los elementos en el espacio, teniendo en cuenta el paquete técnico, y la disposición de la luz que vendría a interactuar con el espacio en donde se ubicarán cada uno de los módulos.

De igual forma se evaluaron las posibilidades en relación entre los diferentes módulos y como irá el tejido en cada uno de ellos.







## 13.4. Prototipado

Se realizaron prototipos partiendo de bocetos y encuestas, con el fin de comprobar que tipo de formas pueden funcionar a la hora de realizar el producto, así mismo determinar que tipo de unión,

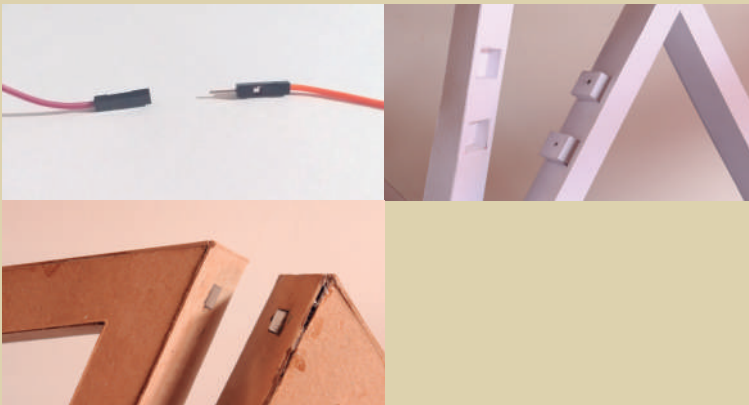
Conexión y comunicación, serán las más adecuadas para el posterior desarrollo del producto final, teniendo en cuenta el usuario y el contexto.

### Observación



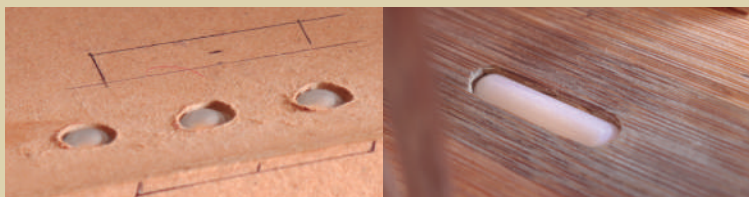
#### 1 Exploración formal en escala real

- Hexágono
- Triángulo
- Tamaño



#### 2 Uniones y conexiones

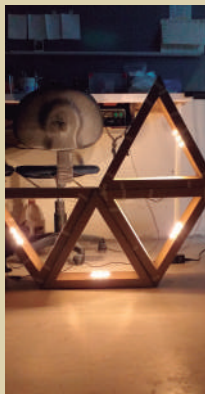
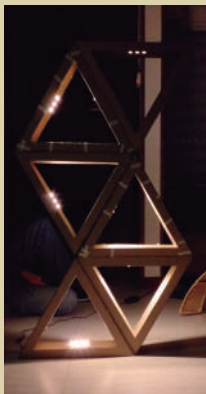
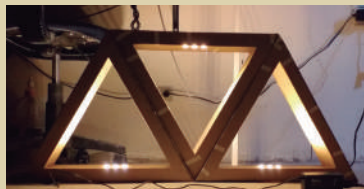
- Macho y hembra
- Encaje
- Imanes y latas de metal



#### 3 Bombillos LED

- Luz con tres bombillos
- Luz continua





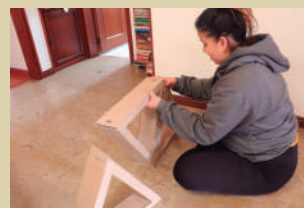
#### 4 Exploración de la forma

- Posición
- Comunicación Visual

### Comprobaciones con prototipo

Por medio del prototipo se realizaron unas comprobaciones de comunicación visual, posición, unión y conexión, teniendo en cuenta los comentarios y observaciones que hizo el usuario al momento de interactuar con el objeto. Se resolvieron dudas en relación a la unión con los imanes para que se encendiera la luz

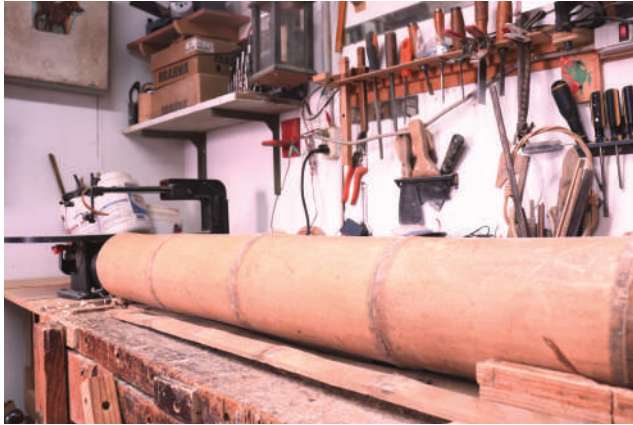
#### Usuario



(Sistema eléctrico) y los factores de comunicación en los imanes y las latas, así como la ubicación de cada módulo buscando la estabilidad del conjunto.

---

## 13.5. Proceso productivo



**1** Materia prima - Guadua (la basa)



**2** Corte de la guadua



**3** Por la planeadora se pasa la lata para que quede menor espesor



**4** Se coloca en el cepillo para hacer rebajes en la lata.



**5** Se pule la superficie con la lija de rodillo



**6** Espesor de la lata - Guadua



**7** Superficie de la lata - guadua



**8** Se une la lata y se prensa





**9** Creación de la forma



**10** Una pieza pegada y terminada



**11** Estructura del producto



**12** Ensamblado del producto

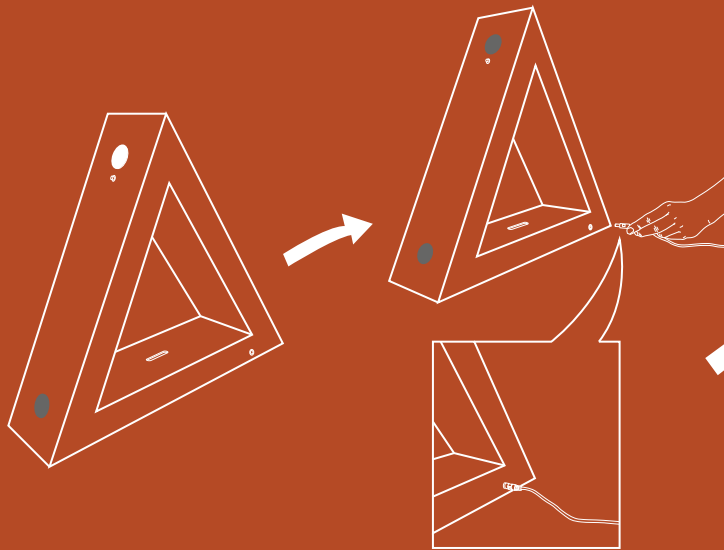




Producto terminado



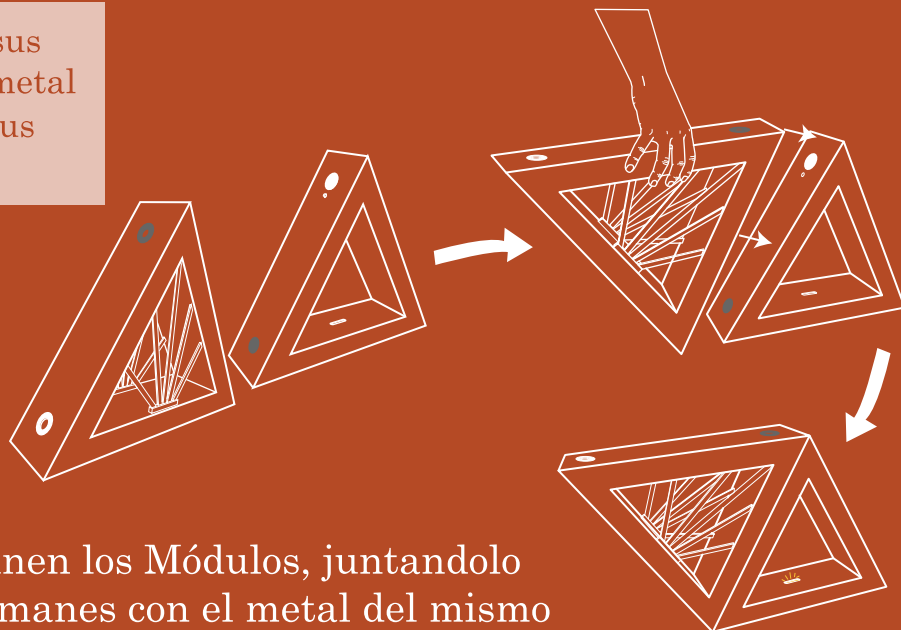
## 13.6. Secuencia de uso



1

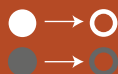
Se conecta el módulo base con el cable del adaptador

Módulos con tejido, en sus lados tiene círculos de metal  
Módulos con vacío, en sus lados tienen imanes

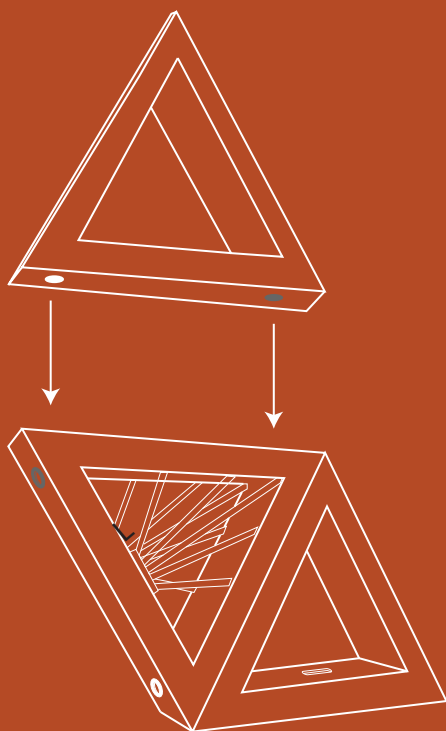


2

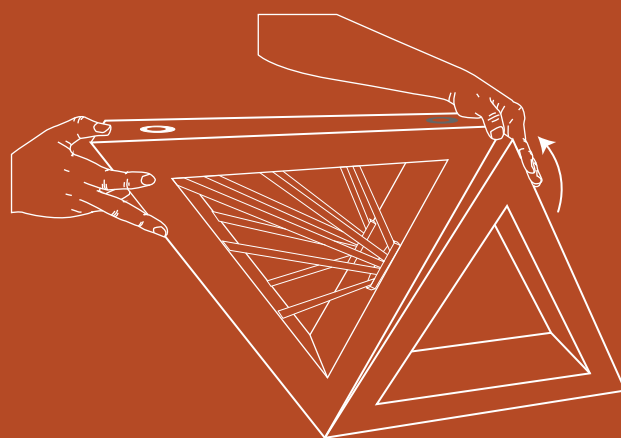
Se unen los Módulos, juntandolo los imanes con el metal del mismo color, permitiendo el paso de luz.



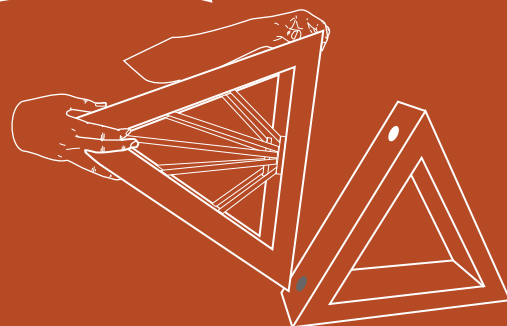




**3** Se pueden colocar más módulos de diferentes manera



**4** Al quitar los módulos es necesario deslizar uno de sus extremos hacia un lado para retirarlo







## 13.7. Producto

Módulos artesanales para la división de espacios interiores a partir de la penumbra y fuga con la luz como protagonista en la interacción entre el usuario y el espacio mismo.

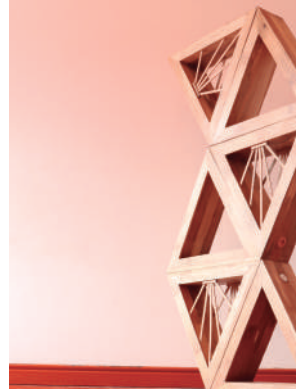
En primer lugar, hay dos tipos de módulos; el primero con un vacío en el medio para diferenciarlo, denominado **Chie**, que significa luz en lengua Chibcha. Este módulo tiene 2 imanes en cada una de sus caras, uno blanco y el otro gris para evidenciar la polaridad de los imanes. El segundo módulo cuenta con unos ejes estructurales en guadua que generan mediante la perspectiva de la luz,

la percepción de tejido, nombrándolo **Zimii**, que significa luz en la lengua Chibcha. Además, este módulo en sus lados tiene dos latas de metal, cada una de ellas tienen 2 colores diferentes, para poder identificar de qué manera unir y conectar los módulos al momento de su uso, esto se realiza uniéndolos los colores del mismo tono.





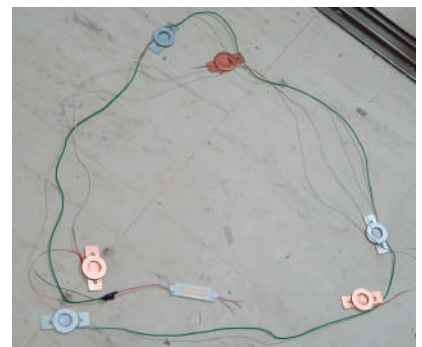
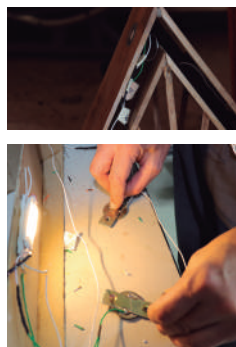
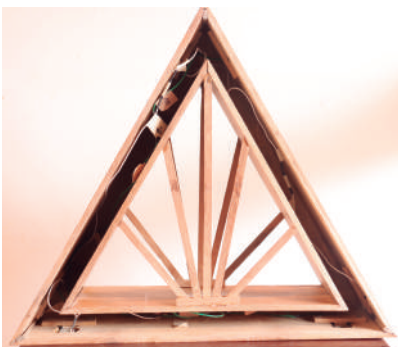
## Variación de la forma



## Uniones



## Circuito eléctrico



## 13.8. Comprobaciones

De las formas realizadas con los prototipos anteriores se logró comprobar la adecuada resolución formal del producto, con esto se definió que el triángulo equilátero es la forma que se usará en la construcción de los módulos, por poseer una mínima cantidad de lados facilitando su unión y creación de formas a partir de ella; una relación de lo micro a algo macro.

Se determino que el tipo de unión será por imanes de Neodimio,

por su alta atracción, soportando hasta 5 kilos, su unión será también con latas de metal, estos componentes son conductores eléctricos y permiten facilidad en su unión.

En cuanto a la comunicación del producto en relación a la unión de cada uno de los módulos, se decidió utilizar colores sobre los imanes y las latas metálicas, con el fin de facilitar su uso.



## 13.9. Marca



El nombre surge de la unión de dos palabras de lengua precolombina, en las cuales, mediante el empleo de una tipografía BOLD se obtienen elementos fraccionados en relación al concepto de modularidad de las diferentes piezas. Así mismo se incluye en la parte izquierda unas hojas de guadua en alusión a la materia prima a usarse en los elementos



**Zimne:** Hilo

**Uasqua:** Cruzar madera, construir  
el maderamen de una estructura

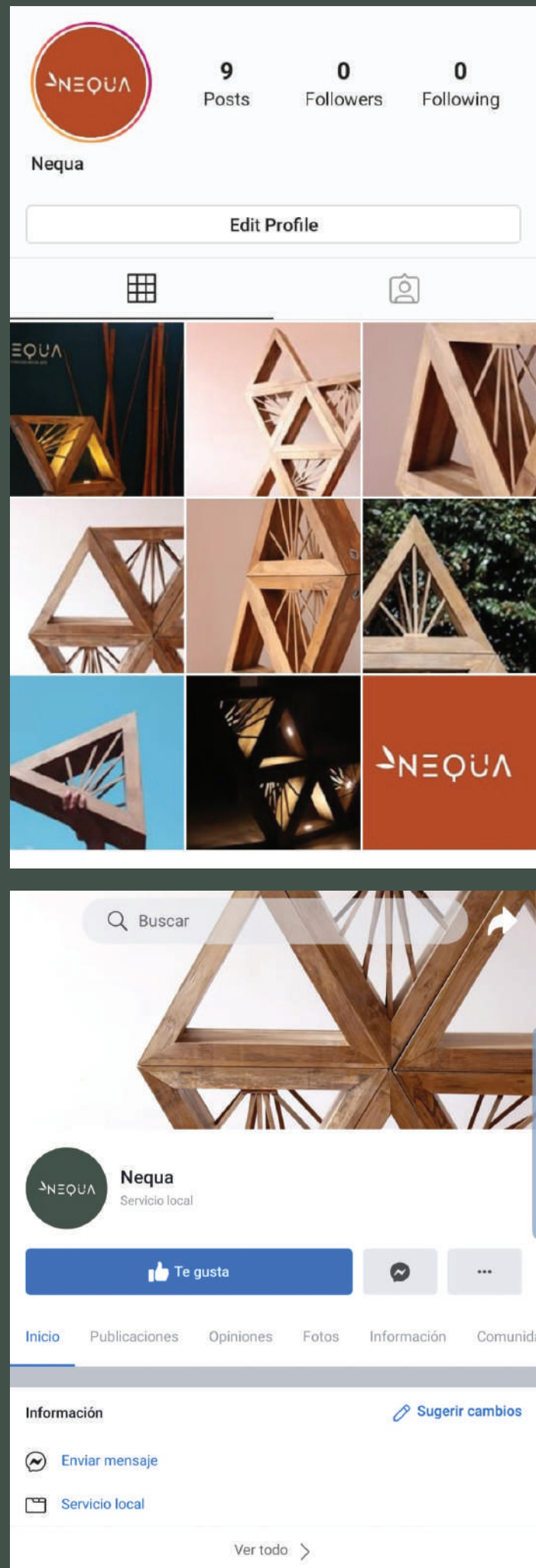


## 13.10. Mercadeo

Para esta primera fase de desarrollo se pensó un canal de venta Online, partiendo de 4 módulos, y una posterior compra unitaria del producto por parte del usuario.

Se haría por pedido la fabricación del producto, debido al tiempo que requiere su desarrollo en manos del artesano teniendo una producción máxima de 120 unidades mensuales, proyectando que aumente en una segunda etapa.

Se utilizarán como canales de publicidad, redes sociales como medio visual de conexión con el usuario, pudiendo tener contenido multimedia, además de la cercanía con el usuario ya esta-





## Costos

Con el fin de determinar su posicionamiento en el mercado, y hacerlo competente, se hizo un análisis de costos, que obedece al patrón de compra que inicia con 4, y a partir de esta cantidad la venta se hace por unidad. El conjunto de 4 módulos tiene un valor de COP 1'588.000, y posteriormente de COP 397.000 por unidad. A continuación se presenta una tabla de costo de producción de los prototipos que fueron 6:

| Material               | COSTO      |
|------------------------|------------|
| # Producción           | 6          |
| Guadua                 | \$ 162.000 |
| Paquete tecnológico    | \$ 220.000 |
| Total                  | \$ 382.000 |
|                        |            |
| Valor de materia prima | \$ 382.000 |
| Margen de utilidad     | 25%        |
| Total                  | 2.387.500  |

# 14

## Conclusiones

Con el fin de generar módulos artesanales, mediante un proceso de diseño riguroso, en el cuál se integre la tejeduría y el trabajo en madera; se logra producir Nequa, como resultado de la integración entre el Diseño y la Artesanía.

Por medio de la exploración de materiales se logro unificar la propuesta del proyecto mediante la unión y disposición de elementos dentro de un espacio para la creación de algo micro y macro que obedece a la característica primordial de modularidad, teniendo en cuenta las comprobaciones a través del prototipado.

De igual manera, en esta etapa de desarrollo del producto, se planteará una mejora en la manera en

como se relacionan los imanes, encargados del funcionamiento eléctrico, así como la comunicación en función de la unión de elementos.

Finalmente al unir dos disciplinas se logro plasmar en el producto las características formal-estéticas, comunicativas y funcionales, que se fueron estableciendo desde la investigación, teniendo como eje central las tendencias del hábitat, así como una exploración del usuario con el fin de establecer Nequa como un producto fuerte e innovador en el nicho de mercado.





# 15

## Glosario

**Artesanía:** “Actividad de transformación para la producción de bienes que se realiza a través de las especialidades que circunscriben los oficios y que se llevan a cabo con predominio de la energía humana de trabajo, física y mental, complementada, generalmente, con herramientas y máquinas relativamente simples”. (Artesanías de Colombia, 1989, p. 4)<sup>2</sup>

**Artesano:** “Persona que ejerce una actividad profesional creativa en torno de un oficio concreto en un nivel preponderante manual y conforme a sus conocimientos y habilidades técnicas y artísticas. Trabaja en forma autónoma, deriva su sustento principalmente de dicho trabajo y transforma en bienes útiles su esfuerzo físico y mental”. (Artesanías de Colombia, 1989, p. 5)<sup>2</sup>

**Taller artesanal:** “Espacio físico y operativo (que bien puede ser parte de la vivienda), delimitado para la ejecución de las actividades de un oficio o rama especializada de la producción generalmente”. (Artesanías de Colombia, 1989, p. 5)<sup>2</sup>

**Lata:** segmento longitudinal obtenido a partir del culmo de guadua rolliza con cantos paralelos entre sí con corteza y entrenudos. (Artesanías de Colombia, 2001, p. 14)<sup>5</sup>

**Tablilla:** Segmento longitudinal obtenido de la lata en el cual se han paralelizado la totalidad de las caras y se encuentran debidamente preservada secada y cepillada. (Artesanías de Colombia, 2001, p. 14)<sup>5</sup>

**Lata:** segmento longitudinal obtenido a partir del culmo de guadua rolliza con cantos paralelos entre sí con corteza y entrenudos. (Artesanías de Colombia, 2001, p. 14)<sup>5</sup>

# 16

## Bibliografía

1. Observatorio de tendencias del hábitat. (2018). Cuaderno de tendencias del hábitat 19/20. Recuperado de: <http://tendenciashabitat.com/?p=5113>
2. Artesanías de Colombia (1989). Listado general de oficios artesanales. Recuperado de: <https://repositorio.artesantiasdecolombia.com.co/handle/001/1893>
3. Artesanías de Colombia. (2008). Proyecto de mejoramiento en la calidad y certificación de productos de artesanos en 13 comunidades, ubicadas en los departamentos del Atlántico, Antioquia, Boyacá, Caldas, Cauca, Chocó, Santander, Sucre y Valle del Cauca. MN048-7. Recuperado de: <http://www.artesantiasdecolombia.com.co/propiedadintelectual/comunidades/artesantias-colombia-tejeduria-fique-curiti.pdf>
4. Artesanías de Colombia, 2010. Referencial oficio de Tejeduría. Recuperado de: <https://repositorio.artesantiasdecolombia.com.co/handle/001/1887>
5. Artesanías de Colombia. 2001. Trabajos en guadua *Angustifolia Kunth*. Recuperado de: <https://repositorio.artesantiasdecolombia.com.co/handle/001/1811>
6. Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible. (24, octubre del 2016). Por el cual se establecen lineamientos generales para el manejo, aprovechamiento y establecimiento de guaduales y bambusales y se dictan otras posiciones. [ Resolución N°1740]. Recuperada de: <http://www.minambiente.gov.co/images/normativa/app/resoluciones/50-resolucion-1740.pdf>
7. Artesanías de Colombia (2012). Proceso productivo de la guadua [Figura 7]. Recuperado de: <https://repositorio.artesantiasdecolombia.com.co/handle/001/2520>
8. Medallo, P. (25 de agosto del 2016). Alato, un aparador con alas propias. [Fotografía]. Recuperado de: <http://www.experimenta.es/noticias/industrial/alato-aparador-alas-jumphol-socharoentham-pakawat-vijaykadga/>
9. Roque, C. (08 de febrero del 2016). Zumits mobiliario de castaño trenzado de Iratzoki Lizaso para ALKI. [Fotografía]. Recuperado de: <http://www.experimenta.es/noticias/industrial/zumitz-mobiliario-castano-trenzado-iratzoki-lizaso-alki/>
10. Groot, A. (08 de febrero del 2016). No. 39 vloerlamp Ovals XL by Alex Groot Jeebink . [Fotografía]. Recuperado de: <https://hetlichtlab.com/shop/armaturen/no39/-no-39-vloerlamp-ovals-xl-by-a-lex/>



Facultad de Creación  
y Comunicación





