



Universidad de Valladolid



**ESCUELA DE INGENIERÍAS
INDUSTRIALES**

UNIVERSIDAD DE VALLADOLID

ESCUELA DE INGENIERIAS INDUSTRIALES

**Grado en Ingeniería en Diseño Industrial y Desarrollo de
Producto**

Project Lab IV

Autor:

Palacios Sanchís, Macarena

Responsable de Intercambio en la Uva

Ángel Zorita Lamadrid

Universidad de destino:

Universidad Politécnica de Leiria

Valladolid, Septiembre 2017.

TFG REALIZADO EN PROGRAMA DE INTERCAMBIO

TÍTULO: Laboratório de projeto IV

ALUMNO: Macarena Palacios Sanchís

FECHA: 17/01/2017

CENTRO: Centro en la universidad de destino

TUTOR: Fernando Brízio

Resumen y palabras clave

1. Diseño de un huerto vertical para interiores cuyo desarrollo está relacionado con las fases del ciclo del Agua. Se lleva a cabo una reutilización del agua cumpliendo así el ciclo y teniendo en cuenta la filtración y la precipitación del agua, y el reciclaje de los recursos.

2. Diseño de una tetera de cerámica.

Agua

Reciclaje y reutilización

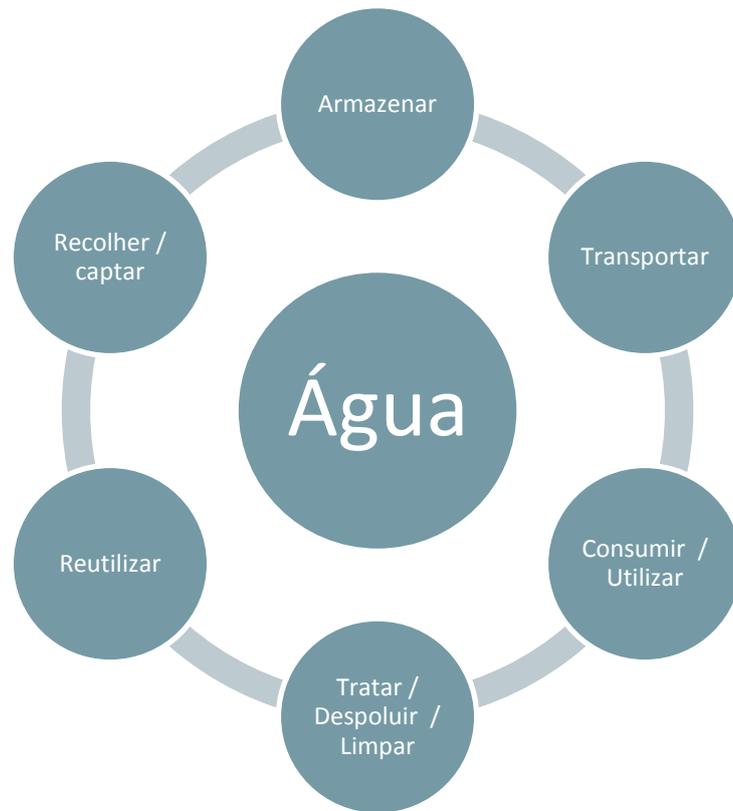
Fases del agua

Uso para cocina y alimentación

Eco

PROJETO 1
ÁGUA
JARDIM VERTICAL

1. DECLARAÇÃO DO PROJETO



Desenvolva um ou mais objectos relacionados com uma ou mais fases do ciclo da água e que tenha um ou mais componentes relacionados com a reutilização, o consumo, o transporte, a limpeza, o armazenamento, etc.

O ciclo da água é o permanente processo de transformação da água na natureza, passando de um estado para outro (líquido, sólido ou gasoso).

A essa transformação e circulação da água dá-se o nome de ciclo da água ou ciclo hidrológico, que se desenvolve através dos processos de:

- Evaporação
- Condensação
- Precipitação
- Infiltração

Com esta declaração, foi decidido criar e projetar um **pomar ou horto vertical para interiores**, principalmente para uso na cozinha.

2. OBJETIVO DO PROJETO

O objetivo do presente trabalho é oferecer uma alternativa para o gerenciamento das zonas verdes e envolver a jardinagem interior nas moradas das pessoas comuns, através da integração da atividade horticultural considerando isso um meio para uma gestão mais eficiente e sustentável dos recursos.

Com a implementação deste producto o objetivo é fornecer um serviço aos usuarios com os seguintes objetivos:

- Conceder-lhes a possibilidade de desenvolvimento da horticultura, entendido como um meio para melhorar sua qualidade de vida.
- Promover a interação social na familia ou usuarios no uso da jardinagem.
- Fomentar a vida saudável e o consumo dos vegetais.
- Melhorar a gestão dos resíduos orgânicos.

3. ESTUDO DE MERCADO

Várias propostas de pomares verticais para o interior, e em particular as de uso na cozinha foram analisadas.

Dois grupos generalizados foram encontrados no estudo:

- Por um lado, os jardins Do It Yourself, a grande parte rústica ou feita com materiais recicláveis, como garrafas de plástico, madeira... Ou mesmo com elementos comprados e depois usados para criar este jardim.
- Por outro lado, grandes jardins verticais de construção ou design de interiores e com dimensões muito grandes. Eles exigem uma instalação através de um local de construção e seu custo é alto.



4. OBJETIVO DO DESENHO

Depois de analisar os diferentes modelos no mercado, estabeleceu-se um conjunto de requisitos ou objetivos que o design do produto deveria atender. Esses requisitos estão descritos em:

- Tamanho reduzido: O design projetado teve que cumprir com características dimensionais menores para poder se adaptar a diferentes cozinhas e que seu uso foi estendido para mais usuários, não só aqueles que possuem uma grande cozinha.
- Vertical y estreito: para atender a essas características dimensionais especificou que o design tinha que ser vertical e estreito, uma vez que a maioria das cozinhas tem espaço vazio para poder colocar o pomar sem precisar ocupar muito espaço. Também era necessário considerar a possibilidade de ser colocado em galerias ou terraços, por isso era melhor adaptar essas dimensões para que fosse viável colocá-la em diferentes lugares.
- Sistema de irrigação por gotejamento: se escolhe um sistema de irrigação por gotejamento fácil e simples, seu abastecimento de água vem do topo do pomar. Pode ser bloqueado para que a irrigação seja terminada e o tempo de gotejamento modificado conforme necessário.
- Cisterna na parte superior: estabelece-se a colocação de uma cisterna de armazenamento na parte superior do pomar. Esta cisterna está diretamente conectada ao sistema de gotejamento e, portanto, a água fornecida à cisterna é a água que entra diretamente no sistema de gotejamento e contribui com água para as plantas do pomar.
- Reutilização da água: Com este sistema de irrigação por gotejamento e a cisterna na parte superior, é obtido um sistema de reutilização de abastecimento de água. Desta forma, a água que não está bêbada nas refeições, a água que é usada para cozinhar uma vez resfriada, etc. são propostos para ser reutilizado. O usuário desta maneira é a principal fonte de água no tanque, que acumula até uma capacidade de cerca de dois litros. Promove o uso da reutilização de água de forma ecológica e fácil.

- Para cozinhas: propomos a colocação do pomar no interior da casa, principalmente na cozinha para ter o pomar acessível quando se trata de cozinhar. Também pode ser usado em galerias ou terraços. Eles propõem principalmente aromáticas ervas ou plantas de uso na cozinha: manjeriço, tomilho, salsa, etc.
- Materiais: propõe-se o uso de materiais de fácil limpeza e de peso leve para facilitar o seu transporte e a mudança de terra, a limpeza dos potes, a colocação das ervas, etc. Um material adequado para o interior da cozinha. De preferência, plástico de modo que o custo seja barato e o peso leve e a superfície sejam facilmente limpos.

AGUA

Desenvolva um ou mais objectos relacionados com uma ou mais fases do ciclo da água.

IDÉIA

Horto vertical para interiores

Armazenar

Recolher / Captar

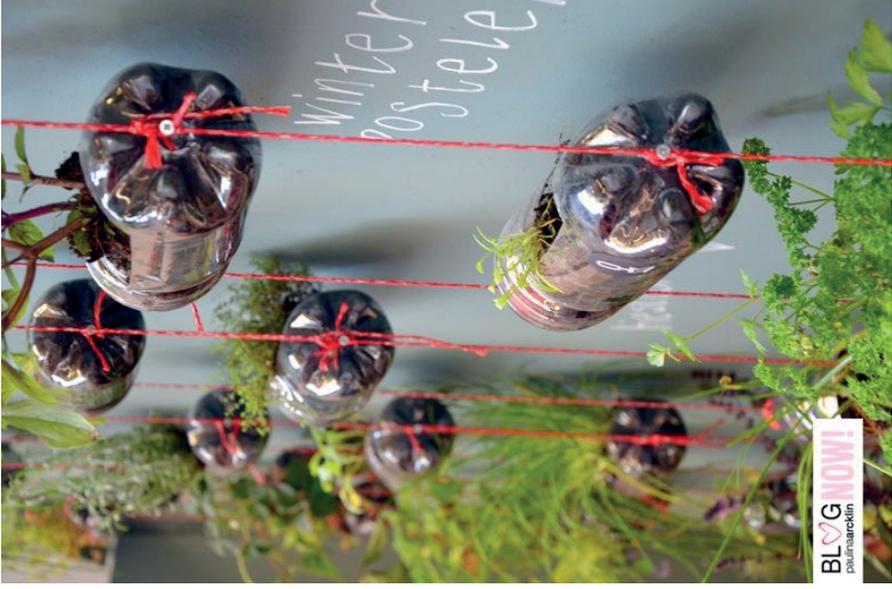
Transportar

Reutilizar

Consumir / Utilizar

Tratar / Limpiar

ESTUDIO DE MERCADO



ESTUDIO DE MERCADO



OBJETIVOS

Tamanho reduzido

Vertical y estreito

Sistema de irrigação por gotejamento

Cisterna na parte superior

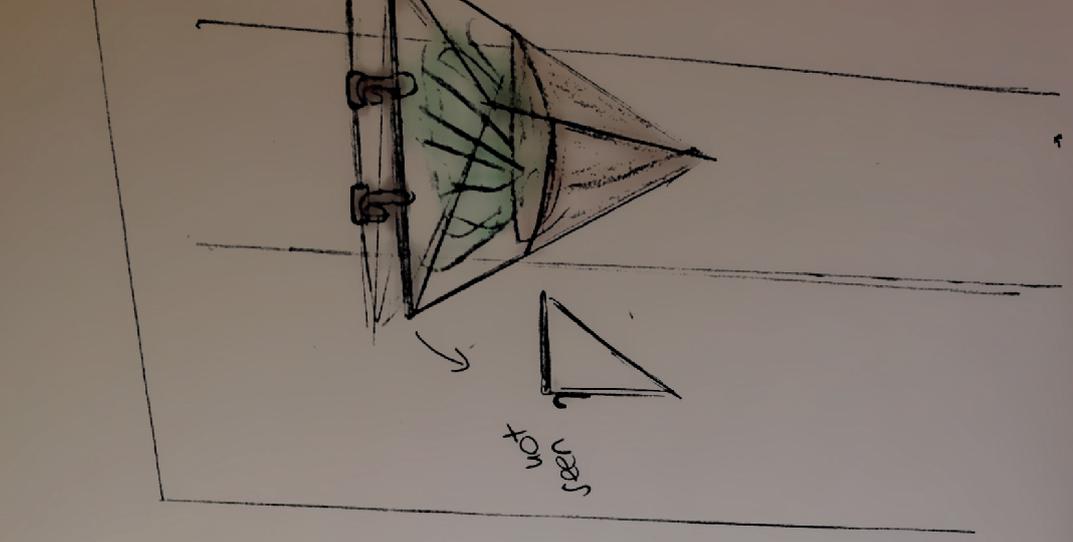
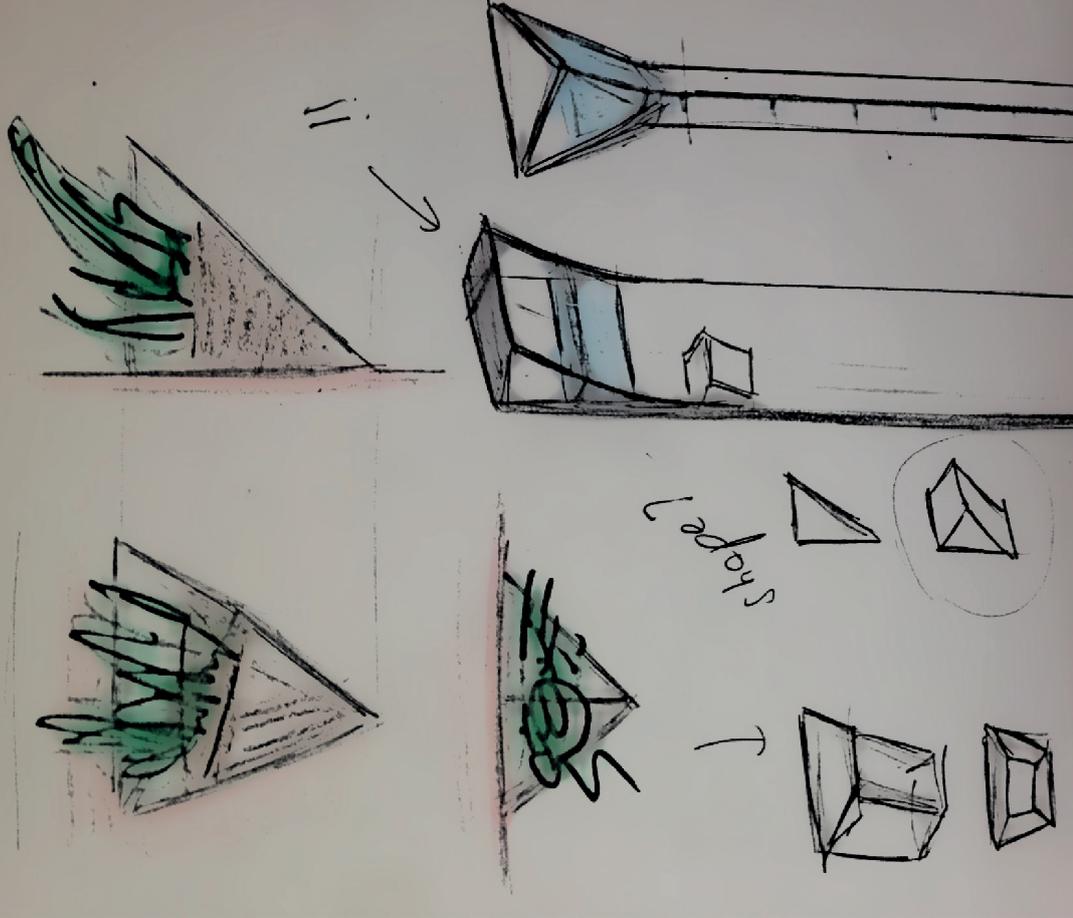
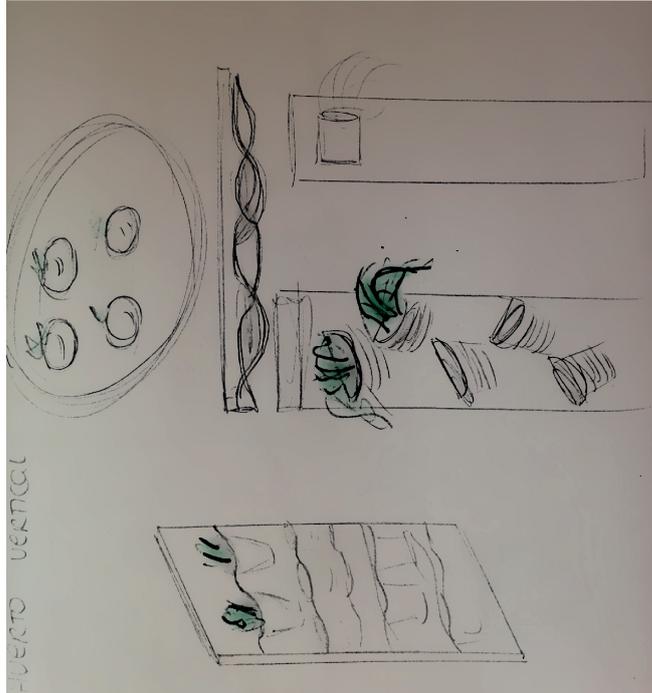
Reutilização do água

Para cozinhas

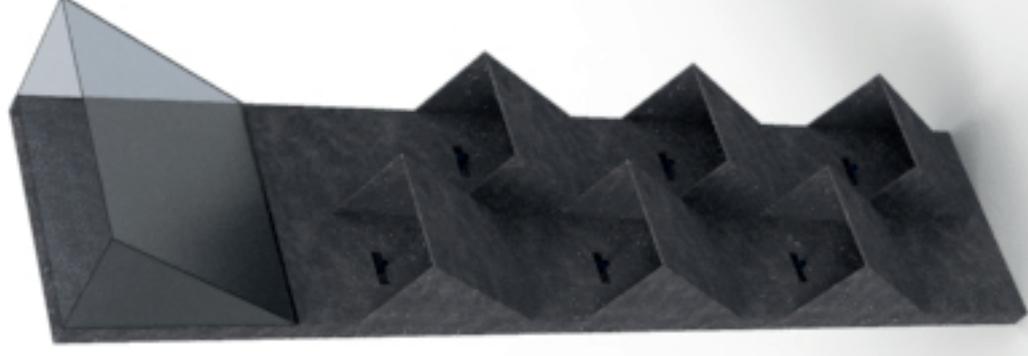
Materials

SKETCHES INICIALS

FUERTO VERTICAL



Final Design



Tamanho reduzido

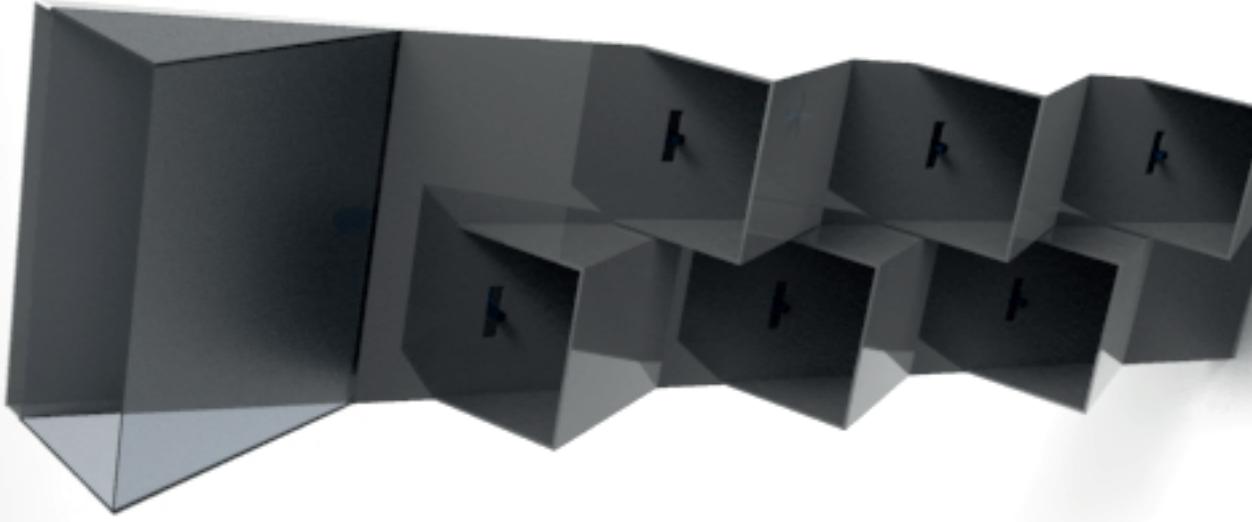
20 cm



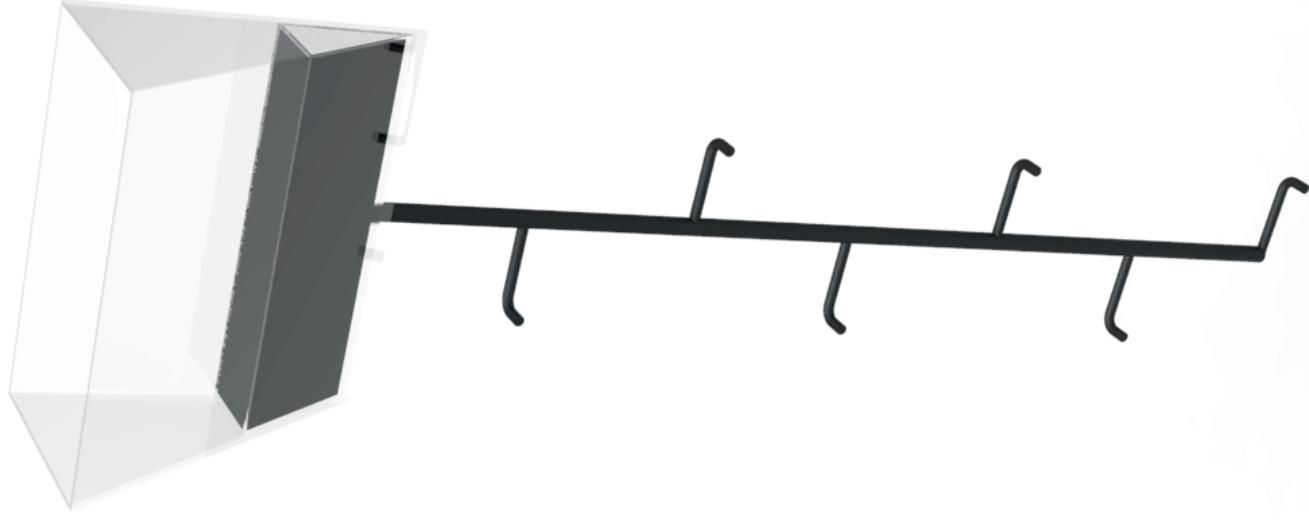
90 cm

Vertical y estreito

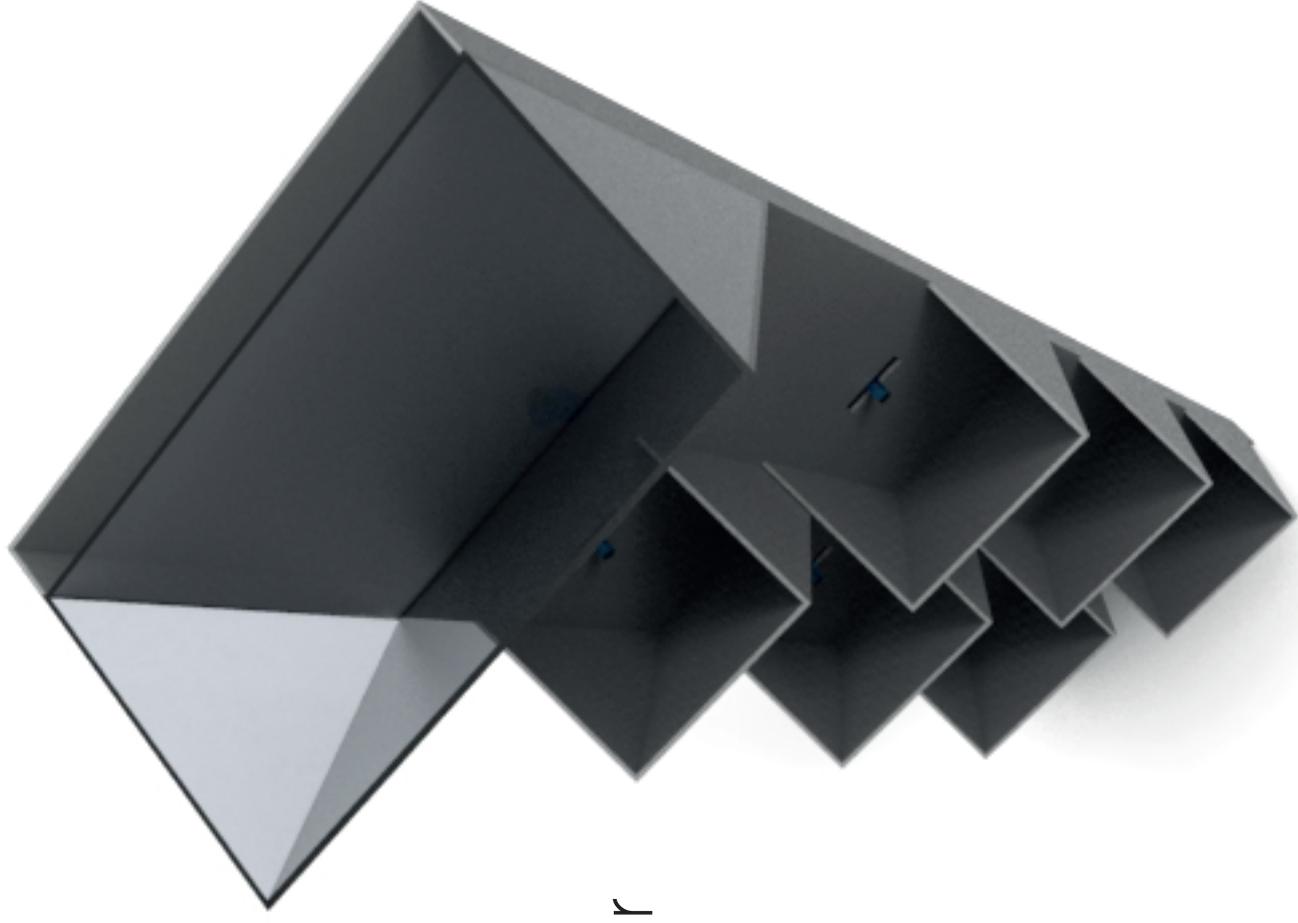
6 espaços



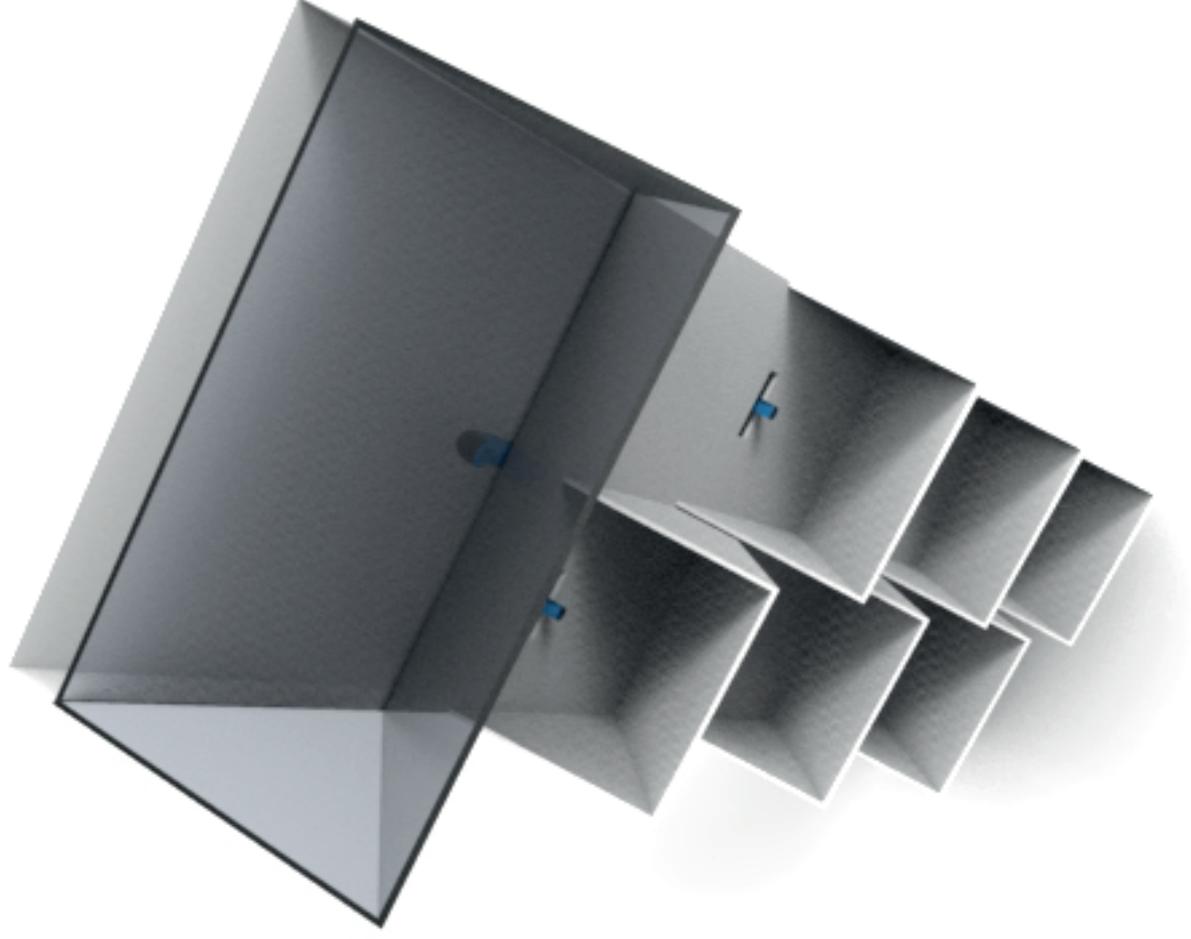
Sistema de irrigação por gotejamento



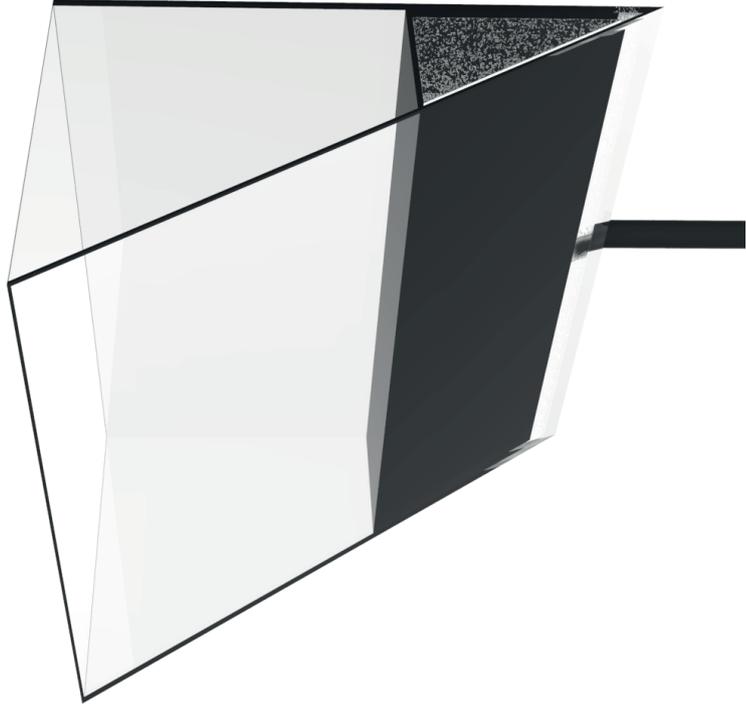
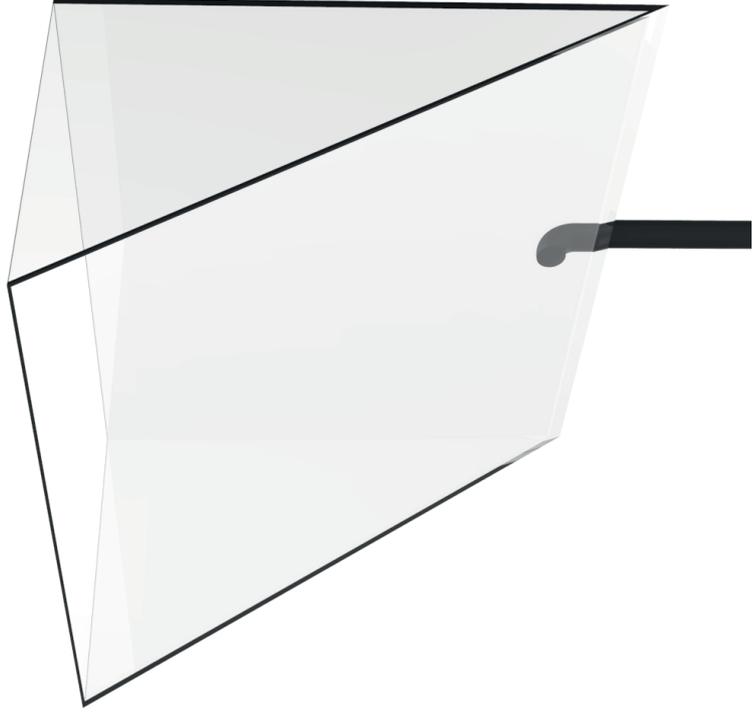
Cisterna na parte superior
2 litros de capacidade



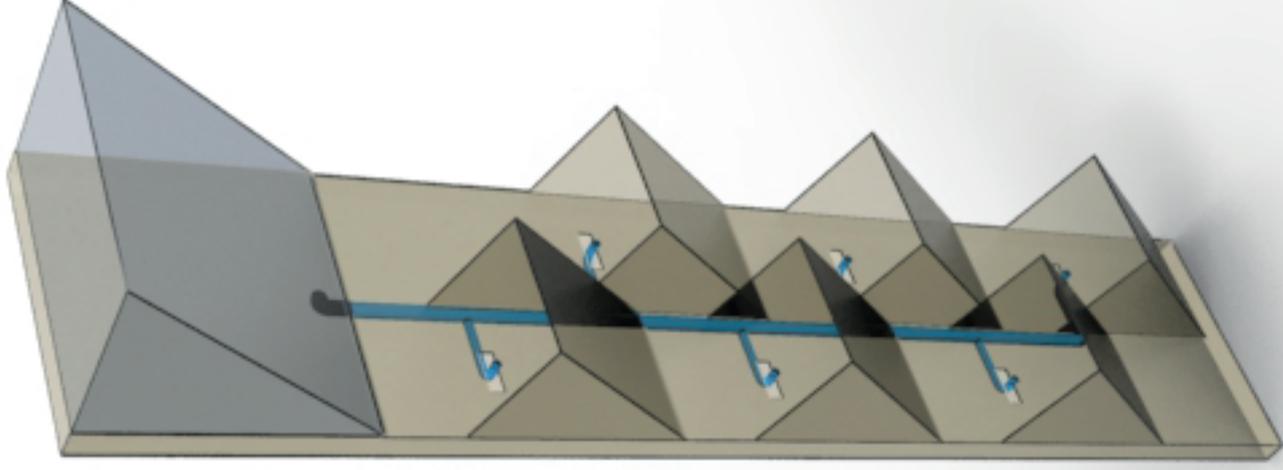
Reutilização do água



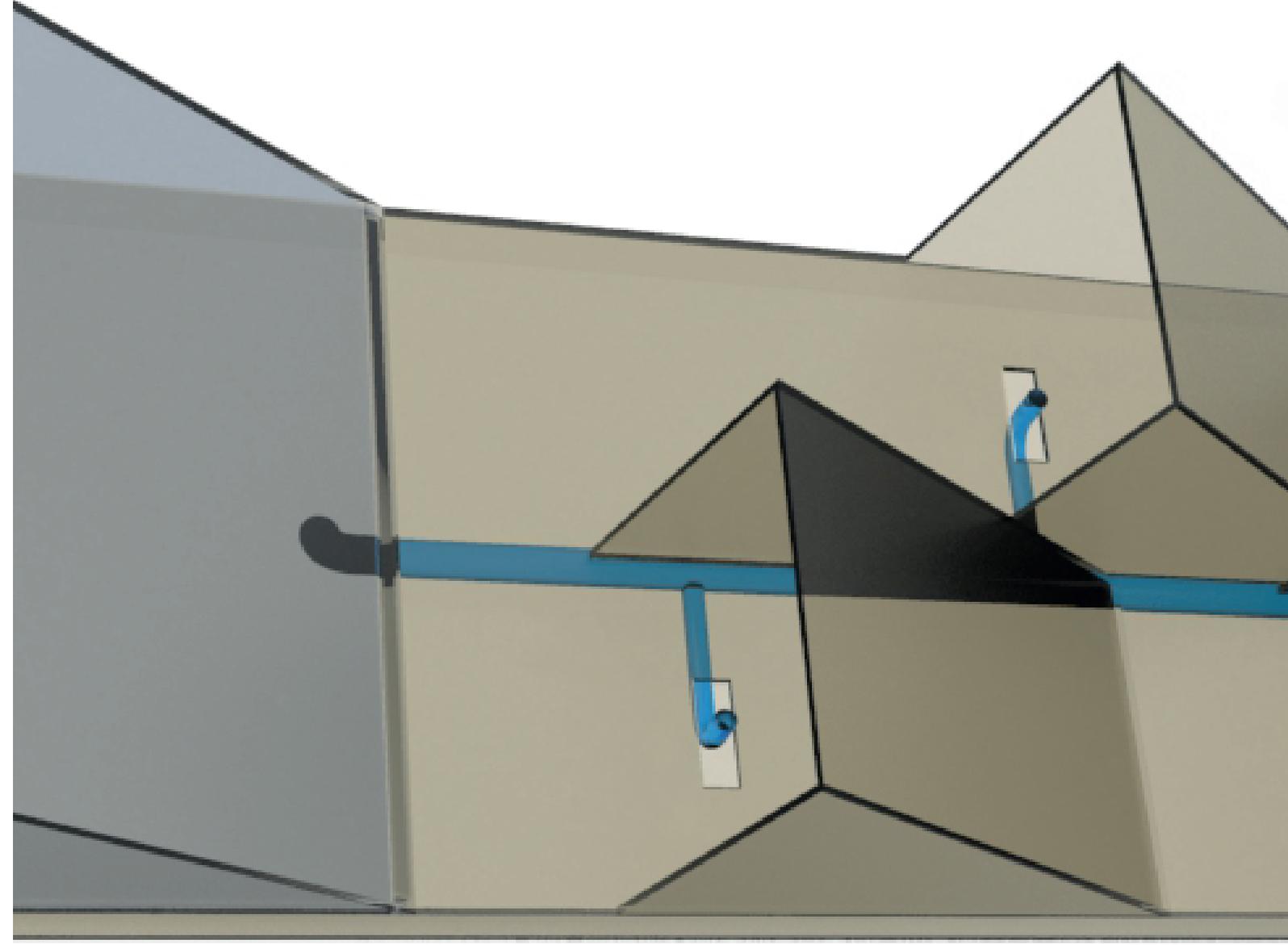
Fase 1: Precipitação



Fase 2: Filtração



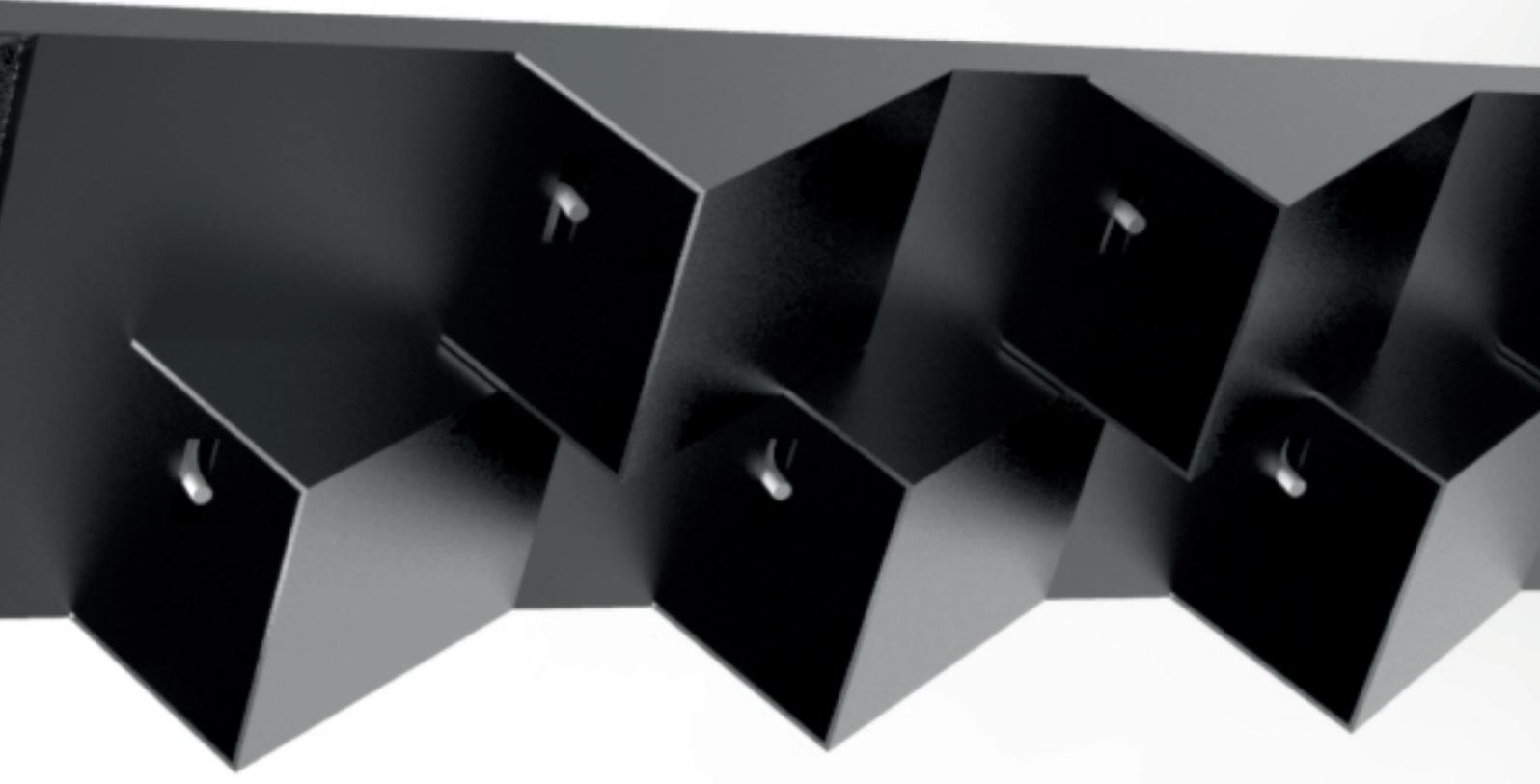
Fase 2: Filtração

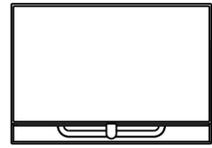
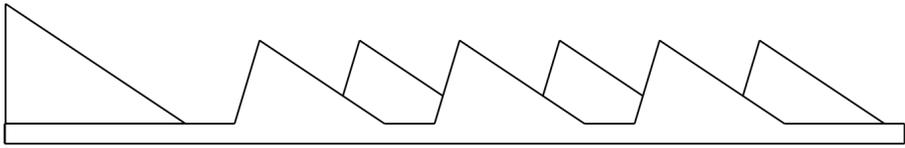
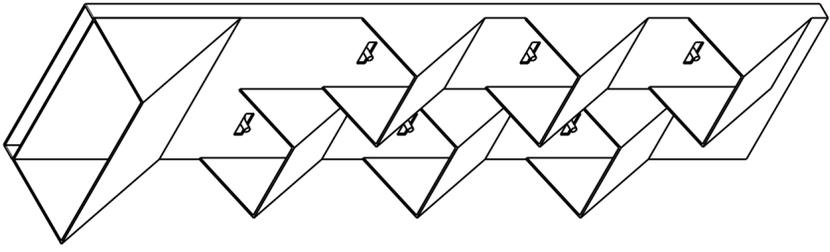


Diferentes cores



Diferentes materiais





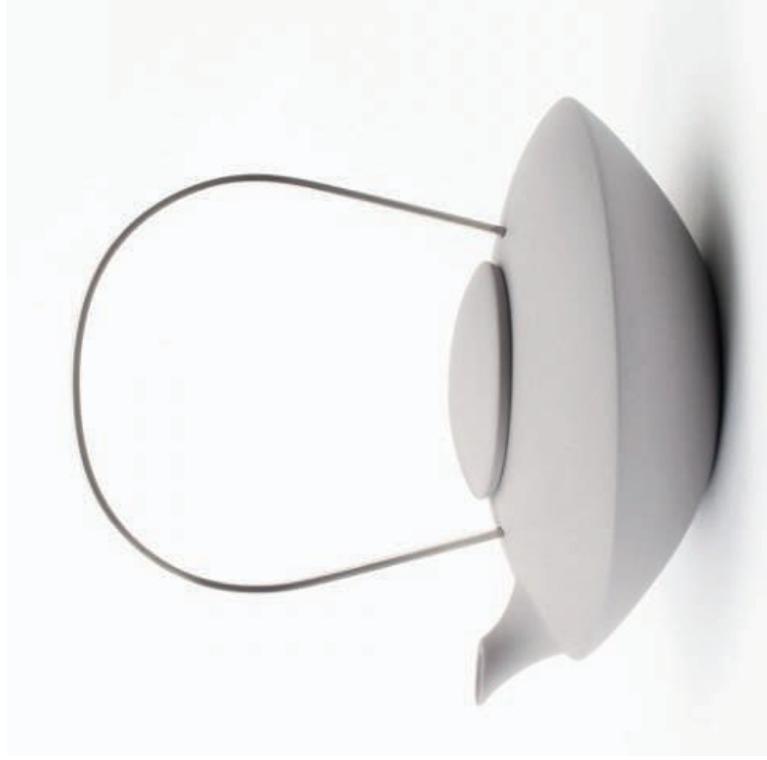
PROJETO 2

Chaleira

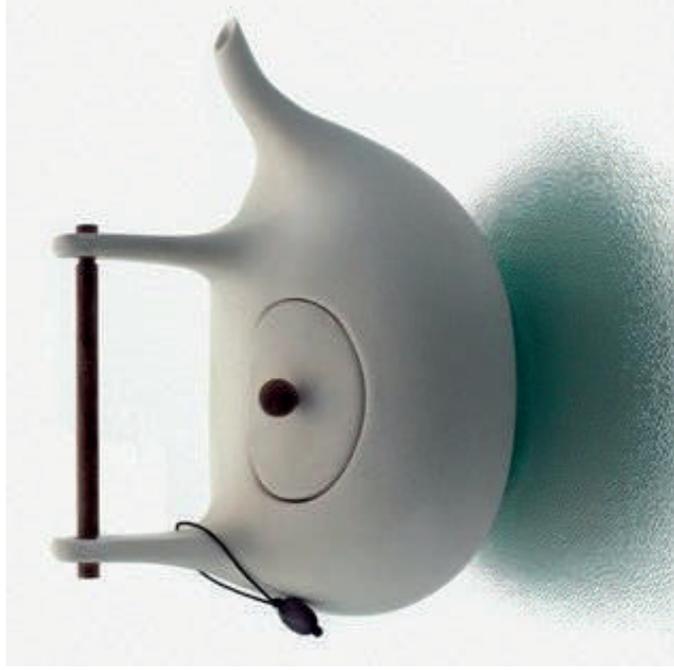
TEAPOT

Desenvolva uma chaleira de cerâmica

Estudio de Mercado



Estudio de Mercado



Objetivos

Forma geométrica

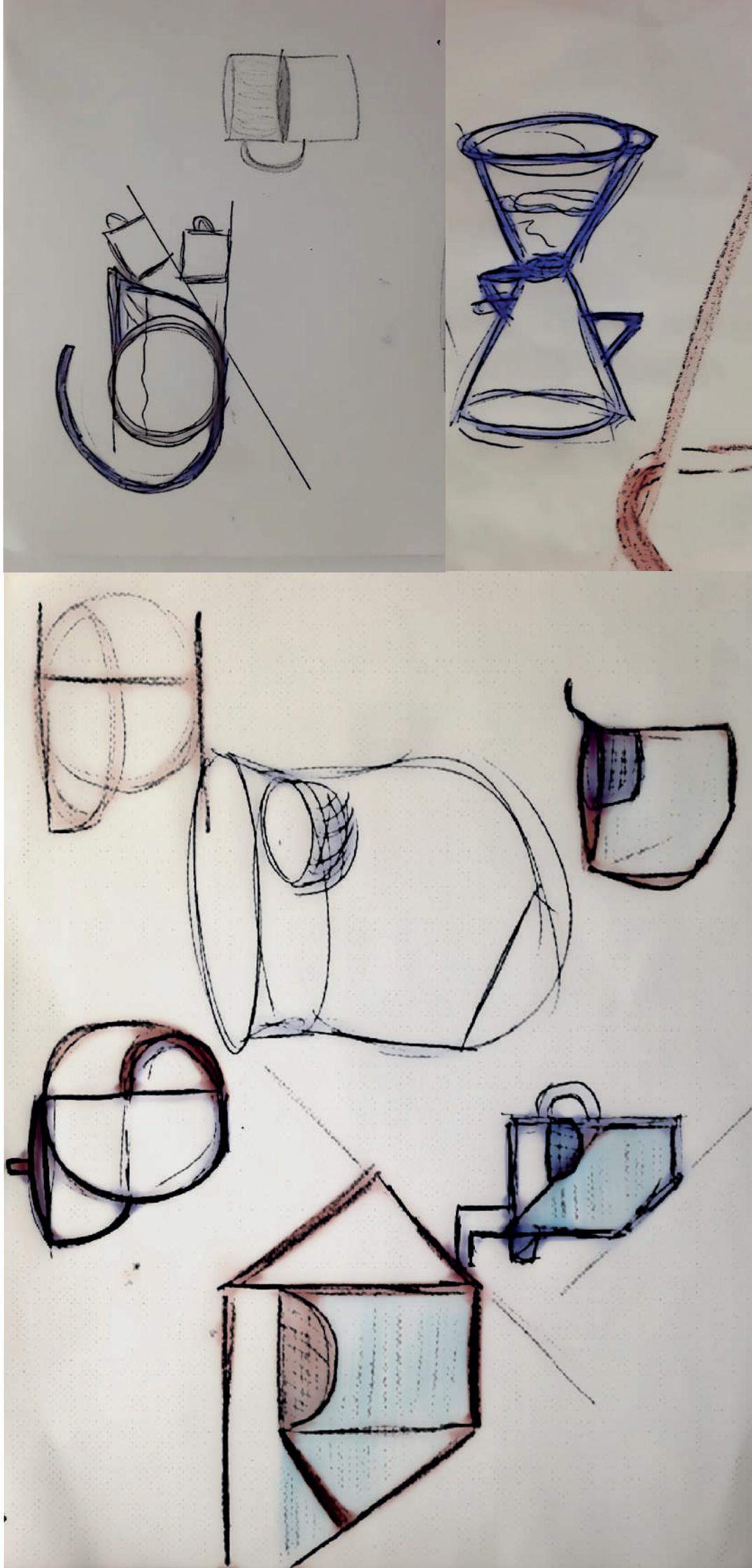
Cores lisos e neutros

Superfície curva

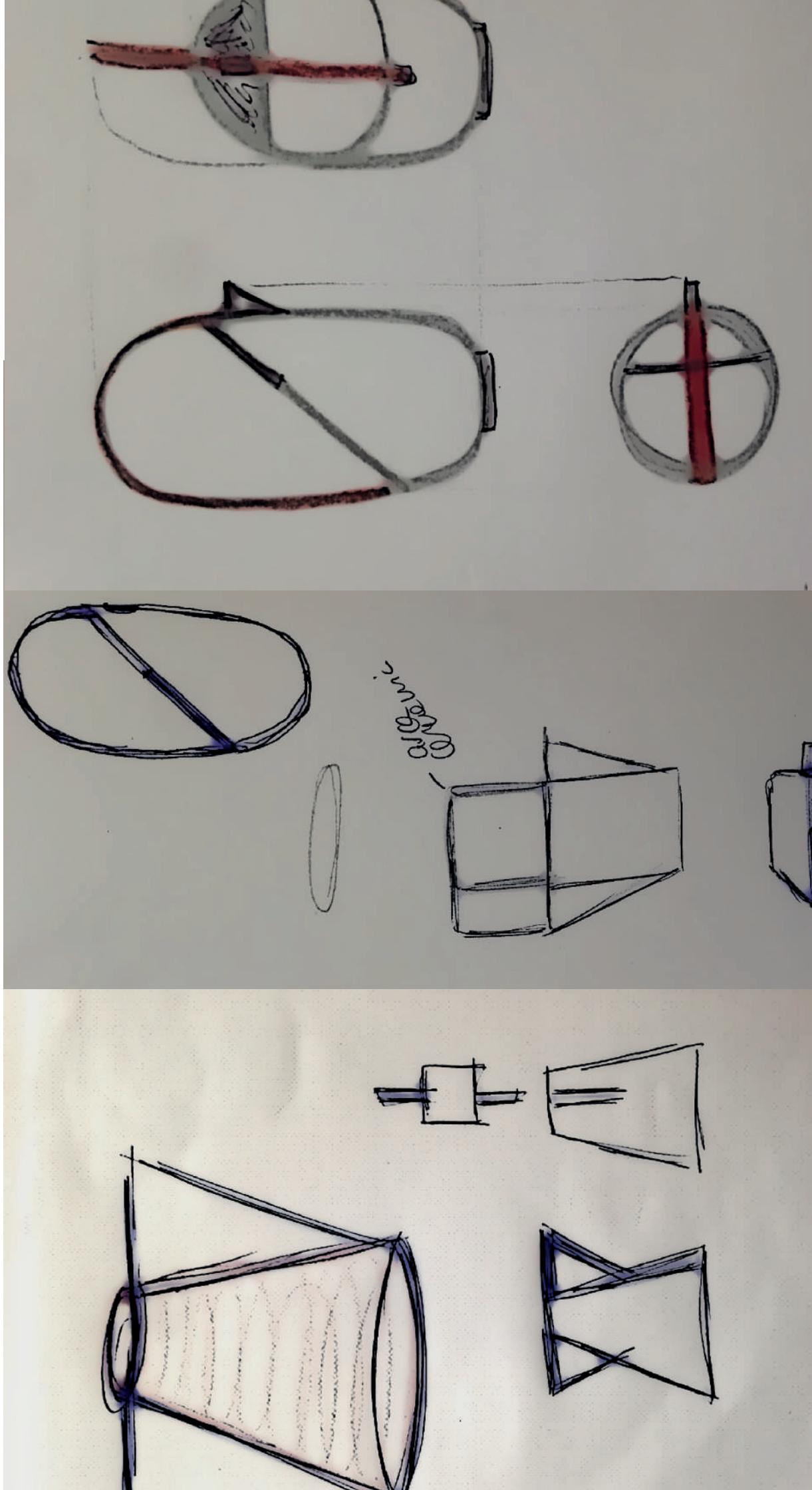
Alça superior

Simetria

Sketches



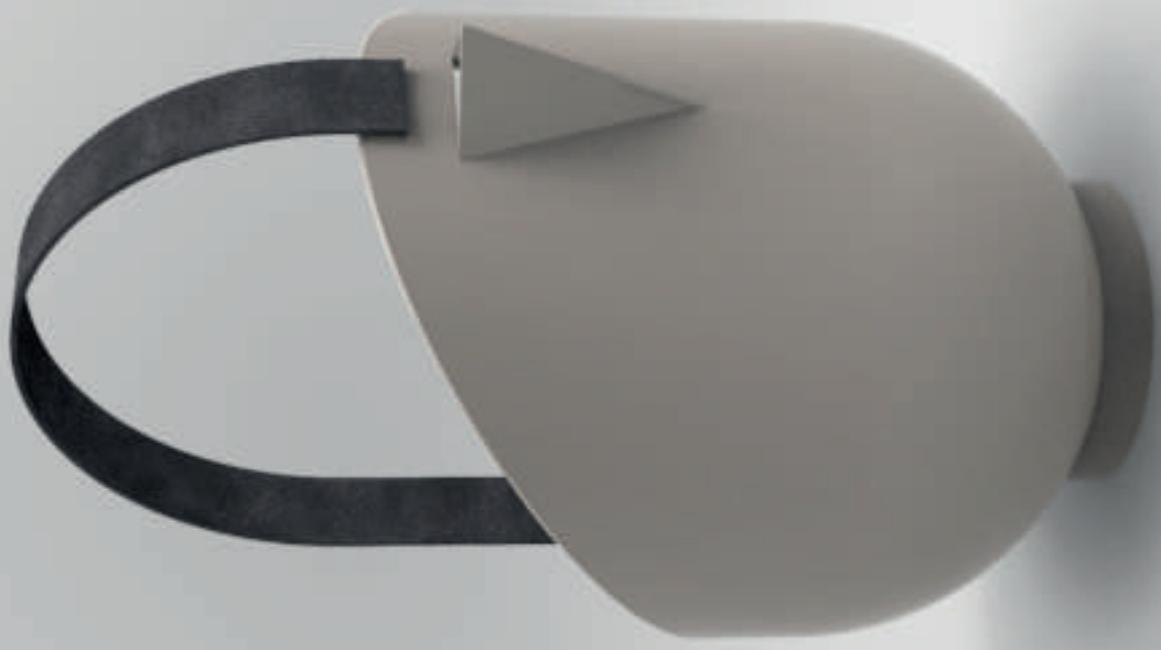
Sketches



Design























Medidas

