

CUBLUX

Cubo para la didáctica del arte en la sala de clases

María Jesús Oliva Palma

Profesor guía:
Arturo Daniel Chicano Jiménez

Pontificia Universidad Católica de Valparaíso
Escuela de Arquitectura y Diseño

Diseño Industrial
Diciembre 2017

A mi profesor Arturo Chicano, por su apoyo y guía

A mi madre, agradezco su apoyo incondicional y por creer en mi en todos estos años de estudio.

A Víctor, por alentarme, ayudándome a creer en mí; alegrarme los días y acompañarme cada vez que necesitaba de alguien.

A mis amigos y especialmente a Bárbara, que también estuvieron conmigo cada vez que podían, alegrando los días y acompañándome en el hacer.

Sin ustedes este proyecto no hubiese sido lo que es ahora.

INDICE

07 Prólogo

09 Capítulo I: Contexto

13 Acto de la sala de clases

26 Problemática

35 Capítulo II: Diseño de experiencias efímeras para la observación

39 Primera experiencia

55 Segunda experiencia

89 Tercera experiencia

115 Capítulo III: Cublux

118 Propuesta y despiece

138 Desarrollo de la forma y estudio previo

169 Bibliografía

171 Colofón

PRÓLOGO

¿Cómo puede un diseñador contribuir a los cambios que la educación requiere?

¿Puede contribuir a la enseñanza de las artes y de las tecnologías a través de una experiencia de diseño?

¿Dónde se instala la contribución del diseñador en los procesos de enseñanza en las escuelas de Chile ?

Estas y otras preguntas promueven este proyecto de título y este trata entonces de la contribución que el diseño puede realizar para transformar el tipo de experiencia que se realizan en las aulas de arte en los colegios de niños en Chile .

Se trata entonces de proponer un diseño que contribuya a crear condiciones favorables para la enseñanza del arte. Las experiencias realizadas durante la etapa de estudio, así como de la propuesta que este proyecto realiza, responde a la necesidad de generar un espacio en el aula que permita que las materias contenidas en los programas de estudio adquieran un sentido, se organicen y se orienten a través de una actividad significativa.

La propuesta aquí realizada se materializa al modo de un cubo de tela que se porta en una maleta y se arma para cada ocasión de clases, este permite dar forma a un teatro de sombras , espacio en que pueden los alumnos trabajar tanto desde dentro como desde fuera del mismo, permitiendo así todas las variantes posibles de uso que el teatro de sombras requiere. Este objeto, que debe dar respuesta a los programas de estudio referidos, viene a generar un espacio que no existe como posibilidad en la actualidad, permitiendo, en cualquier sala de clases y en condiciones diurnas , realizar la actividad de un teatro de sombras

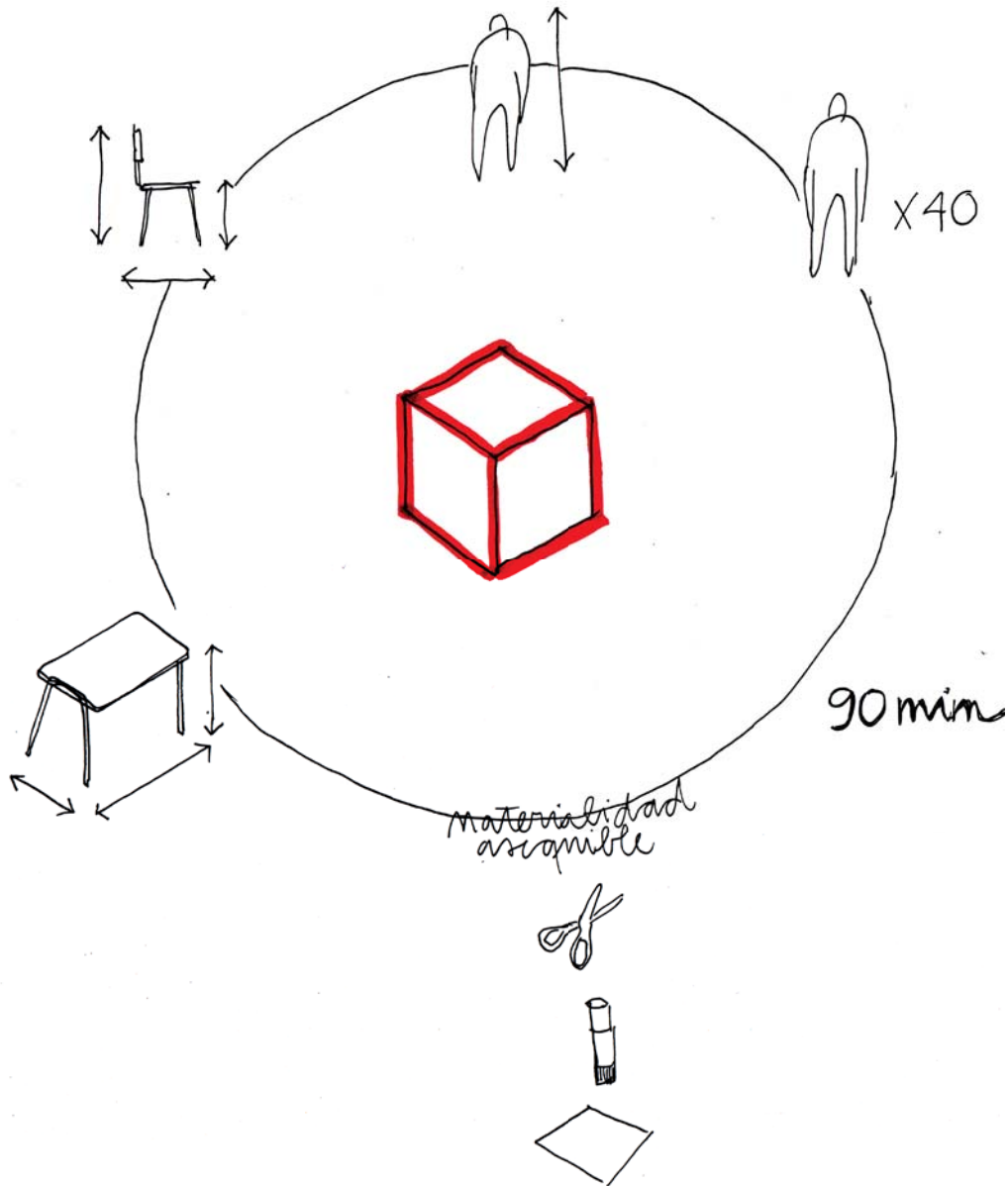
Se ha pensado que este espacio que aquí llamamos "Cublux" o cubo de luz, permite reunir una serie de componentes claves que los programas de estudio proponen, contribuyendo así a la realización de una actividad que permite unificar contenidos y competencias que esos programas propician, pero que en especial, se configura esta propuesta que potencia a las acciones que los profesores de arte puedan proponer y más aún, de la experiencia creativa que los propios alumnos pueden desarrollar.

CAPITULO I

Contexto

Este capítulo dará cuenta los ejes que contienen al proyecto, El cual repara en las falencias que tiene la enseñanza y metodologías de la asignatura de artes visuales en Chile.

ACTO DE LA SALA DE CLASES

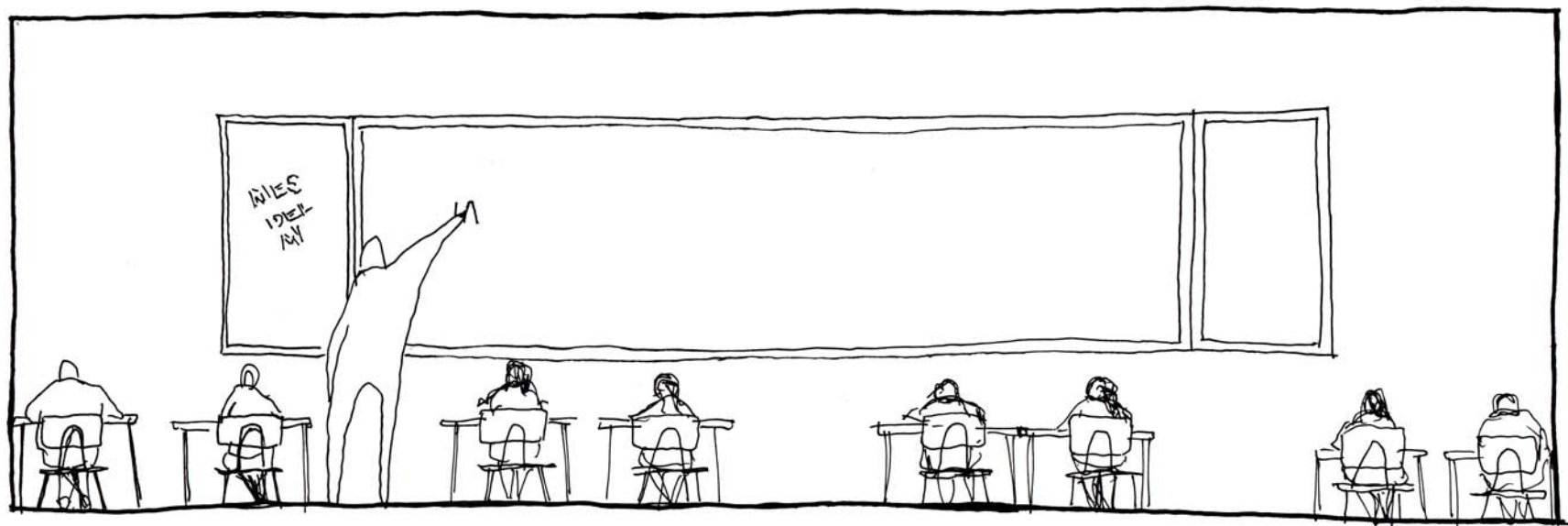


Parámetros

- 1 La medida de los elementos del aula
- 2 Medida de los alumnos
- 3 Cantidad de alumnos: 40
- 4 Duración: 90 min (planificación)
- 5 Materialidad asequible (económicamente y de fácil manipulación)
- 6 Objetivos de aprendizaje
- 7 Programa de estudios (MINEDUC)

Espacio y metodología

14



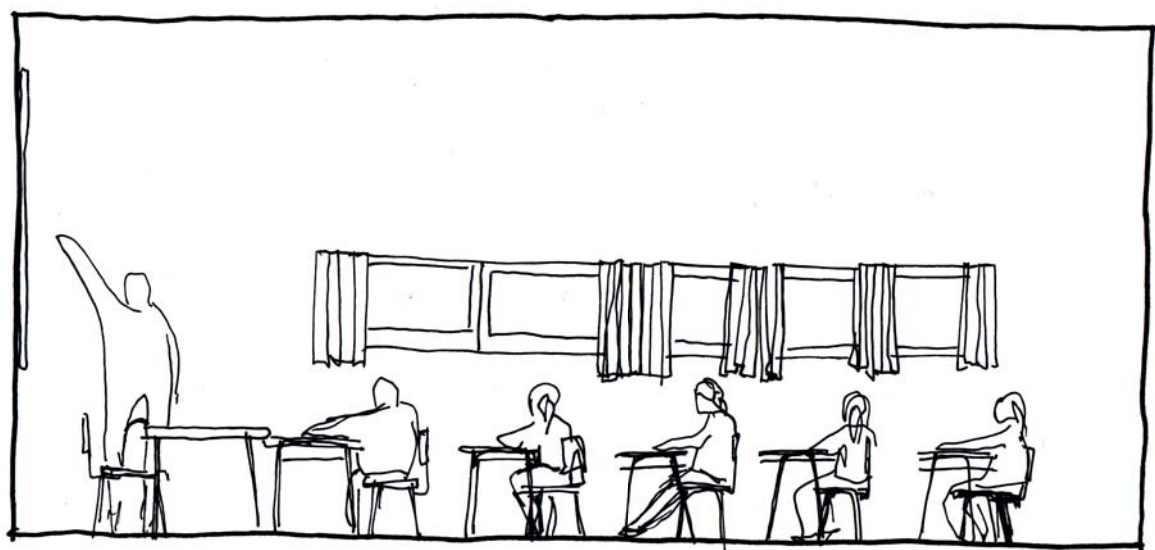
Educación liberadora

Con respecto a la educación, se puede ver una corriente que apunta a una liberación, cambiando totalmente el sentido en comparación con lo que se lleva a la práctica realmente, se habla que ésta busca humanizar y establecer una relación real con el mundo en que vivimos, para así ser capaces de transformarlo. Según lo que plantea Paulo Freire esta estimula la creatividad humana. Tiene una visión crítica del saber; y sabe que éste se encuentra sometido a condicionamientos histórico-sociológicos.

Sabe que no hay saber sin la búsqueda inquieta, sin la aventura del riesgo de crear. Reconoce que el hombre se hace hombre en la medida en que, en el proceso de su hominización hacia su humanización, es capaz de admirar el mundo. Se habla sobre la educación liberadora, ya que esta apunta al desarrollo del niño desde su capacidad transformadora.

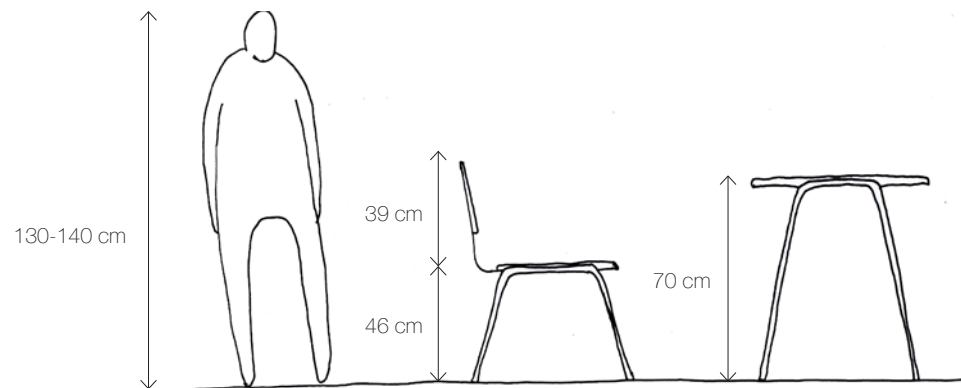
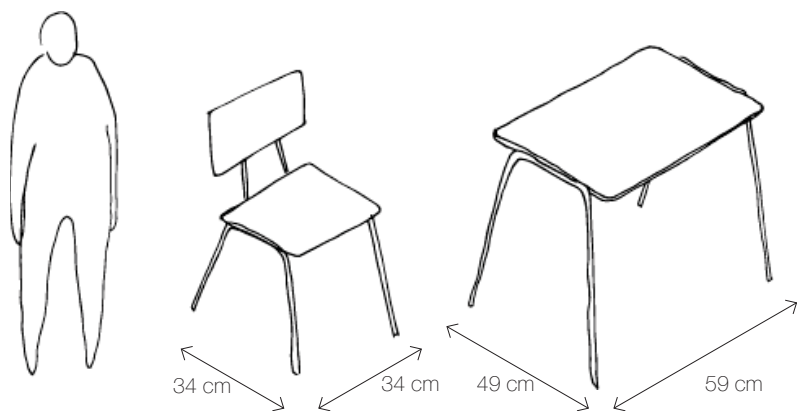
Pero al hablar de educación se habla de la "formación destinada a desarrollar la capacidad intelectual, moral

y afectiva de las personas de acuerdo con la cultura y las normas de convivencia de la sociedad a la que pertenecen", y para desarrollar dicha formación se requieren de métodos pedagógicos, por lo tanto al hablar de una educación liberadora, ¿qué métodos pedagógicos la promueven?. Y ¿cómo éstos pueden ser aplicados? ¿qué relevancia tendrían en la educación artística?.



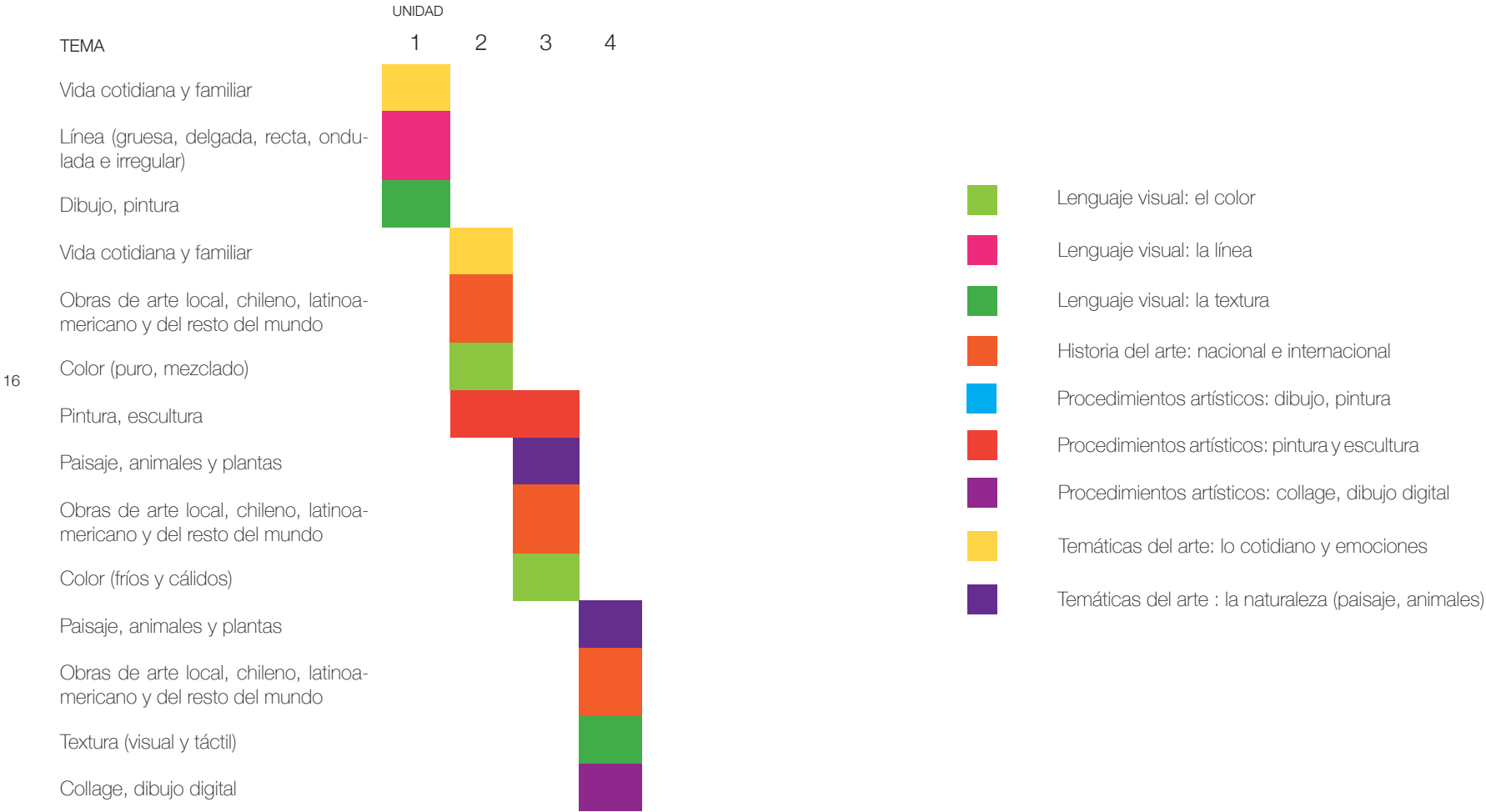
La educación artística es capaz de desarrollar distintas capacidades, todas ellas importantes, como la expresión, la creatividad y la imaginación; pero estas capacidades como se van atrofiando con el paso del tiempo, pues nos encontramos con una educación que se basa en un régimen escolar a base de ejercicios mecánicos y memorización. Por tanto una educación bancaria como la llama Paulo Freire, ésta hace del proceso educativo un acto permanente de "depositar" contenidos, como si el conocer fuera resultado de un acto pasivo de recibir donaciones o imposiciones de otros.

15



Análisis del progama de estudios mineduc

1° básico



2° básico

TEMA	UNIDAD			
	1	2	3	4
Figura humana y paisajes chilenos				
Collage y escultura				
Retrato, autorretrato y patrimonio cultural de Chile				
Obras de arte local, chileno, latinoamericano y del resto del mundo				
Procedimientos de pintura, collage y escultura				
Figura humana y paisajes chilenos				
Color (primarios y secundarios)				
Formas (geométricas)				
Pintura y escultura				
Figura humana y paisajes chilenos				
Obras de arte local, chileno, latinoamericano y del resto del mundo				
Línea (vertical, horizontal, diagonal, espiral y quebrada)				
Formas (geométricas)				
Pintura, dibujo digital				

Lenguaje visual: el color

Lenguaje visual: la forma

Lenguaje visual: la línea

Historia del arte: nacional e internacional

Procedimientos artísticos: pintura, collage y escultura

Procedimientos artísticos: pintura y escultura

Procedimientos artísticos: pintura y dibujo digital

Temáticas del arte: figura humana y paisaje nacional

Temáticas del arte: personajes típicos y patrimonio cultural

3° básico

		UNIDAD			
TEMA		1	2	3	4
18	Animales, plantas y fenómenos naturales				
	Pintura, escultura, técnicas mixtas				
	Creencias de distintas culturas (mitos, seres imaginarios, dioses, fiestas, tradiciones, otros)				
	Forma (real y recreada)				
	Escultura, técnicas mixtas				
	Creencias de distintas culturas (mitos, seres imaginarios, dioses, fiestas, tradiciones, otros)				
	Textura (en plano y volumen)				
	Pintura, escultura, artesanía				
	Arte de la Antigüedad y movimientos artísticos como fauvismo, expresionismo y art nouveau				
	Color (frío, cálido y expresivo)				
	Grabado, fotografía				

Lenguaje visual: el color

Lenguaje visual: la forma

Lenguaje visual: la textura

Historia del arte: períodos de la Antigüedad, estilos siglo XX

Procedimientos artísticos: pintura, escultura, técnicas mixtas

Procedimientos artísticos: escultura, técnicas mixtas

Procedimientos artísticos: pintura, escultura, artesanía

Procedimientos artísticos: grabado, fotografía

Temáticas del arte: naturaleza

Temáticas del arte: creencias de distintas culturas

4° básico

TEMA	UNIDAD			
	1	2	3	4
Naturaleza y paisaje americano				
Forma (figurativa y no figurativa)				
Pintura, escultura				
América y sus tradiciones (cultura precolombina, tradiciones y artesanía americana)				
Arte precolombino				
Líneas de contorno				
Pintura, artesanía				
América y sus tradiciones (cultura precolombina, tradiciones y artesanía americana)				
arte precolombino				
Color (tono y matiz)				
Pintura, escultura				
Movimientos artísticos como muralismo mexicano, naif y surrealismo en Chile, Latinoamérica y en el resto del mundo				
Color (tono y matiz)				
Forma (figurativa y no figurativa)				
Dibujo, pintura, escultura				

- Lenguaje visual: el color
- Lenguaje visual: la forma
- Lenguaje visual: la línea
- Historia de arte: arte precolombino, muralismo mexicano, surrealismo, estilo naif
- Procedimientos artísticos: pintura, escultura
- Procedimientos artísticos: pintura, artesanía
- Procedimientos artísticos: dibujo, pintura, escultura
- Temáticas del arte: naturaleza americana
- Temáticas del arte: América y sus tradiciones

5º básico

20

6° básico

TEMA	UNIDAD			
	1	2	3	4
Arte contemporáneo				
Color (gamas y contrastes)				
Grabado, arte digital				
Arte contemporáneo				
Volumen (lleno y vacío)				
Escultura				
Arte contemporáneo				
Pintura, escultura, instalación				
Hombre contemporáneo y la ciudad				
Arte en el espacio público (murales y esculturas)				

Lenguaje visual: el color

Lenguaje visual: el volumen

Historia de arte: arte contemporáneo, murales y escultura en espacio público

Procedimientos artísticos: grabado, arte digital

Procedimientos artísticos: escultura

Procedimientos artísticos: pintura, escultura, instalación

Temáticas del arte: hombre contemporáneo y la ciudad

21

7° básico

TEMA	UNIDAD			
	1	2	3	4
Diversidad cultural				
Dibujo, pintura				
Fotografía				
Diversidad de género				
Escultura				
Diversidad de íconos sociales				
Edición de imágenes				

Procedimientos artísticos: dibujo, pintura

Procedimientos artísticos: fotografía

Procedimientos artísticos: escultura

Procedimientos artísticos: medios digitales

Temáticas del arte: manifestaciones culturales

Temáticas del arte: identidad de género

Temáticas del arte: iconos sociales

8° básico

TEMA	UNIDAD			
	1	2	3	4
Naturaleza				
Técnicas de impresión				
Medioambiente				
Instalación				

- Historia del arte: arte contemporáneo
- Procedimientos artísticos: grabado
- Procedimientos artísticos: instalación
- Temáticas del arte: naturaleza
- Temáticas del arte: medioambiente

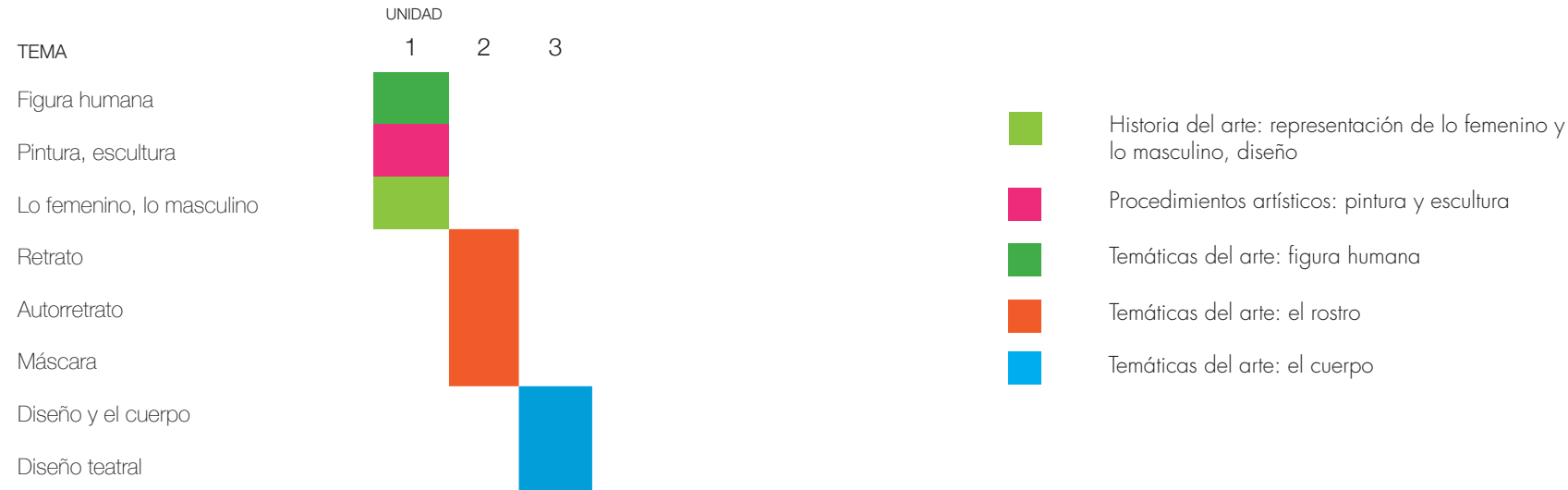
1° medio



24 3° medio



2º medio



4º medio



PROBLEMÁTICA

26



Trabajo de un alumno de 5° básico, primera unidad de contenido



Trabajo de un alumno de 5° básico, primera unidad de contenido

Al analizar el programa educativo y el como se desarrolla en la práctica se da cuenta del problema del estado del arte, el que hace visible una incongruencia en como se construye la continuidad de los contenidos, no se hila una unidad en base a otra. Esto como primer punto de la problemática que plantea el proyecto.

Como segundo punto, en el programa se habla del trabajo colectivo y de las maneras de como se debe abordar, sin embargo estas se limitan a cierto orden el cual es impuesto por el patrón construido en las salas y los materiales plásticos que pueden abordar los alumnos según su edad.



Trabajo de un alumno de 5° básico, segunda unidad de contenido



Trabajo de un alumno de 5° básico, segunda unidad de contenido



Trabajo de un alumno de 5° básico, tercera unidad de contenido



Trabajo de un alumno de 5° básico, tercera unidad de contenido



Ejercicio práctico

Para abordar la problemática se realiza un ejercicio acerca de cómo construir una continuidad a partir de partes que no presentan ninguna conexión una con la otra. El ejercicio consiste salir a manchar con acuarelas, y luego re-ordenar las tarjetas de manchas para crear un cuento.





El misterio de la noche

Un día, un animal desconocido se acerca a Juan y le cuenta un secreto.

Le dice que cuando el viento sopla fuerte a los árboles

Y vea entre ellos, en la oscuridad, una luz lejana

Que cada vez se acerca más

Podrá ver los misterios de la noche y el cielo desintegrarse.

Una mañana cualquiera

Cuando las estrellas rodean a la tierra

Y el fuego avanza

El cielo comienza a aclarar

Ya es de día y Marta se va a trabajar.





La posa de agua

Después de un día lluvioso quedó una posa de agua

La posa pasa de azul a naranja y no entiende por qué

También la atraviesan luces rojas

Y de pronto, sobre ellas caen unas hojas de un árbol,
y así descubrió que su manera de ver era reflejando las
cosas.





CAPITULO II

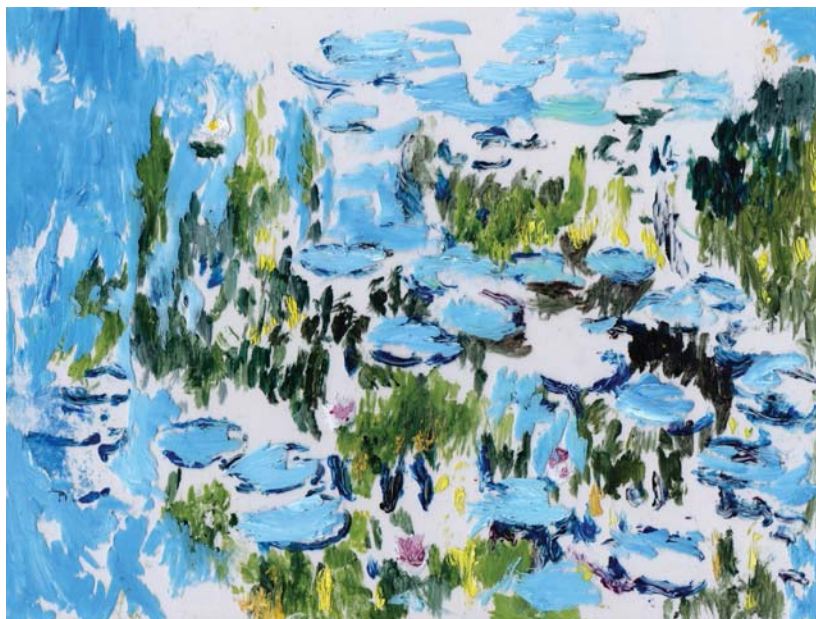
Diseño de experiencias efímeras para la observación

En esta capítulo se mostrarán 3 experiencias realizadas en un quinto básico en la asignatura de artes visuales, estas se piensan desde la problemática; buscando construir una coherencia en los contenidos, para esto se toma el concepto de luz como eje para abordar las materias de estudio.

Otro de los rasgos que se toman importantes en el diseño de estas actividades es la materialidad, se elige el cartón corrugado por su accesibilidad tanto para encontrarlo, su costo y la manipulación de este, con esta elección la propuesta se da como un objeto desechable, en donde se da uno por actividad y así este puede ir mutando su forma en función del contenido. Por lo que ahora nuestro objeto se vuelve más bien efímero, ya que se va transformando y tomando un nuevo sentido cada vez.

PRIMERA EXPERIENCIA

40



"Nenúfares", 1915, Claude Monet



Experimentación con las formas y el color
Para entenderlas mejor se separaron en capas y así ver como conjugan.

Materialidad: Pintura acrílica sobre mica

Objetivo: "Expresar y crear visualmente"

Unidad 1: "Experimentando con Teoría del Color y formas cerradas"

Objetivos de Aprendizaje (OA): Aplicar y combinar elementos del lenguaje visual en trabajos de arte y diseño con diferentes propósitos expresivos y creativos: colores complementarios; formas abiertas y cerradas; luz y sombra.

Tiempo: 2 horas pedagógicas (90 minutos)

Estudio previo

Se toma el movimiento impresionista planteado por el programa del ministerio para aprender conceptos de luz y forma.

Conceptos básicos del impresionismo

1 La utilización de colores puros de mezclarlos en la paleta.

2 La utilización de la luz y del color como únicos medios para unificar una pintura. Esto se contraponía con el método tradicional que buscaba trazos y formas a través de luces y sombras.

3 La técnica de presentar la luz teniendo en cuenta los colores que la componen. Acá se manifiesta el interés por las novedades científicas de la época.



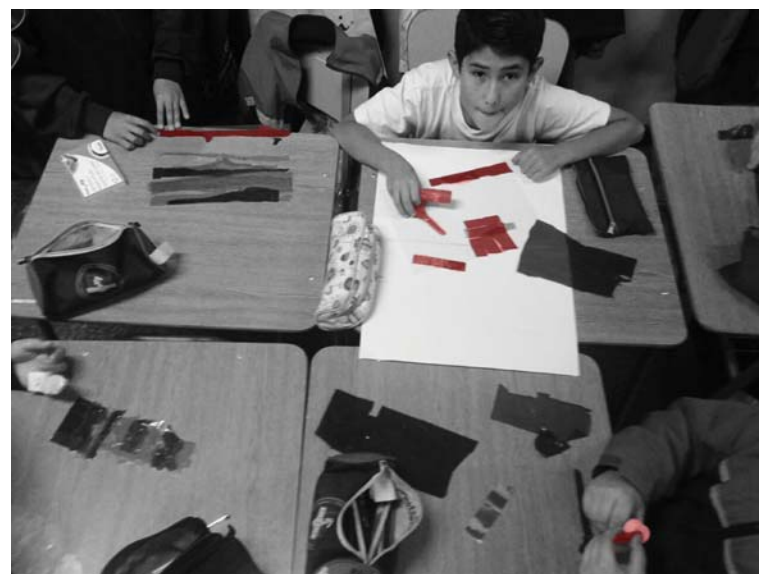
Se sigue con la idea de experimentar con la forma, el color y la luz, para esto se experimenta con papel celofán y mica, así ya no sólo se verá la interacción entre forma y color con pigmento, sino que ahora se podrá dar a conocer los colores luz.



Actividad

Se presenta la actividad a los estudiantes.

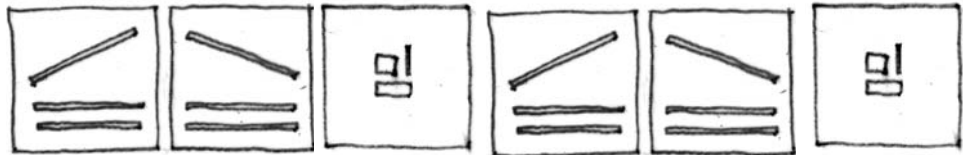
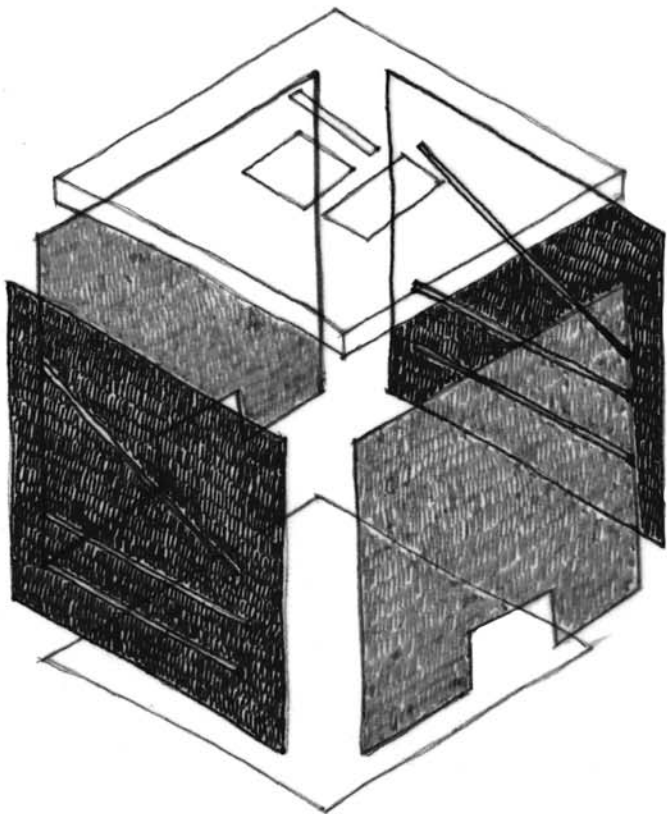
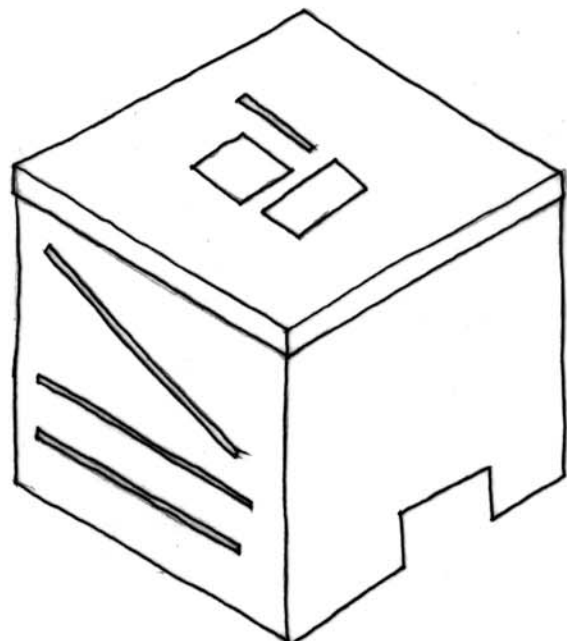
En grupos de 4 estudiantes se les motiva a trabajar a partir de imágenes de paisaje natural, hacer una síntesis formal de los elementos naturales con formas simples y cerradas, utilizando micas y colores primarios en papel celofán.





Construcción de un espacio de
contención del color luz

44



A

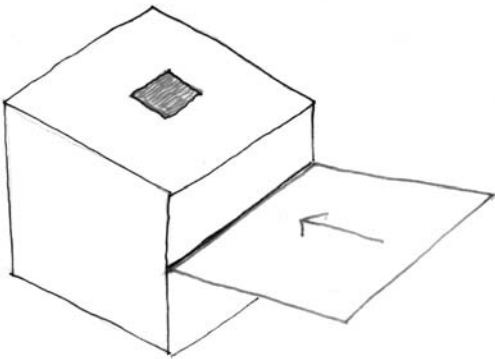
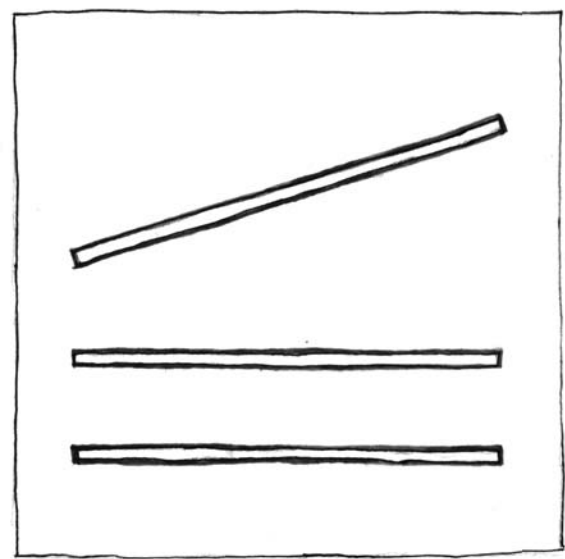
B

C

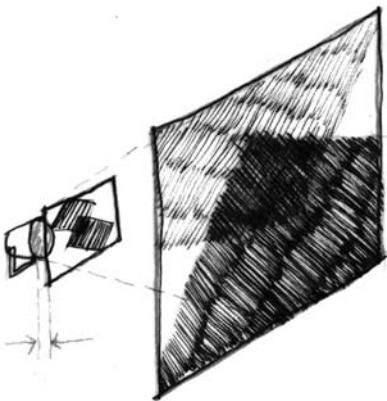
D

Luego se les suministra un módulo-caja y una base de
papel blanco como soporte.

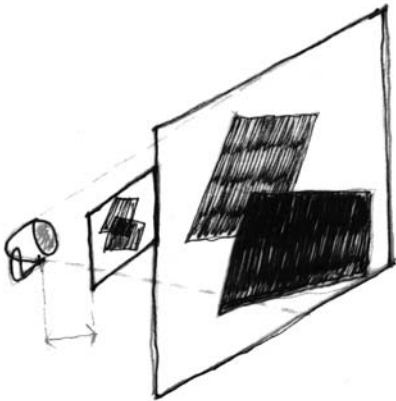
A. Plano de manipulación para la superposición



Se da la entrada a la lámina de mica para poder ser proyectada, se toma en cuenta la distancia entre la lámina a proyectar y la luz, ya que mientras más distancia entre ellas la imagen proyectada se hace más difusa. y mientras más cerca más contenida.



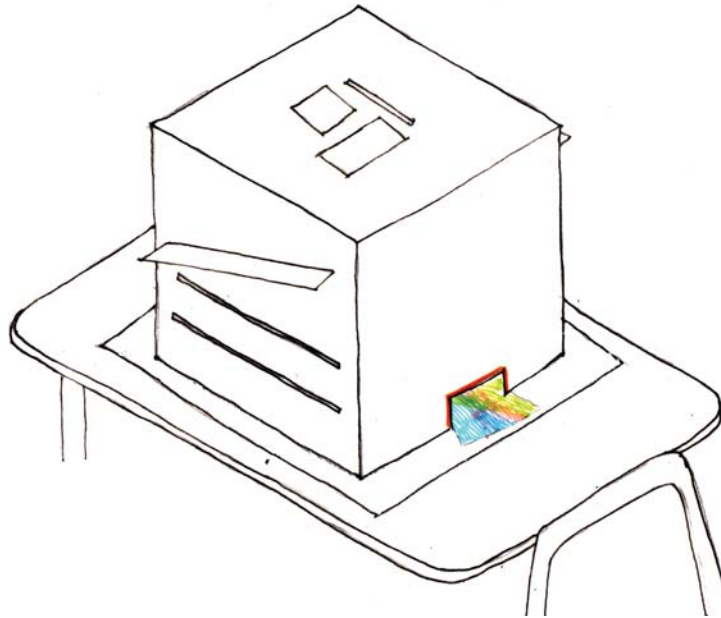
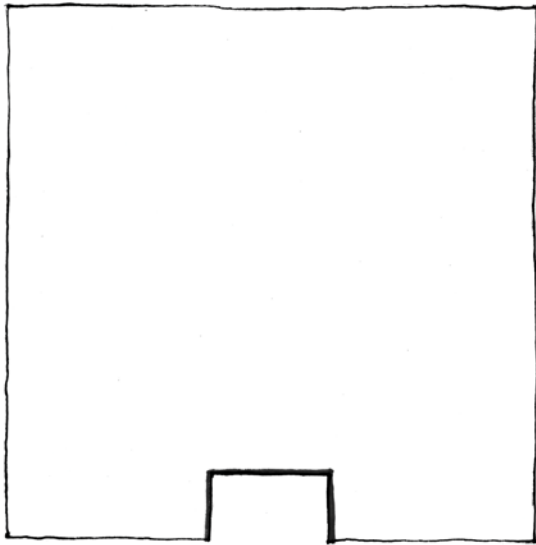
Distancia luz y lámina a proyectar



Animación de distancia luz y lámina a proyectar

C. Plano de contemplación

Momentos de acercamiento



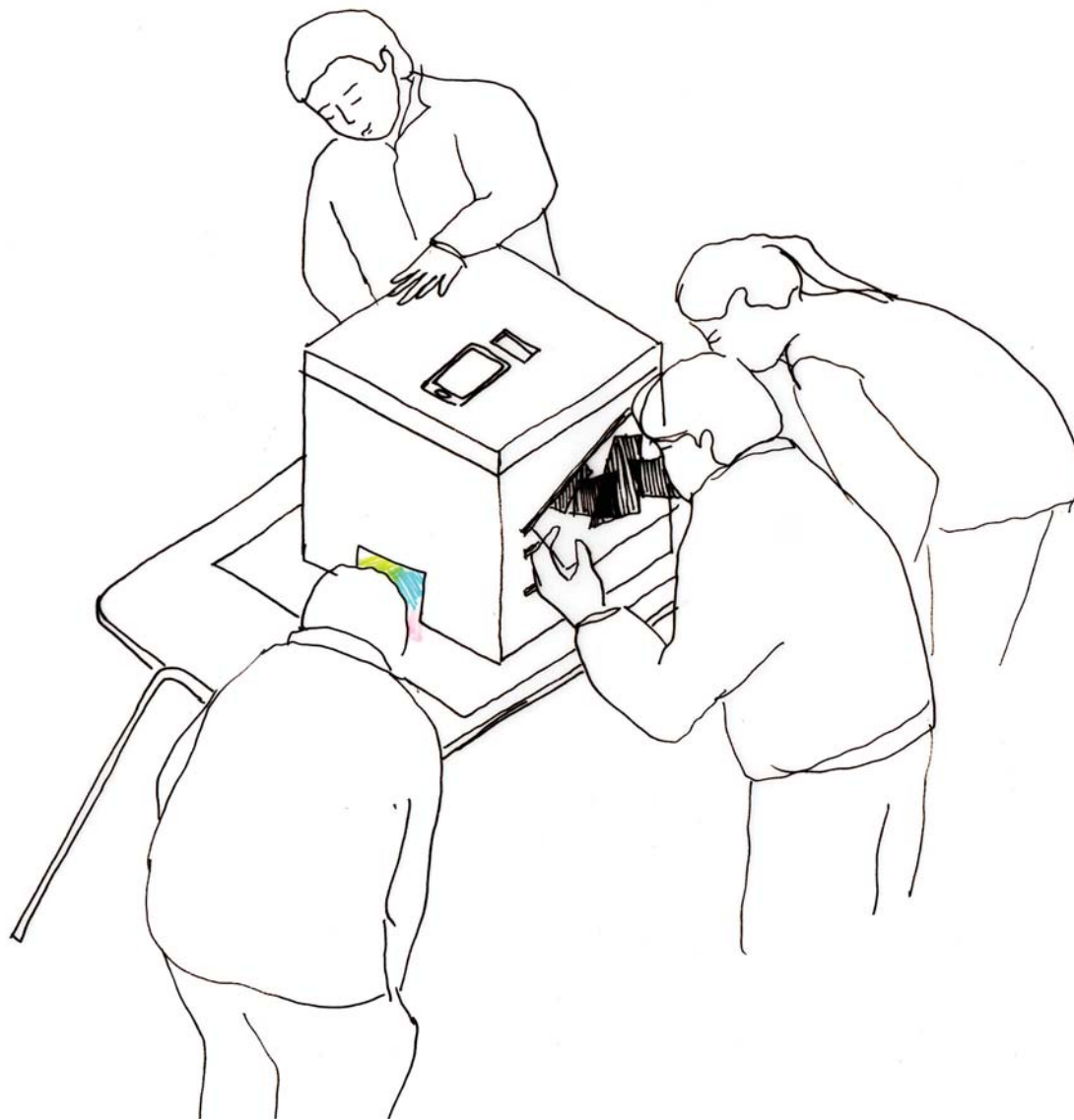
D. Imágen construida



Cada grupo juega superponiendo sus micas creando mezclas de color e iluminando desde distintas posiciones con la linterna del celular en pequeñas aberturas que el módulo-caja posee para ese fin.

Experimentan cambiando las superposiciones de las micas.

Al finalizar la actividad se plantean preguntas como ¿qué han aprendido al realizar esta actividad? ¿Qué descubrí al experimentar con las superposiciones de las distintas micas? ¿Hubo cambios en los colores proyectados?



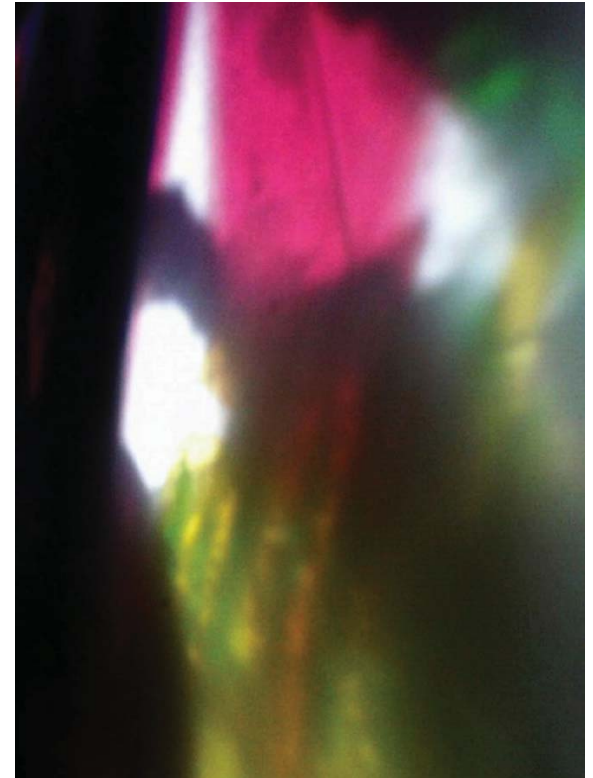
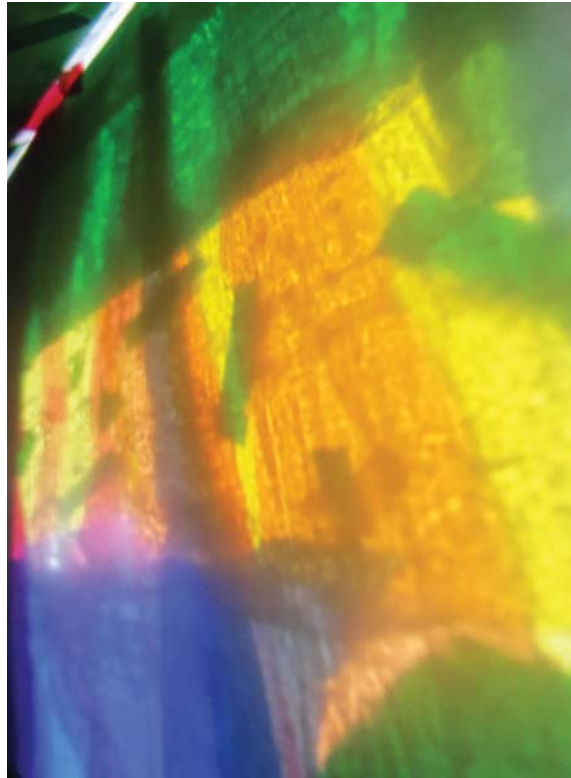
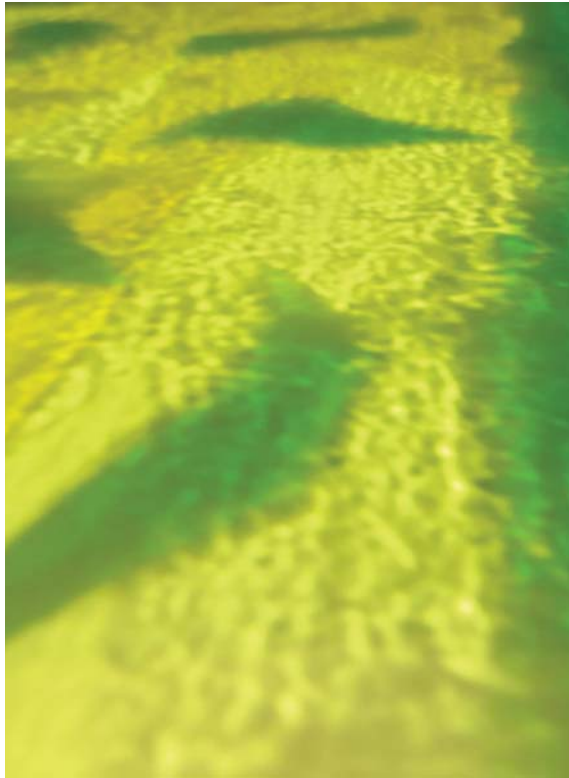
Materiales didácticos

Módulo caja, micas, base de papel blanco, papel celofán de colores primarios, pegamento en barra, tijeras, imágenes de paisaje, celular con linterna.

Evaluación formativa

- Capacidad de trabajar en grupo de manera colaborativa
- Experimentan con nuevos materiales la Teoría del Color
- Capacidad de descubrir nuevas maneras de expresión artística

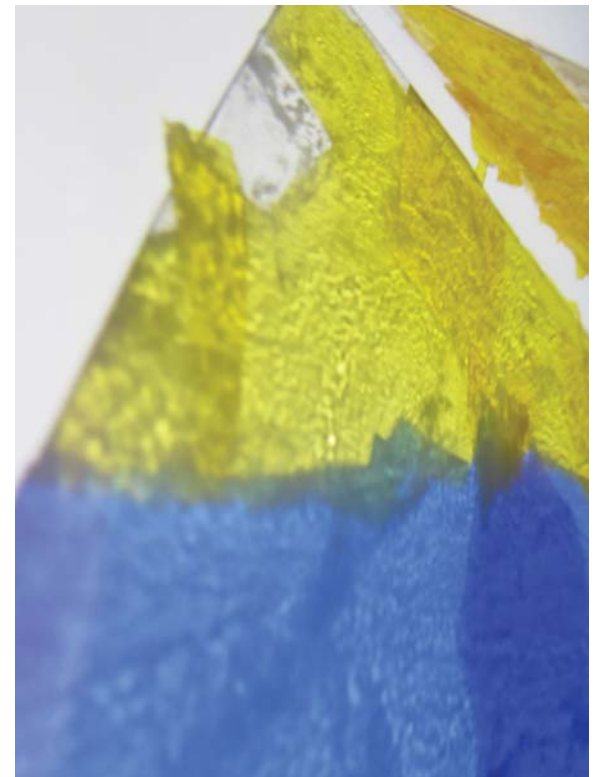




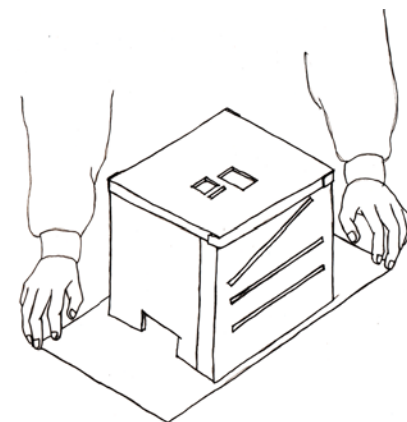
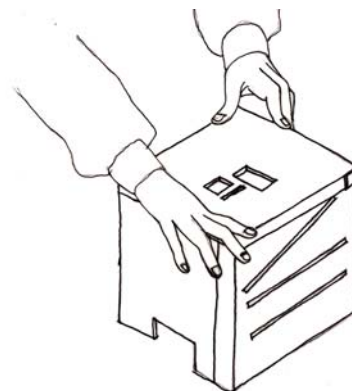
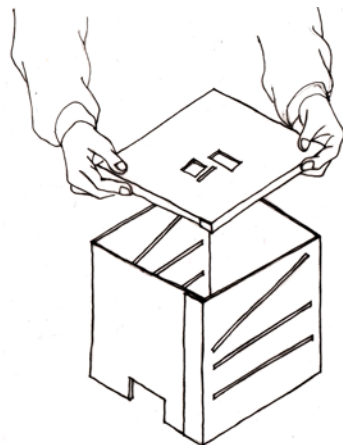
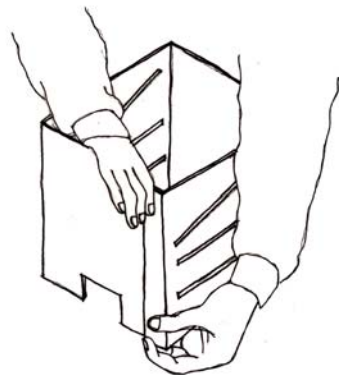
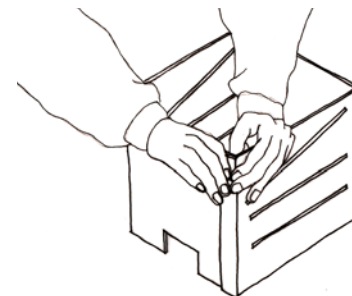
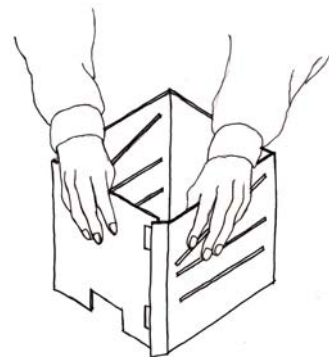
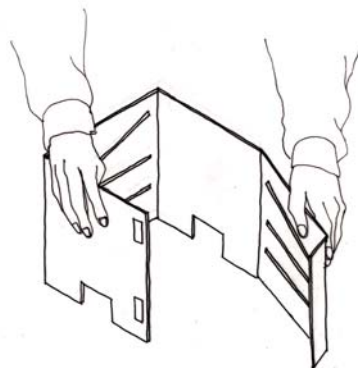
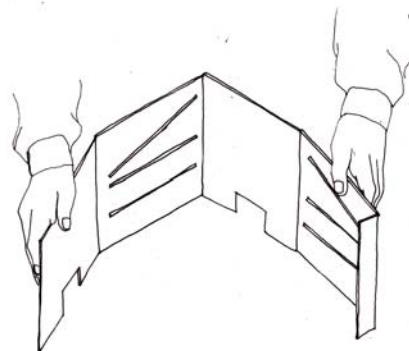
Imágenes construidas dentro del cubo

Vinculación de la estrategia de aprendizaje con el objetivo de aprendizaje

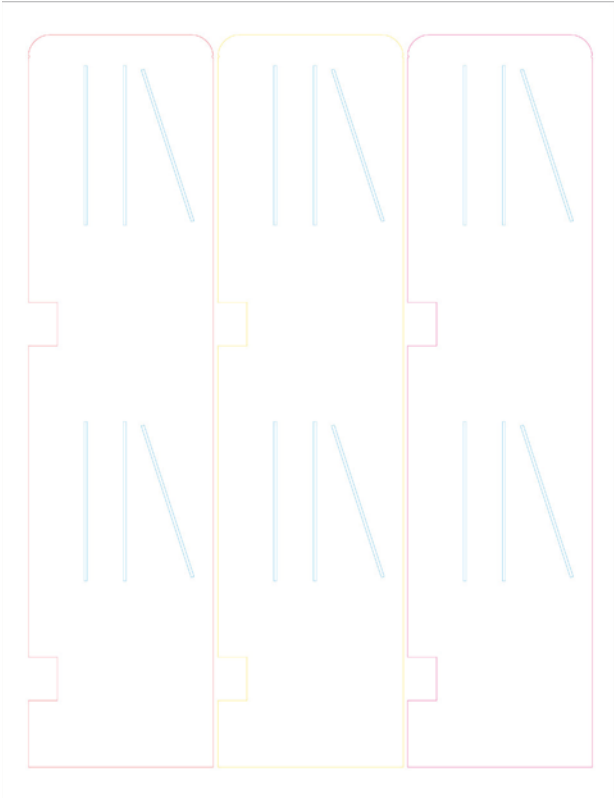
El módulo-caja junto con la interpretación del paisaje con papel celofán de distintos colores permite que los alumnos aprecien desde su propia experiencia la teoría del color. Además de una forma lúdica y colaborativa combinan elementos del lenguaje visual, como colores complementarios y formas cerradas.



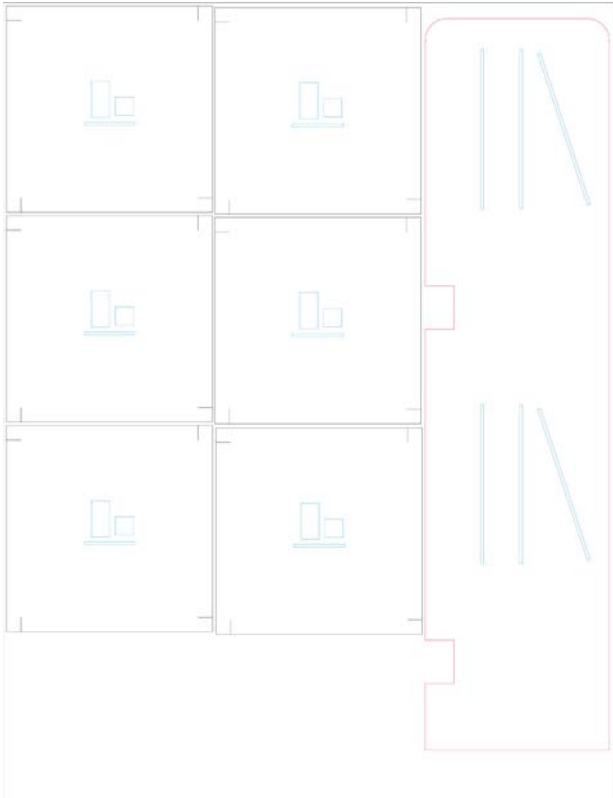
Momentos propios del cubo



Cubicación y costo



Cubicación 1



Cubicación 2

Para once cajas

Cubicación 1

Pliegos: 3 unidades
Costo: \$ 600

Cubicación 2

Pliegos: 2 unidades
Costo: \$ 400

Otros

Papel celofán: 12 pliegos, \$3600
Micas: 40 lámina tamaño carta, \$2000

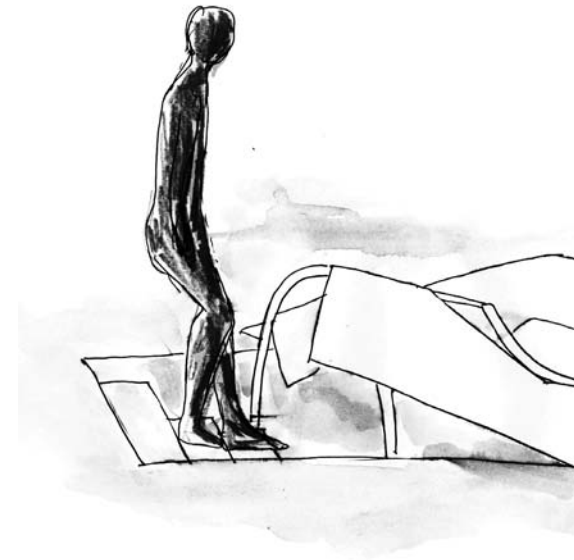
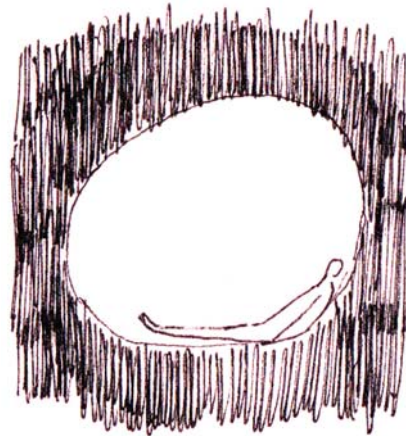
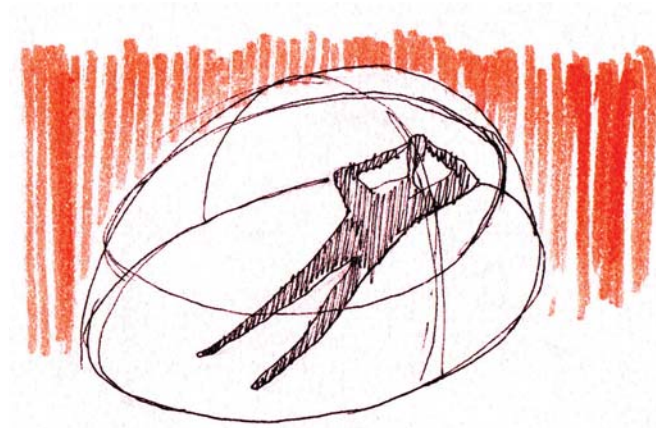
Total: \$6600
Costo p/alumno: \$165

Referencias



52

Se elige el viento como dificultad del lugar, y se hace la pregunta de cómo se puede hacer del viento algo para mirar, mirar en el sentido de percibir, el viento intangible e in-dibujable.



Ensimismamiento a través del sonido

Se propone construir una detención que genere un espacio que de cabida al descanso físico de una persona y a la contemplación del sonido del viento, esto se construye a través de una cápsula de sombra que deja a la persona ensimismada.

Cápsula de sonido

Propuesta para una intersección como obra de travesía

Se trae a presente este encargo por la similitud que tienen al ser espacios de contención, en este caso del sonido. Esto trae consigo la construcción de un tiempo y un temple.

Esta propuesta se da como encargo a raíz de lo que significa estar en el desierto y cómo se propone algo en relación al contexto.

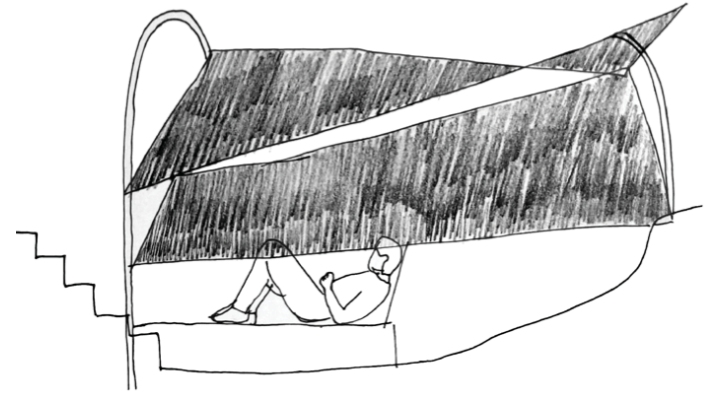
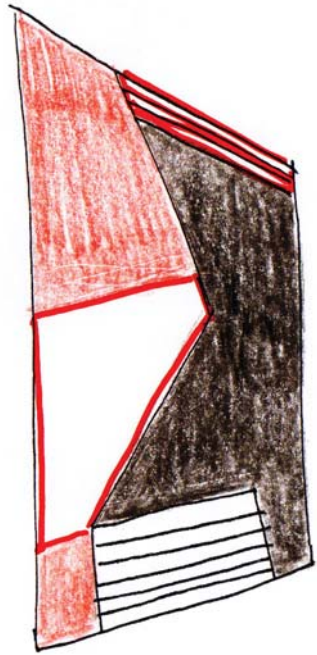
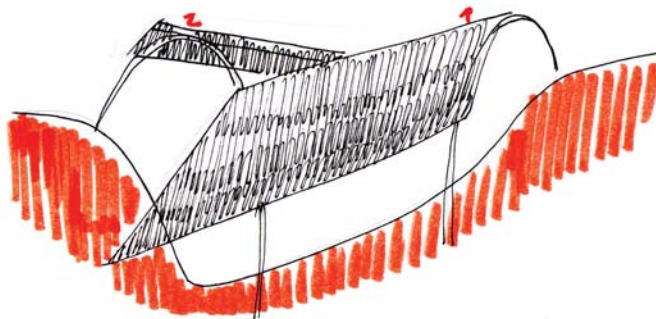
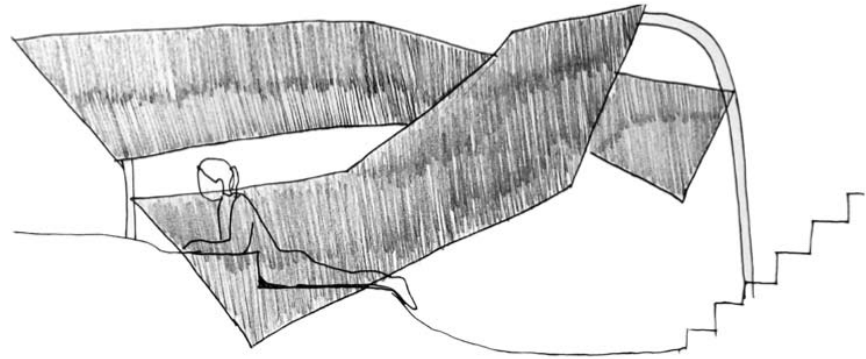
"Al recorrer zonas desérticas nos enfrentamos a un duro escenario, la sequedad, el sol que no da descanso, fuertes vientos y la soledad."

A partir de esto se busca una propuesta que responda a este contexto, para ello me pregunto como se vive este recorrer en el desierto y con que me hallo.

Quizás la pregunta no es responder a una función sino encontrar una manera de hacer un regalo por medio de

las dificultades que presenta la zona. Tomando una de ellas y transformándola en algo placentero, o que nos de un giro de como miramos aquello."

(Extracto bitácora de travesía Coyo, 2015)



Existen dos niveles que segmentan el espacio.

-  Nivel alto
-  Nivel bajo
-  Nivel de reposo

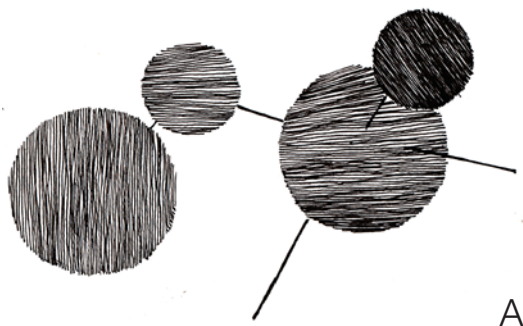
"¿Qué es estar acá?

Hay sol fuerte, el viento se hace presente, su sonido particular lo acompaña. Al ir caminando se abren botellas de agua y en cierta posición estas suenan con el viento. Sonido profundo que hace perder la conciencia de lo externo a uno. Ensimismamiento.

El desierto tiene esa parte en donde uno esta más con uno que con el resto, esa lejanía que esta presente de manera sutil, ya que no choca con uno. Crea fronteras que hacen desaparecer lo próximo y nos encierra."

SEGUNDA EXPERIENCIA

Espacio para la contención luminosa para la proyección de sombras



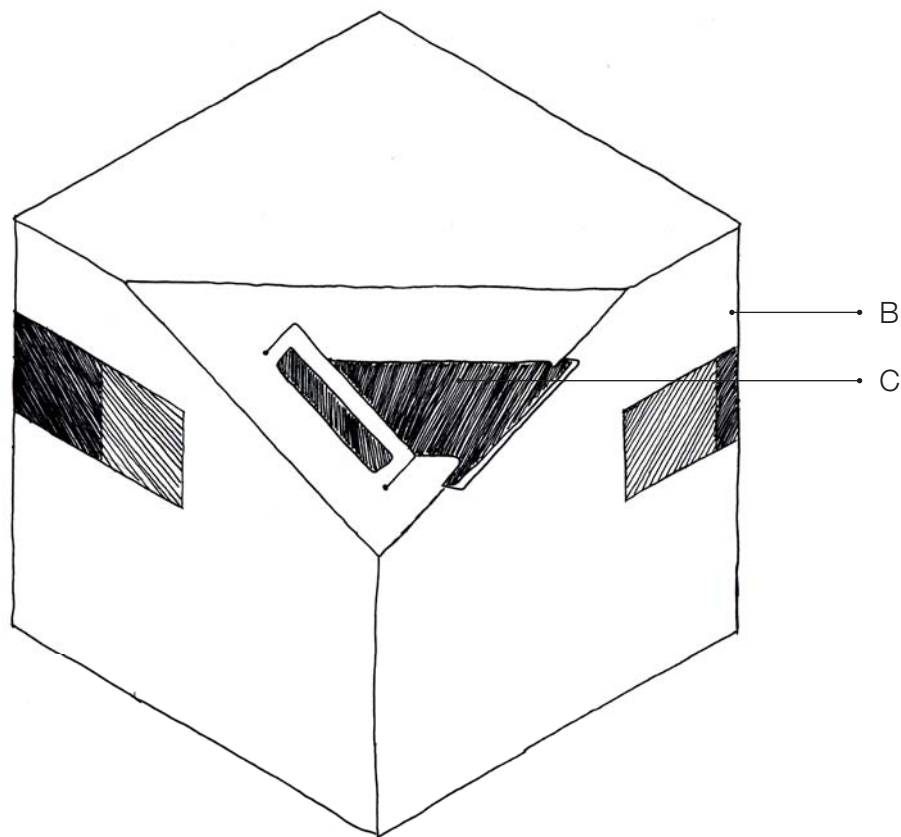
56

La experimentación como búsqueda de la pregunta reflexiva

Capacidad transformadora como la capacidad de
preguntar.

La experimentación es la investigación de un fenómeno, utilizada para comprobar ciertas hipótesis que se tengan acerca de algo.

Entonces la experimentación propone desarrollar la capacidad de pregunta del niño; y la pregunta consiste a su vez en abrir o descubrir un mundo independiente, "sabemos que como seres humanos operamos como observadores en nuestro convivir en lenguaje y conversar" (Maturana y Varela).

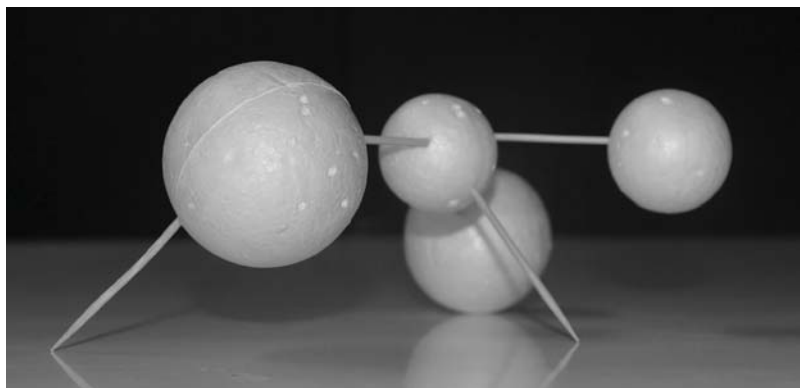


Por lo que el preguntar como una dinámica del operar del observador solo es posible entender desde el espacio. Sabemos además que esta dinámica es abierta e infinita en nuestra convivencia, dada la naturaleza histórica recursiva del lenguaje que se sostiene a lo largo de nuestro vivir humano en las redes de conversaciones que habitamos. Es claro además, que lo hacemos como algo habitual e inconsciente, como un aspecto más de nuestro vivir y convivir, el que sentimos como parte de

una realidad independiente de nuestras distinciones, y es claro también, que lo hacemos sin ninguna reflexión sobre el sustrato operacional desde donde de hecho ocurre nuestro preguntar.

Por lo tanto la experimentación mejora la capacidad de pregunta haciendo ésta sea una pregunta consciente, es decir reflexiva.

[A] Volumen neutro autosoportante



Se plantea la necesidad de tener un volumen para que pueda proyectar sombras, se piensa que debe ser neutro y geométrico para un mayor entendimiento de lo que ocurrirá dentro de la caja.

Objetivo: “Expresar y crear visualmente”

Unidad 2: “Experimentando con Teoría del Color”

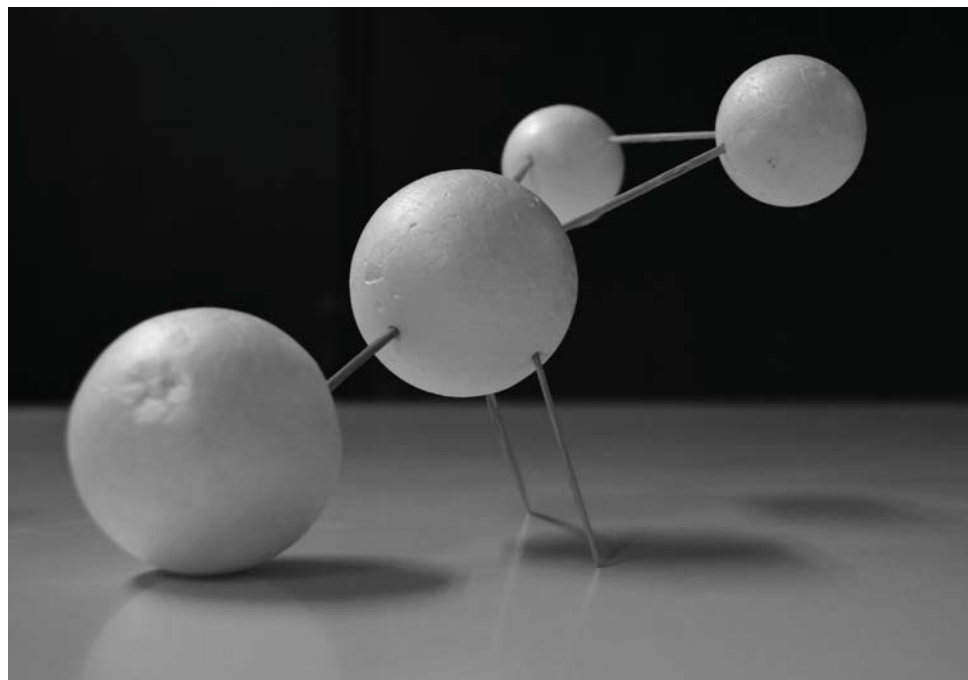
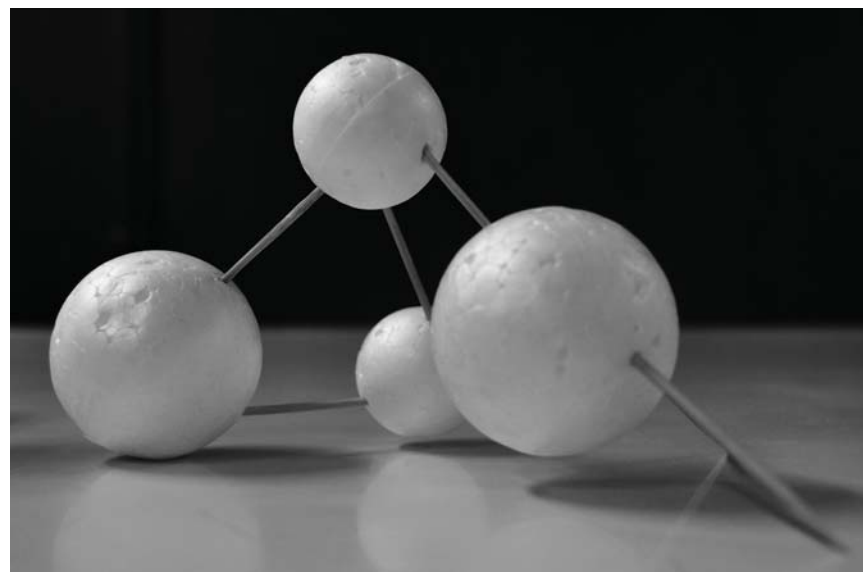
Objetivo de Aprendizaje (OA): Aplicar y combinar elementos del lenguaje visual (incluidos los de niveles anteriores) en trabajos de arte y diseño con diferentes propósitos expresivos y creativos: color (complementario); formas (abiertas y cerradas); luz y sombra.

Tiempo: 2 horas pedagógicas (90 minutos)

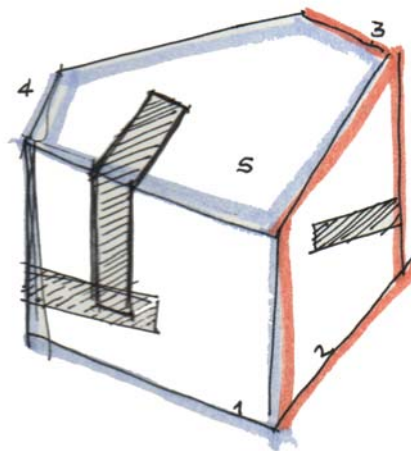
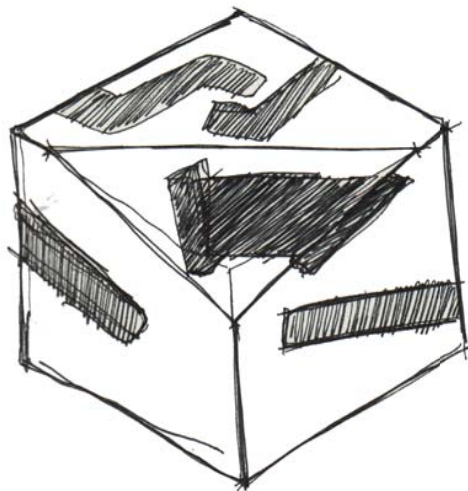
Actividad

Se presenta la actividad a los estudiantes.

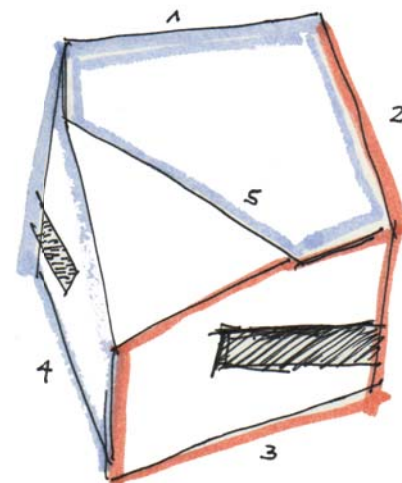
Se les motiva a trabajar en parejas para armar un volumen con esferas de plumavit y mondadientes.



[B] Recorrido luminoso

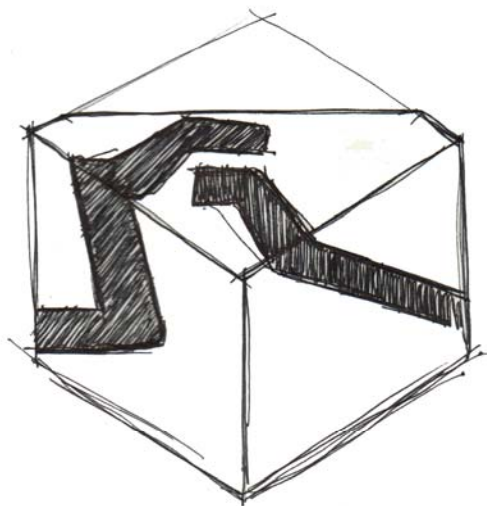


AXONOMÉTRICA 1



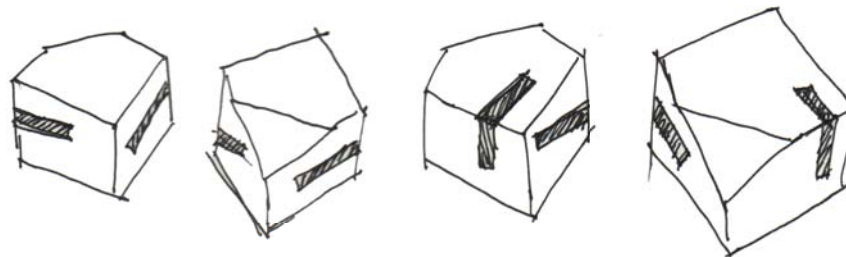
AXONOMÉTRICA 2

58



FRANJA 1
HORIZONTAL Ó
VERTICAL
puede ocupar
- si es horizontal:
cara 1 y 4
- si es vertical:
cara 1 y 5

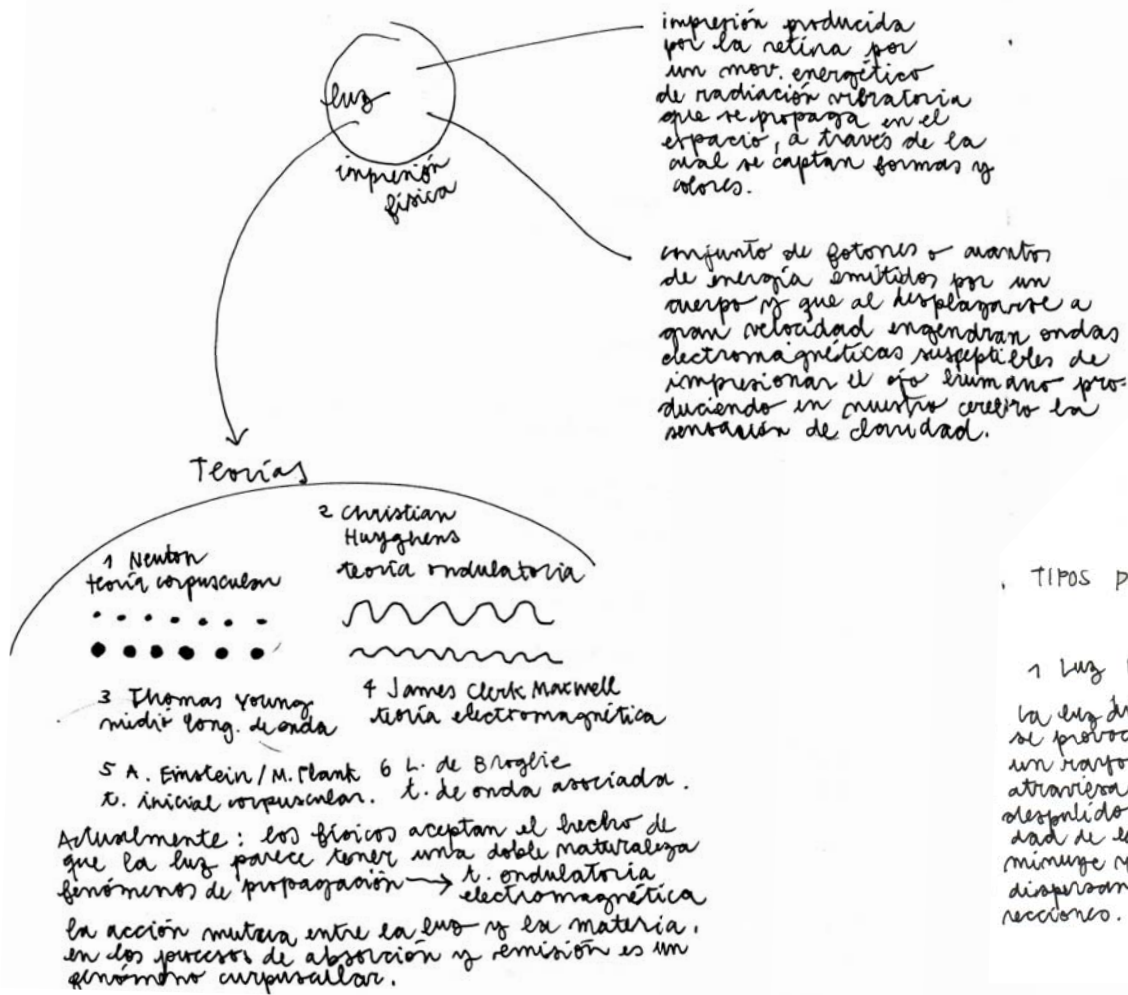
FRANJA 2
DIAGONAL
ocupa caras
2 y 3.



Se construye un recorrido luminoso a través de los colores complementarios con dos filtros por cubo, estos se ubican de una manera espacial en que siempre estarán enfrentados.

Se decide que existan dos posiciones, una horizontal y otra vertical, donde cada uno de estos filtros ocupa dos caras del cubo y además estos no se encuentran en ninguna cara.

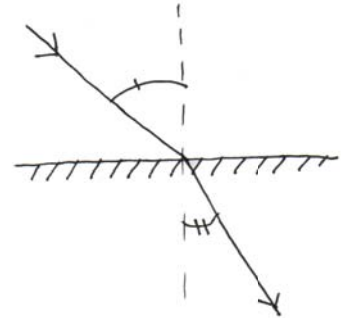
Estudio sobre la luz para la construcción del recorrido luminoso



00 Propiedades

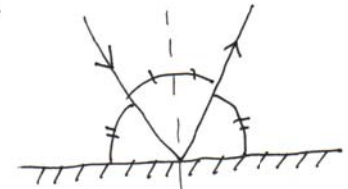
23 1 REFRACCIÓN

cambio de dirección de la luz de un medio a otro



2 REFLEXIÓN

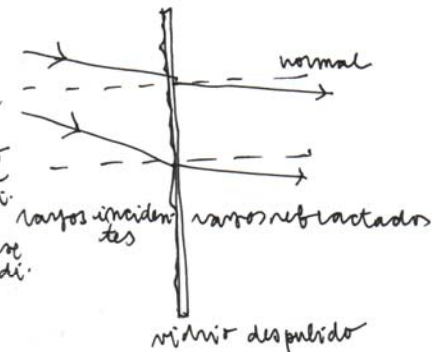
propiedad que permite ver los objetos.



TIPOS DE LUZ

1 Luz Difusa.

la luz dispersa que se provoca cuando un haz de la luz atraviesa un cristal despolido. la intensidad de la luz disminuye y los rayos se dispersan en todas direcciones.



Estudio previo

Se toman los colores complementarios para desarrollar la experiencia debido a los fenómenos ópticos que estos producen al proyectarse como luz. Por lo tanto se hace un estudio sobre como se comporta la luz físicamente.

La luz es una impresión física, producida por la retina por un movimiento energético de radiación vibratoria que se propaga en el espacio, a través de la cual se captan formas y colores.

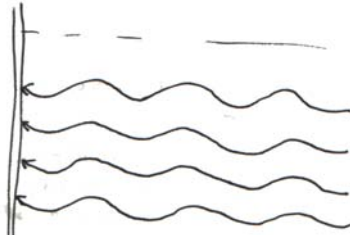
Además es un conjunto de fotones o cuantos de energía emitidos por un cuerpo y que al desplazarse a gran velocidad engendran ondas electromagnéticas susceptibles de impresionar el ojo humano produciendo

en nuestro cerebro la sensación de claridad.

Existen diferentes teorías acerca de como se comporta la luz entre ellas las principales son la corpuscular (corpúsculos) y la ondulatoria. Actualmente se piensa que se comporta de las dos maneras dependiendo de la situación

2 Luz Monocromática

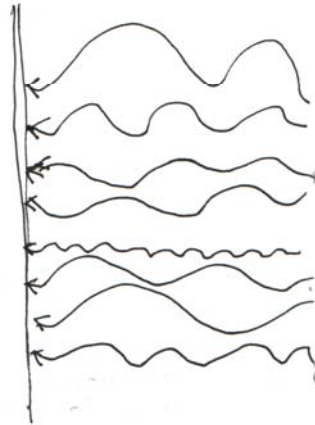
Vibración de frecuencia determinada en un intervalo de longitudes de onda muy pequeño en que se concentra una gran cantidad de radiación de un solo tipo de luz espectral



3 Luz blanca

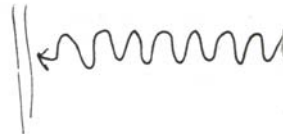
Luz natural, reflejada por las nubes en horas próximas al medio día o la que resulta de alguna otra composición similar.

Es la resultante de las diferentes longitudes de onda que integran el espectro solar, comprendiendo desde el infrarrojo al ultravioleta, pasando en serie de longitud de onda decreciente, por el rojo, anaranjado, amarillo, verde, azul, azul y violeta que constituyen la parte visible de aquel. Varía de tonalidad con las diferentes horas del día y las inclinaciones de los rayos solares.



4 Luz negra.

Radiaciones ultravioletas sensibles, pero próximas a la invisibilidad de la región de 360 angstrom, interesante para la excitación de fenómenos de fluorescencia



5 Luz fría

La que emite pocas radiaciones calóricas, es decir rojas e infrarrojas



Existen distintos tipos de luz:

1 Luz difusa: La luz dispersa que se provoca cuando un rayo de la luz atraviesa un cristal des-pulido. La intensidad de la luz disminuye y los rayos se dispersan en todas direcciones.

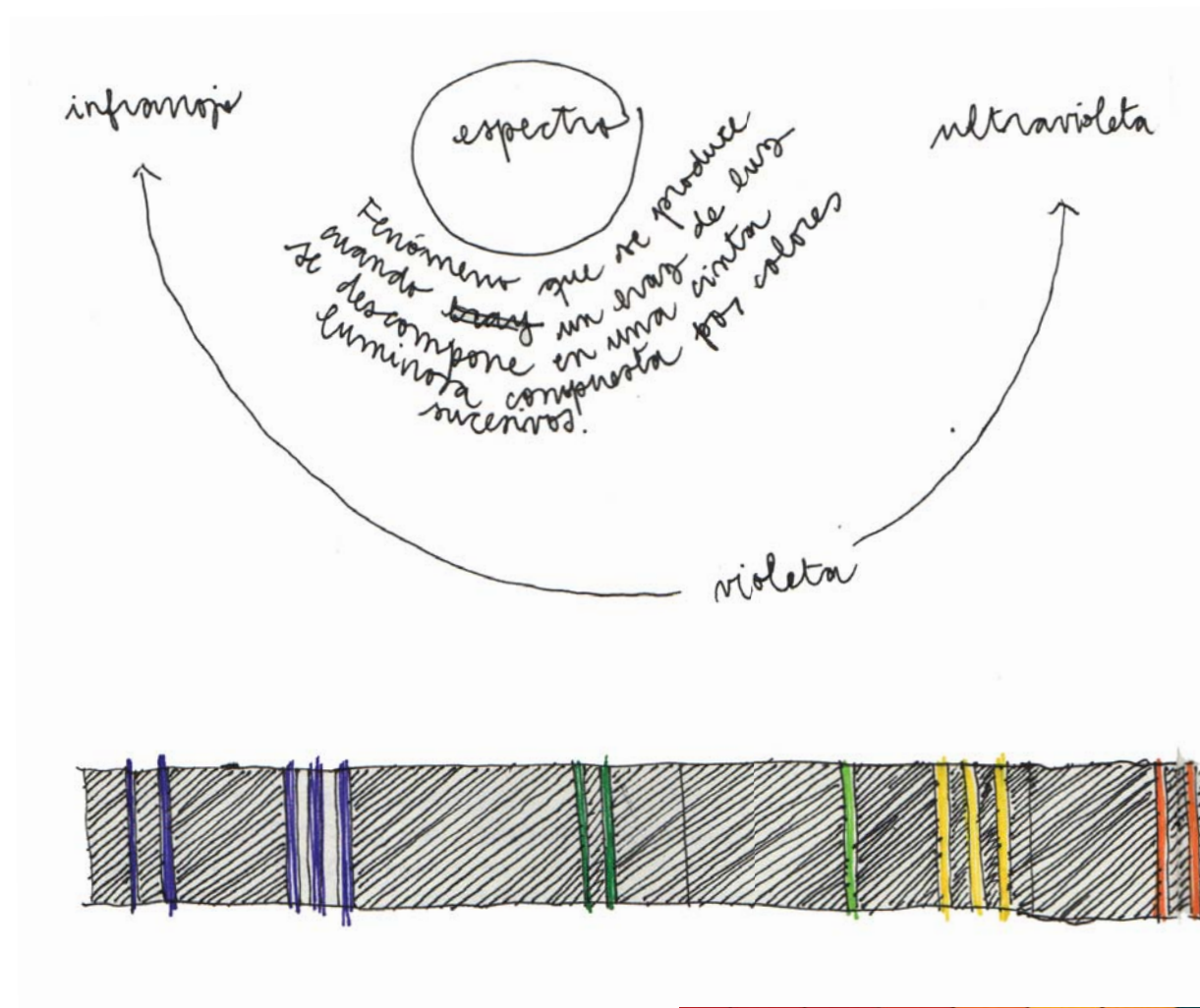
2 Luz monocromática: Vibración de frecuencia determinada en un intervalo de longitudes de onda muy pequeño en que se concentra una gran cantidad de radiación de un solo tipo de luz espectral.

3 Luz blanca: Luz natural, reflejada por las nubes en horas próximas al medio día o la que resulta de alguna otra composición similar.

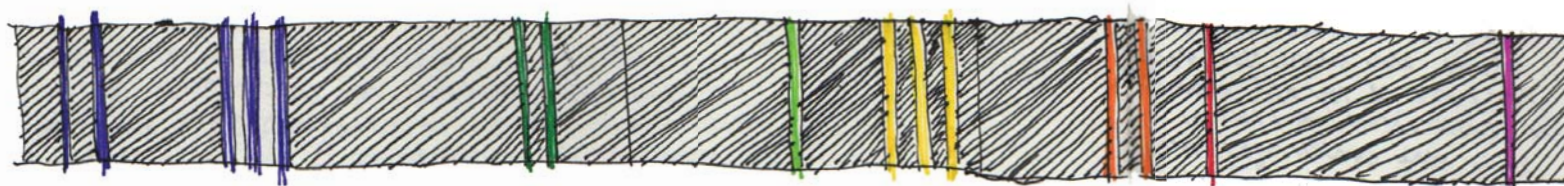
Es la resultante de las diferentes longitudes de onda que integran el espectro solar, comprendiendo desde el infrarrojo al ultravioleta.

4 Luz negra: Radiaciones ultravioletas sensibles, pero próximas a la invisibilidad de la región de 360 angstrom, interesante para la excitación de fenómenos de fluorescencia.

5 Luz fría: Es la que emite pocas radiaciones calóricas, es decir rojas a infrarrojas.



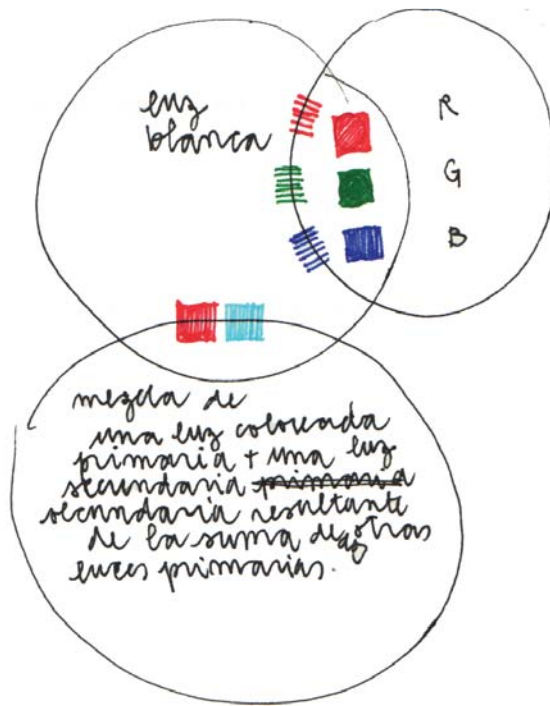
61



Espectro

Fenómeno que se produce cuando un haz de luz se descompone en una cinta luminosa compuesta por colores sucesivos.





COLOR LUZ
color luz

IMPRESIÓN SENSIBLE
la impresión del color,
que nuestro sentido
de la vista recibe a
través de una cierta
clase de luz.

estudio de colores

clases de luz, producen
la misma impresión de
color, y difieren con-
siderablemente en su con-
posición física.

El color nos llega como
sensación, y se puede describir
provoca una reacción.

62

El color se compone de aquellas características de la luz distintas de las de espacio y tiempo; siendo la luz aquel aspecto de la energía radiante que el hombre percibe a través de las sensaciones visuales que se producen por el estímulo de la retina.

Las características aludidas en esta definición (luz) son dos:

1 Es el flujo luminoso, el cual es una medida de la efectividad de la luz para provocar la sensación de brillo

2 Aluden a la cromaticidad de la luz: longitud de onda dominante y pureza. Estas nos determinan el matiz, sensación de color y saturación

Composición

La luz no se compone de radiaciones homogéneas, sino de una mezcla de radiaciones de diferente longitud.

Solamente una mezcla uniforme y simultánea de todas estas ondas produce en nosotros la percepción de blanco

Impresión sensible

Es la impresión del color que nuestro sentido de la vista recibe a través de una cierta clase de luz

Desde acá se abre el estudio de los colores, ya que diferentes clases de luz producen la misma impresión de color pero difieren considerablemente en su composición

física.

Por lo tanto el color nos llega como una sensación, y se puede describir; provoca una reacción,

Color objeto

El color es una propiedad de los objetos. Tiene una preferencia en reflejar o transmitir la luz de ese color si el objeto se ilumina, por consiguiente, con una luz en la que falte el color en cuestión no se ve de ese color. Un objeto rojo se ve así cuando se ilumina con una luz que contenga tonalidades rojas. De lo contrario no se apreciara como rojo.

COLORES PRIMARIOS

A partir de Newton se consideran a estas tres sensaciones de color como primarias o fundamentales, aunque otros investigadores incluyen el verde como color primario.

colores primarios aditivos o colores - luz.



La mezcla aditiva en proporciones variables de las tres radiaciones primarias permite reproducir toda la amplia gama de colores - luz.

* Filtros: filtran una parte de los rayos de luz dejando pasar solamente los que cumplen ciertas exigencias de longitudes de onda. Un tipo de filtro es la interferencia, se puede producir una luz monocromática con la longitud de onda que se desea.



colores primarios aditivos o colores luz

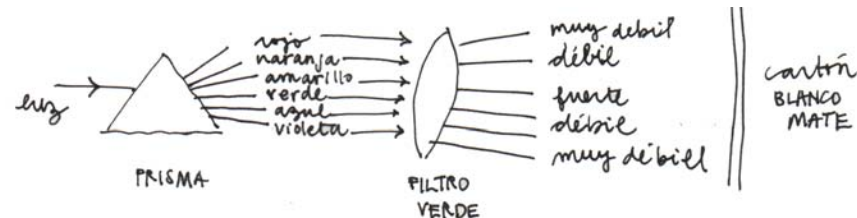
colores primarios sustractivos o colores pigmento.



son los tres únicos colores que no es posible obtener por mezcla de otros pigmentos. Estos pigmentos o colorantes empleados en los procesos de reproducción de colores tienen la propiedad de absorber una parte del espectro visible de la luz.



colores primarios sustractivos pigmentos.



Colores Primarios

A partir de Newton se consideran a estas tres sensaciones de color como primarios o fundamentales, aunque otros investigadores incluyen el verde como color primario.

Colores primarios o aditivos colores - luz

La mezcla aditiva en proporciones variables de las tres radiaciones primarias permite reproducir toda la amplia gama de colores/luz

Colores primarios sustractivos o colores pigmento

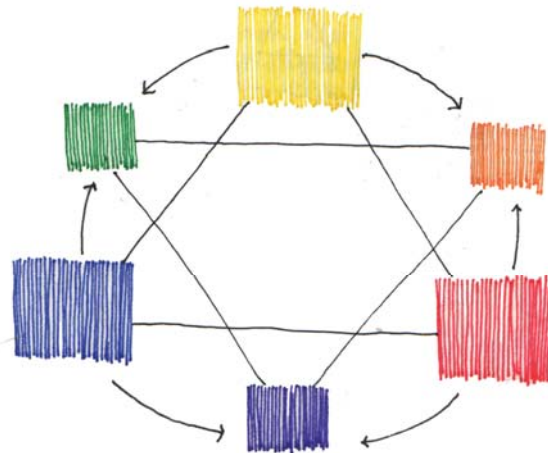
Magenta, amarillo y cian Son los tres únicos colores que no es posible obtener por mezcla de otros pigmentos. Estos pigmentos o colorantes empleados en los procesos de reproducción de colores tienen la propiedad de absorber una parte de espectro visible de la luz. La longitud de la trayectoria, que eran de seguir los rayos de luz durante la reflexión es mucho menor que la de durante la transmisión.

Filtros

Filtrar una parte de los rayos de luz dejando pasar solamente los que cumplen ciertas exigencias de las longitudes de onda un tipo de filtro es la interferencia, se puede producir una luz monocromática con la longitud de onda que se desee,

COLORES BINARIOS

son aquellos colores formados a partir de la mezcla de dos colores primarios o fundamentales.



COLORES COMPLEMENTARIOS

~~Dos colores complementarios~~
 Dos colores - luz son complementarios cuando juntos sustituyen la luz blanca.

Dos colores - pigmentos son complementarios entre sí cuando mezclados producen el negro.

Colores Binarios

Son aquellos colores formados a partir de la mezcla de dos colores primarios o fundamentales.

Colores complementarios

Dos colores-luz son complementarios cuando juntos sustituyen la luz blanca
 Dos colores- pigmentos son complementarios entre sí cuando mezclados producen el negro.

COLORES TERCIARIOS

es el color obtenido de la mezcla de un primario con un secundario, en la cual predomina el primario ya que la fusión de los tres primarios produciría un neutro.



Colores terciarios

Es el color obtenido de la mezcla de un primario con un secundario, en la cual predomina el primario ya que la fusión de los tres primarios produciría un neutro.

Círculo cromático

Ordenación convencional y sistemática del color basada generalmente en los tres llamados fundamentales: Rojo, amarillo y azul
 Existen muchos intentos para clasificar y dar atributos

CÍRCULO CROMÁTICO

ordenación convencional y sistemática del color basada generalmente en los tres llamados fundamentales: rojo, amarillo y azul.

ESCALA DE VALOR



es el orden de los gradientes que se encuentran entre los extremos máximos.

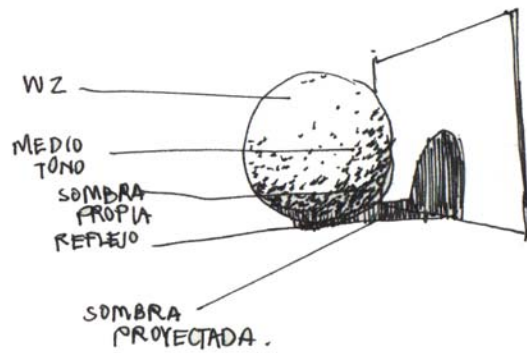
del color un sistema de validez universal que guarde condiciones de objetividad.

La mayoría proviene de investigaciones físicas que enfocaron el problema encuadrando al principio las dimensiones del tono en figuras geométricas bidimensionales y posteriormente en sólidos o cuerpos geométricos del color por ser mas adecuados, para dar cabida a las tres posibilidades del color:

Tinte - valor - saturación.

LUZ REFLEJADA.

La luz reflejada en el origen y dirección de la luz, determinan el plano



COLOR PURO

Los nombres rojo, verde, amarillo, azul, etc. expresan aquella propiedad del color que se llama Tono. Esto es la diferencia de los grises, pues cuando un color carece en absoluto de gris, se llama puro.

Los colores puros no tienen blancos, negro, ni gris, son colores enteros.

Luz reflejada

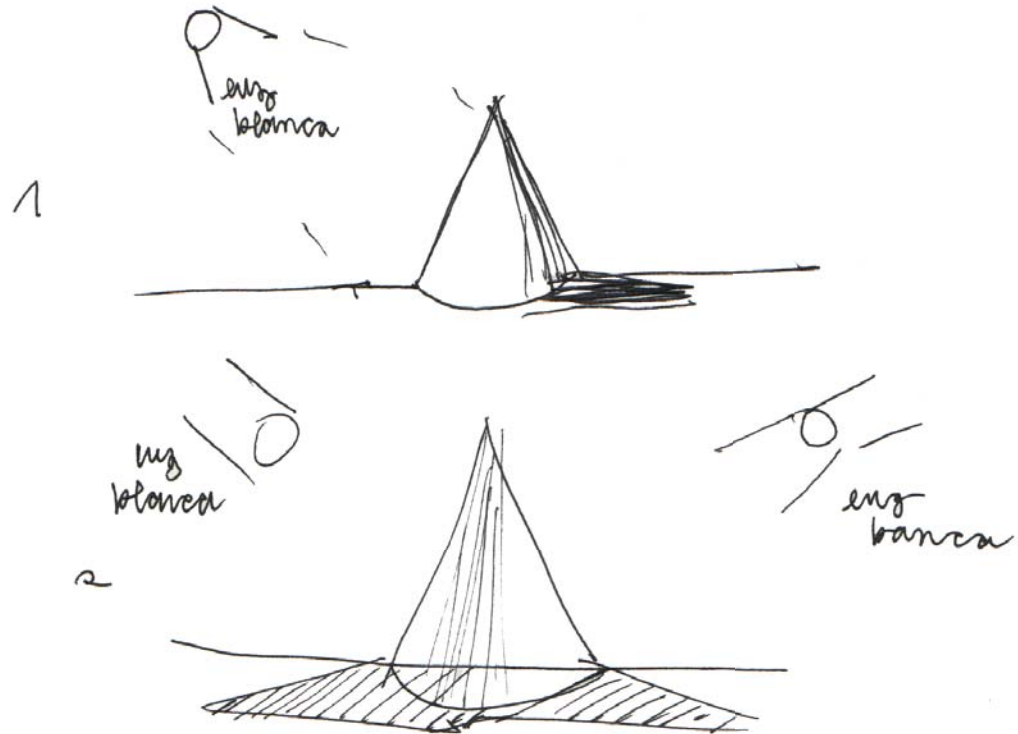
La luz reflejada en el origen y dirección de la luz determinan lo plano.

Color puro

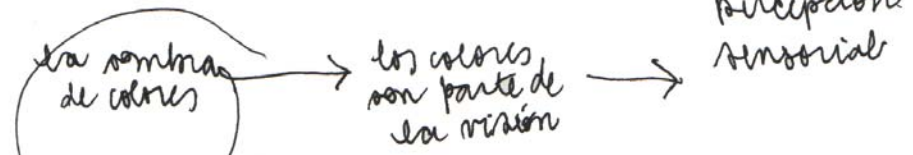
Los nombres rojo, verde, amarillo, azul, etc. expresan aquella propiedad del color que se llama "tono". Esto es la diferencia de los grises, pues cuando un color carece en absoluto de gris, se llama puro.

Los colores puros no tienen blanco, negro, ni gris, son colores enteros.

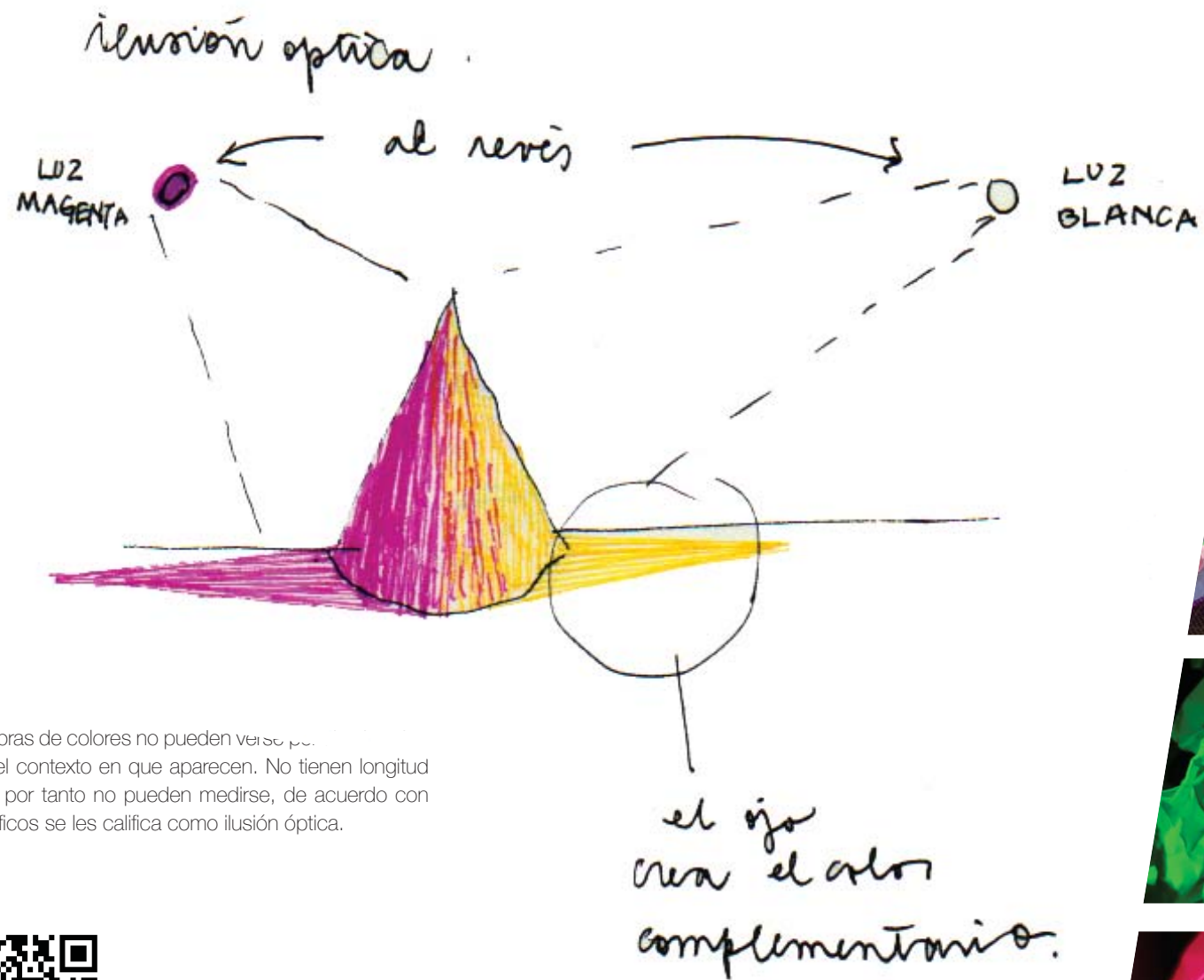
montaje con



Johann Vol
poea y científica
la naturaleza del color



Johann Wolfgang von Goethe estudia la naturaleza del color, dentro de sus planteamientos dice, la sombra de colores pasan a ser una percepción sensorial, ya que los colores son parte de la visión

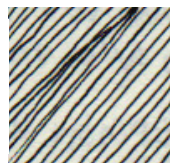


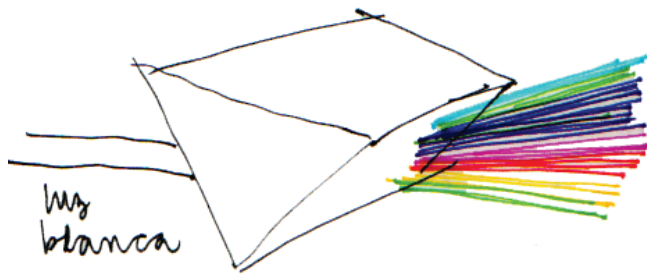
Las sombras de colores no pueden verse por sí solas, solo en el contexto en que aparecen. No tienen longitud de onda por tanto no pueden medirse, de acuerdo con los científicos se les califica como ilusión óptica.



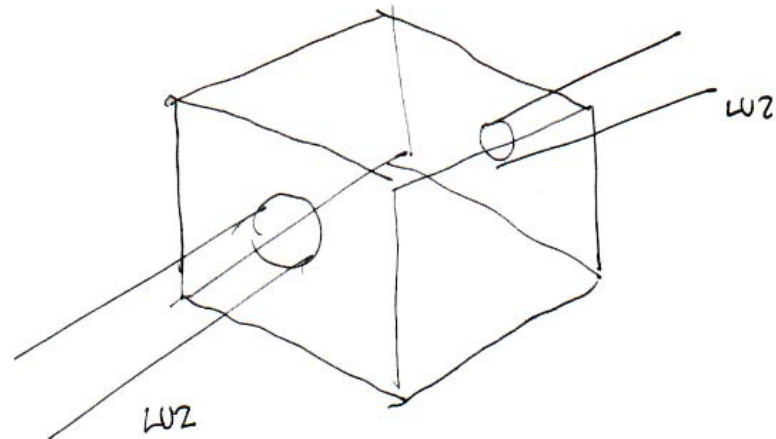
Animación comportamiento de sombras con colores luz.

de cerca es gris





muchos colores
visto por goethe



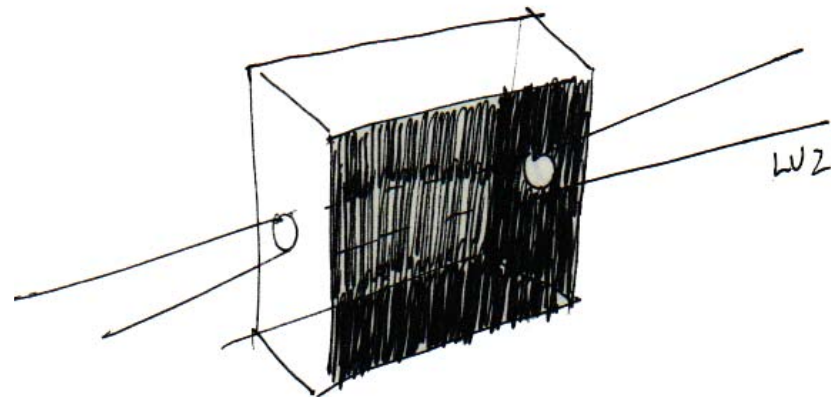
Encuentro entre la luz y la oscuridad nacen los colores

Newton planteaba que los colores estaban contenidos solo en la luz. Pero al ver a través del prisma Goethe descubrió que los colores surgían solo en el límite entre luz y oscuridad. De esta manera pudo ver mas colores que los que vio Newton.

Percepción sensorial

Newton — Color — Luz

¿y la oscuridad?



La oscuridad es la ausencia de luz, pero no se puede observar un rayo de luz ni uno de oscuridad. Tanto la luz como la oscuridad pueden reflejarse. La luz sólo podemos verla cuando choca con algo, se hace visible solo cuando choca con la materia

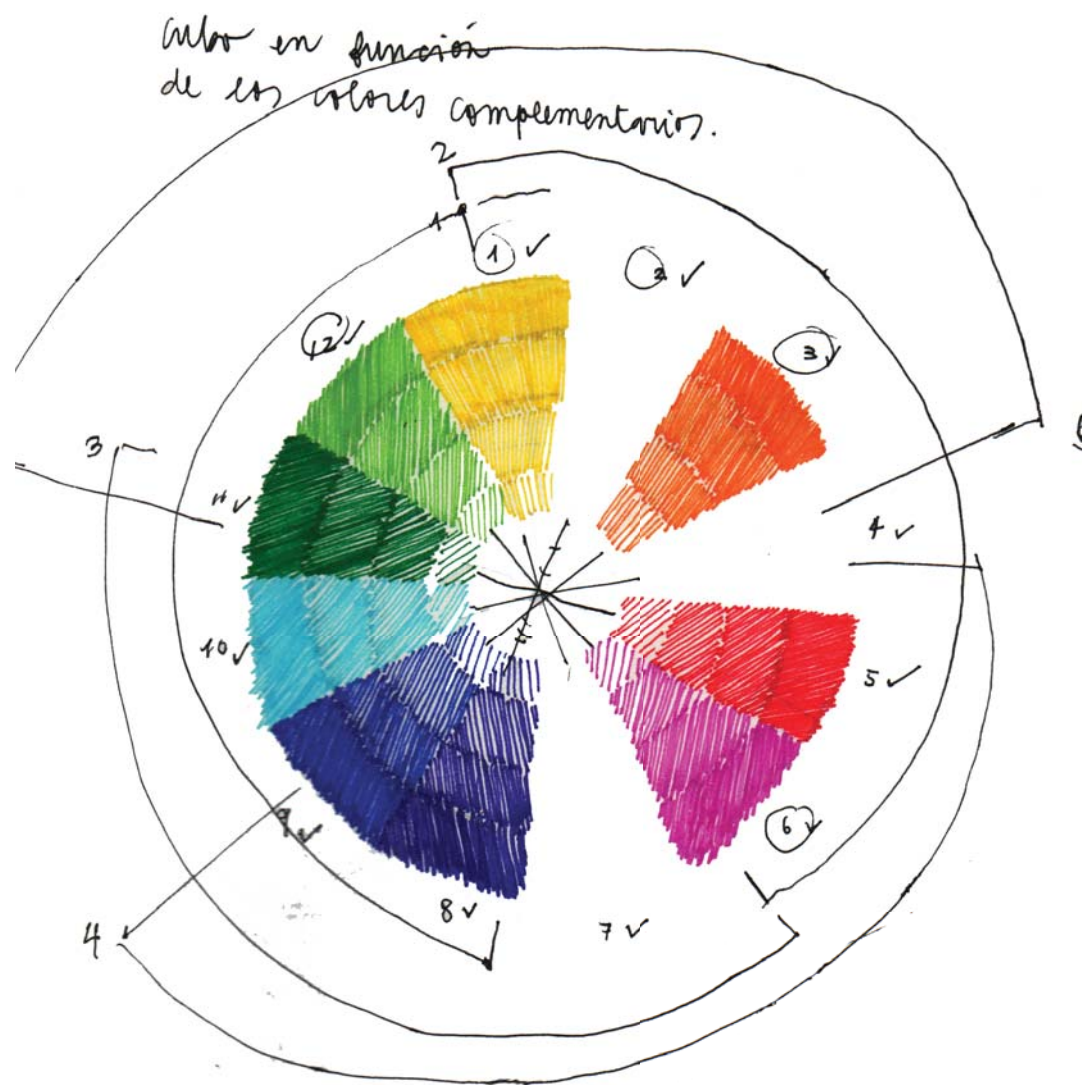
Caja con dos perforaciones tapadas con cristal, un rayo de luz la atraviesa, pero entre la caja no se ve el rayo de luz, así se comprueba que la luz es invisible

La materia y el espacio son inseparables. Y la luz es materia y la oscuridad es el espacio. Vemos la oscuridad cuando contemplamos espacios vacíos



68

Se toman los colores complementarios para trabajar desde ahí la luz y la sombra. Para esto se construyen filtros con los colores claves del espectro visible y ordenados en función de los complementarios de cada uno

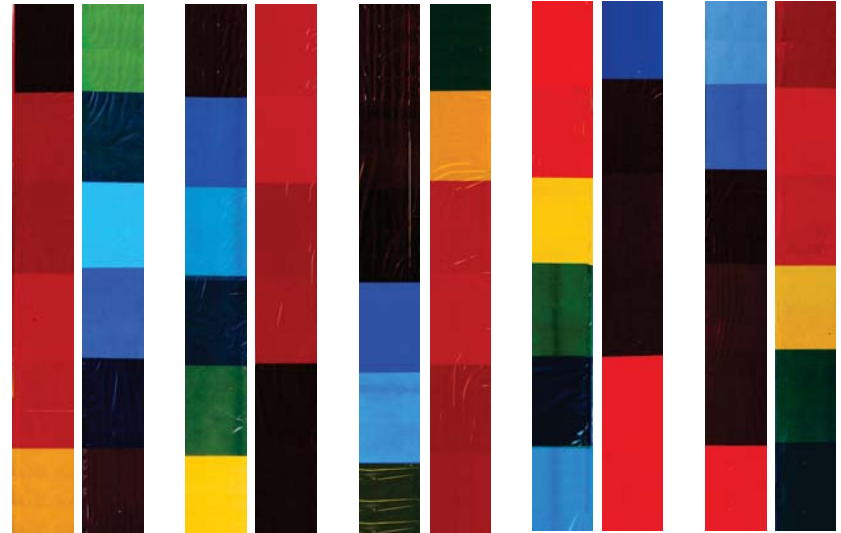


Se propone crear distintas combinatorias, o mas bien orden de recorridos, para ello hace un esquema de los colores complementarios y así construir estos distintos ordenes.

límite vertical

límite horizontal

Límites de guía para poder posicionar los filtros en la caja y así no debilitar el material



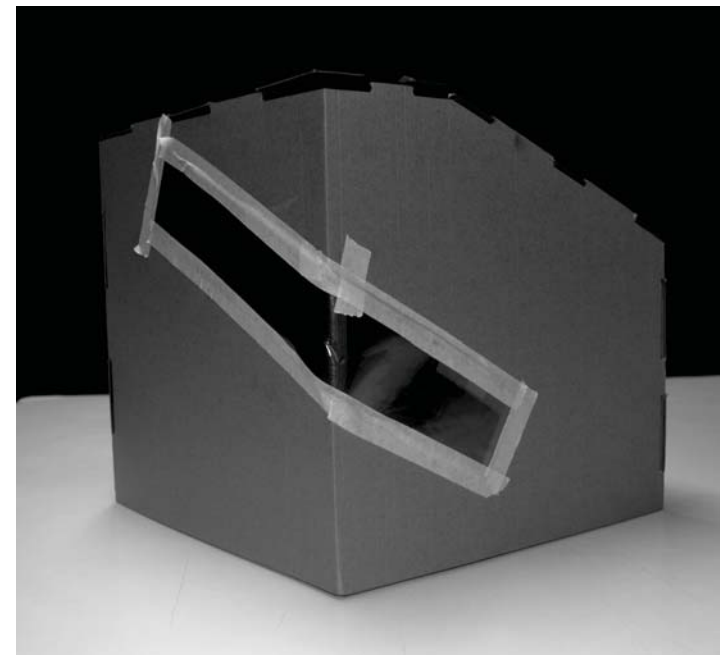
Tipología de filtros construidos



Momento en que se posicionan los filtros en la clase

Luego en grupos de 4 estudiantes se les entrega una caja de cartón para armar y filtros de colores luz, y así interactuar con los volúmenes.

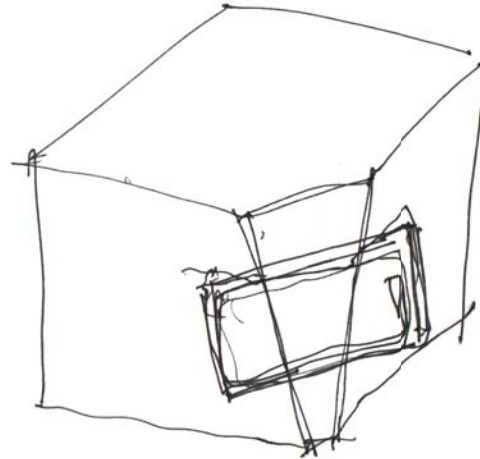
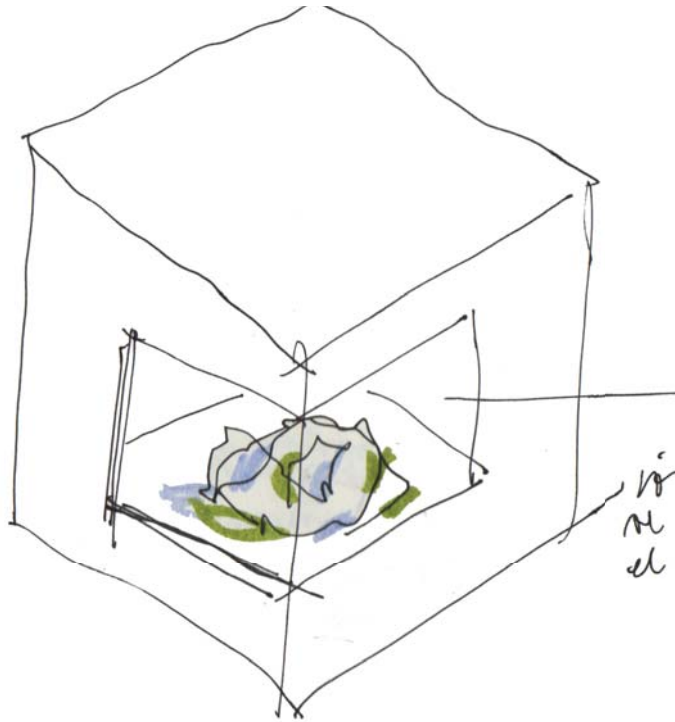
Ellos eligen la posición de los filtros en la caja y con ayuda de la docente se procede a calar los espacios para instalar los filtros, y fijarlos.



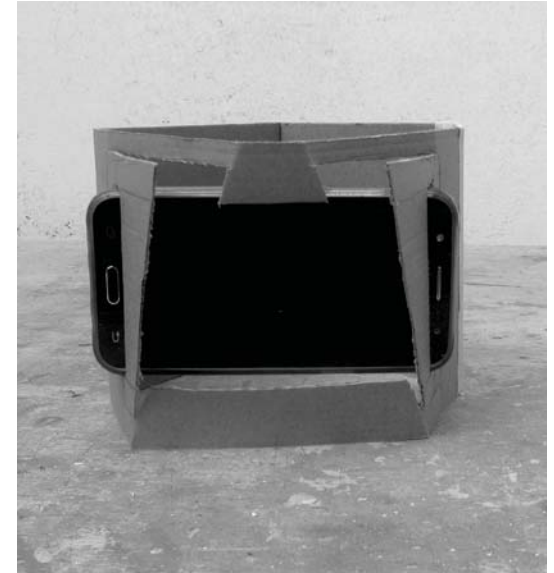
Caja con filtro

[C] Cabida al registro fotográfico

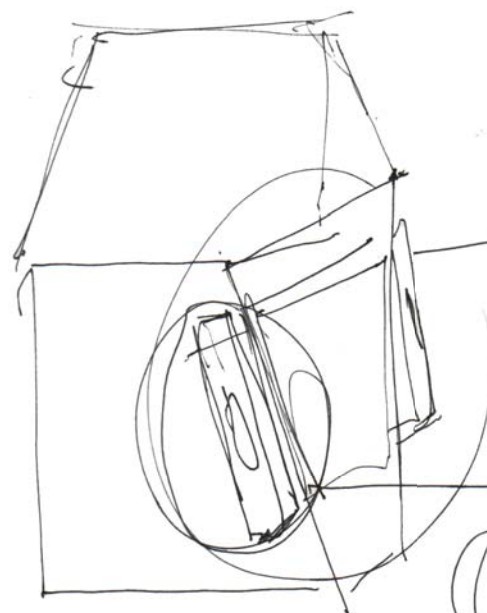
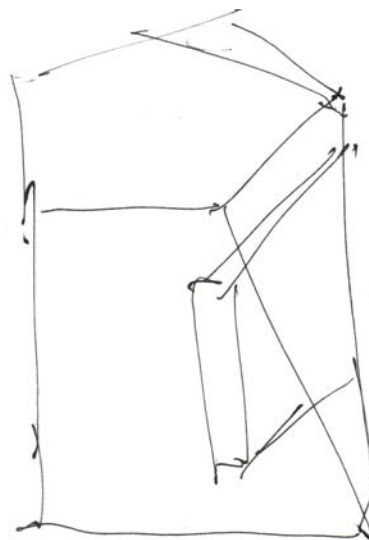
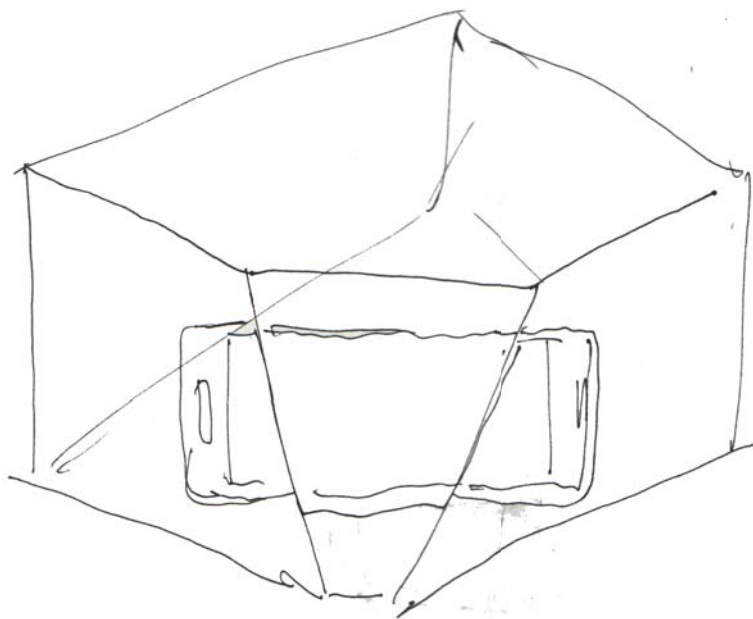
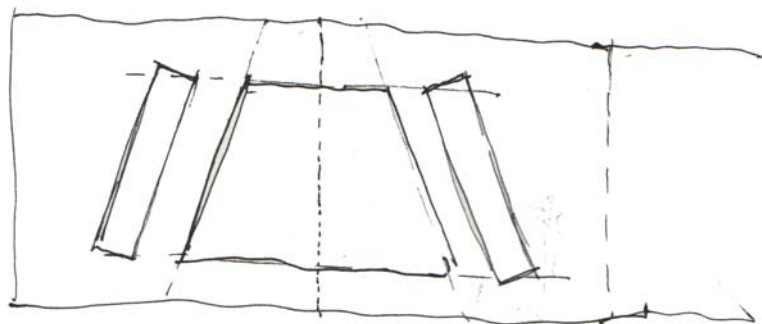
¿cómo hacer
más visible el
elemento?



¿cómo
se apoya
el celular?



Como tercera parte del cubo, se busca dar cabida al registro de este recorrido luminoso a través de la cámara del celular, por esto surge la pregunta del lugar en el que debería ubicarse la cámara, ¿desde que punto se hace más visible lo que esta dentro? y además ¿cómo se apoya en la caja?



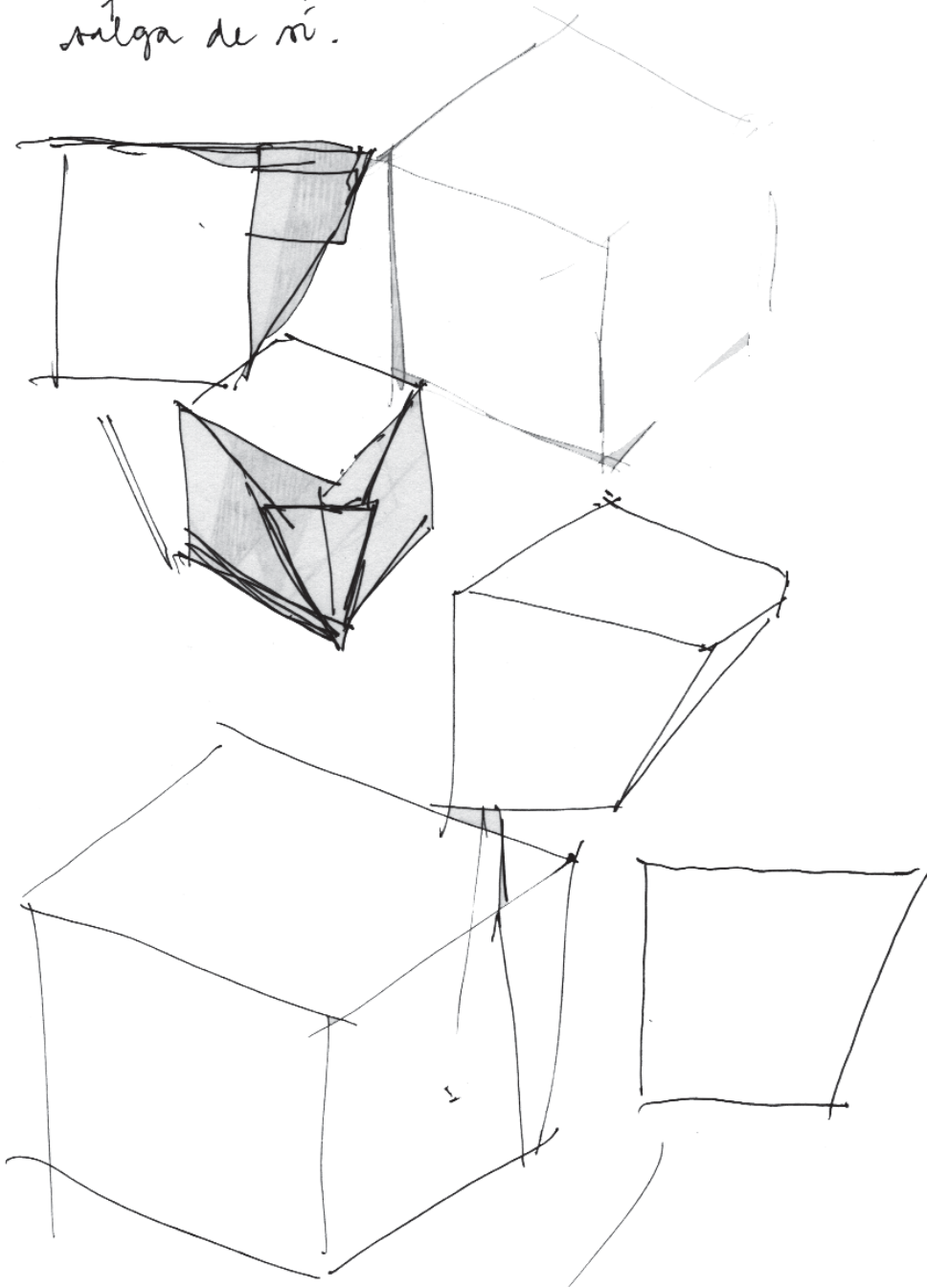
muchísimos
entorpece
la visibilidad
de la cámara

+ ángulo

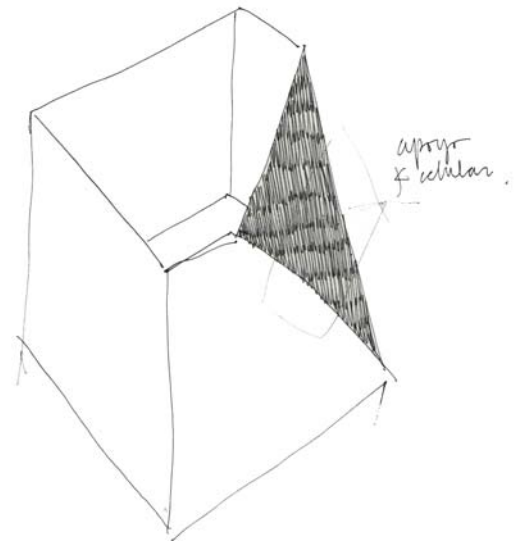
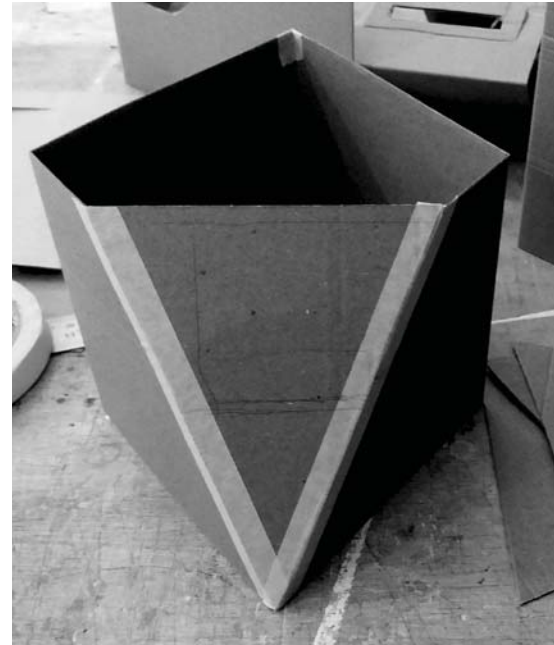
mejor
visibilidad
del elemento

Se piensa de distintas maneras, todo en pos de tener una mirada hacia dentro lo más amplia posible, y cuidar de la pantalla del celular para que no entorpezca la manipulación de este cuando ya esté apoyado en la caja

que el cubo se
salga de mí.



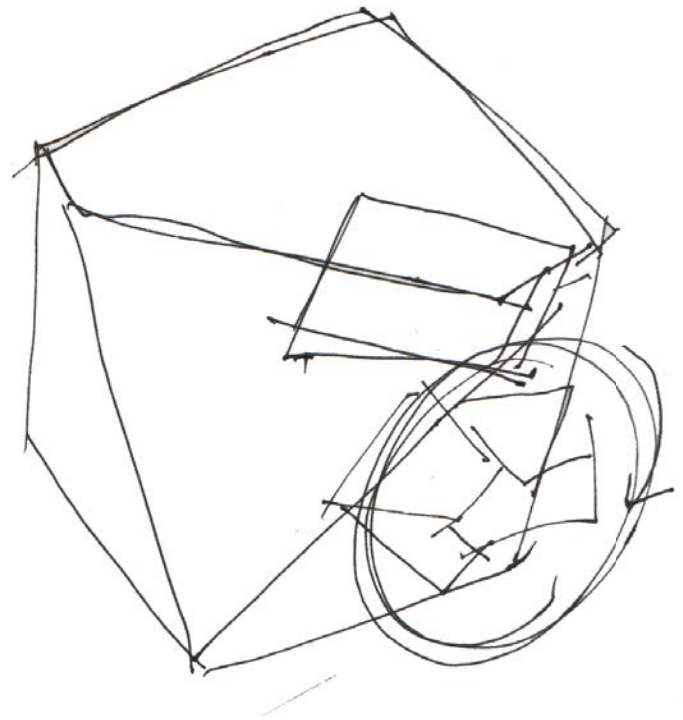
72



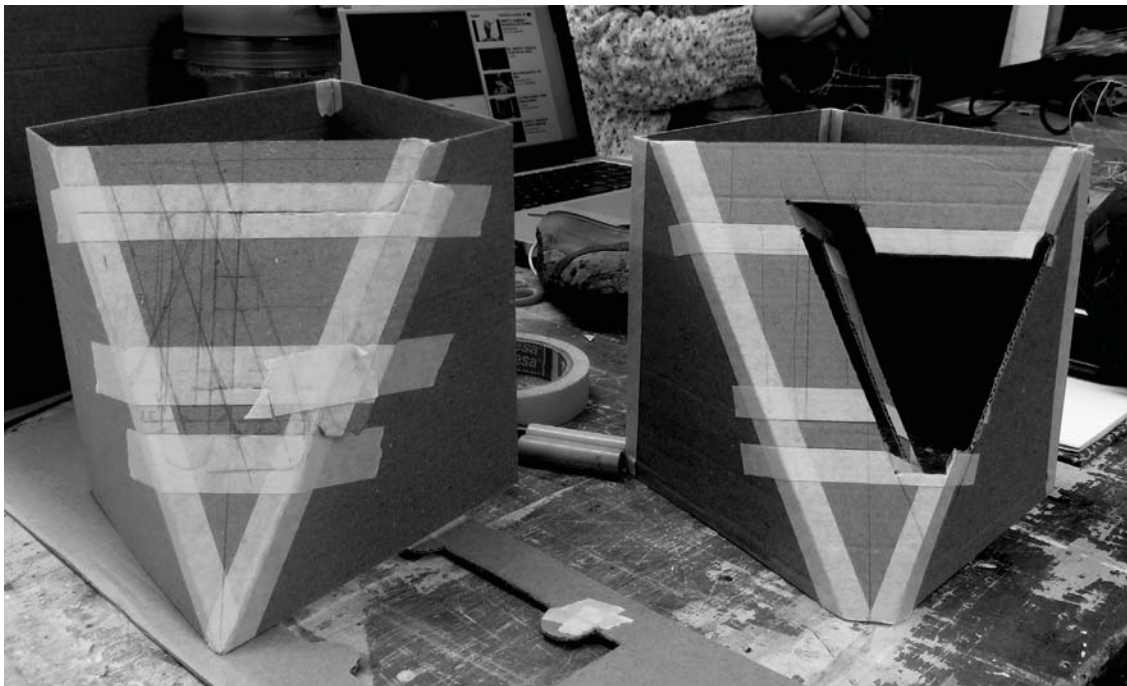
Se mide el ángulo en el que debe estar la cámara para poder captar bien la imagen.



Prueba de fotografía, capturada desde el apoyo

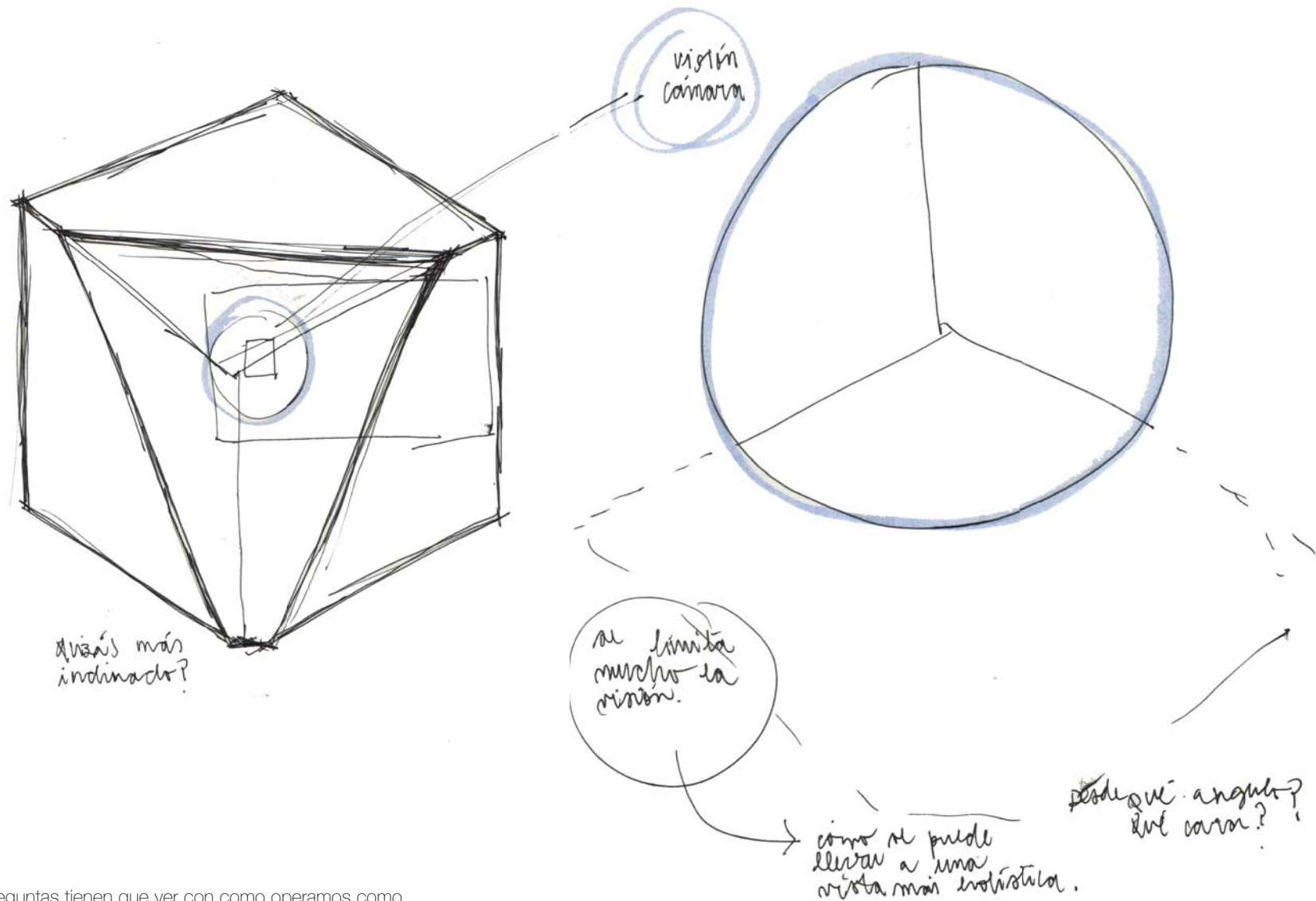


73



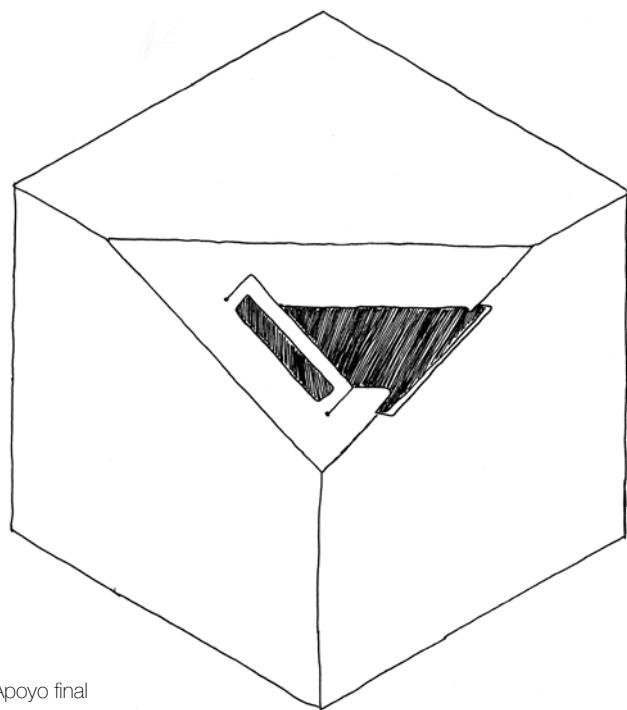
Maquetas de apoyo y ángulo

Se llega a una forma de apoyo para el celular sin que entorpezca la pantalla, pero el ángulo construido no brinda una visibilidad tan amplia



Las preguntas tienen que ver con como operamos como observadores, existe un ámbito de realidad de "cosas externas" de nuestro vivir como ámbitos de explicaciones que "nos dicen algo" de un "mundo real" o de un mundo que está allí independiente de nosotros y que mediante las preguntas y respuestas logramos entender o conocer. Esto condice con lo que plantea Paulo Freire acerca de la educación liberadora, "El hombre es un ser de la búsqueda

permanente. No podría existir el hombre sin la búsqueda, como tampoco existiría la búsqueda sin el mundo. Hombre y mundo, mundo y hombre, 'cuerpo consciente', están en constante interacción; el uno implicando al otro. Solamente así, es posible ver a ambos; es posible comprender al hombre y al mundo sin distorsionarlos."



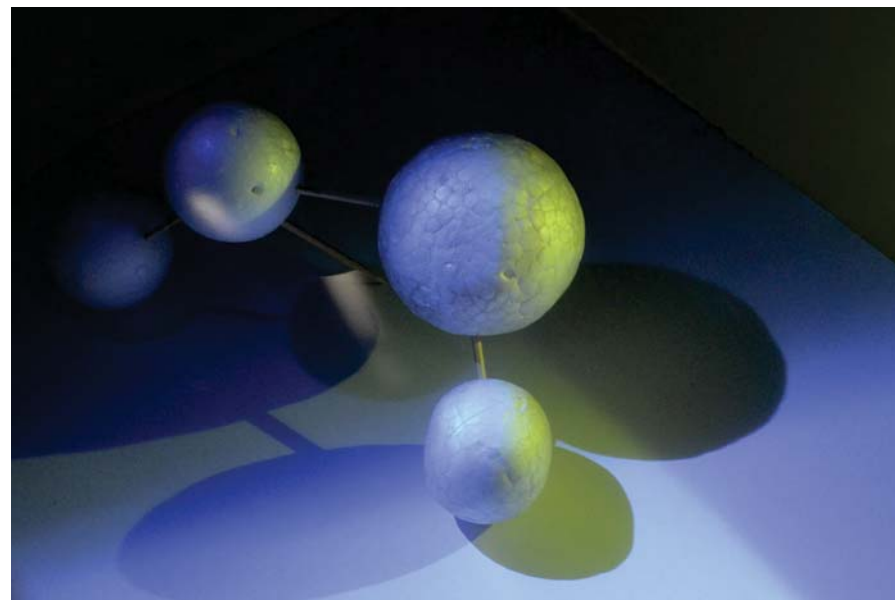
Apoyo final



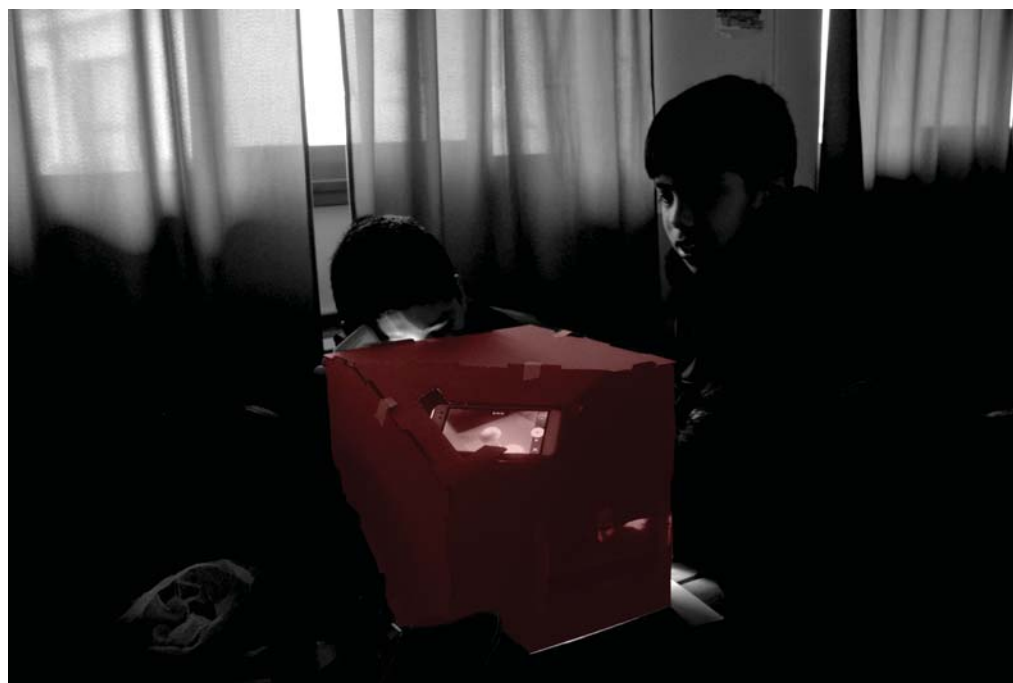
Vídeo de prueba parte del recorrido luminoso

Según indicaciones comienzan a experimentar con la linterna de celular pasando por ambos filtros y filmando con otro celular que va encajado en el módulo de la caja. Se les motiva a experimentar con las distintas posiciones de la linterna según cada color del filtro y al mismo tiempo.

Al finalizar la actividad se plantean preguntas como ¿qué han aprendido al realizar esta actividad? ¿Qué es lo que más te gustó de la actividad?

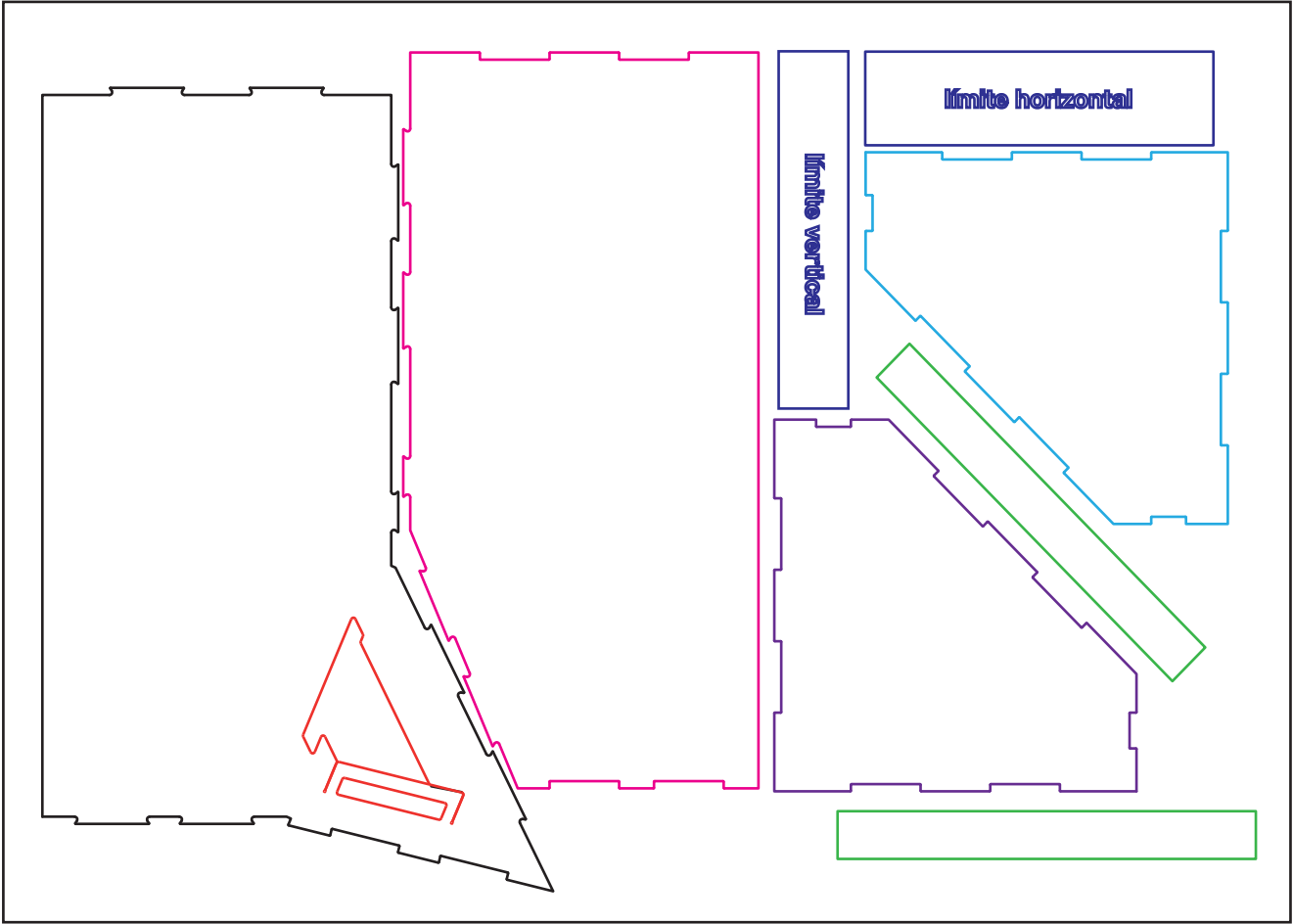


Fotografía interior del cubo



Fotografía interior del cubo

Cubicación y costo



Cubicación 1

Para diez cajas

Cubicación 1

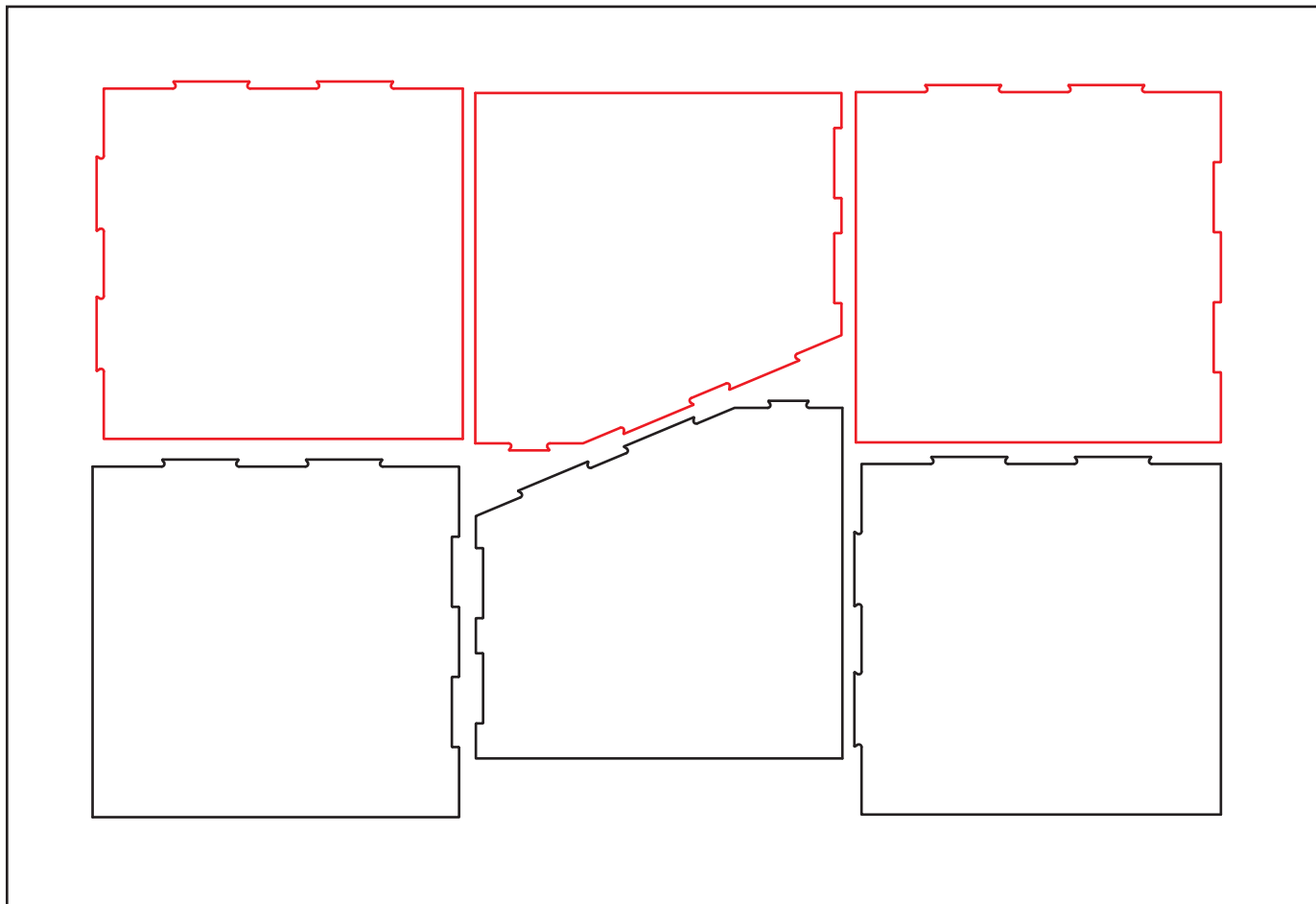
Pliegos: 10 unidades
Costo: \$ 2000

Cubicación 2

Pliegos: 5 unidades
Costo: \$ 1000

Otros

Papel celofán: 6 pliegos, \$1800
Micas: 7 lámina tamaño carta, \$350

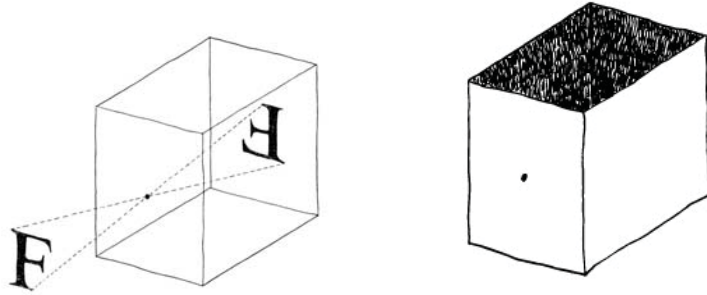


Cubicación 2

Total: \$5150
Costo p/alumno: \$128

Referencias

Cámara estenopeica



Fotografía realizada con cámara estenopeica

Caleidoscopio

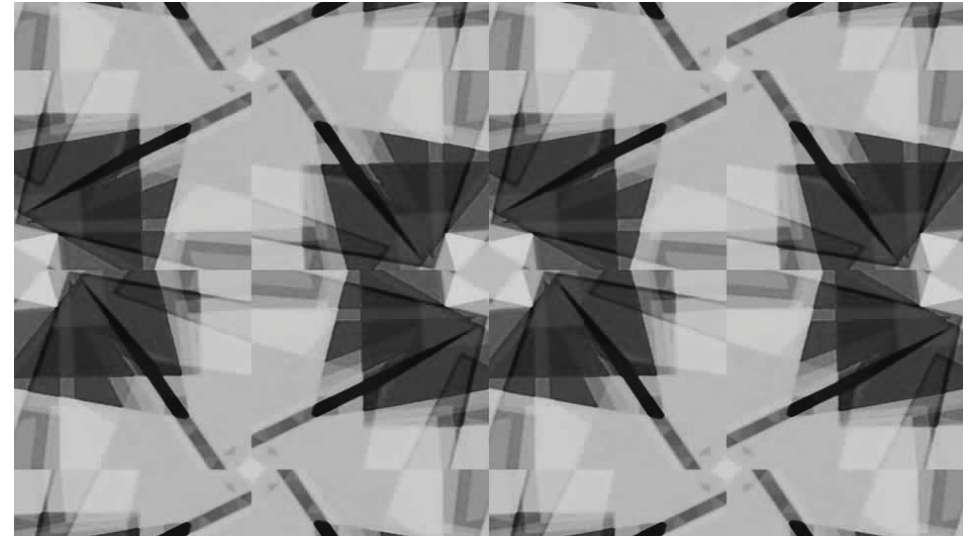
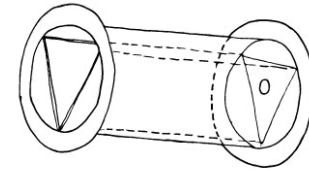


Imagen capturada desde un caleidoscopio

Objetos que guardan secretos

Al pensar en lo que busca generar el cubo de esta experiencia y también en el de la primera, es generar un objeto que sea capaz de contener algo, en este caso la luz, por ello se buscan objetos ya existentes que también generen un espacio de contención.

Microscopio

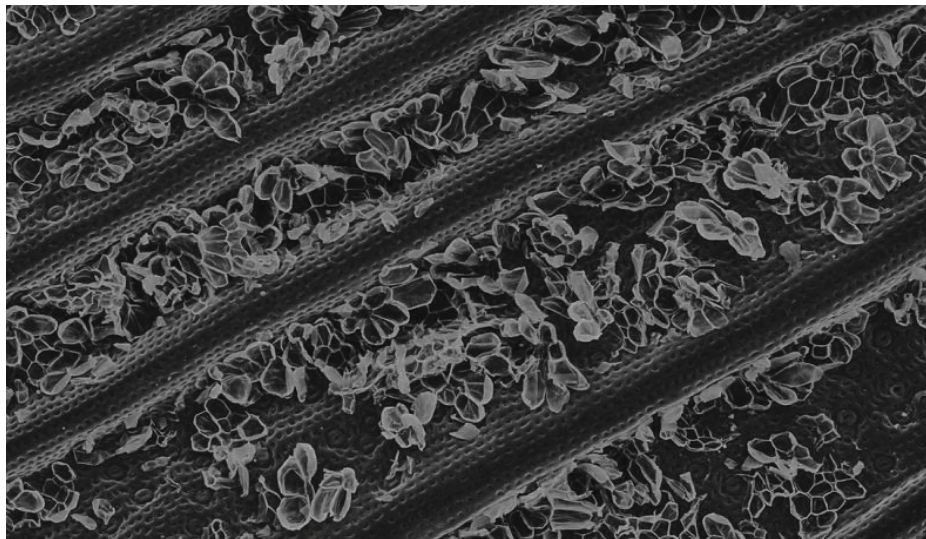
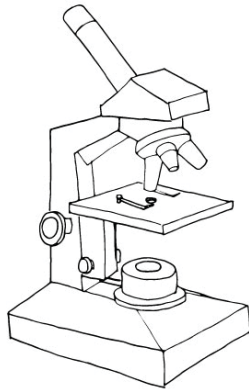


Imagen capturada desde un microscopio

Objeto que guarda secretos
El secreto se revela en la demora
La demora como la búsqueda de que algo aparezca
El secreto trae consigo el acto de la curiosidad
La curiosidad como la pregunta

79

“El conjuro de Fausto «¡Pero quédate! ¡Eres tan hermosa!» oculta un aspecto importante de lo bello, pues precisamente lo bello invita a demorarse. Lo que obstaculiza la demora contemplativa es la voluntad. Pero al contemplar lo bello la voluntad se retira. Este aspecto contemplativo de lo bello también es central para la concepción que Shopenhauer tenía del arte, según la cual

el placer estético que produce la belleza consiste en buena parte en que, al entrar en el estado de pura contemplación, quedamos relevados por el momento de todo querer, es decir, de todo deseo y cuidado, por así decirlo, liberado de nosotros mismos.”

Byung-Chul Han (2015) La salvación de lo bello



La observación y el dibujo

"Al fondo del abismo

¡cielo o infierno! ¿Qué importa?

¡Al fondo de lo desconocido, para encontrar lo nuevo!

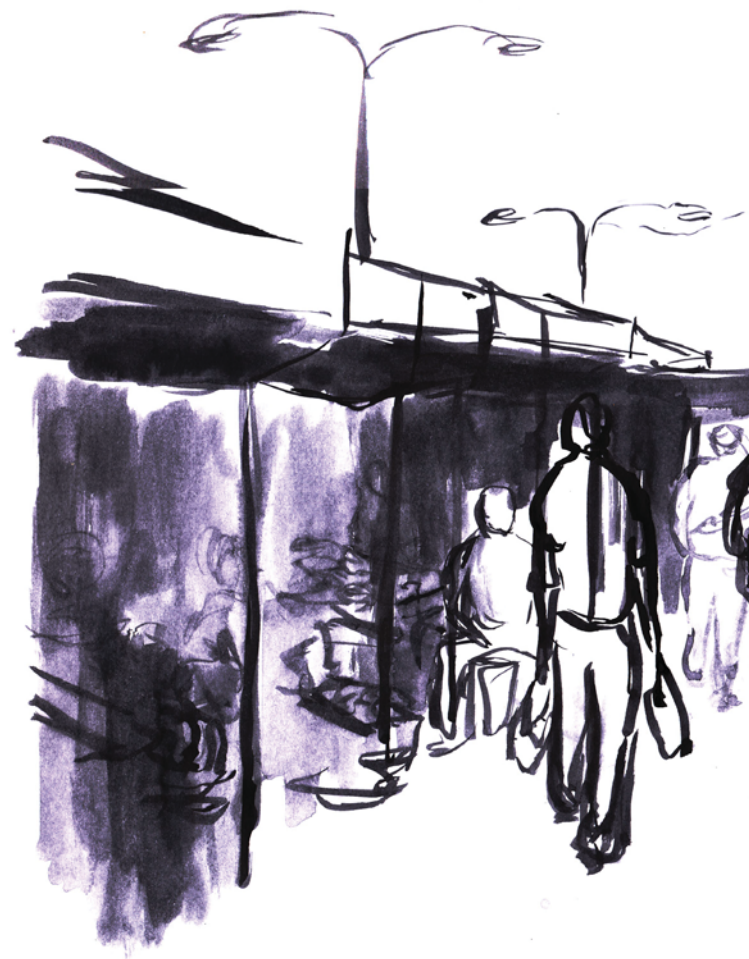
(Baudelaire, C. () El viaje)

Se nos presenta la observación como la posibilidad que tenemos para volver a mirar como si fuese la primera vez.

"La condición humana es poética, y por ella el hombre vive libremente en la vigilia de hacer un mundo" (Expo Escuela, 1972)

A través de lo que observamos, podemos reconstruir el mundo, el mundo considerado como todo lo construido por el hombre.

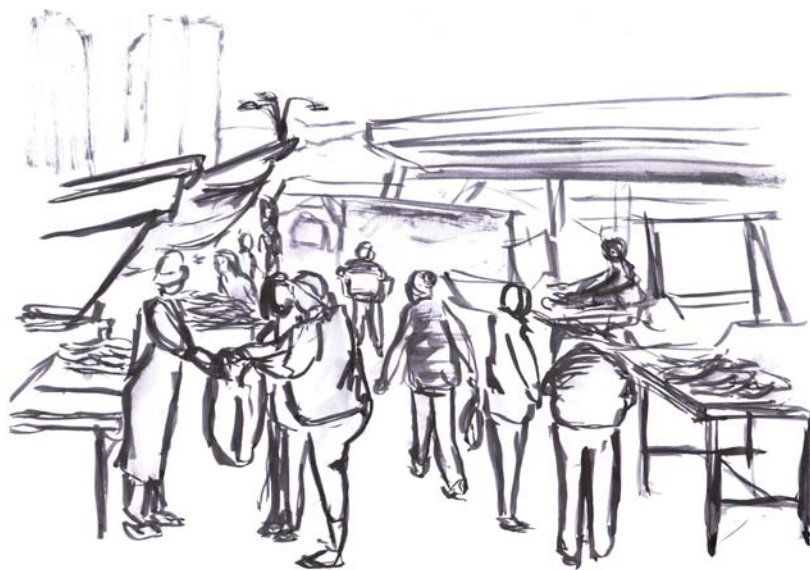
Pero ¿por qué esta nueva mirada nos permite reconstruir el mundo?



Pues la nueva mirada nos permite ver lo trascendental de las cosas, y lo que se construye, para insertarse en ella debe participar de esa trascendencia.

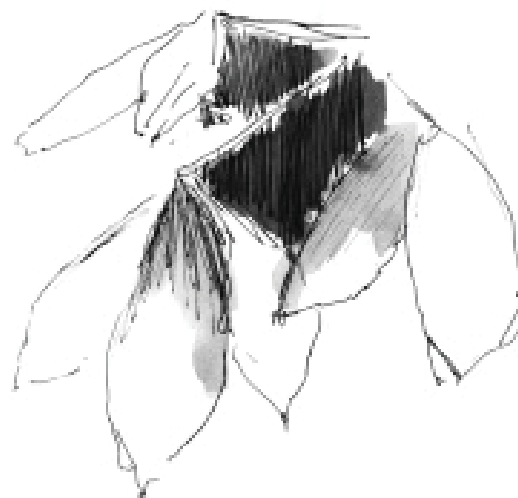
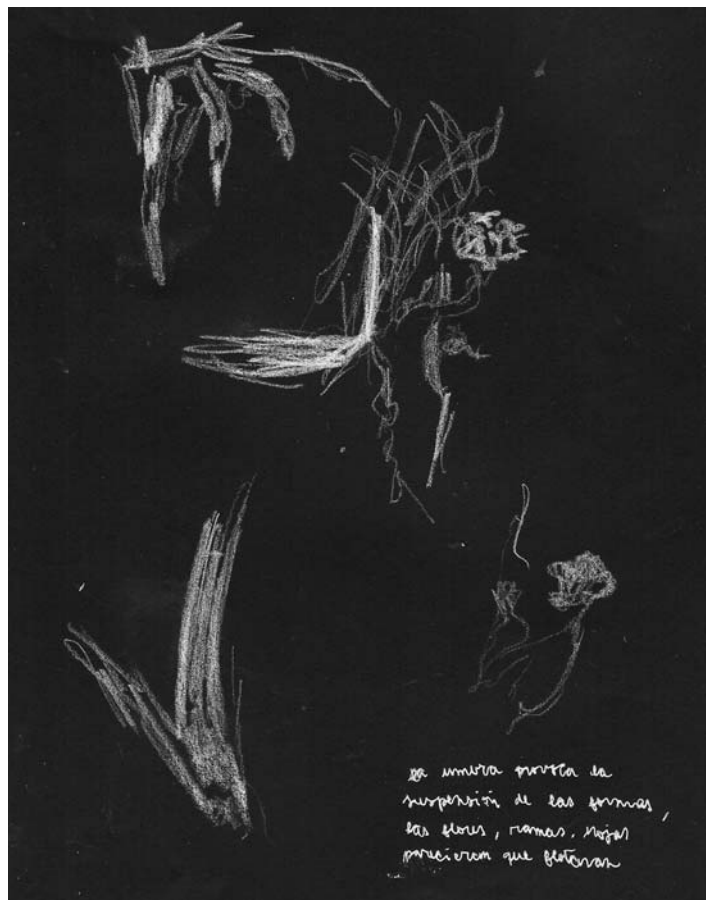
Un ejemplo de ello es cuando un pintor español, Antonio López, se dedica años a pintar una sola cosa. En una de sus obras se detuvo ante la manera en que la luz del sol iluminaba un membrillero. Él decía que tenía que crecer con el árbol y así poder capturar la esencia de esa luz.

Con esto entonces, se refiere a que observar pasa a ser una actividad del espíritu, que nos permite acceder una y

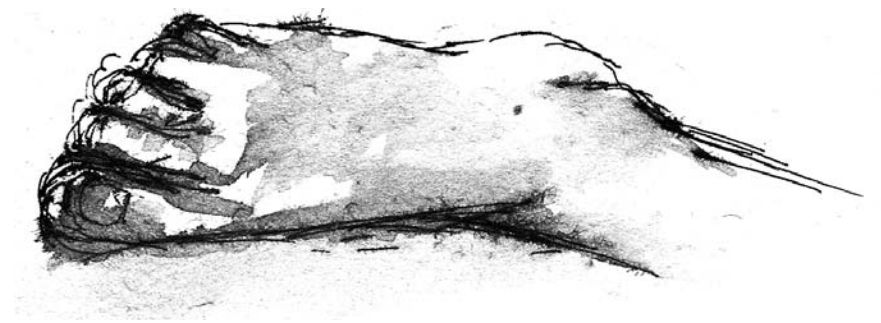
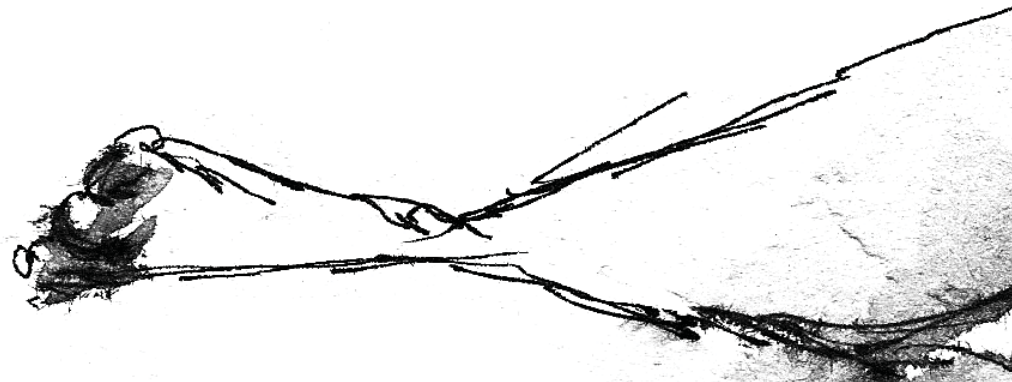


otra vez, a una nueva inédita visión de la realidad, y que esta se encuentra en la detención, en el demorarse. En virtud de esta demora las cosas se nos manifiestan, expresan, aparecen; convirtiéndose en una nueva abertura. Ante esta nueva visión de la realidad tomamos el dibujo como lenguaje para poder recogerlo, siento nuestro instrumento para la demora.

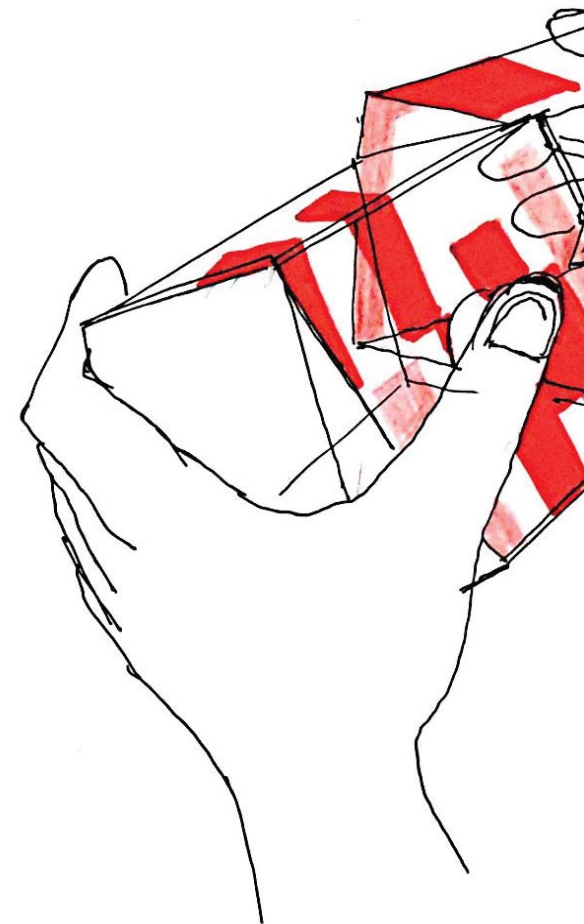
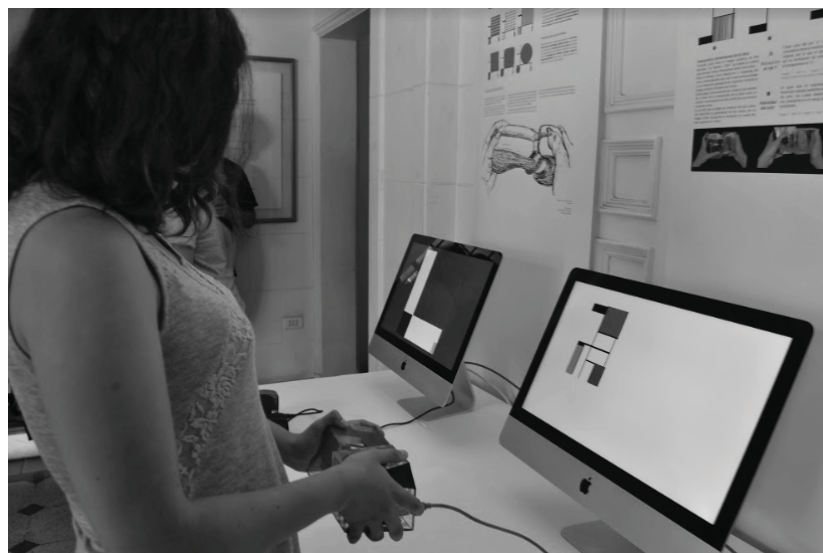
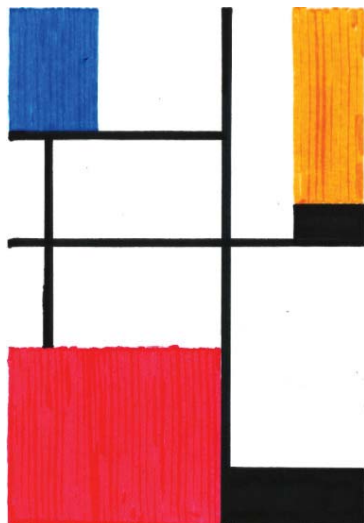












Control de rotación interactiva

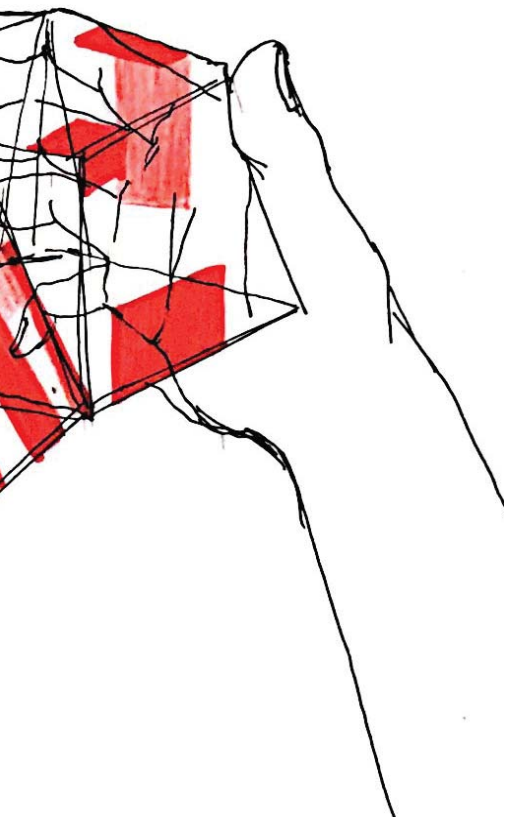
Se trae a presente este encargo que se realizó en el taller de diseño de interacción 2016, ya que aquí se puede ver una manera de interactuar con un objeto en donde se descubren cosas, pero dentro de una dinámica de juego, es decir.

Mientras se interactúa con el objeto se van reconociendo las dimensiones del juego, es por esto que se haya una relación con las experiencias diseñadas, ya que

estas también propone una la interacción en este caso de luces, en donde el alumno se da cuenta de como se comporta el color luz a través de las sombras que se proyectan.

Este juego consiste en encontrar la composición original de una obra de Piet Mondrian, "La Tableau I" (1921), ya que la primera imagen que se muestra al comenzar el juego está espejada en el eje X. En el paso de esta descomposición, se van creando distintas visualizaciones

que guardan una riqueza plástica al interrelacionarse las tres dimensiones, lo que va causando una satisfacción en el usuario.



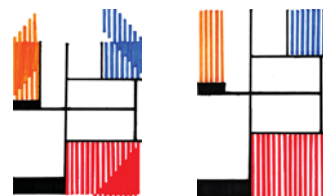
Rotación en Y

Cada cara del eje Y del cuerpo volumétrico tiene la medida del cuadro original, por lo que el giro en este eje va cambiando las vistas de sus prolongaciones en Z.



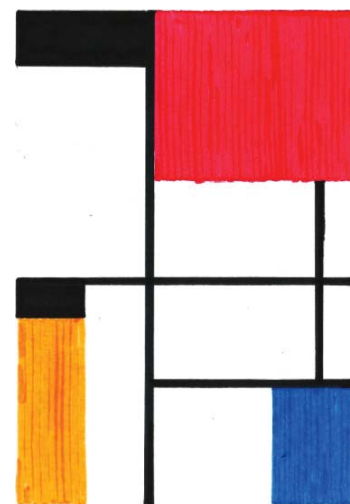
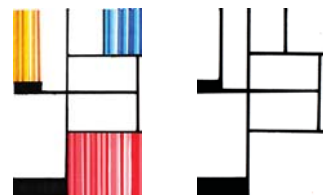
Engranaje del color

Esta dimensión se relaciona con las franjas anteriormente relacionadas, donde cada una de éstas intercaladamente se desplazan 6 cm en el eje. Y aleatoriamente desde el origen hasta el límite. Una vez finalizado el desplazamiento, estas vuelve a su posición inicial, proyectando una imagen de engrane y desangrane.



Intensidad del color

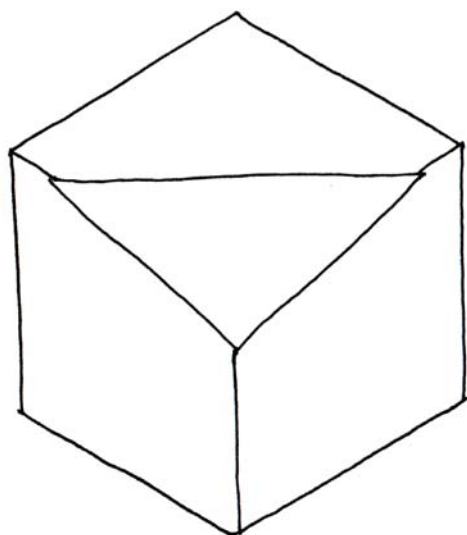
Al igual que el engranaje, esta dimensión trabaja mediante las franjas del color, las cuales aleatoriamente van cambiando en un rango de cuatro tonalidades.



TERCERA EXPERIENCIA

Cubo contenedor y cubo expositor

90

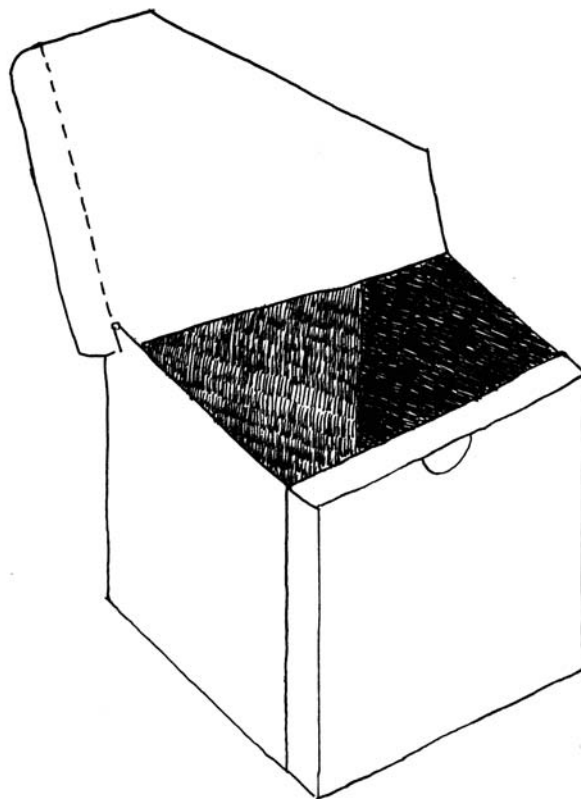


Cubo para el guardado

Objetivo: “Expresar y crear visualmente”

Unidad 3: “Experimentando con el diseño gráfico y la comunicación”

Objetivo de Aprendizaje (OA): Crear trabajos de arte y diseños a partir de diferentes desafíos y temas del entorno cultural y artístico, demostrando dominio en el uso de: materiales de modelado, de reciclaje, naturales, papeles, cartones, pegamentos, lápices, pinturas, textiles e imágenes digitales; herramientas para dibujar, pintar, cortar, unir, modelar



Cubo expositor

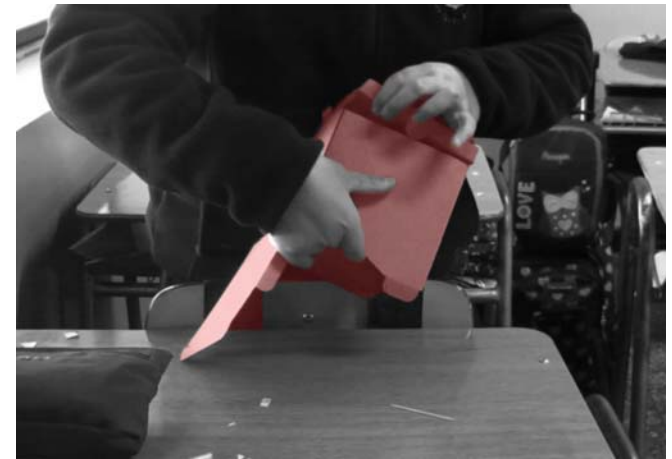
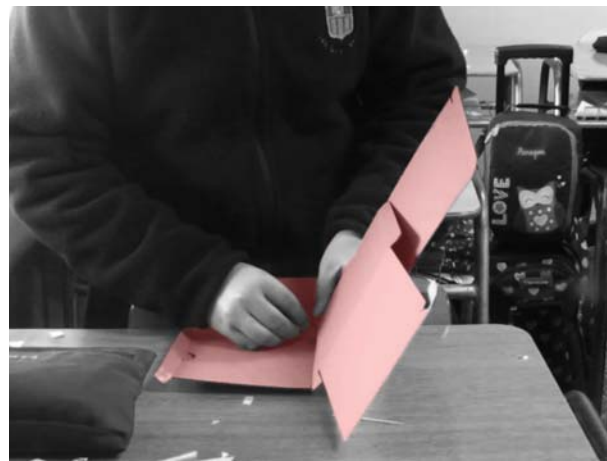
y tecnológicas (brocha, sierra de calar, esteca, cámara de video y proyector multimedia, entre otros); procedimientos de pintura, escultura, construcción, fotografía, video, diseño gráfico digital, entre otros.

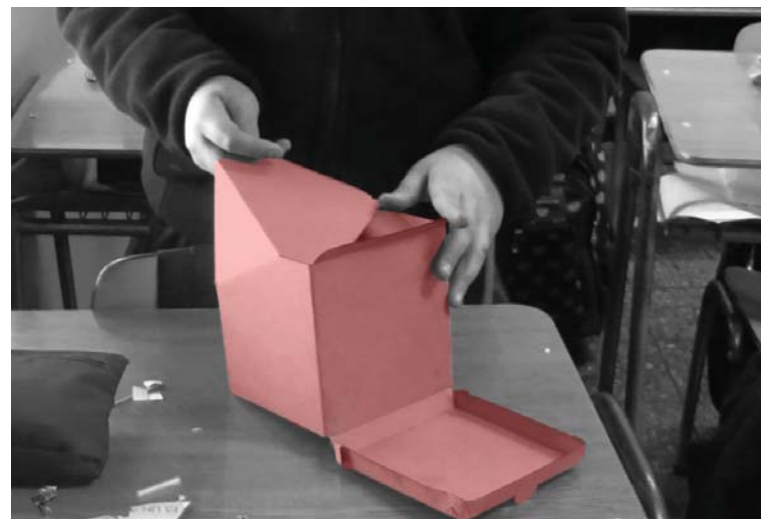
Tiempo: 2 horas pedagógicas (90 minutos)



Momentos del cubo

Se toma en consideración que en las experiencias anteriores el cubo ha sido contenedor de la luz. Por esto se propone que el cubo se pueda exteriorizar y mostrar la luz de las experiencias pasadas. Se llega a un cubo contenedor del volumen anterior y éste mediante un pliegue se transforma en un cubo expositor.





Experiencia y educación

Dewey desarrolla el concepto de experiencia en relación a la educación, en su libro "Experiencia y Educación".

Experiencia para Dewey no es, a la manera de los empiristas británicos, simplemente es percibido por los sentidos, como tampoco tendría la acepción que se le da en el lenguaje común de «todo aquello que nos sucede». Para Dewey, la experiencia constituye la totalidad de las relaciones del individuo con su ambiente. No es primordialmente un evento cognitivo, aunque la cognición puede hacer parte de la experiencia, en la medida en que se aprehende su sentido.

Tiene un aspecto activo y otro pasivo, puesto que es simultáneamente una acción, esto es un ensayo sobre el mundo; y es algo que le sucede al individuo: el individuo actúa sobre el mundo y este a su vez actúa sobre el individuo. Pero la experiencia no sólo transforma al mundo

y al individuo, también transforma la experiencia pasada y la futura: constituye una reconstrucción de la experiencia pasada y modifica la cualidad de las experiencias posteriores.

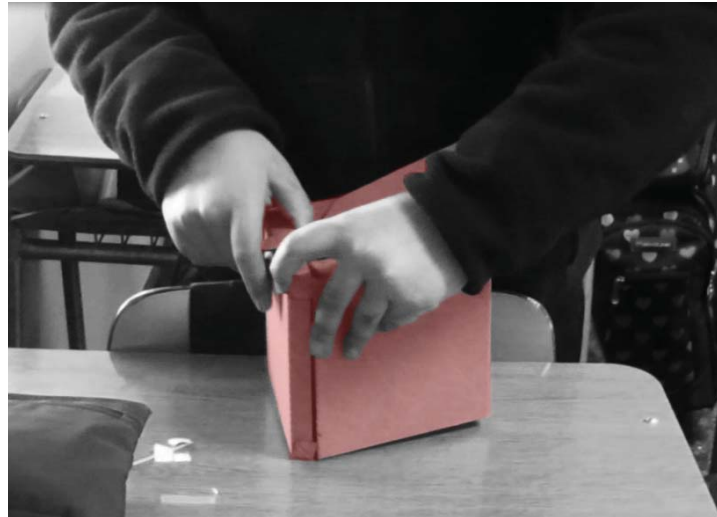
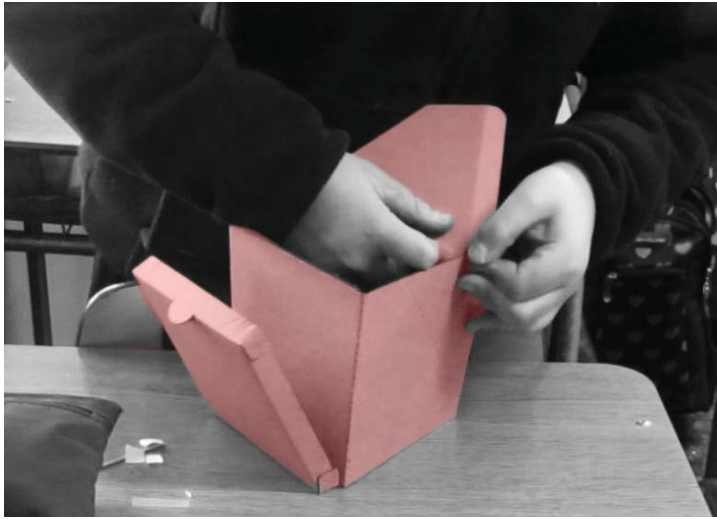
Por tanto, la experiencia, mas que un evento aislado, sería una relación –un momento dentro de la «continuidad» característica de la vida– entre el presente y el futuro, y una transacción entre el Yo y el medio, a través de la cual ambos se transforman.

Se considera además, experiencias «antieducativas» las que reducen la sensibilidad del alumno, que conducen a la formación de actitudes de pereza y descuido, que lo dispersan mentalmente y que tienen un efecto disociador sobre la personalidad. Y las experiencias genuinamente educativas tendrían el efecto de incitar la curiosidad, de fortalecer la iniciativa y de generar deseos y propósitos lo suficientemente intensos como para permitir abordar

exitosamente en el futuro los obstáculos y problemas propios de cualquier experiencia. La experiencia haría más asequibles, más significativas y más controlables las experiencias posteriores.

Según esto entonces la experimentación abriría el campo de la pregunta al niño, y esto a su vez abre el camino de una pedagogía centrada en el niño cómo plantea Dewey, el primer paso para una experiencia educativa, que coincide con lo que también habla María Montessori; la educación no es lo que el maestro imparte, sino un proceso natural que se desarrolla espontáneamente en el individuo humano; la educación no se adquiere escuchando palabras sino por virtud de experiencias efectuadas en el ambiente.

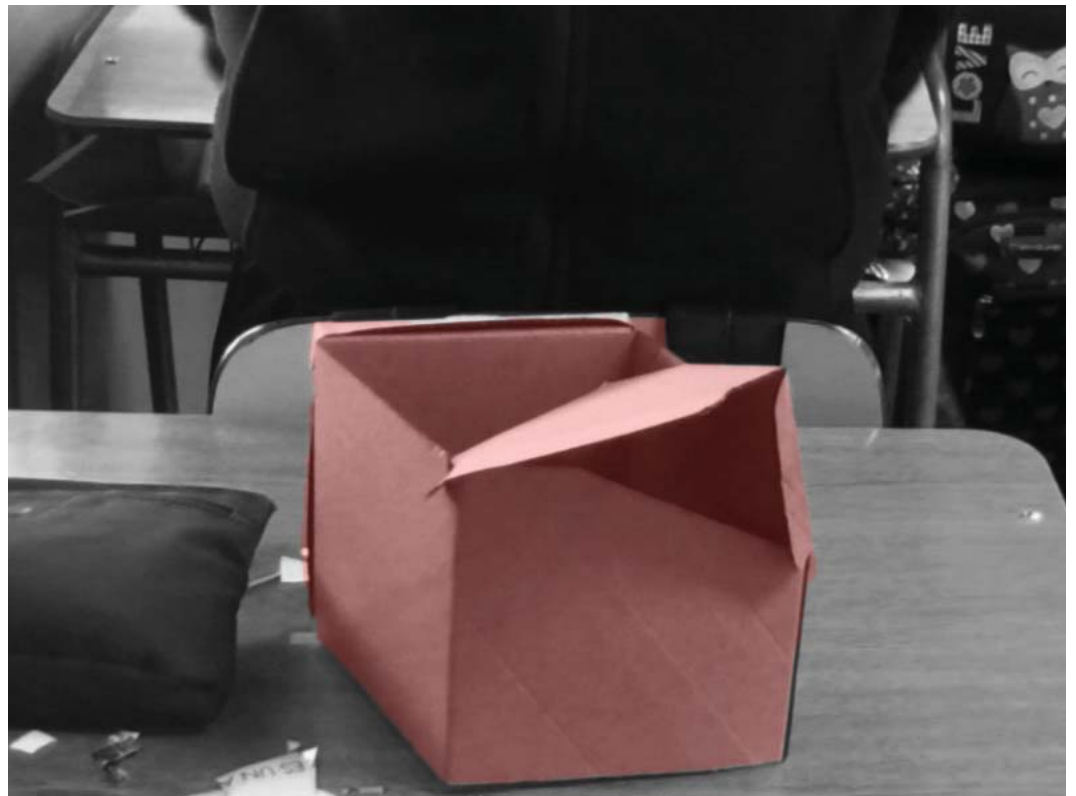
Además, propone que el niño es el constructor del hombre y por ende la educación debería tomar en cuenta

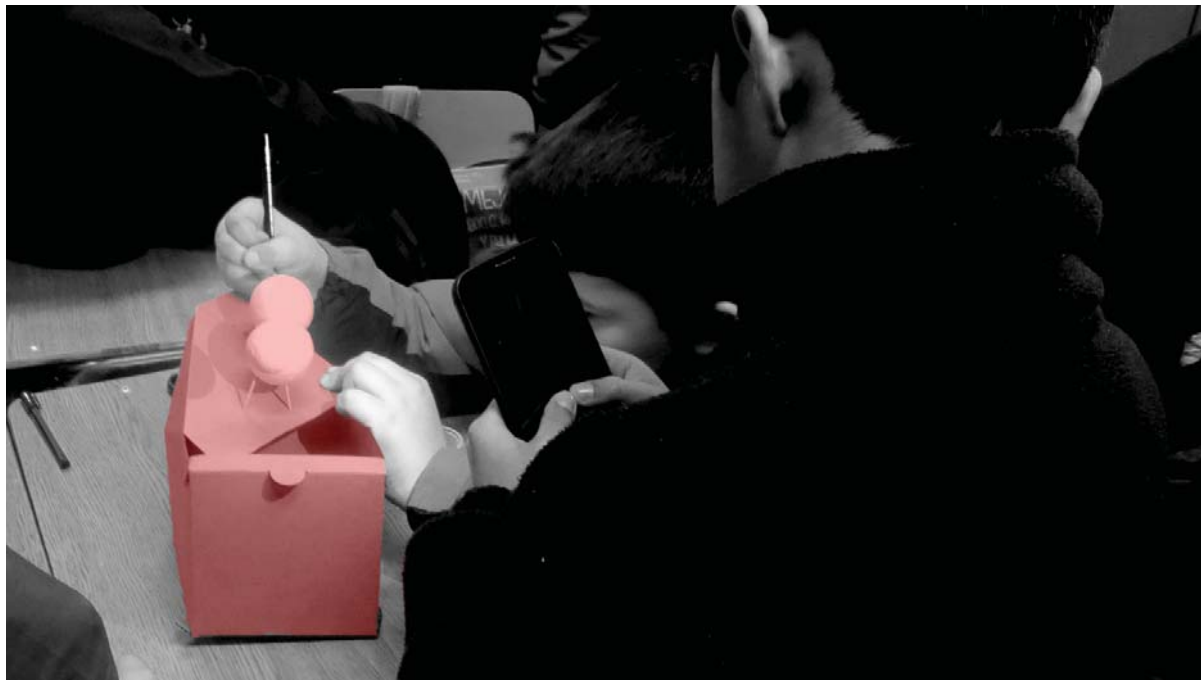
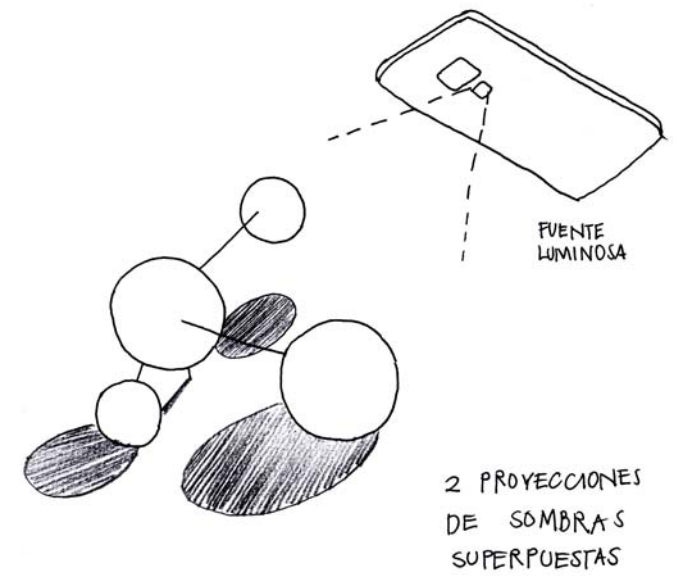


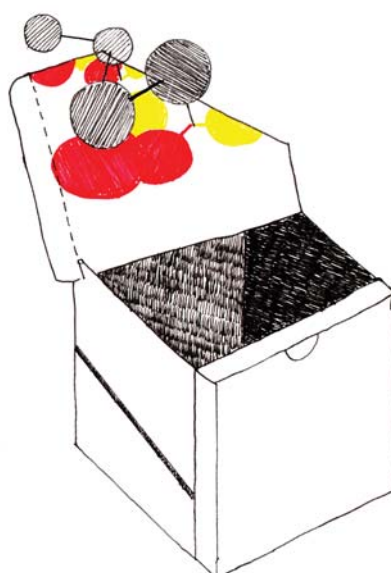
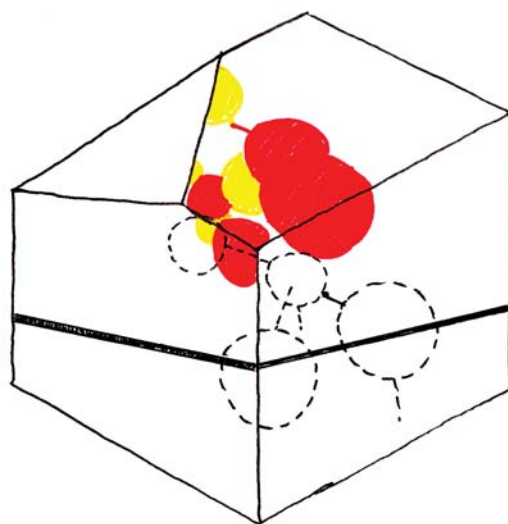
la importancia de las experiencias pasadas internas del niño, como dice al comienzo del párrafo una educación centrada en el niño.

Pues el niño no es un ser vacío, que nos debe todo lo que sabe, cosas con las cuales le hemos llenado.

No, el niño es el constructor del hombre, y no existe ningún hombre que no se haya formado a partir del niño que fue una vez. Indudablemente el período infantil es un período de creación; al principio no existe nada y al cabo de un año, aproximadamente, el niño conoce todo.



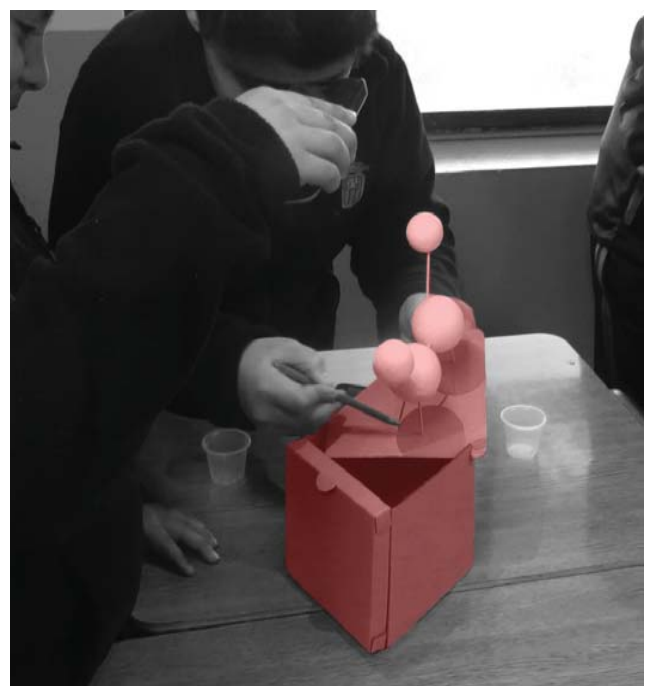




Colores permitidos

Actividad

Se presenta la actividad a los estudiantes.
 Se les motiva a trabajar en las mismas parejas de clase anterior y sus volúmenes con esferas de plumavit y mondadientes.
 Luego de darles las indicaciones de cómo usar el módulo-caja, ponen en su plano inclinado el volumen creado y pintan con témpera las sombras proyectadas con los colores primarios.



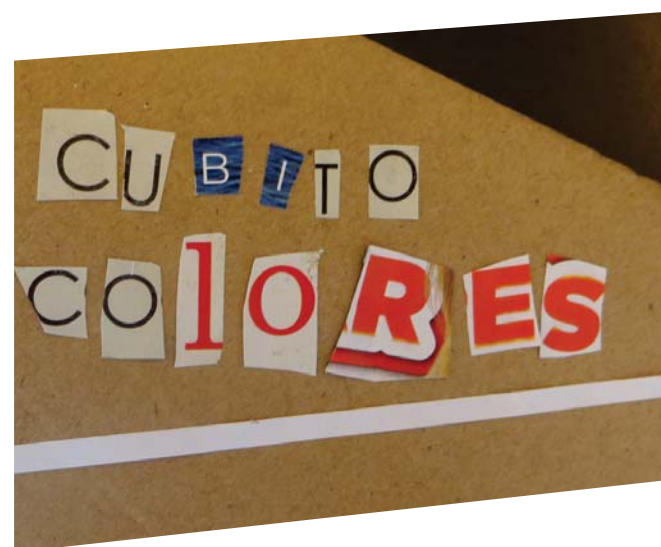
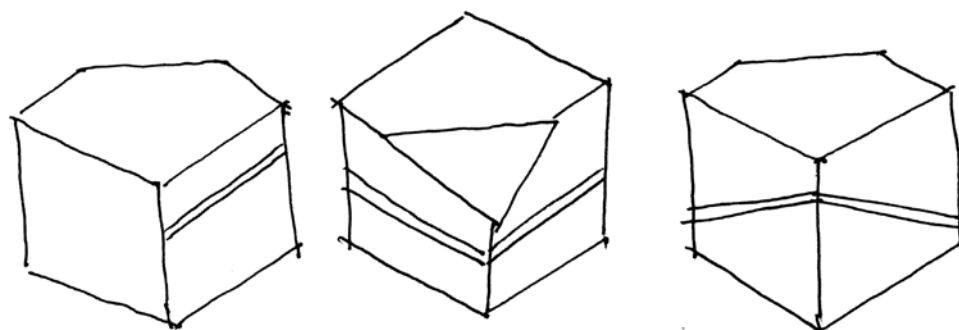


CUBO

DE LUZ

L'IBERTAD

SOMBRA
COLORÍD



Una vez realizado esto, se les pide que le den un nombre al módulo-caja a partir de lo experimentado con los colores primarios y la luz-sombra proyectadas. Posteriormente se les facilita trozo de papel autoadhesivo a modo de línea y dirección para crear un diseño gráfico

con el nombre otorgado al módulo-caja. Para ello se reparten revistas para recortar distintas tipografías y crear sus diseños.



Materiales didácticos

Módulo caja, volúmenes de esferas de plumavit de 5 y 3 cm de radio, mondadientes, revistas, papel adhesivo, tijeras y pegamento.

Evaluación Formativa

- Trabajan en grupo de manera colaborativa
- Experimentan con materiales reciclados
- Aprecian las posibilidades del Diseño Gráfico

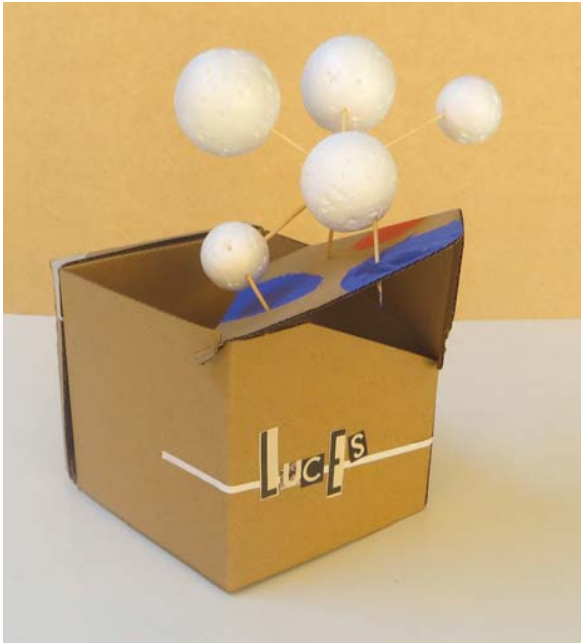
Vinculación de la estrategia de aprendizaje con el objetivo de aprendizaje

El módulo-caja versátil que se transforma en soporte y exhibidor del volumen creado en sesión anterior, permite que los alumnos experimenten creativamente con el diseño gráfico con materiales reciclados y además pensar conceptualmente su propia experiencia al tener que nombrar el cubo-caja.

Esto hace que sea una experiencia lúdica y atractiva, lo cual refuerza los aprendizajes.

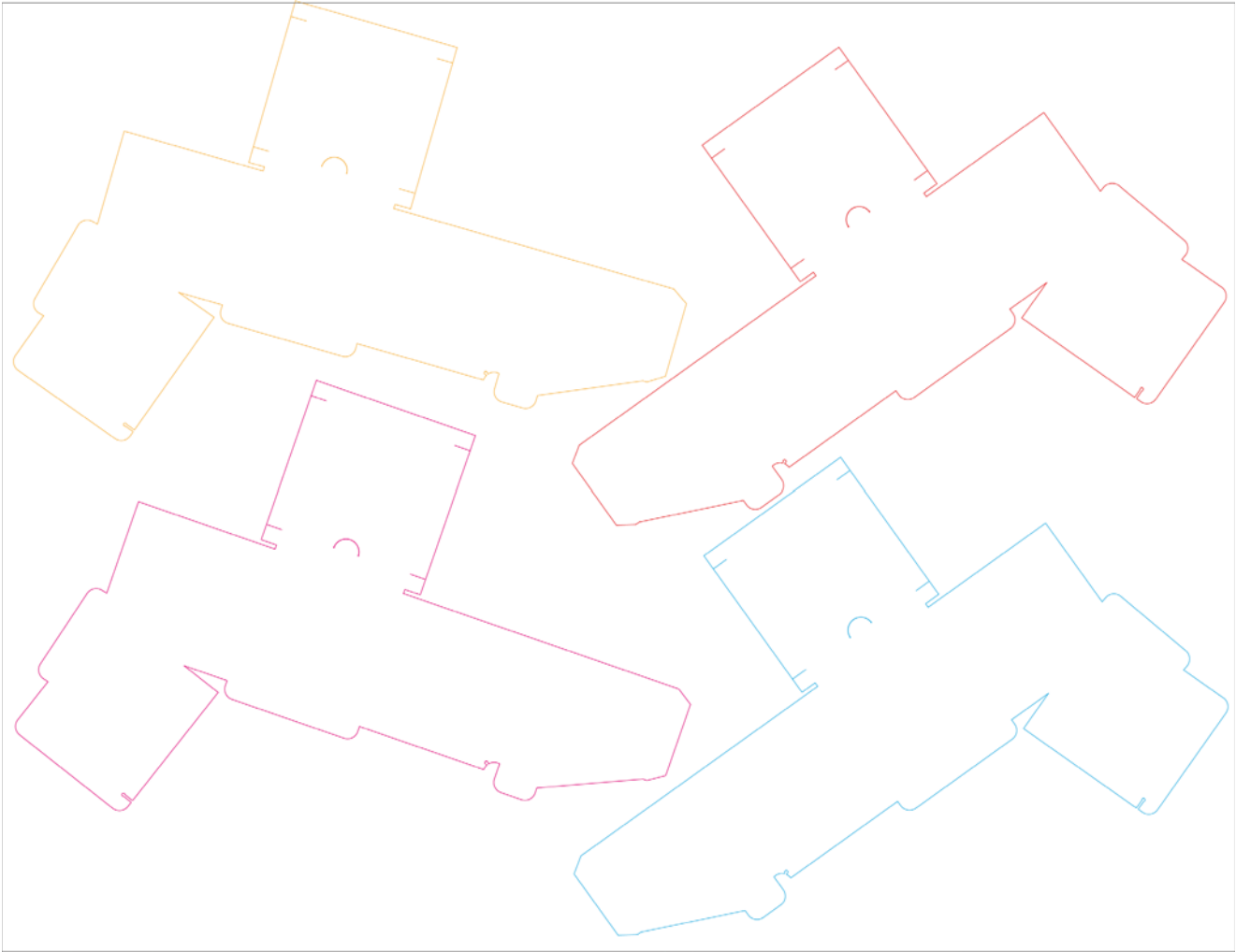






Cubicación y costo

102



Para veinte cajas

Cubicación

Pliegos: 5 unidades
Costo: \$ 1000

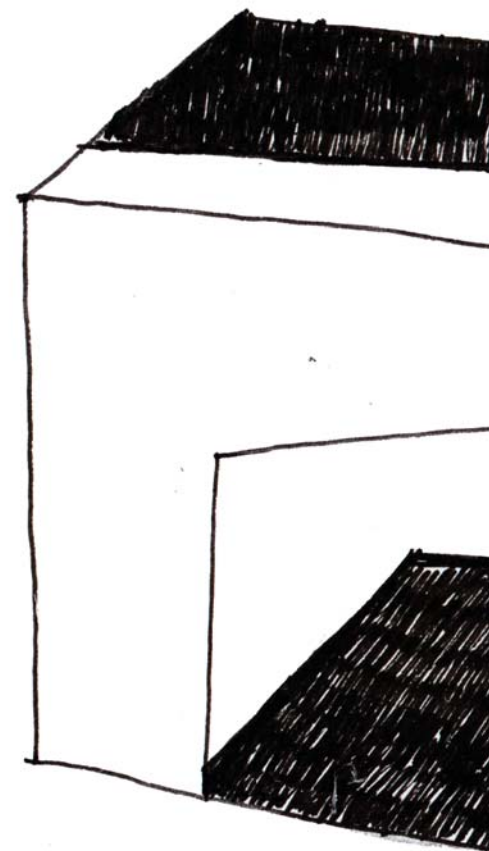
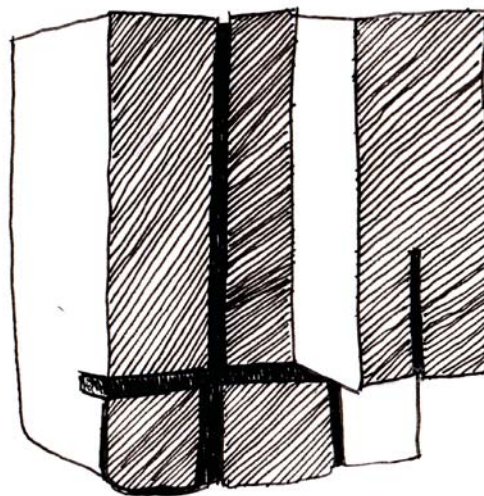
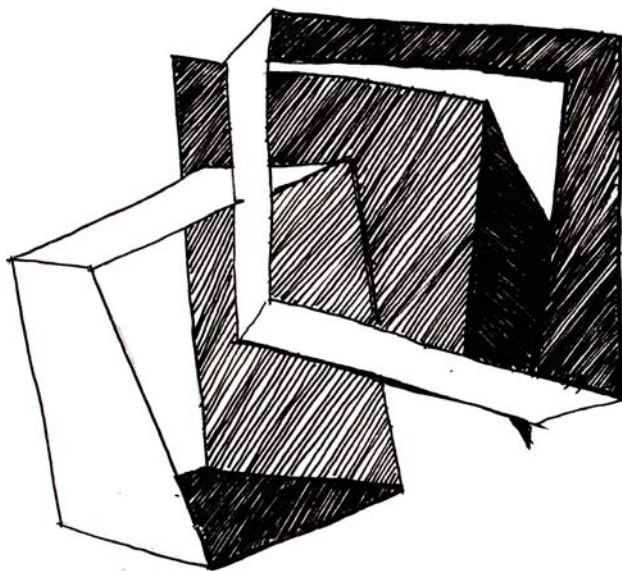
Otros

Témpera: 3 botellas, \$6000

Total: \$7000
Costo p/alumno: \$175

Referencias

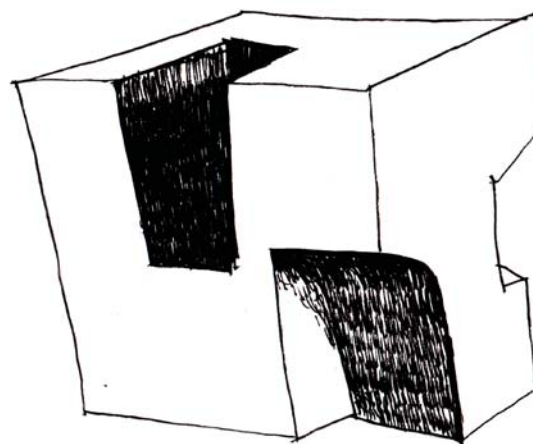
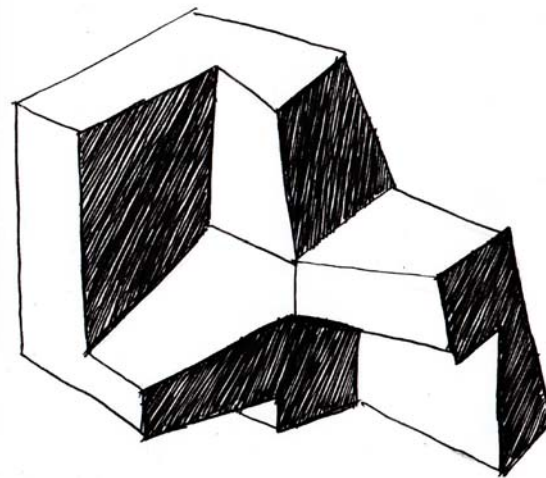
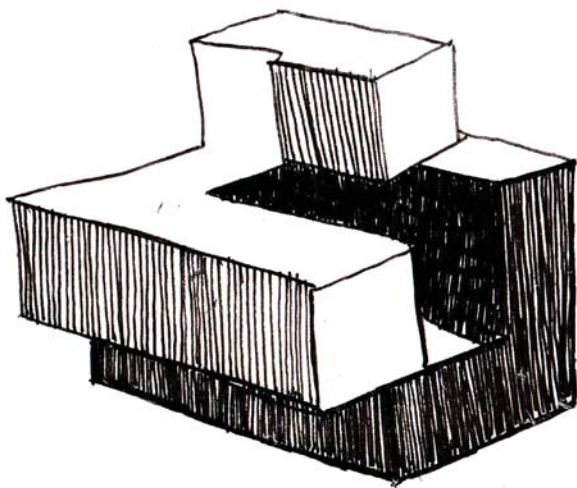
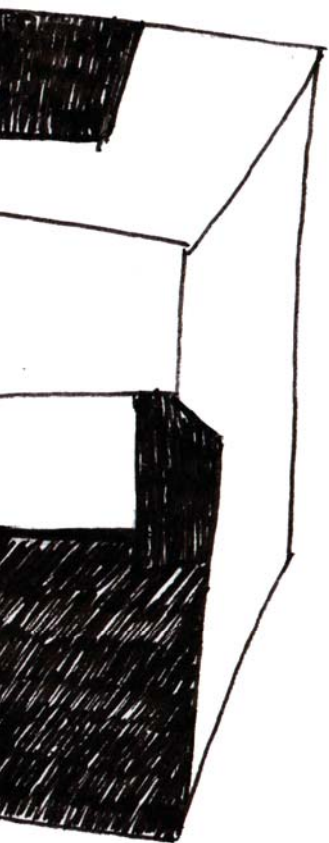
104



Jorge Oteiza

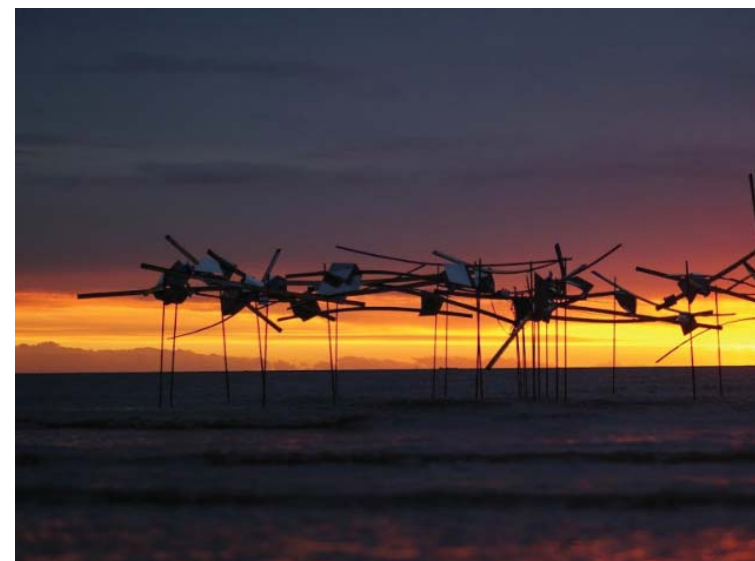
Se cita al escultor Jorge Oteiza debido a que su obra busca construir el vacío a través de la luz y la sombra, y en gran parte de ella tiende a formas cúbicas. De alguna manera sus esculturas logran inmovilizar o retener de tal manera la luz que esta se exterioriza.

Por esto se haya una relación con la experiencia pasada ya que en ella se busca poder exteriorizar la luz contenida anteriormente.





106



Travesía Montevideo 2016

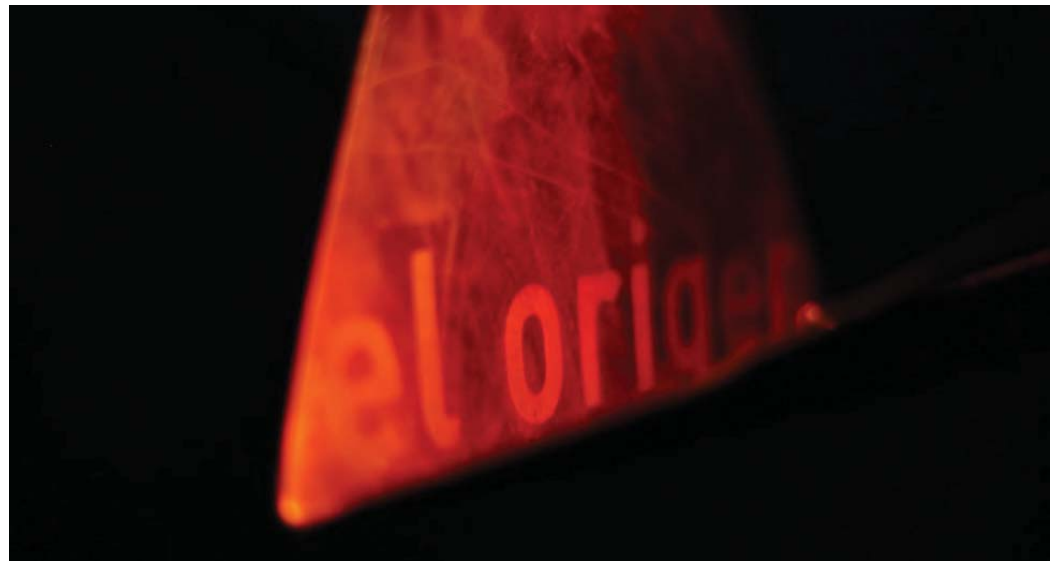
En esta travesía se realiza una obra luminosa, esta constituye como un hito cada vez que la luz de su entorno es modificada. Así, con la luz del ocaso, la obra se lee como un tejido de formas tangibles, contrastantes y lineales. Sin embargo, una vez caída la noche, la obra construye su propia luz, aparecen formas luminosas más etéreas y dispersas; enalteciendo lo sutil y lo leve. Así, la obra construye la penumbra y esplende en un periodo

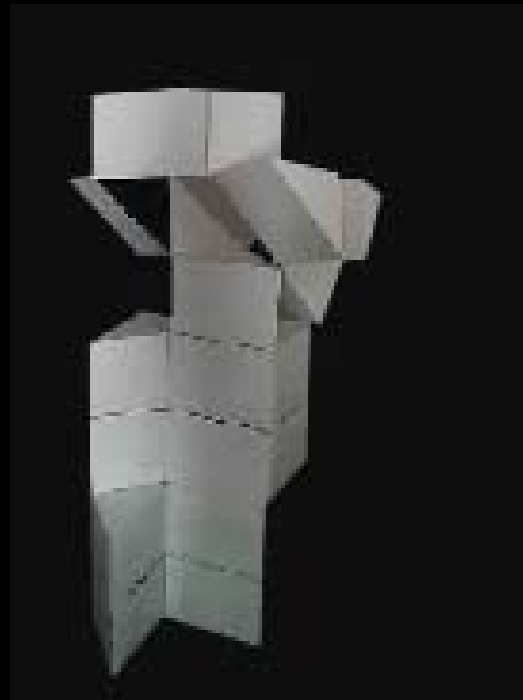
de tiempo que va desde la presencia de luz natural a la ausencia total de ésta.

Desde este momento la obra comienza a dar sentido a lo próximo y lo lúdico, ya que da cabida a la manipulación de sus luces, generando un espacio de interacción colectiva. Aparece el juego entre la palabra, la luz y su comportamiento.

Debido a los cambios de la obra que presenta según

su luz, aparecen nuevos sentidos, es por esto que se cita a esta obra, ya que el cubo construido en la tercera experiencia busca generar un espacio de guardado y uno expositor desde sí mismo. Con esto es capaz de cambiar el sentido de él con una simple des-configuración.





Cprepare

Se trae a presente este proyecto que se realizó en el taller diseño de interacción, el cual tiene que ver con el aparecer, el despliegue; es por esto que se relaciona con la experiencia anterior ya que en el despliegue aparecen nuevas cosas, más bien un nuevo sentido de ser del objeto.

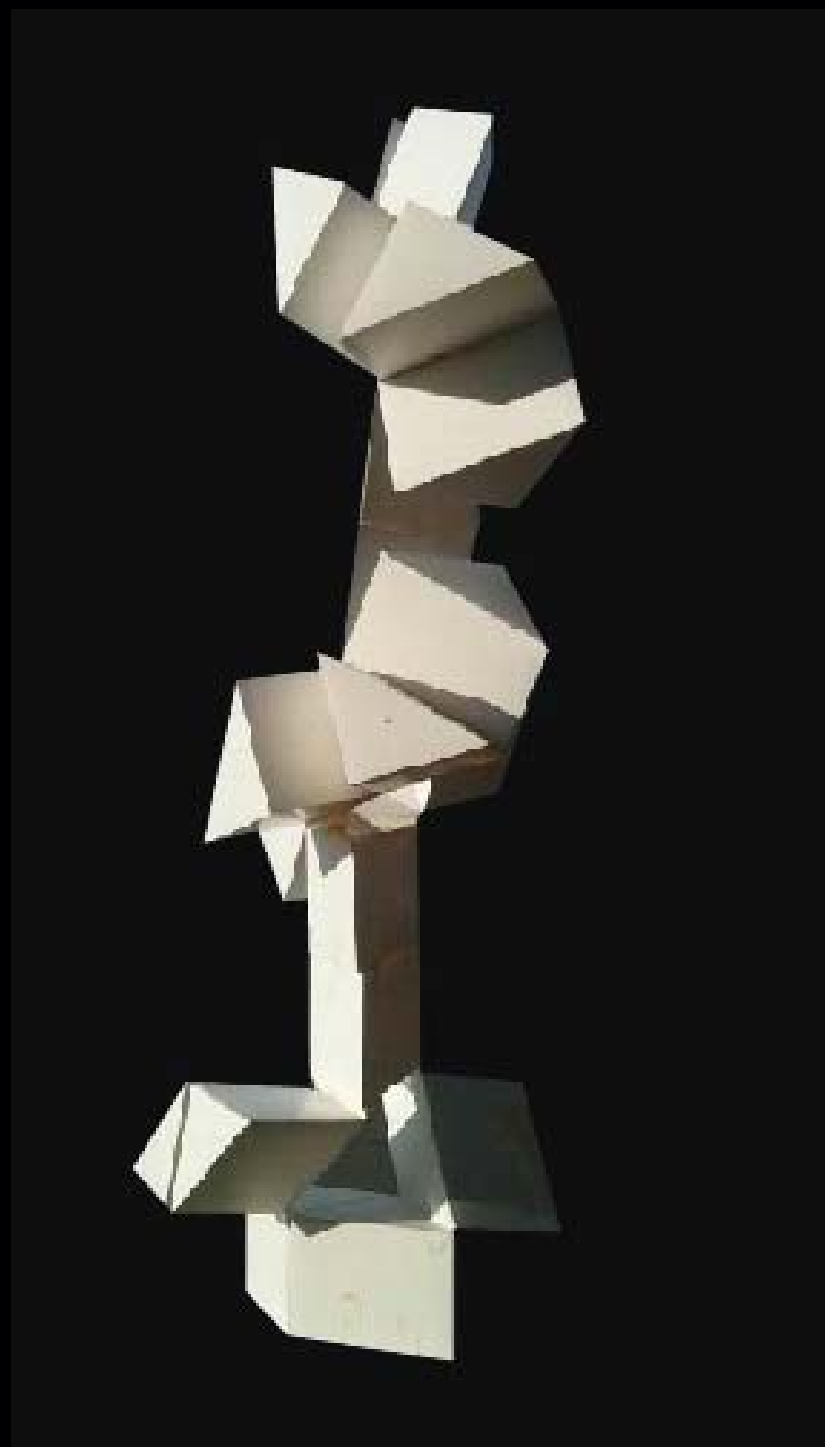
Otra punto que destacar de este proyecto es que fue construido y pensado con un tiempo, el cuerpo era capaz de desplegarse con un sensor de movimiento, lo que se abría era equivalente al tiempo que la persona se quedaba. Por ello también se relaciona con otro concepto

que se ha estudiado en el proyecto, y es el de la demora, esta se podría decir que es la esencia de la pregunta.

pregunta: tiene su origen etimológico en el latín, se compone del prefijo 'pre-', que significa antes, y el verbo 'cunctari', que puede traducirse como dudar o demorar.

Se puede tomar entonces por medio del significado etimológico de pregunta, como la capacidad de demorarse. Byung-Chul Han plantea que lo que hace que transcurra el tiempo es la voluntad, el interés. Al

sumirse contemplativamente en lo bello, cuando el querer se retira y el sí mismo se retrae, engendra un estado en el que el tiempo se queda quieto.





Ágapes para la ciudad abierta

Se toman los ágapes que se realizaron para abrir o finalizar algunas clases de Amereida, en la Ciudad Abierta. Estos se traen a presente ya que es una clara representación de cómo un objeto, o más bien en este caso un sistema, construye un acto y por lo tanto un tiempo; en donde los cuidados que se tienen al momento de diseñarlo van desde su guardado, pues se trabaja con una materia sensible, que es el alimento; hasta el cómo se disponen estos alimentos. Todo esto va pensado en función del acto.

En esta línea de ágapes se pensó el acto como algo reuniera el comer y el aula, entonces como se ve en las fotografías los objetos van adquiriendo distintos sentidos a través de su forma y posición. Por ejemplo primero se pueden ver dos columnas herméticas, donde estas resguardan la comida; luego están se despliegan y dan paso al comer, distribuyendo al cuerpo en dos horizontes; finalmente las tapas que antes resguardaban el alimento, estas se despliegan y se transforman en pizarra, dando cabida al aula



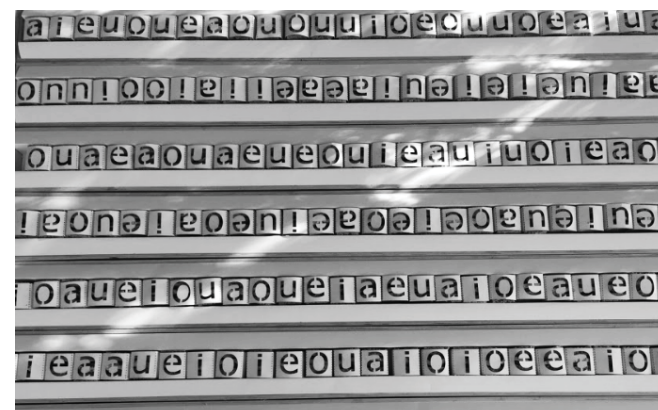


En la actualidad de lo bello, Gadamer vincula el arte con la fiesta y señala la peculiaridad de la expresión lingüística de que la fiesta se celebra. Pues la celebración nos remite a una temporalidad, que suprime expresamente la noción de un objetivo al cual uno se dirige. Durante la fiesta impera otro tiempo. En ella se ha superado el tiempo como 'sucesión' de momentos fugaces y pasajeros. No hay ningún objetivo al cual uno tuviera que dirigirse. Justamente dirigirse es lo que hace que el

tiempo transcurra. La celebración de la fiesta suprime el transcurso.

Entre el arte y la fiesta existe una analogía: «La esencia de la experiencia temporal del arte es que aprendemos a demorarnos. Esa es quizás la correspondencia a nuestra medida de lo que llamamos eternidad.





CAPITULO III

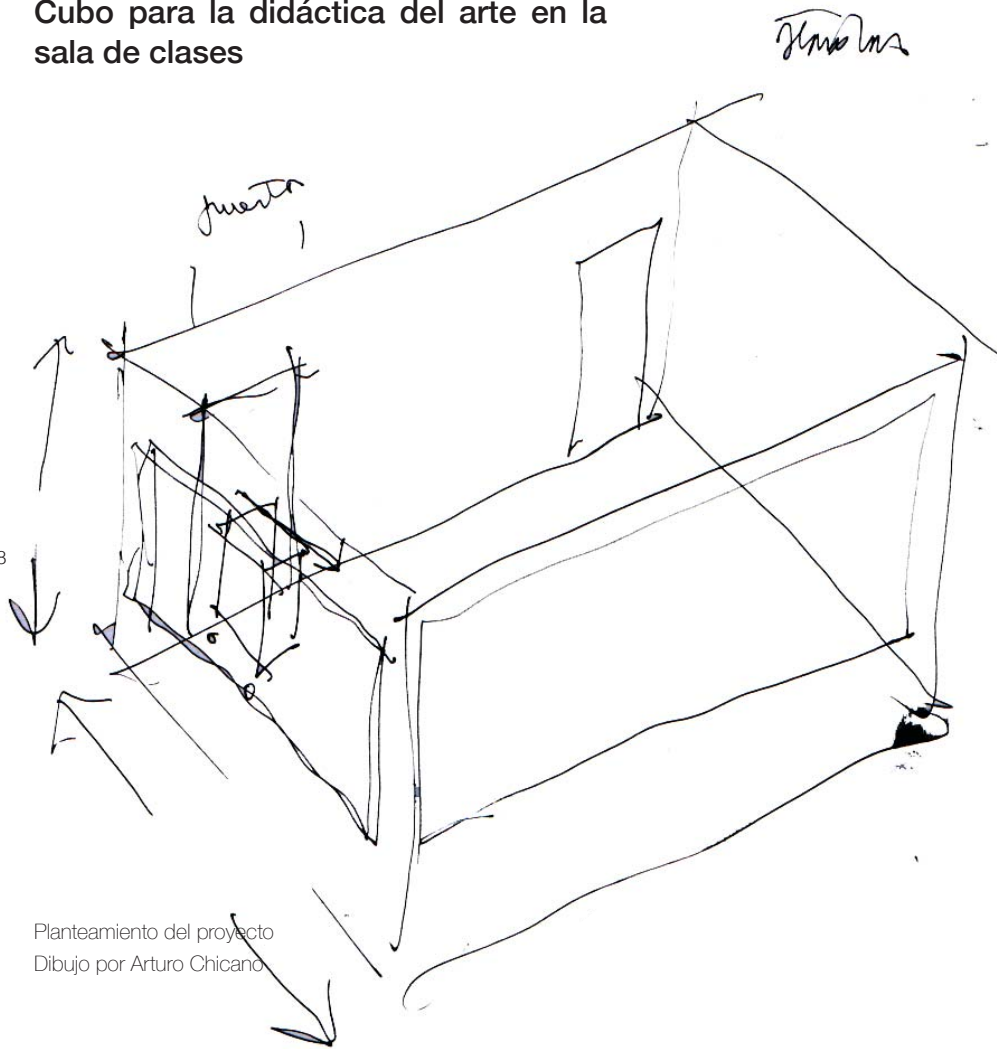
Cublux: Cubo para la didáctica del arte en la sala de clases

Este capítulo muestra el camino que toma el proyecto en términos de propuesta. Se sigue teniendo en cuenta la pregunta de cómo un objeto puede cambiar el orden y la dinámica de una actividad educativa; sumado al concepto de luz y color que se dieron como ejes principal en el caso de estudio ya trabajado. La diferencia es que ahora la propuesta intervendrá el aula desde el espacio y de manera en que este pueda ser usado cada vez que se quiera, es decir la propuesta viene a modo de equipamiento para la asignatura de arte visuales.

CUBLUX

Cubo para la didáctica del arte en la sala de clases

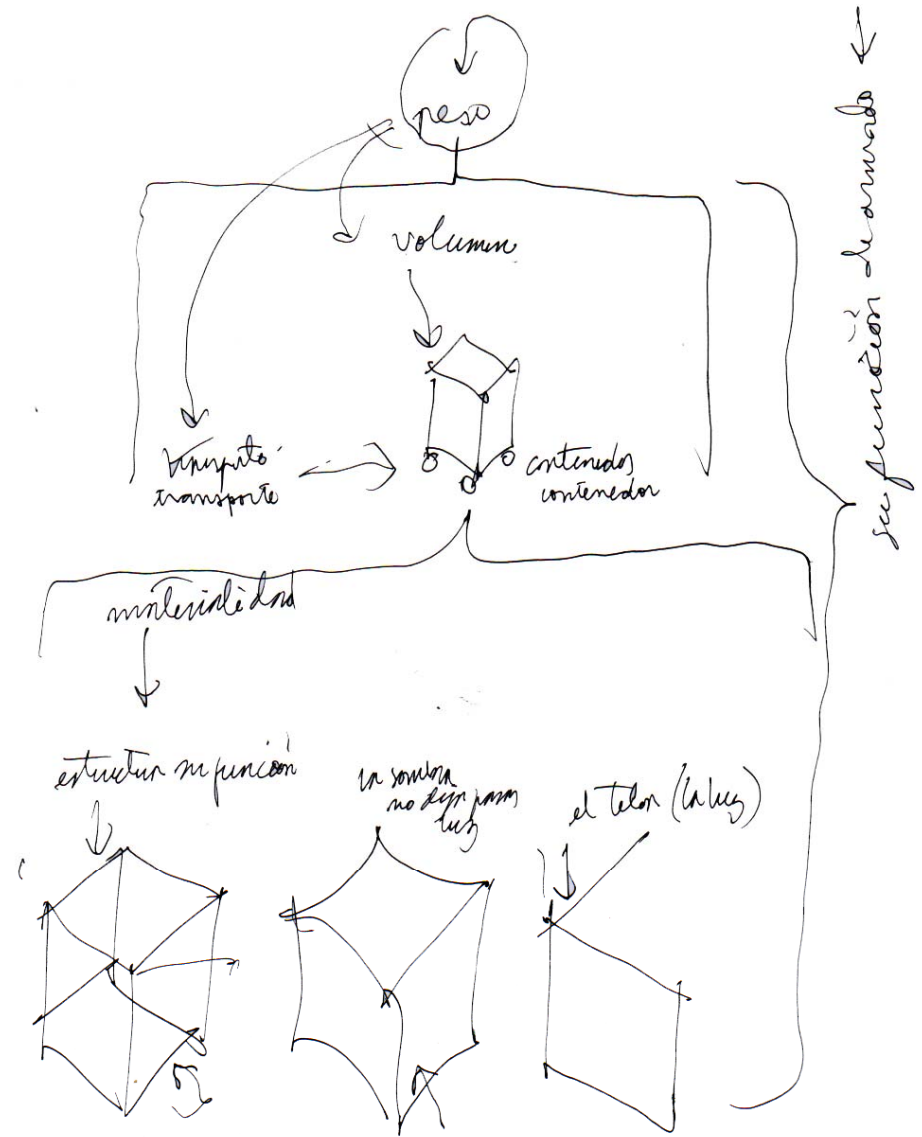
118



Planteamiento del proyecto
Dibujo por Arturo Chicano

Cublux o cubo de luz es un espacio de contención luminosa pensado para el desarrollo de un teatro de sombras en el aula. Este se materializa como un cubo de tela que se porta en una maleta y se arma para cada ocasión de clases.

Se busca generar un espacio en el aula que permita dar sentido y coherencia a las materias contenidas en el programa de estudios. Originando además un espacio que no existe en la actualidad, que es el de poder realizar la actividad de un teatro de sombras en condiciones diurnas.



La propuesta se origina desde lo estudiado y observado en las experiencias diseñadas en el período de investigación del que se desglosa la necesidad de construir una coherencia en los contenidos de estudio, tomando como hilo conductor la luz; y fortalecer el aprendizaje colectivo.



Registro fotográfico "cublux"



Guardado

Como primer punto se define la materialidad, se escoge uno blando como la tela, debido a que esto disminuye el peso.

Por otra parte se desarrolla el desplazamiento de este volumen contenedor del cubo.

Este tendrá la capacidad de arrastrarse para su movilidad en lugares planos; en caso de escaleras cuenta con dos puntos de agarre para ser levantado entre dos personas y

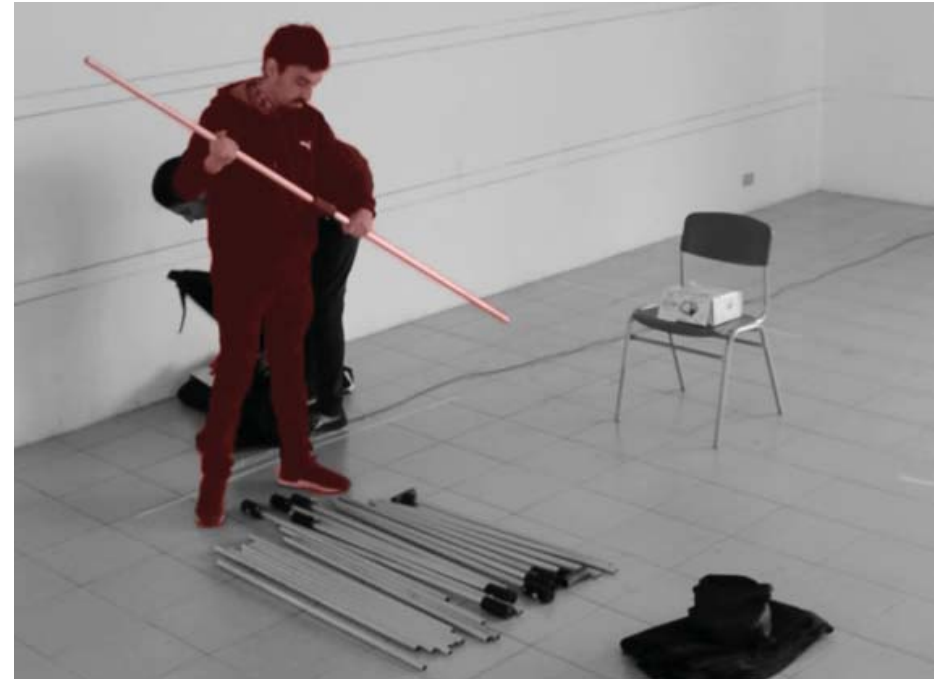
así alivianar la carga.

La gestualidad de como se guardan y sacan los elementos se piensa desde el reguardo y orden que requiere cada cosa, y el cómo van apareciendo estas cosas en función del armado.

Se dispone de un volumen que propone una gestualidad en lo horizontal, este posee una apertura de extremo a extremo que es de donde se podrán sacar los elementos.

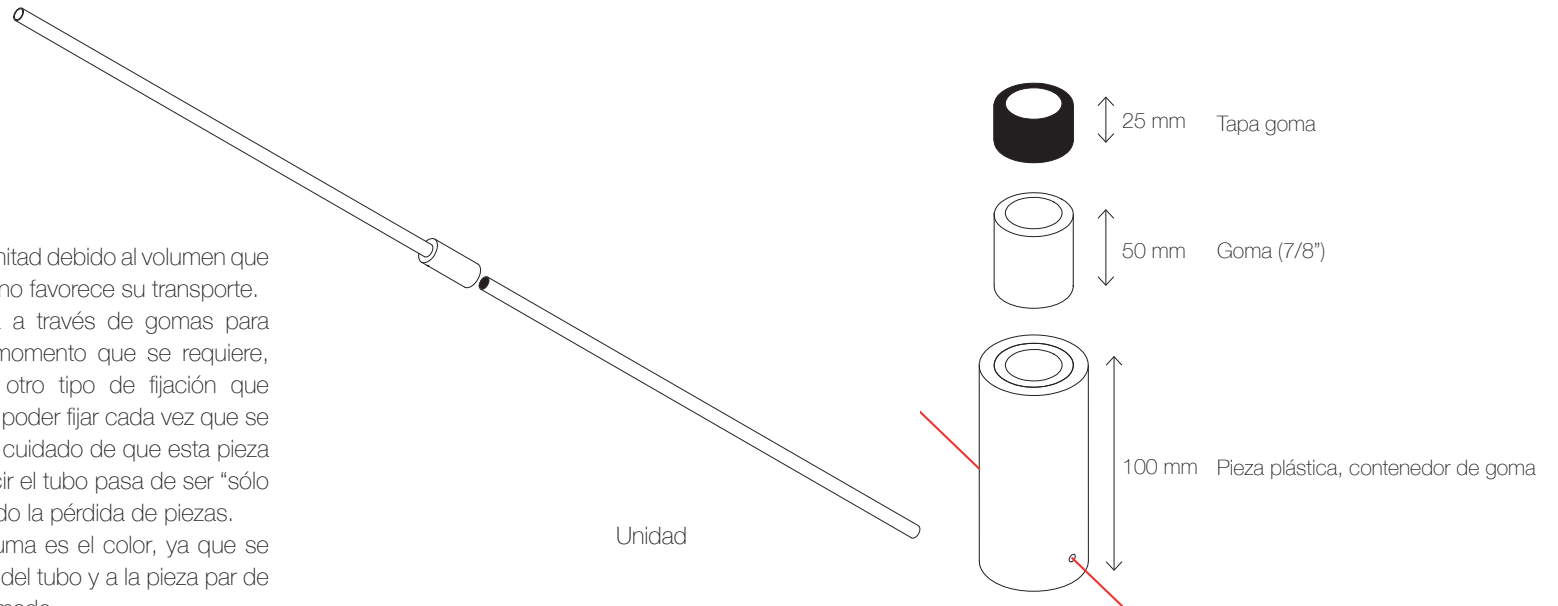
Se parte sacando lo más delicado, el foco, luego un volumen de piezas pequeñas y por último un volumen largo, que es el que da sentido al tamaño del bolso. Desde aquí se da paso al despliegue de los tubos a modo de un paño que los ordena y en el interior de este paño el cuerpo de la tela.



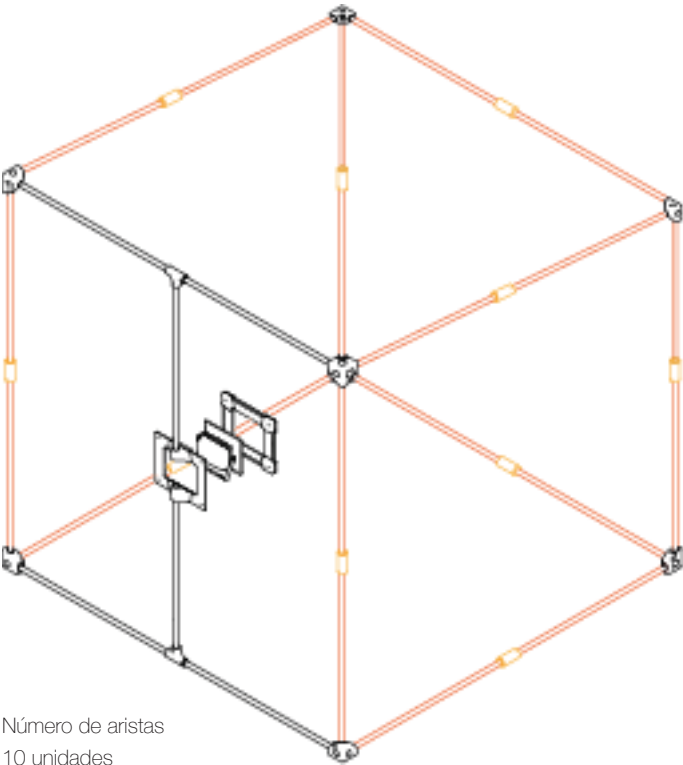
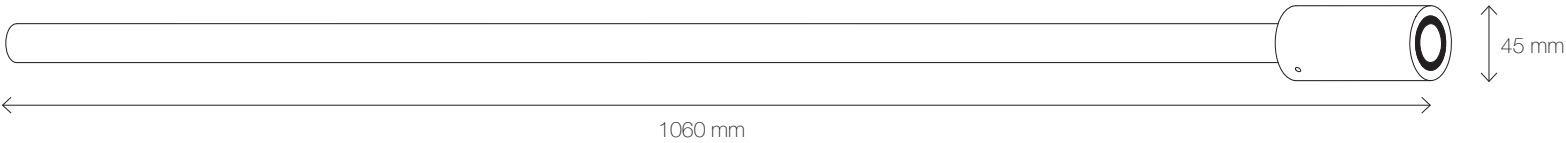
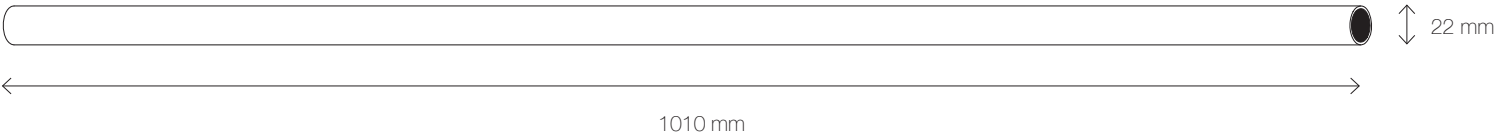


[a] Aristas, tipología 1

Se piensa la arista partida a la mitad debido al volumen que genera extendida, esta entera no favorece su transporte. La unión de tubos se realiza a través de gomas para que así queden fijos por el momento que se requiere, sin necesidad de pernos u otro tipo de fijación que necesite de herramientas para poder fijar cada vez que se ensamble, además se tiene el cuidado de que esta pieza sea parte de los tubos, es decir el tubo pasa de ser "sólo tubo" a uno construido, evitando la pérdida de piezas. Otra coordenada que se le suma es el color, ya que se otorga el color negro al interior del tubo y a la pieza par de este para hacer más fácil el armado.

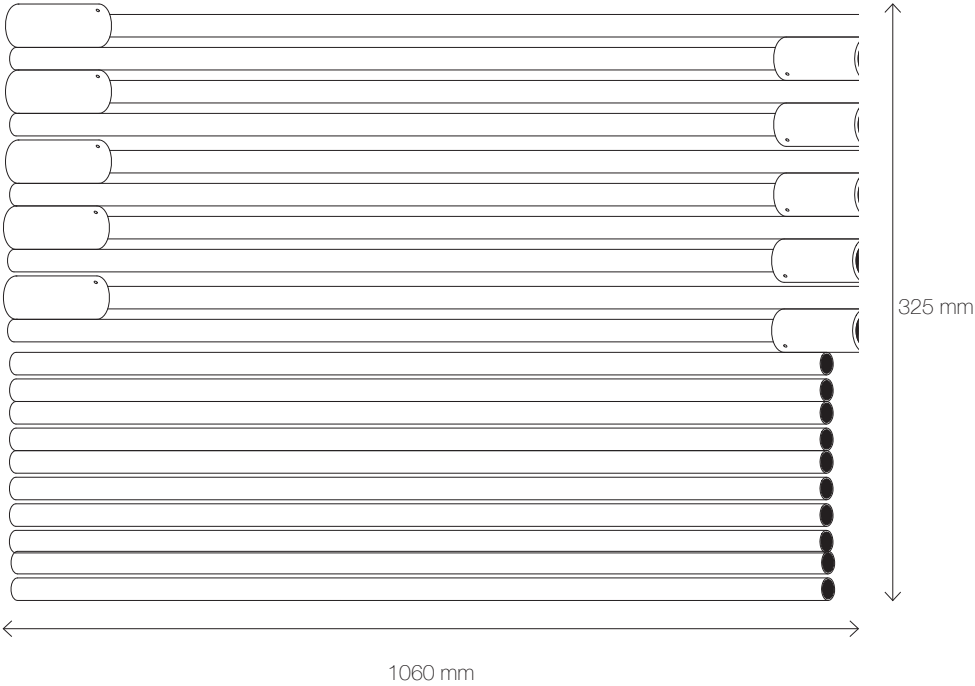


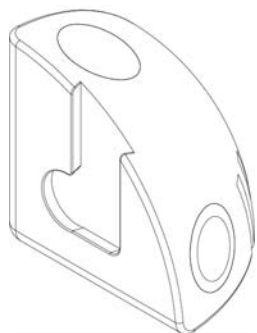
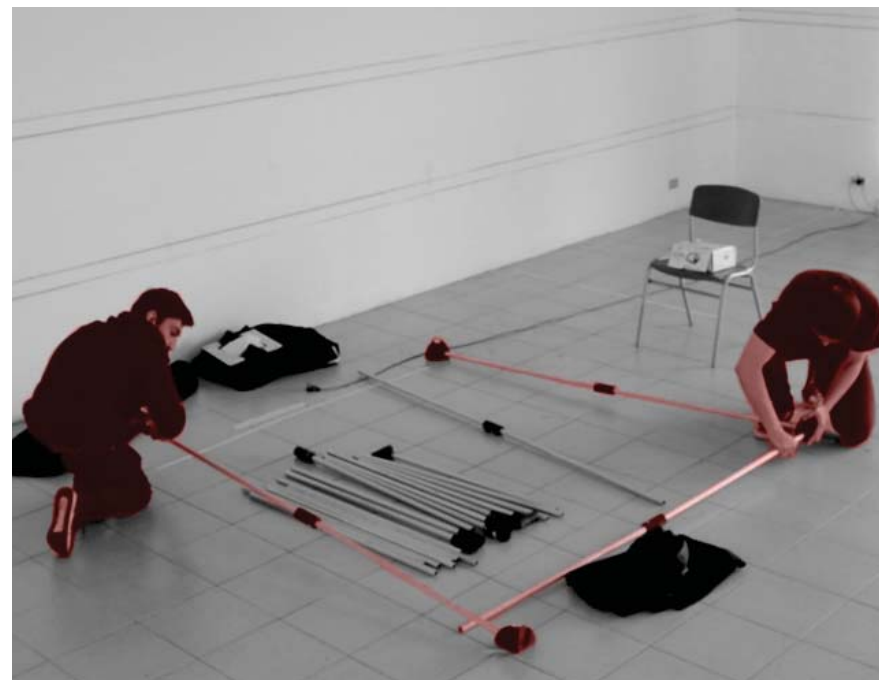
Partes unidad



Número de aristas
10 unidades

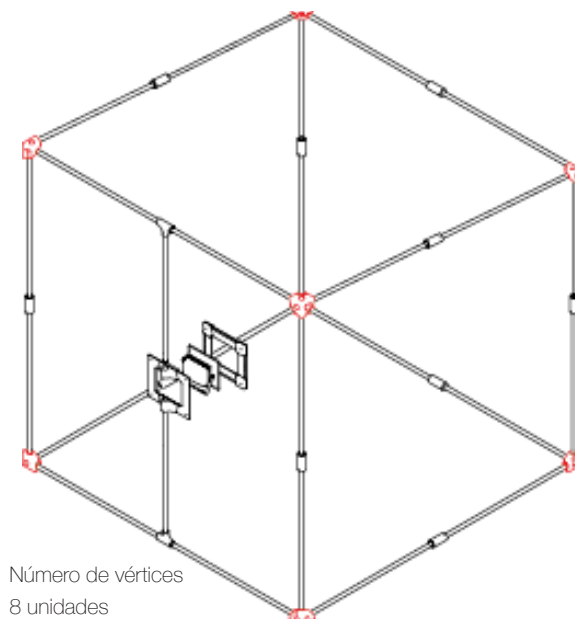
Volumen aristas



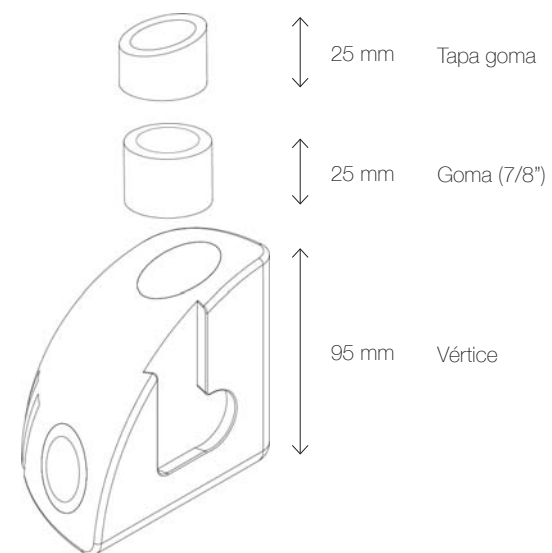


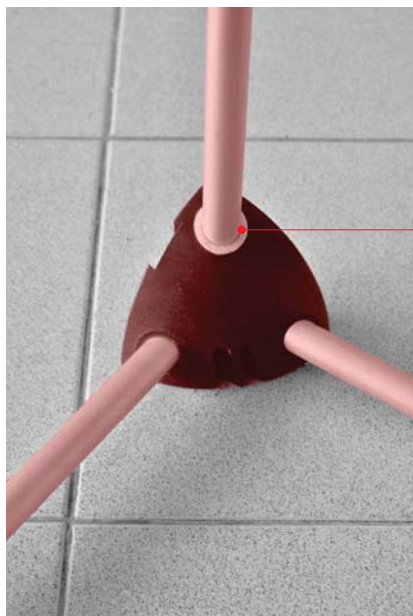
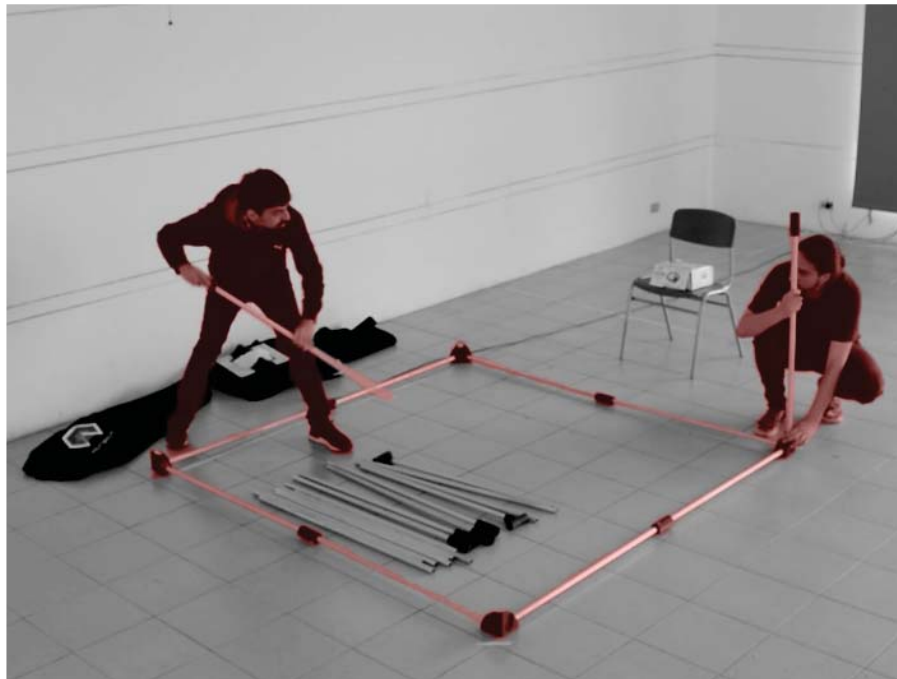
[b] Vértices

Se piensan los vértices como el octavo de una esfera. Su dimensión y forma responden a: lo constructivo, ya que esta forma se vuelve estructural por la disposición de la materia; su volumen como totalidad, pues al ser 8 unidades estas tienen la capacidad de convertirse en una esfera al momento del guardado, cuidando así de la pérdida de alguna estas unidades.

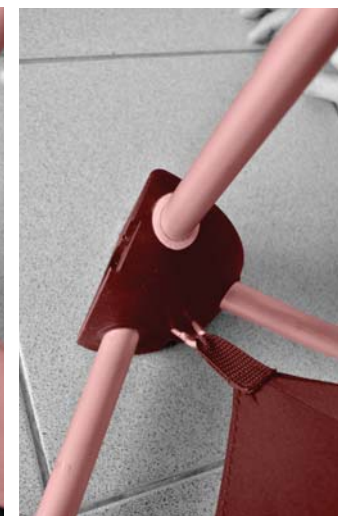
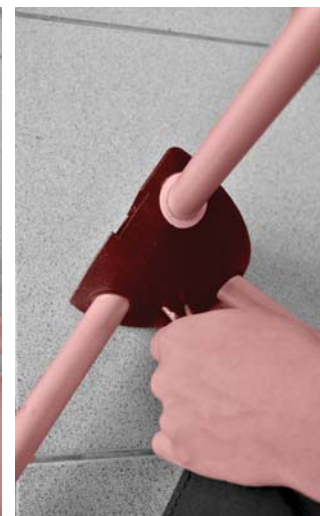
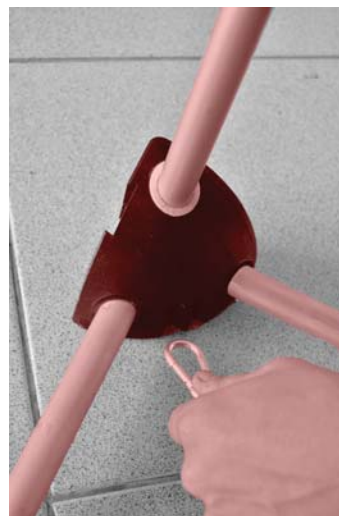


[B.1] Composición pieza





Uso del color blanco para las verticales



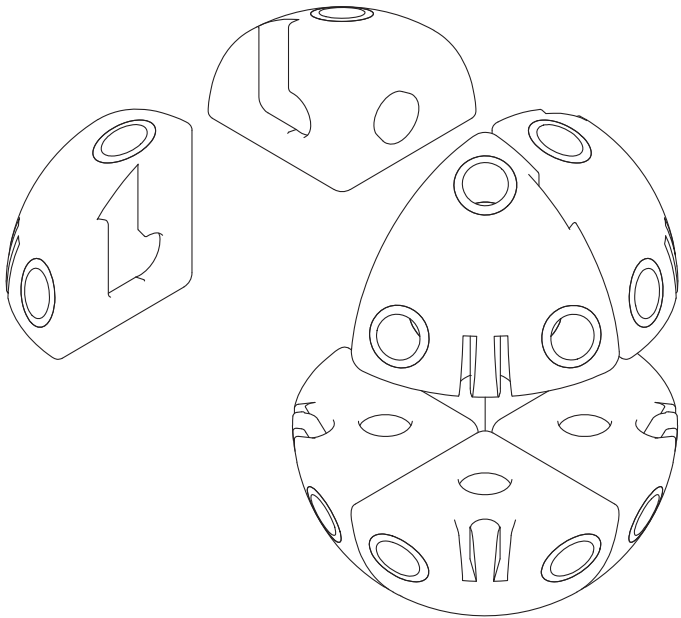
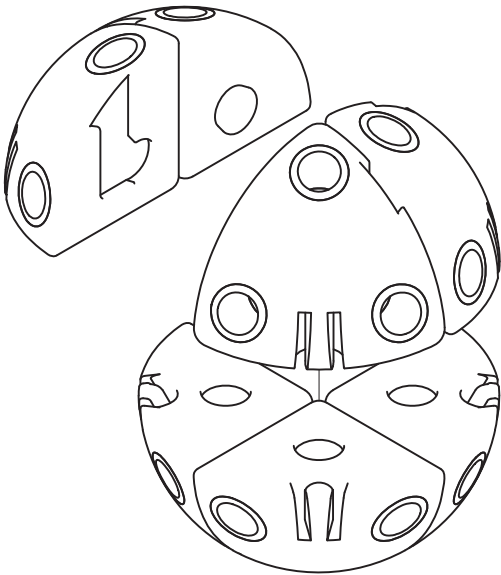
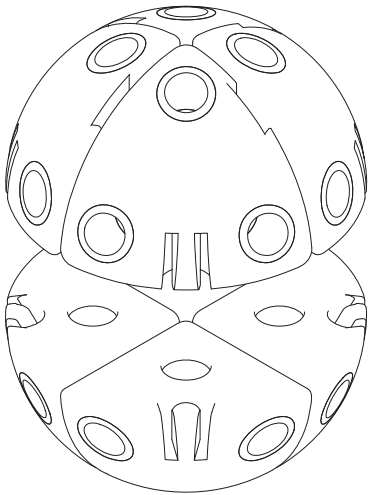
Al igual que las aristas el vértice también se piensa desde un armado que utilice gomas para la fijación de los tubos, y también el uso del color para una correcta conexión de las partes.

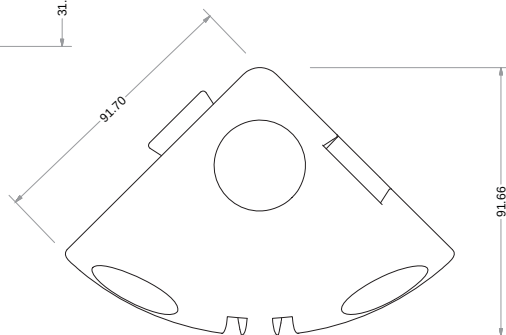
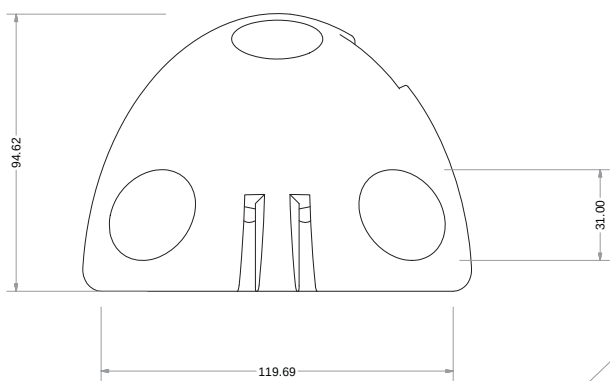
Esta pieza además de pensarse como la estructura de los vértices de los tubos también se piensa en que sea capaz de darle cabida a la tela y su fijación, por lo que se construye un modo de enganche que sea rápido y aplicable para un mosquetón de 3/16".

[B.2] Armado y guardado de la pieza en si misma



Momentos del despliegue y la relación con la mano



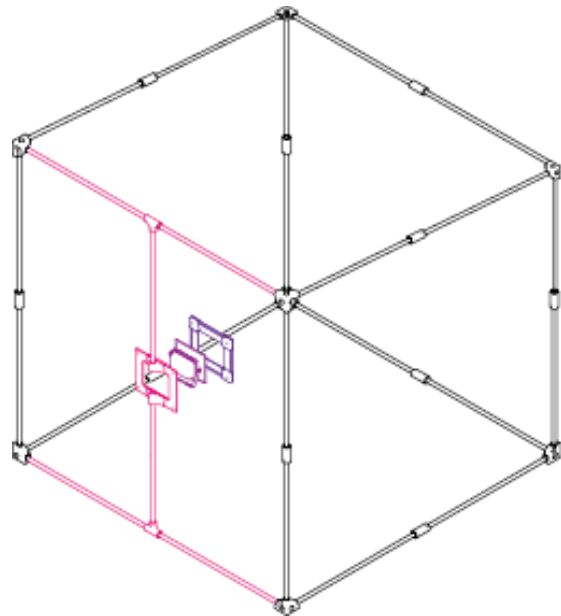
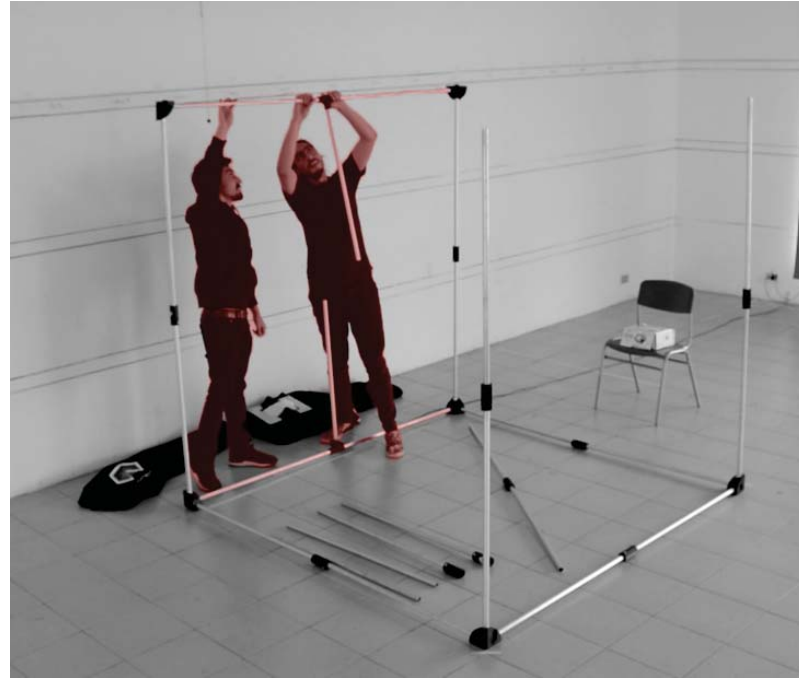


Dimensiones

Esfera: 190mm de diámetro

Octavo de esfera: 95 mm de radio





[c] Soporte foco

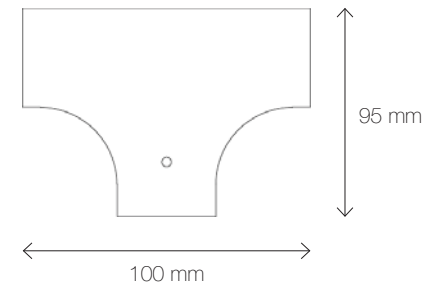
Se construye un apoyo para el haz de luz, para ello se considera la conexión con el esqueleto, de esta manera se soportará el peso del foco.

Por otra parte también se piensa la llegada a la tela, ya que de este modo se soportará la luz.

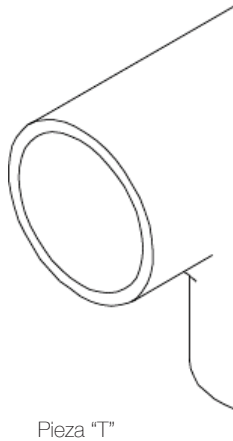
Las partes que constituyen este soporte se piensan en la misma lógica que las piezas anteriores en cuanto al armado.

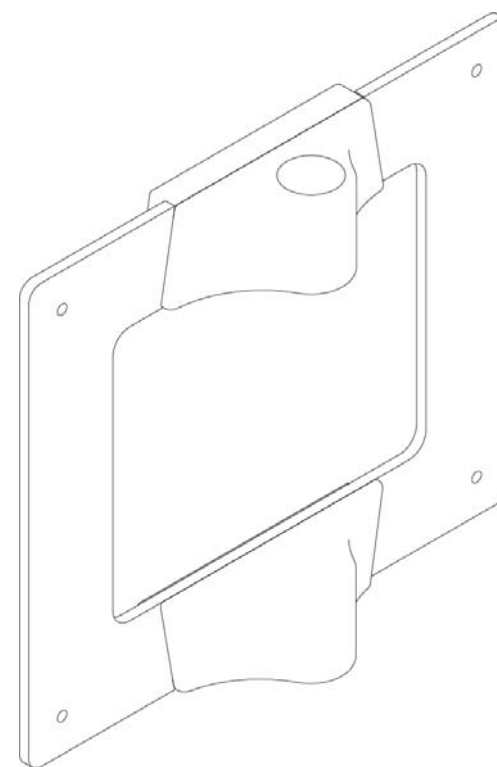
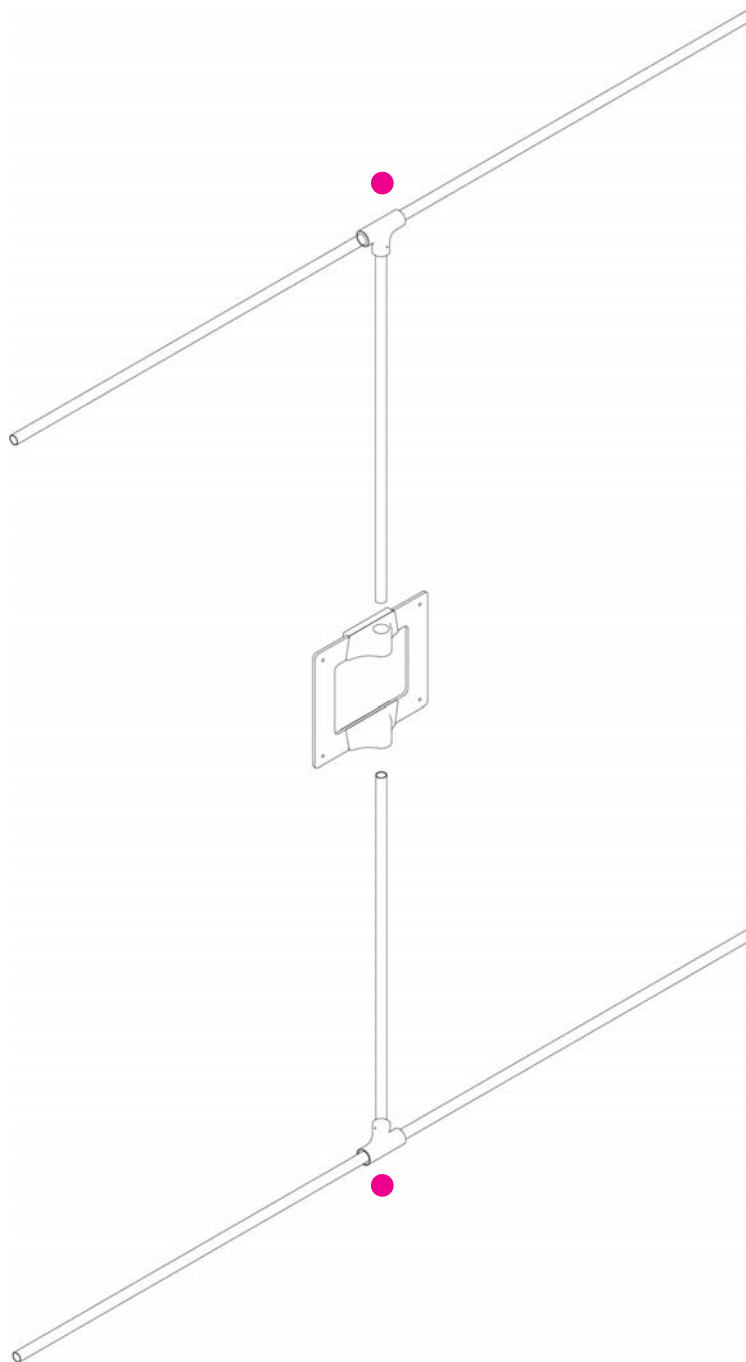
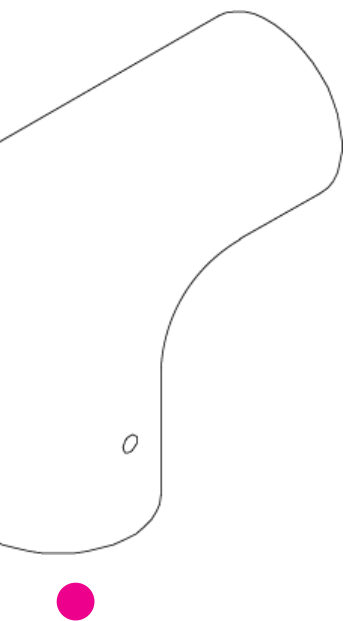
- Llegada al esqueleto
- Foco
- Llegada a la tela

[C.1] Llegada al esqueleto



Materialidad: Plástico (impresión 3d)





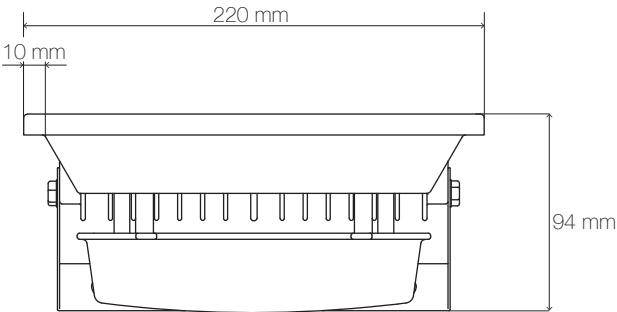
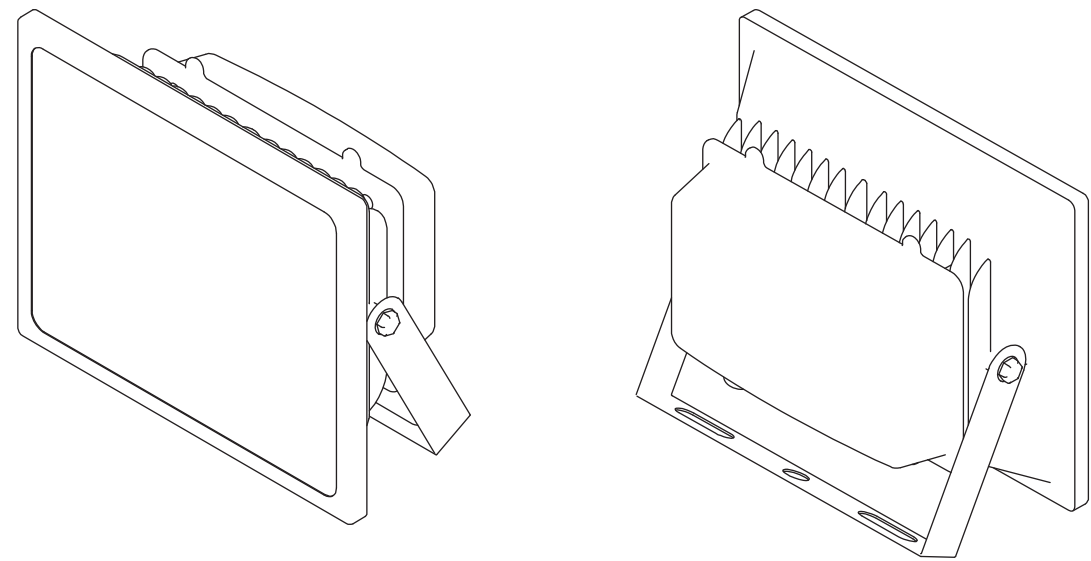
Bastidor (parte A)

Pieza "T" (arista, tipología 2): Esta pieza viene a ser la conexión entre el foco y la estructura, para un mejor sustento del foco. Esta construye 2 aristas del cubo, una superior y otra inferior, que además estas se enfrentan para llegar al foco.

Bastidor (parte A): Esta pieza se hace con la finalidad de fijar el foco y con la conexión que se tiene con el esqueleto soportar su peso. Pero esta además se conecta con la tela por medio de su contra-parte, para así cuidar de las fugas de luz.

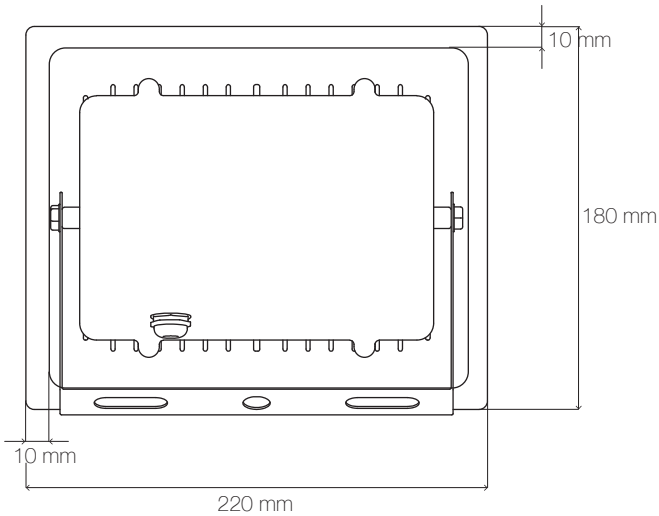
[C.2] Foco

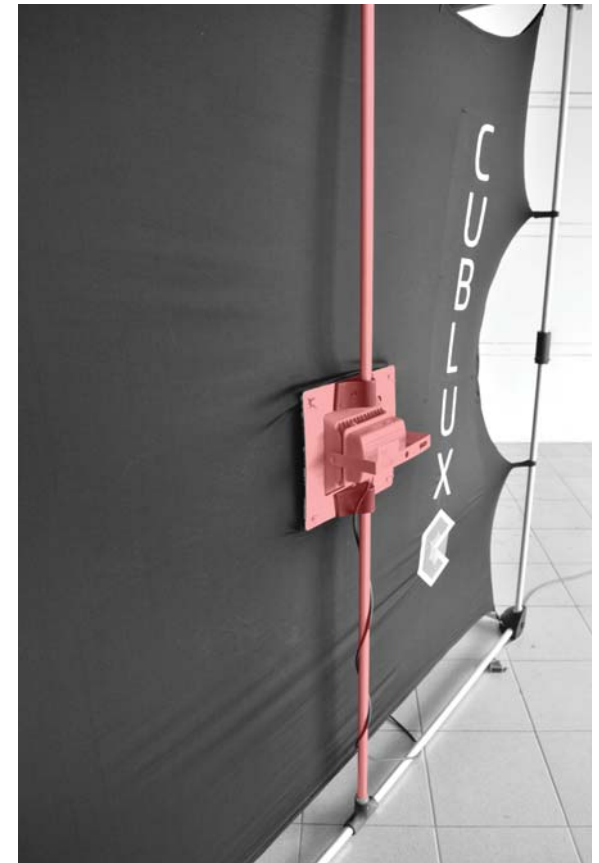
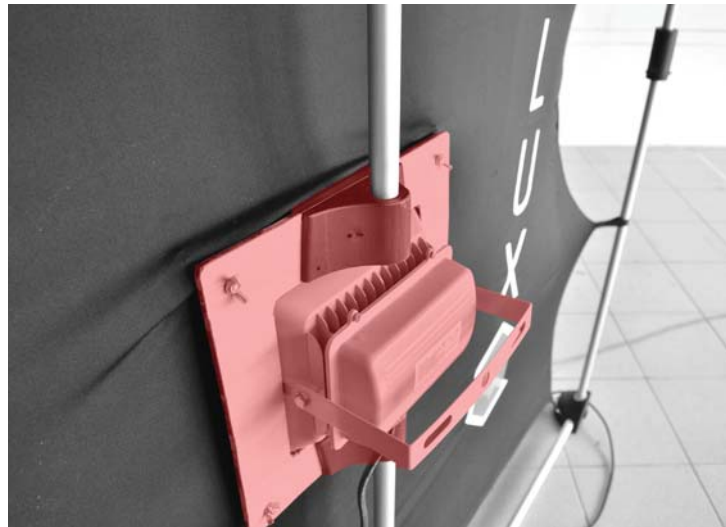
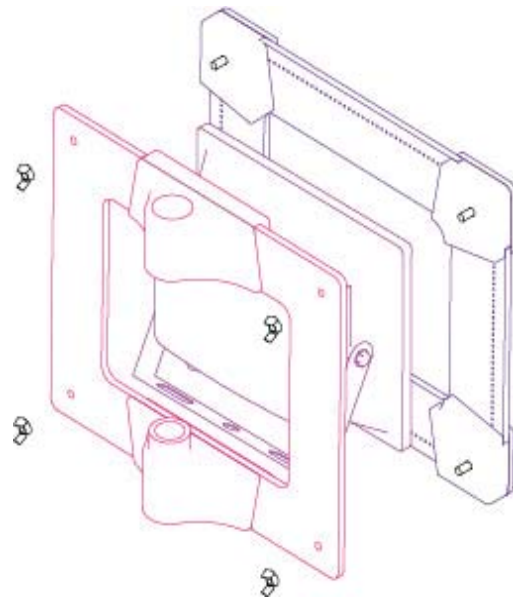
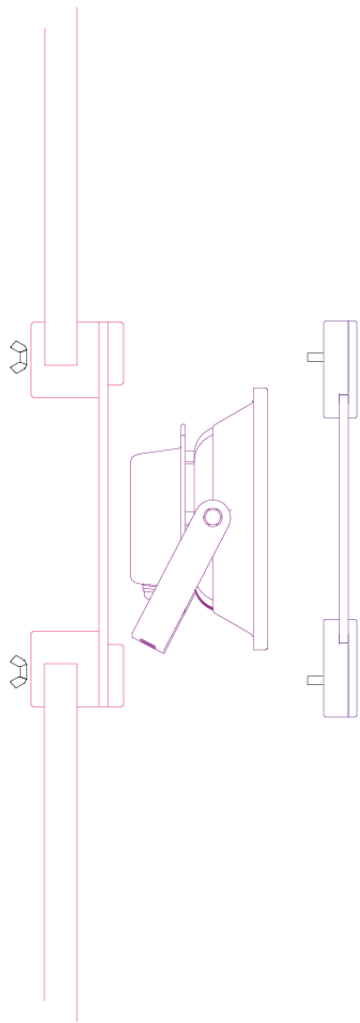
130



Características técnicas

Potencia	30 watts	Vida útil	30 watts
Voltaje	220 VAC/ 50-60 Hz	Uso en	Exterior/Interior
Tipo de luz	LED	Área de proyección	25 m
Grado de protección	IP 65	Rango de ajuste de >	0°, 90°, -90°
Materiales	Aluminio/ Vidrio	Peso	1,3 Kg.
Temperatura color	6500 K		
Luminosidad	1600 lúmenes aprox.		
Ángulo	120°		

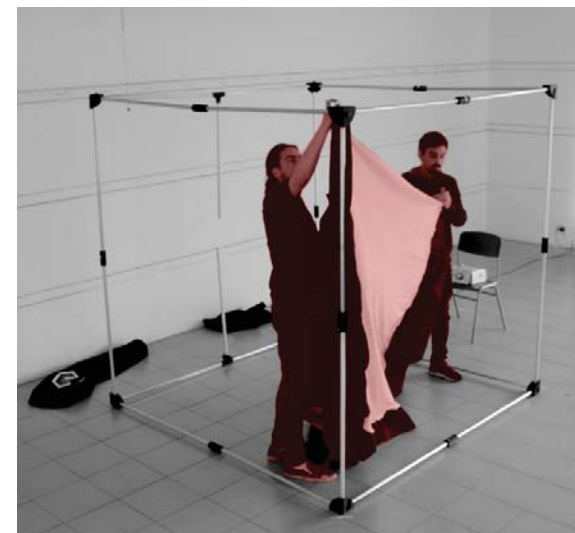
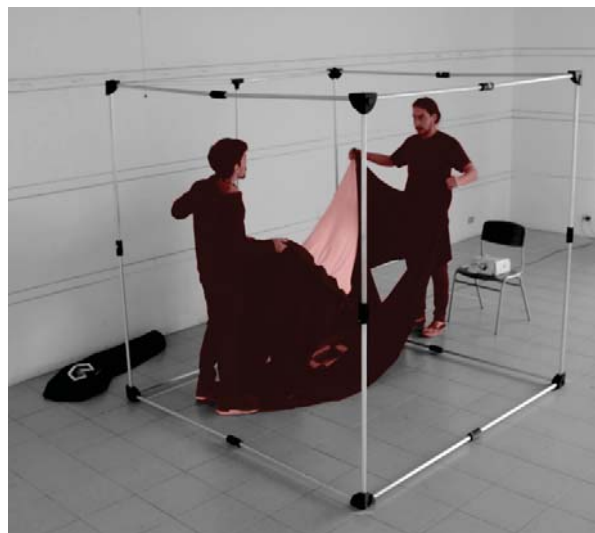
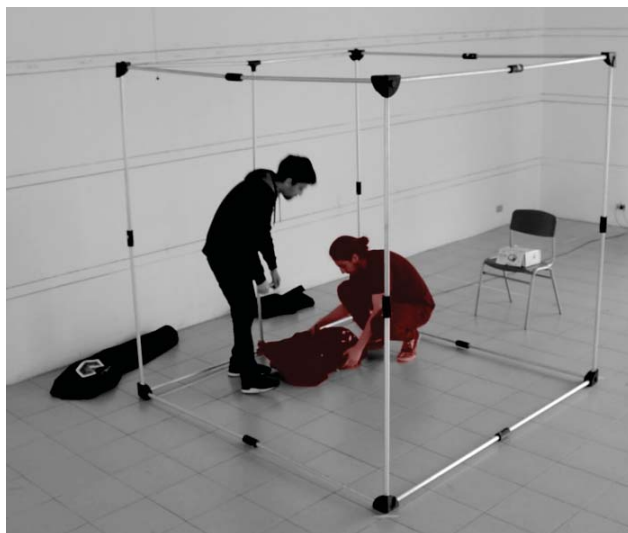




131

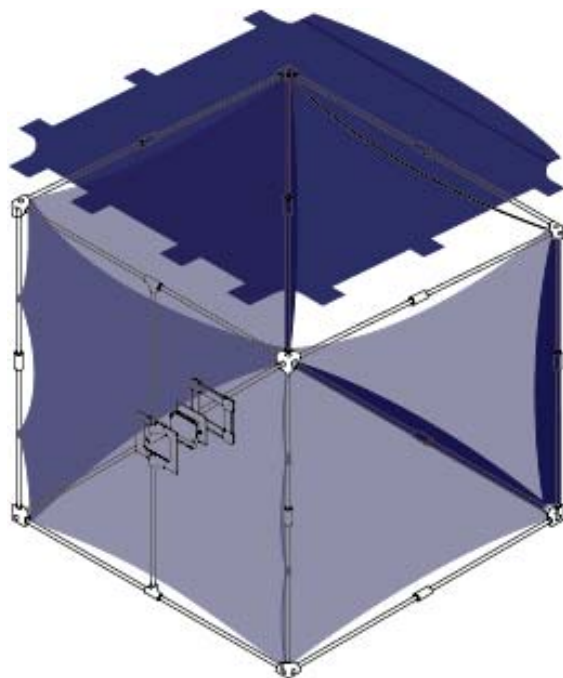
Se escoge un foco según las características que este tiene y lo estudiado sobre conceptos claves de la luminotecnía, para poder así iluminar correctamente la pantalla. Buscando una luminosidad más bien homogénea en todo el paño y con un alto contraste.

Para completar el soporte y llegada del foco al cubo se diseña un marco que pase a ser parte del paño y así se une el cuerpo de la tela, foco y estructura; de manera que así se logra soportar y hermetizar la luz en el interior del cubo.



[D] Cuerpo para la contención luminosa

132



- Techo
- Envolverte

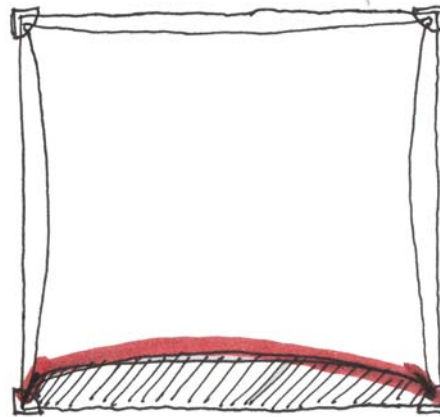
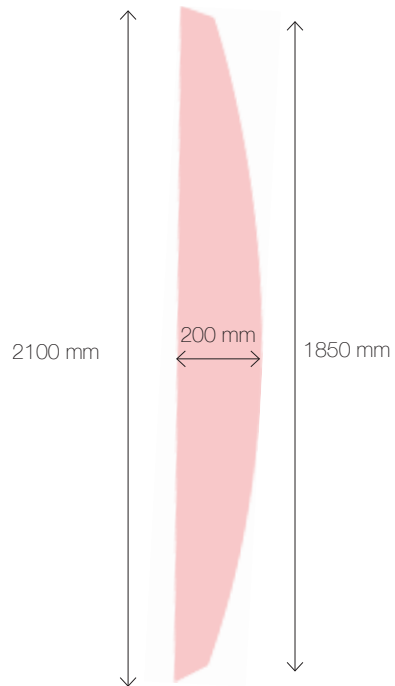
Se piensa la tela como el cuerpo hermético que contenga a la luz, la forma aparece a través del esqueleto ya planteado.

Los elementos que debe abarcar el cuerpo para conducir esta contención de luz son: la pantalla, espacio en donde se proyectarán las sombras; el haz de luz; entrada para los elementos de proyección (siluetas, manos u otros).

■ [D.1] Envolverte

[D.1.1] Pantalla





Vista planta

La pantalla se piensa desde su iluminación y su resguardo, para esto se utiliza la misma tensión que ejerce el cuerpo de la tela y la forma que esta entrega, dándonos una curva que tiende a ejercer fuerza hacia dentro, desde esta curva se propone una especie de aleta que llegue hasta

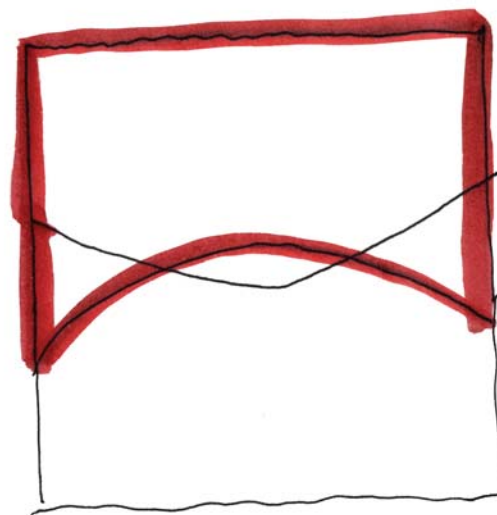
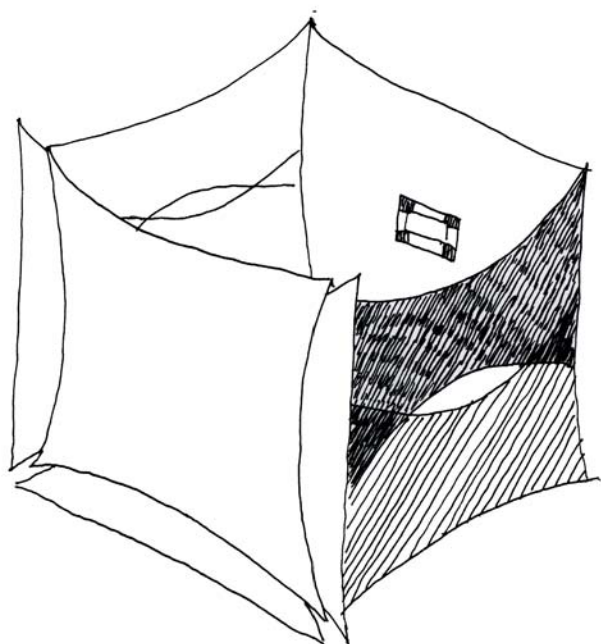
la arista construida del cubo, de este modo la luz quedará resguardada de la luz exterior a través de estas aletas.

La materialidad del cuerpo se escoge debido a su capacidad de poder producir una tensión, esta tiene que ser elástica y con memoria, además se debe considerar en el caso de la blanca su densidad para que la luz pueda traspasarla, con estas coordenadas se elige una lycra blanca simple y se ocupan 1,6 m.

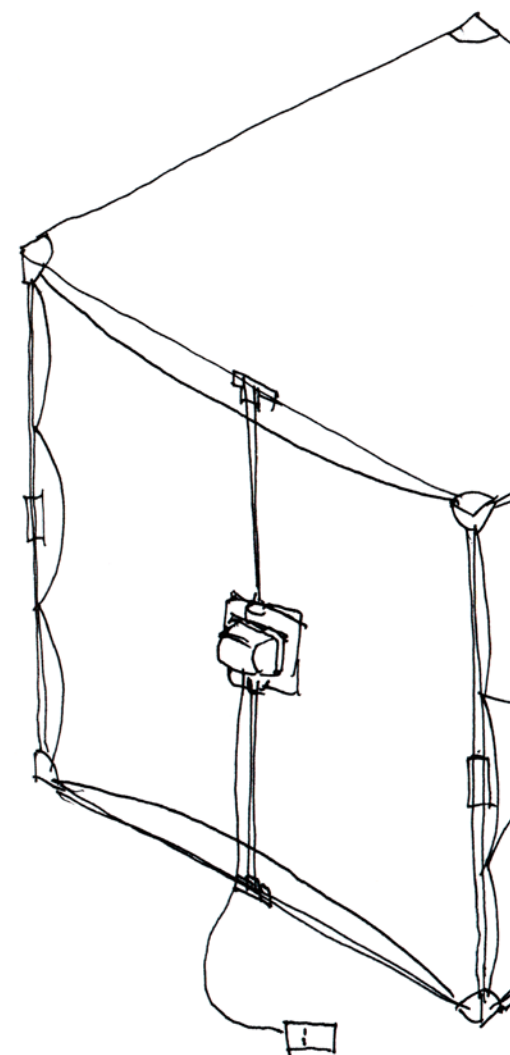


[D.1.2] ENTRADA

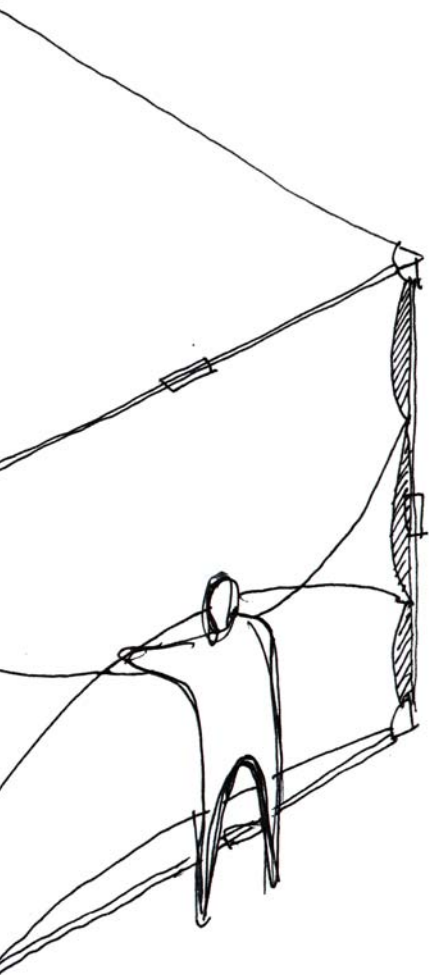
134 Uso externo



2 PAÑOS TRASLAPADOS.

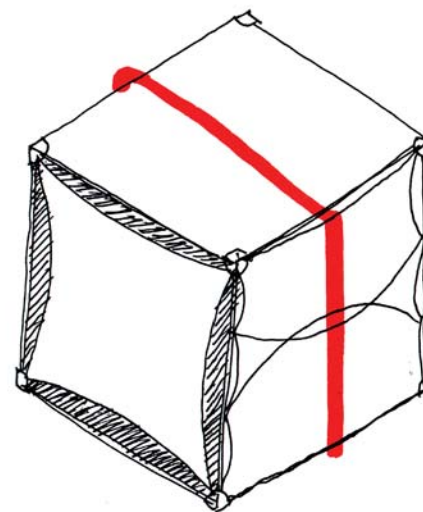
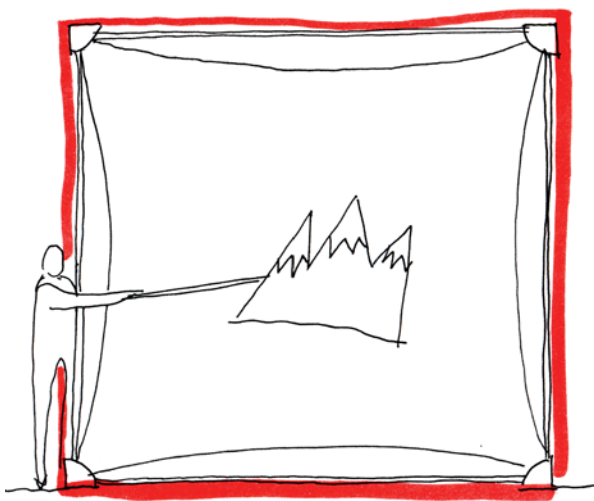


Se construye el cuerpo de tela pensando en las necesidades que el teatro de sombras requiere, esta principalmente es la manera de entrar, ya sea el cuerpo o elementos externos (ejemplo: siluetas) y poder interceptar al haz de luz. Por esto se propone dar la posibilidad de poder manipular elementos tanto dentro como fuera del cubo de manera simétrica.

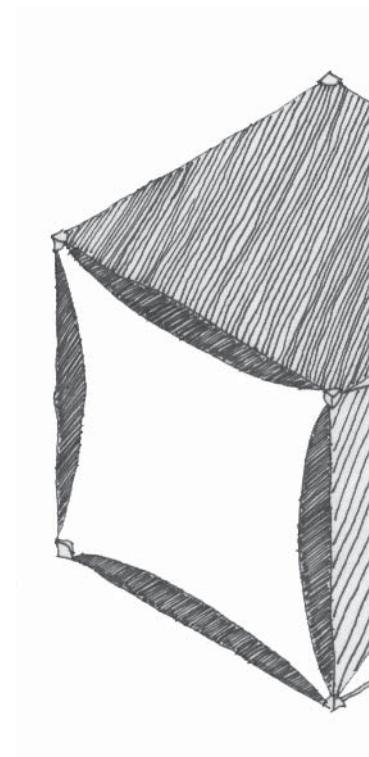
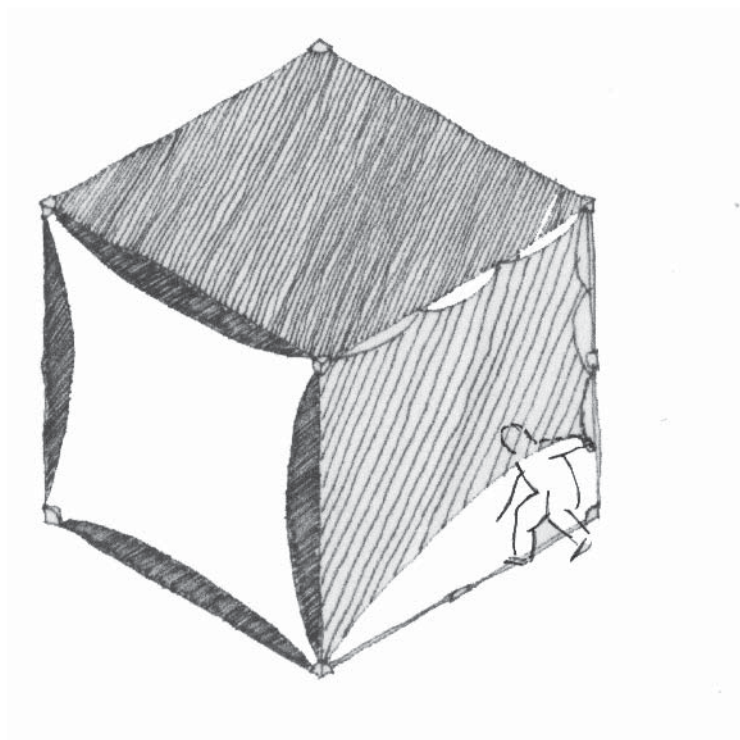
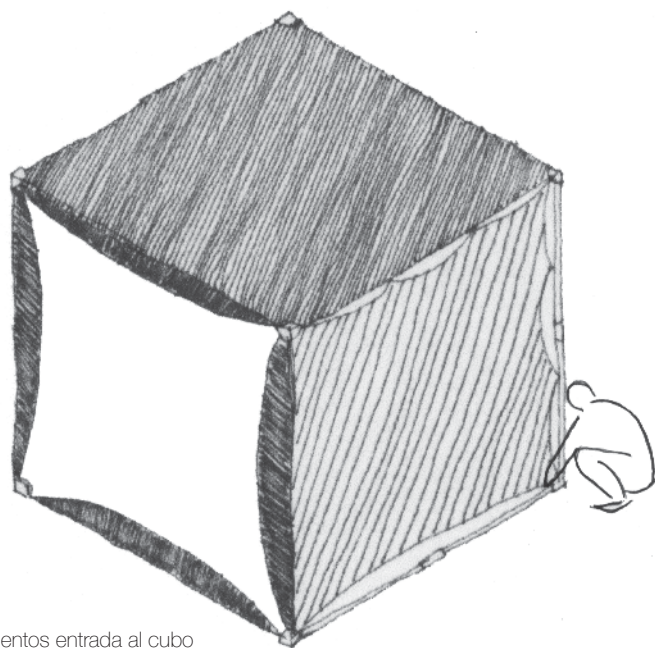


135

La manera en que se resuelve el uso exterior del cubo es a través de la misma tensión de la tela, sin tener que agregar elementos extras, se disponen dos paños que se traslapan y que al estar tensado produce una curva. Con esta forma se da la apertura para poder introducir cosas y cuidar la hermeticidad de la luz que se necesita.



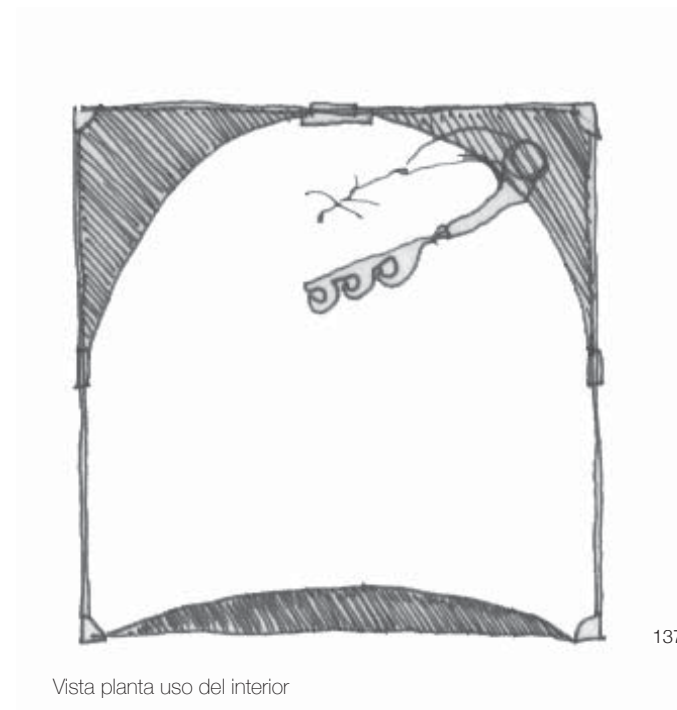
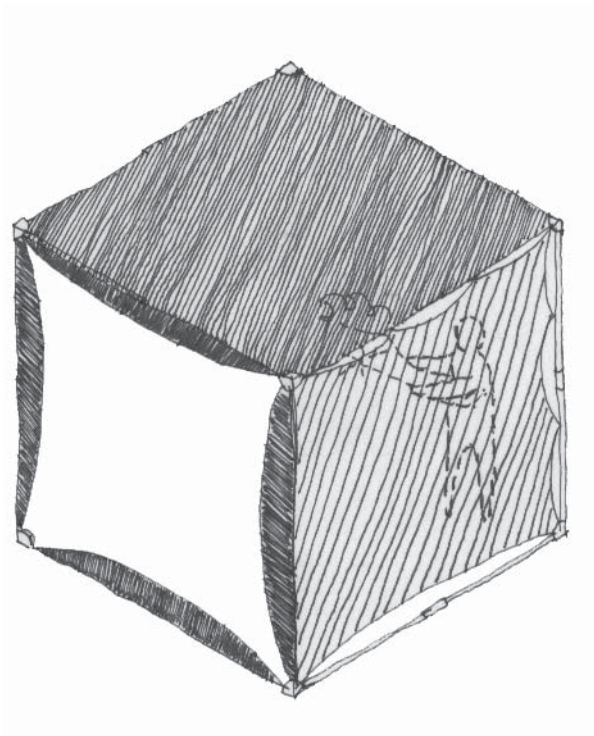
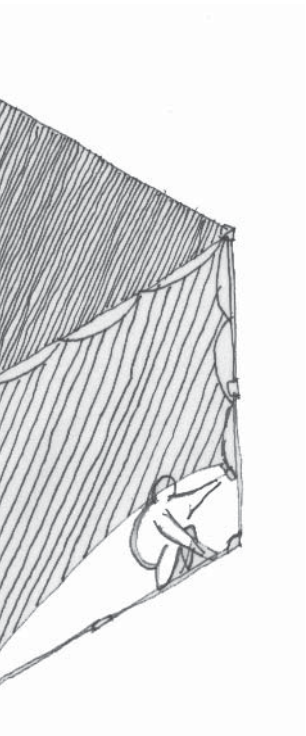
Uso interior



136

Momentos entrada al cubo





137

Vista planta uso del interior



Video de obra representada en el cubo ("los siete cuervos")

Para el uso desde el interior del cubo, el acceder se hace de manera concreta con solo el desenganche de un vértice trasero del cuerpo de tela.

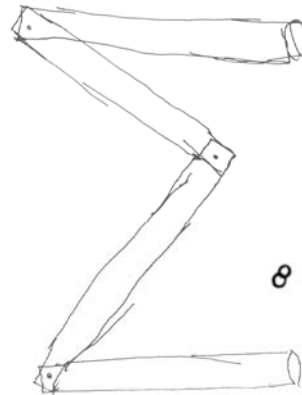
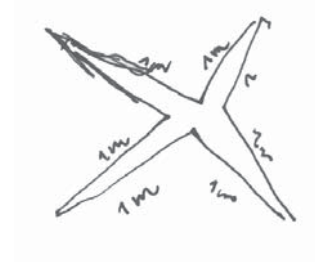
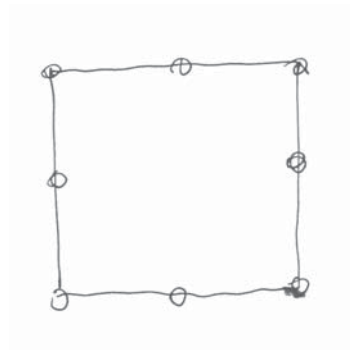
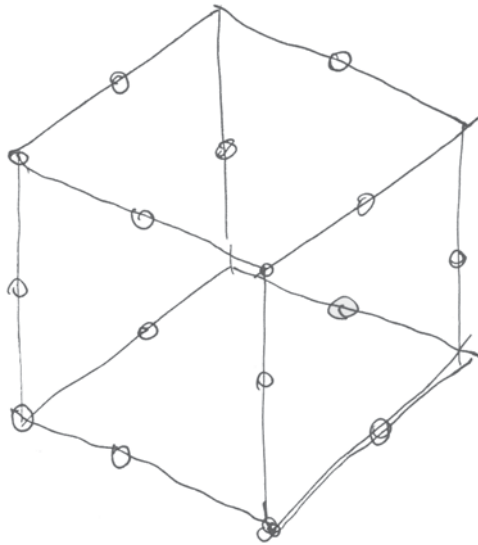
Dentro del cubo el haz de luz produce una curvatura, dejando zonas en donde el cuerpo no intercepta la luz, es decir no produce una sombra en la pantalla.

DESARROLLO FORMA Y ESTUDIO PREVIO

[A] Aristas, tipología 1

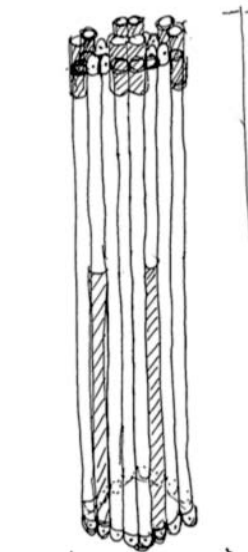
[A.1] Pivote para el guardado

138



Vista planta
plegado.

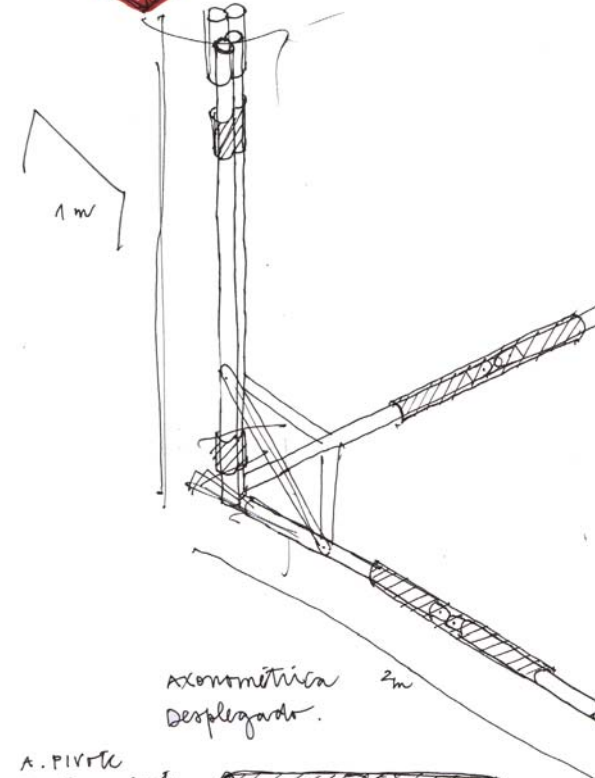
As



axonométrica
plegado

11 12cm

Parte A
Cubo



A. PIVOTE

B. Tipo pivote.

permite que deje de pivotar

C. Esmadras

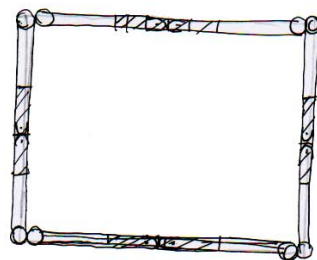
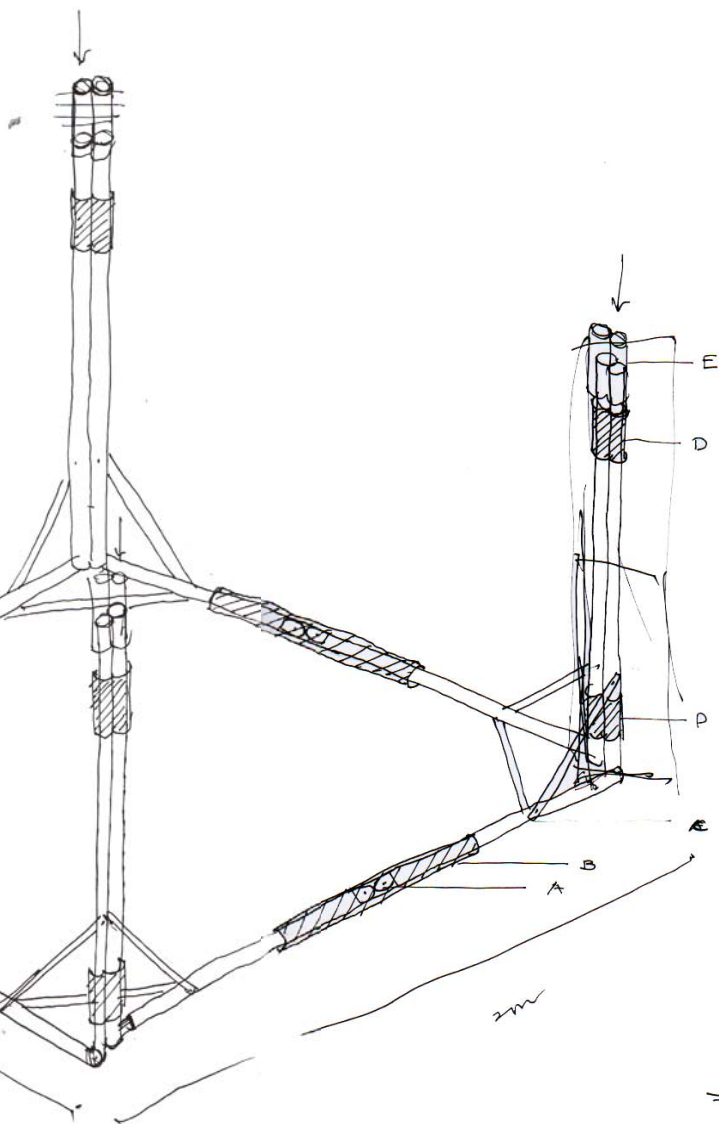
D Unión aristas

E Unión Parte B cubo

Como primera propuesta se piensa la conformación del cubo a través de pliegues, la unión de los tubos como pivote. Se construyen 8 "C" que formarían la mitad de una cara, esta "C" cuenta con tres pivotes haciéndola capaz de llegar a un volumen reducido.

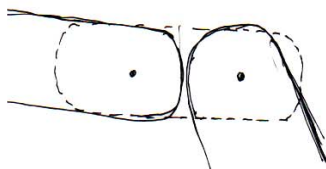
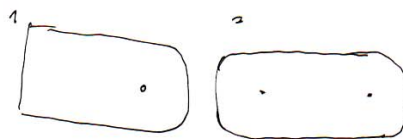
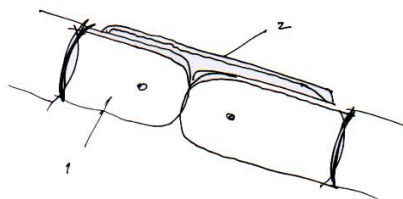
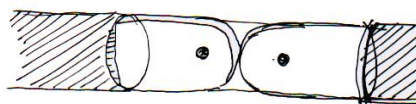
En la primera prueba se hacen pivotes de madera pero estos se piensan originalmente en plástico para una mayor precisión de su forma.

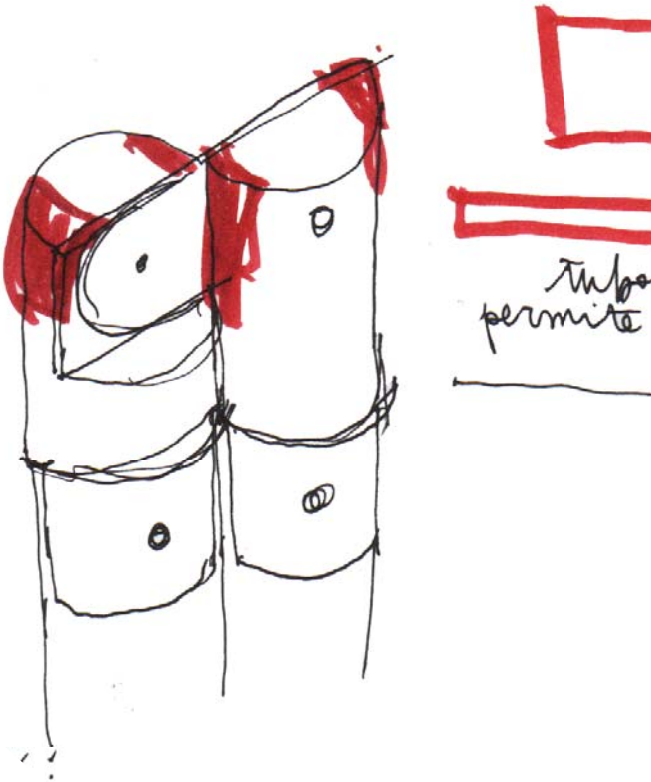
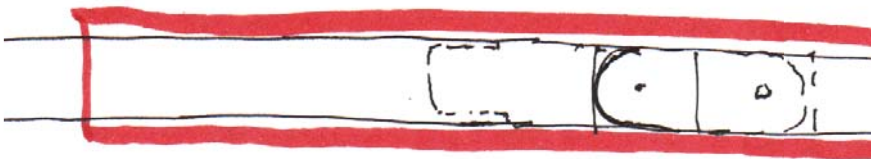
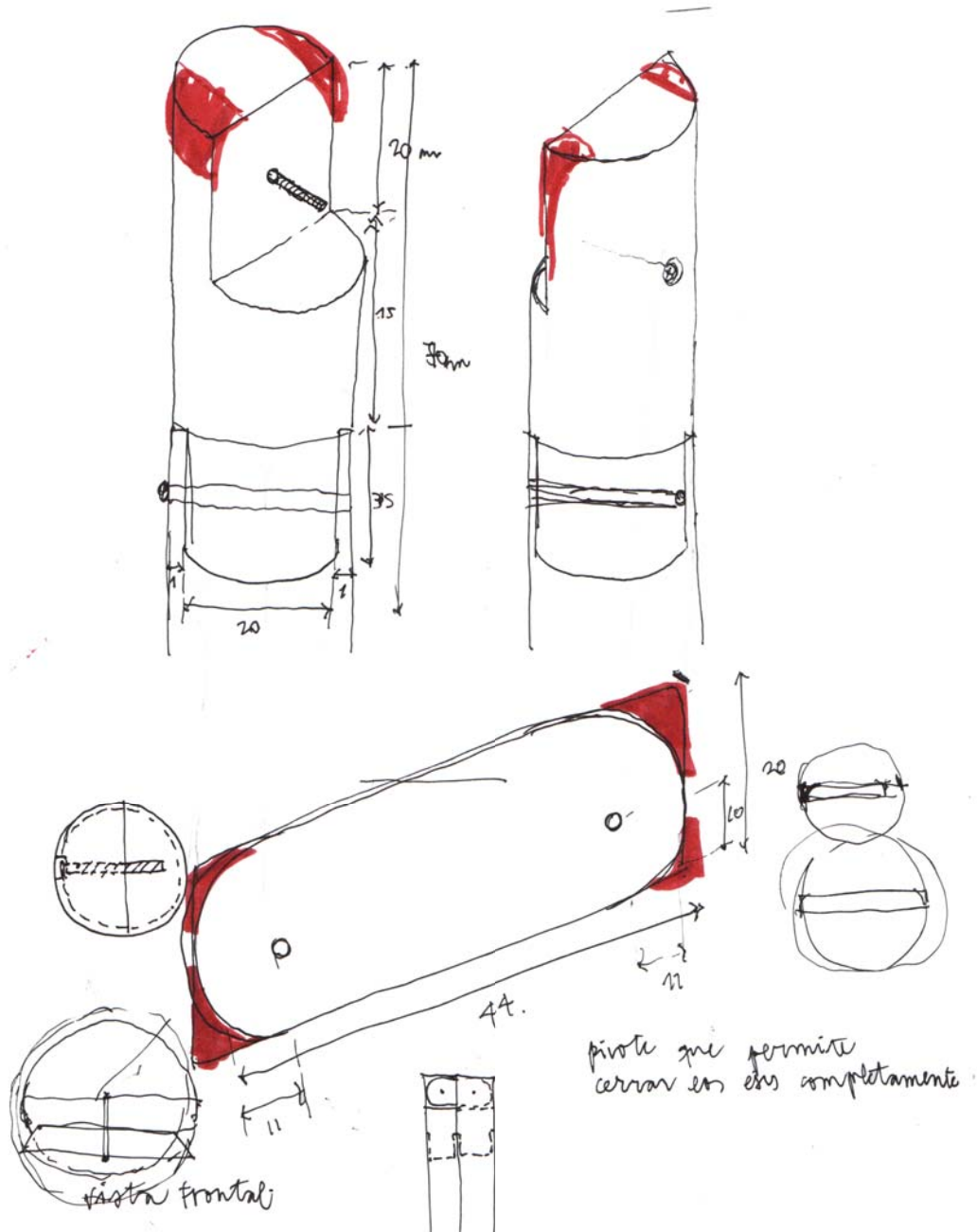
Luego de producir todos los pivotes se trata de armar el total del cubo, pero no se pudo armar ya que este pensamiento resultó poco certero debido a la torsión que ejercen los tubos.

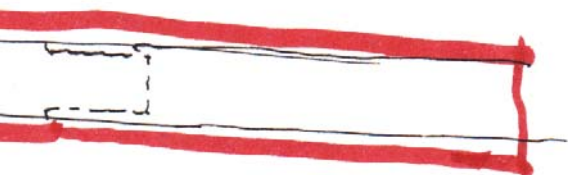


vista planta
desplegado.

A. PIVOTE



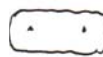




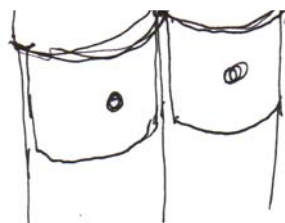
que se desliza y
que deje de pivotar

60 cm.

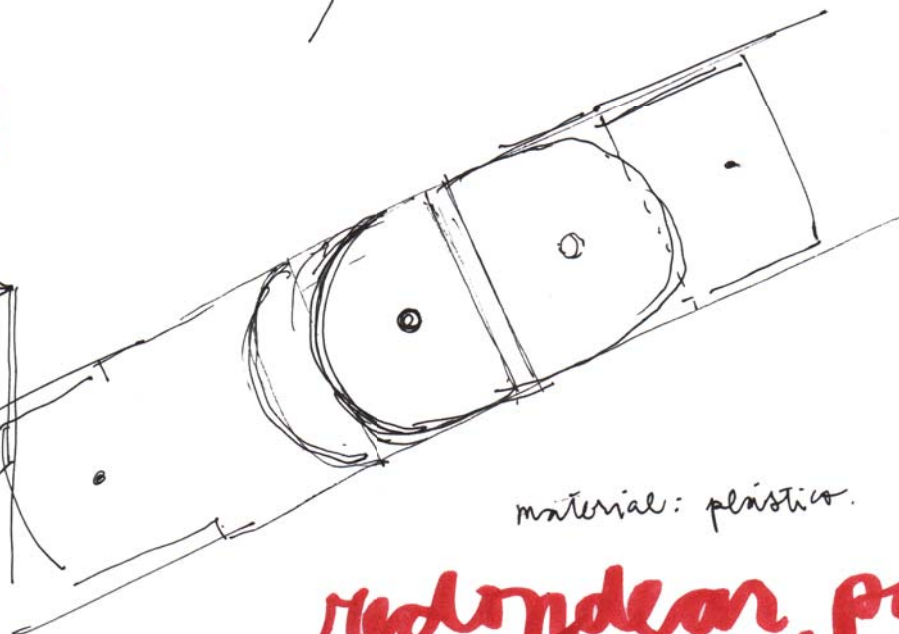
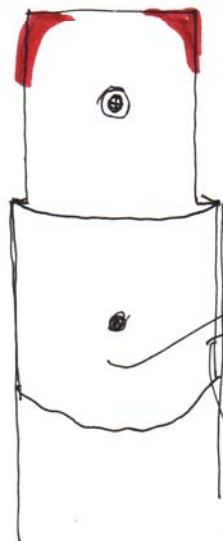
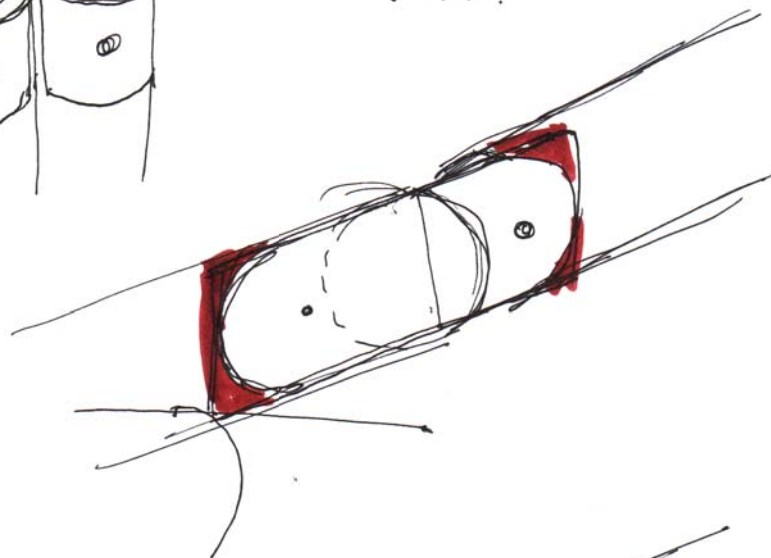
para 1 cara:

 x 6 pliegues

 x 12 pliegues.



60 cm.



material: plástico.

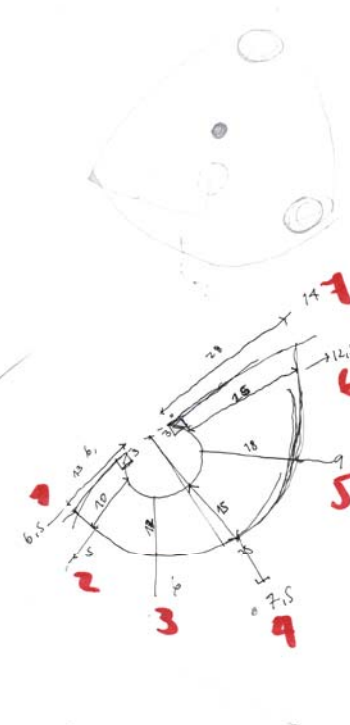
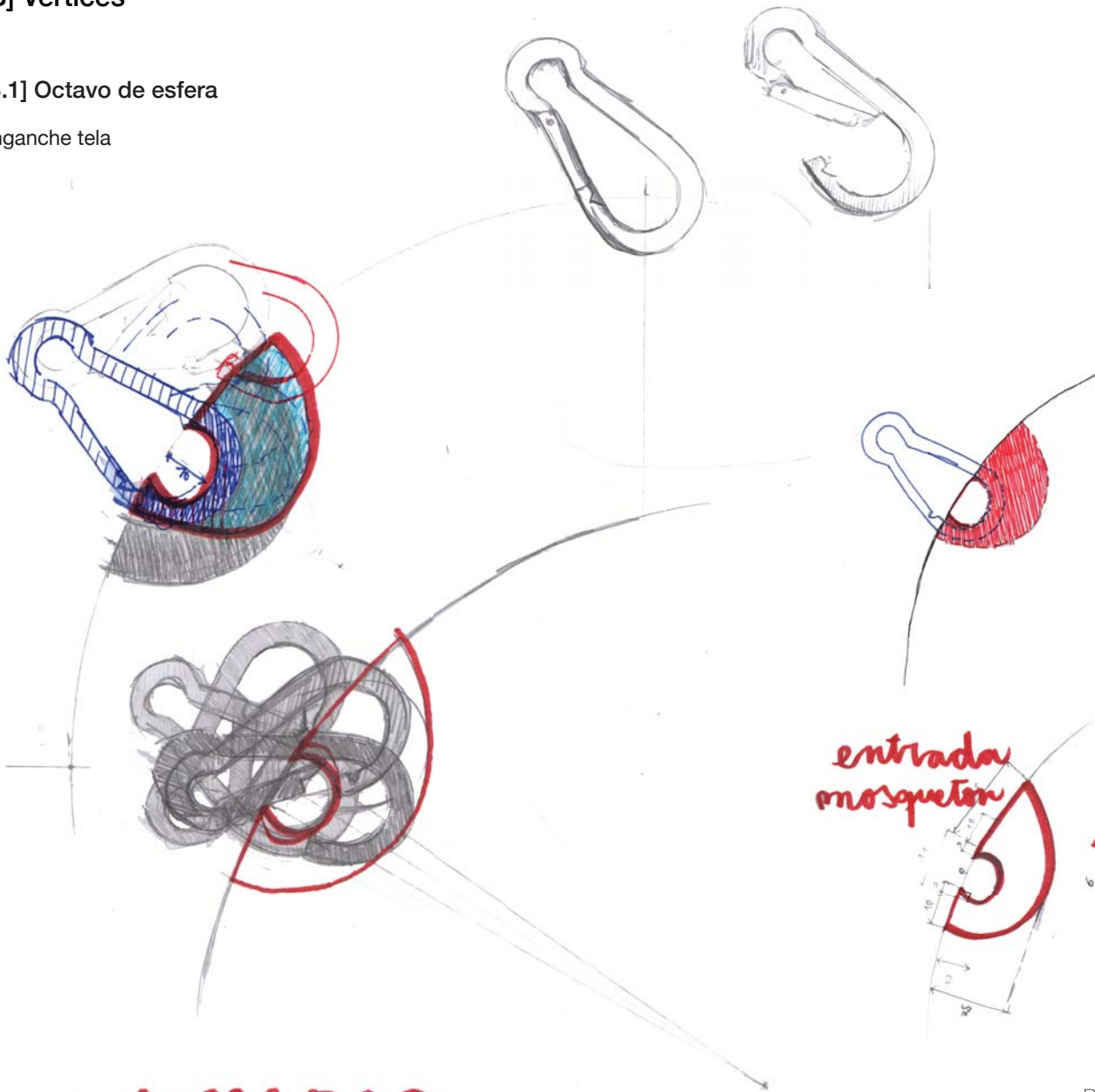
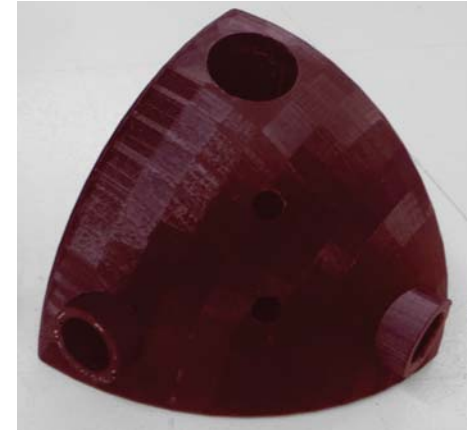
**redondear para
permitir el pivote**

[B] Vértices

[B.1] Octavo de esfera

Enganche tela

142

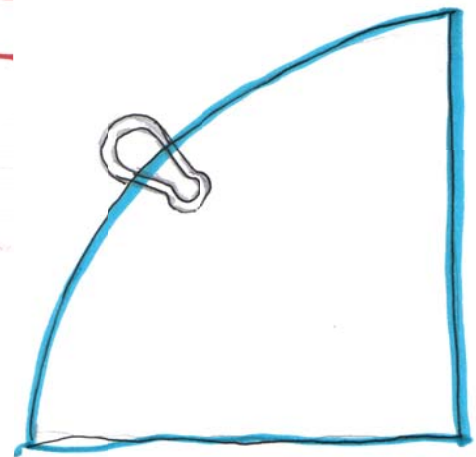
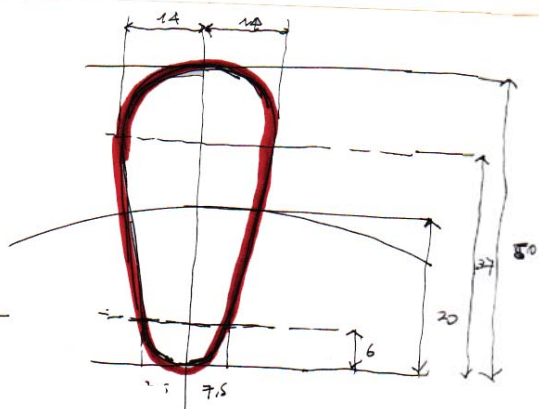
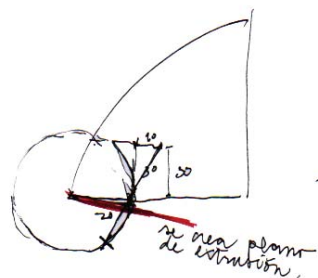
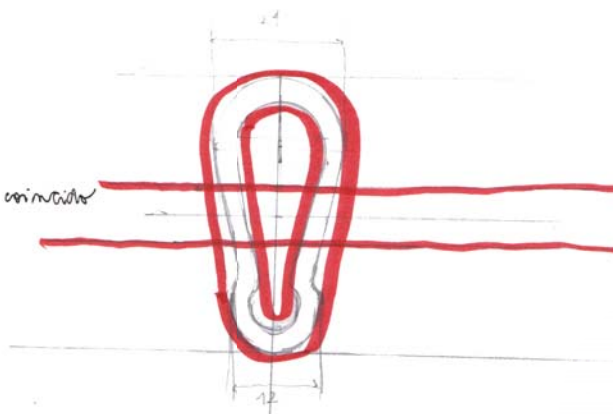


CONCAVIDAD

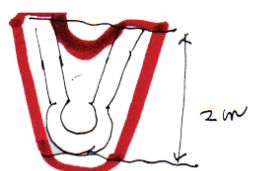
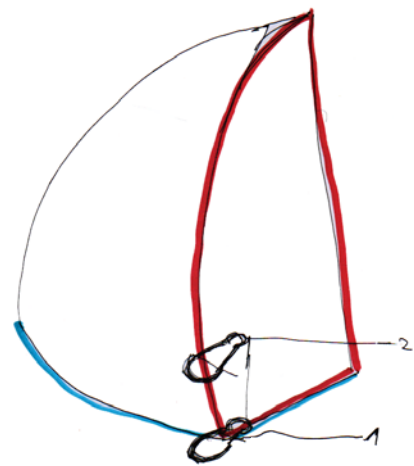
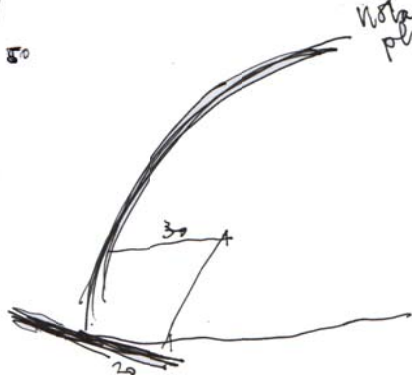
Primera propuesta de enganche, la que consiste en una concavidad que permite meter el mosquetón a través de la cualidad que trae consigo de abrir y cerrar.

CORRECCIÓN
9 noviembre 2017

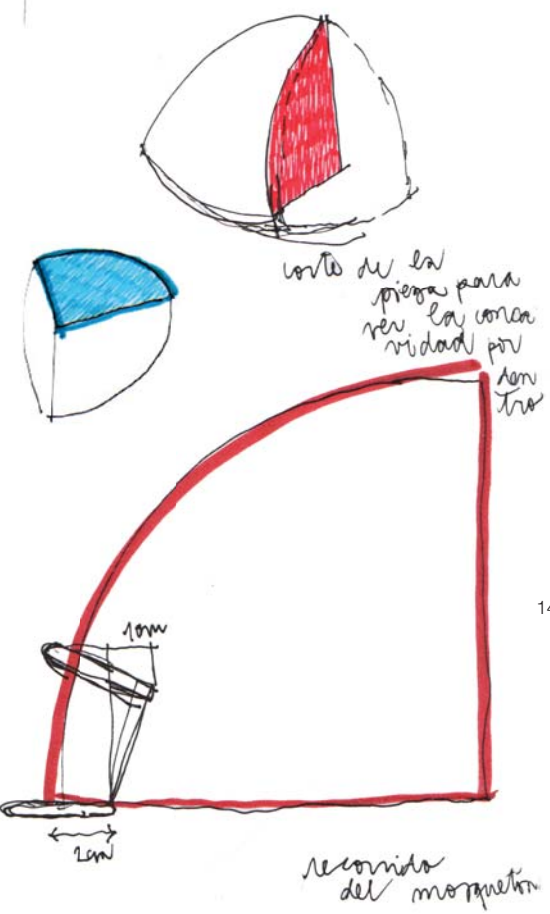
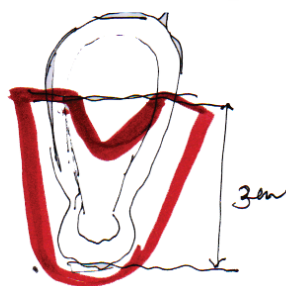
como la sombra
con el mos.



nota
planta



2



143

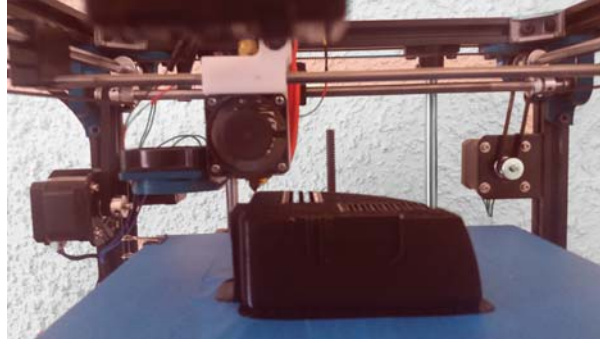
Esta forma resultó ser el enganche final, ya que aseguraba la resistencia de este mismo según la fuerza que ejerce la tensión de la tela; y principalmente el gesto de enganche se hace más fluido al quitar el paso de tener que abrir el mosquetón para enganchar.

[B.2] Proceso constructivo

Lo previo



Proceso de impresión 3D de la pieza



Proceso de impresión 3D de la pieza

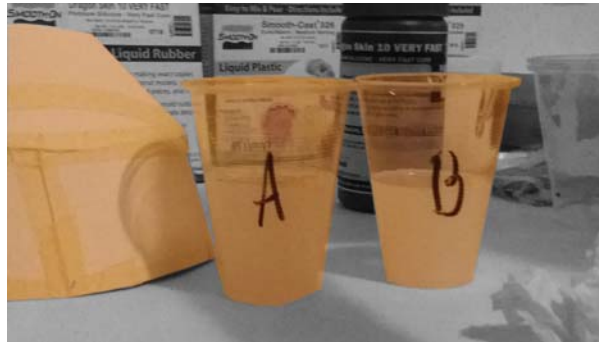


Pieza terminada

Proceso primer molde



Molde de cartón que contiene a la pieza impresa (fijada); y los dos componentes del caucho para sacar la contra-forma de la pieza.



Relación de los componentes artes 1A:1B



Se mezclan

Tamaño



Se ajusta el tamaño de la pieza para llegar a la justeza de la cantidad de materia que requiere la estructura, y así poder ahorrar material

Primer tamaño: 100 mm de radio
Segundo tamaño: 110 mm de radio
Tercer tamaño: 95 mm de radio

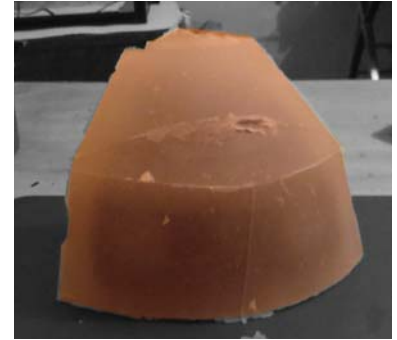
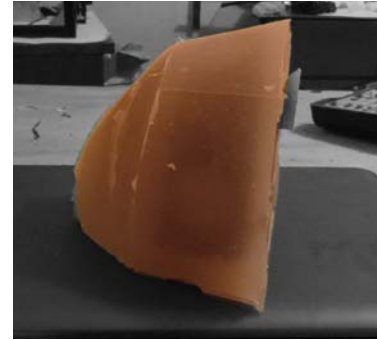
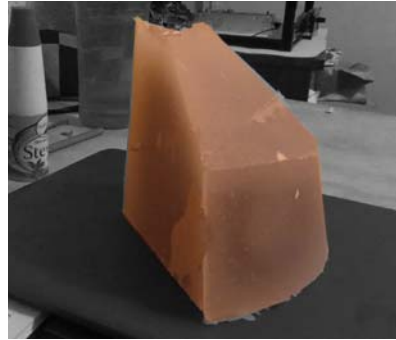
Materialidad

Para el molde: Silicona compuesta de caucho de silicona de estaño-curados que tienen propiedades excepcionales de trabajo y vida útil. Los moldes de silicona pueden pigmentarse con colorantes. La relación para la mezcla de las partes es 100A : 10B.

El tiempo de trabajo es de 45 minutos y se cura durante la noche (16-20hrs) a temperatura ambiente.

Ya seco, el material posee la cualidad de ser flexible pero con la capacidad de volver a su forma original.

Resultado molde



Revolver por 60 segundos



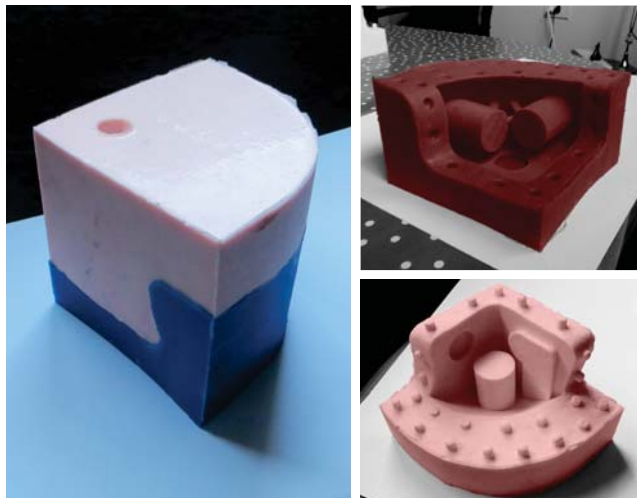
Verter en el molde



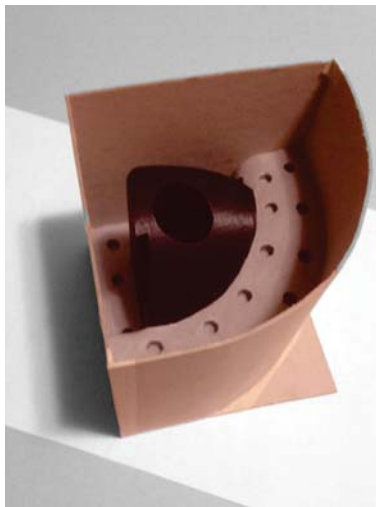
Mover y "vibrar" el volumen para evitar volumen y evitar las burbujas.

Para la pieza: Resina a base de poliuretano; ultra baja viscosidad de fundición que producen piezas fundidas que son de color blanco brillante, blanco hueso, traslucido (para la adhesión de colores) y de color Negro, prácticamente libres de burbujas. La degasificación al vacío no es necesaria. Ellas ofrecen la conveniencia de un 1A: 1B en volumen o 100A: 90B por relación de mezcla en peso. Los Vaciados totalmente curados son resistentes, durables, mecanizable y se pueden pintar. Resisten a la humedad y disolventes suaves.

Segundo molde



Se decide hacer el molde en dos partes, ya que el primero quedó con algunas burbujas por causa de su forma. El material sigue siendo el mismo.



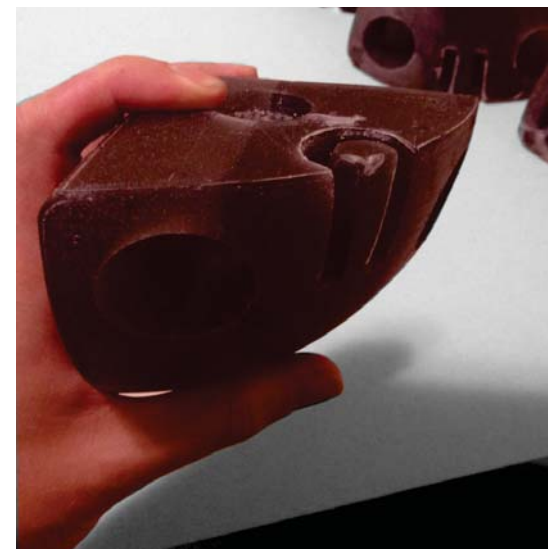
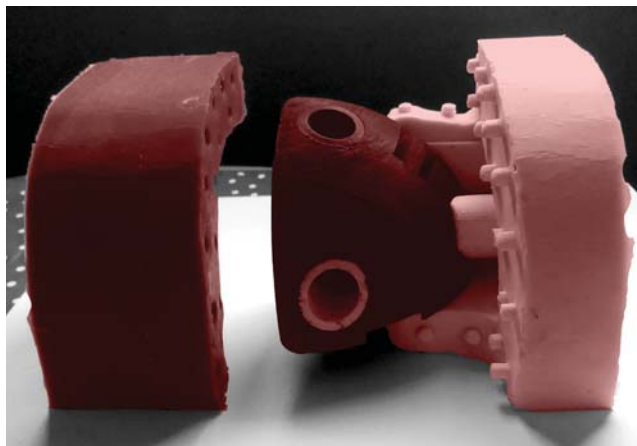
Se llena una parte del molde para hacer la primera mitad de este, se tiene cuidado de que el resultado de las piezas sea fácil calzarlas.

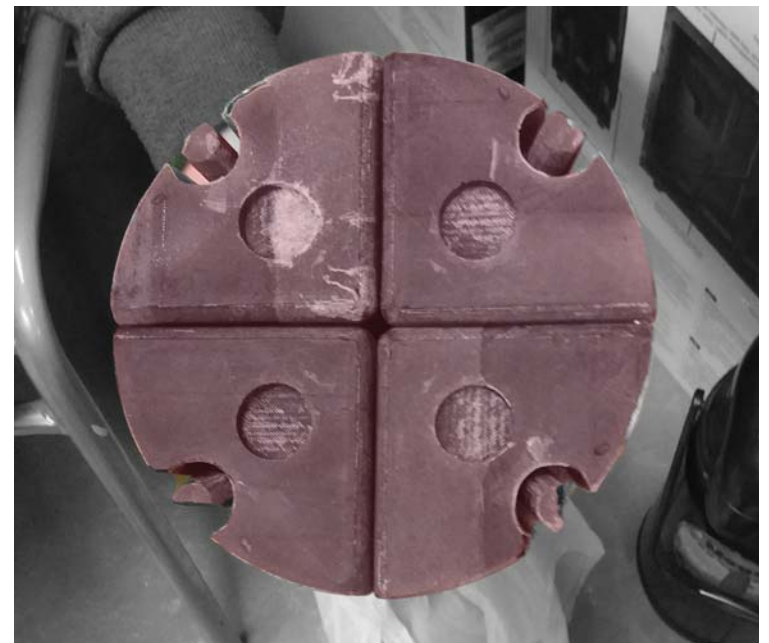
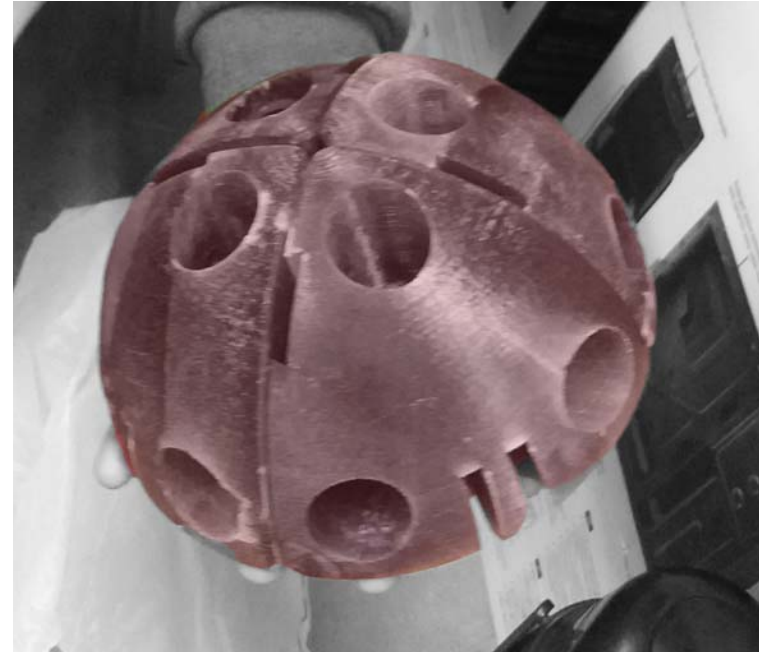
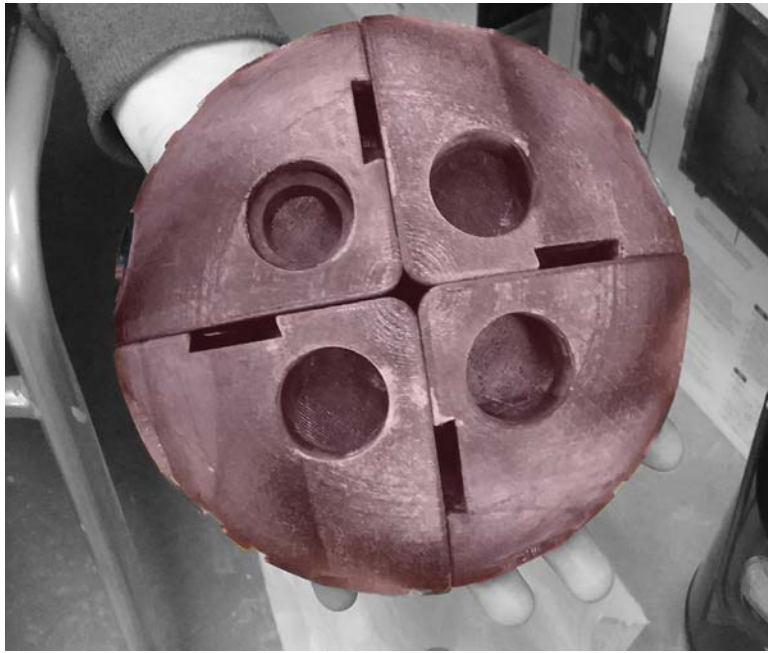


Vaciado de la mezcla de caucho.



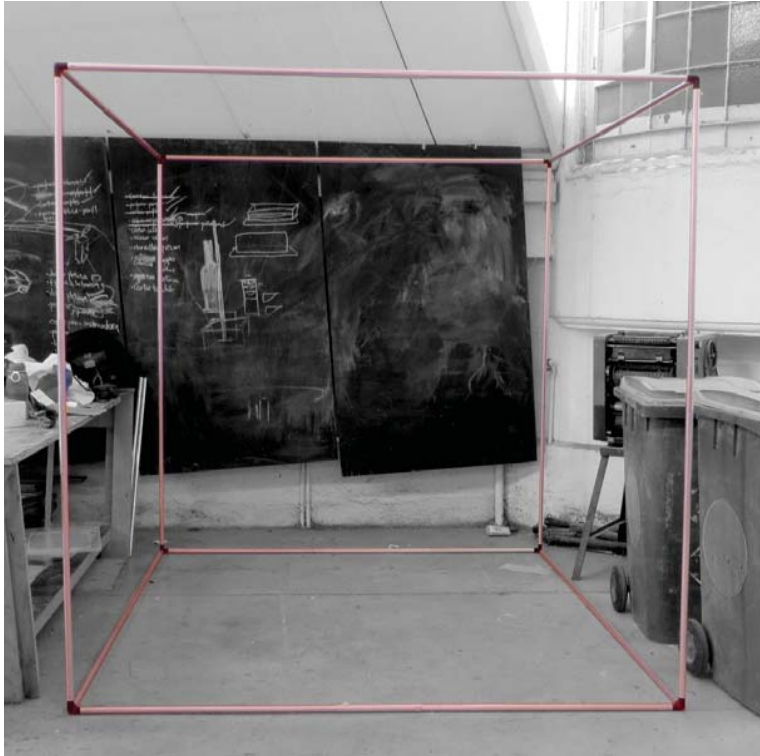
Resultado pieza





[B.3] Propuestas anteriores

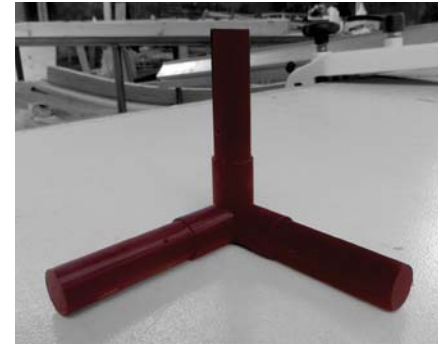
148



Volumen total cubo



Detalle unión



Vistas pieza

● Zona de quiebre

Se construye el cubo a través de una unión que se piensa a modo de codo, esto se realiza como primera a aproximación al volumen en general del cubo, pero también como acercamiento al vínculo que se requiere en los vértices.

Esta unión se concreta a modo de codo que tiene los 3 ejes, fijado con pernos y tuercas al tubo de aluminio, esta forma presentó problemas por la distribución de su materia ya que se quebraba donde cambiaba de espesor.

[C] Foco

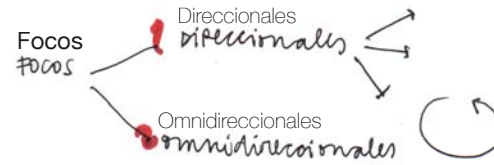
[C.1] Estudio conceptos luminotécnicos

Luminotecnia

Ciencia que estudia las distintas formas de producción de luz, así como su control y aplicación.

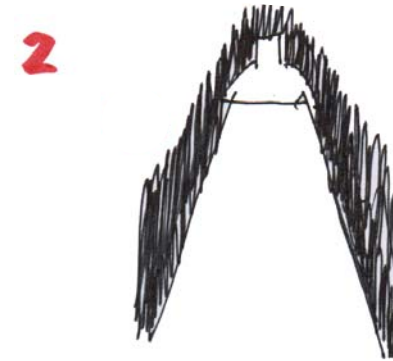
Radiaciones Visibles

Capaces de estimular el sentido de la vista. Longitud de onda comprendida entre 280 - 7 m (1milli



Cono de luz mayor a 180°

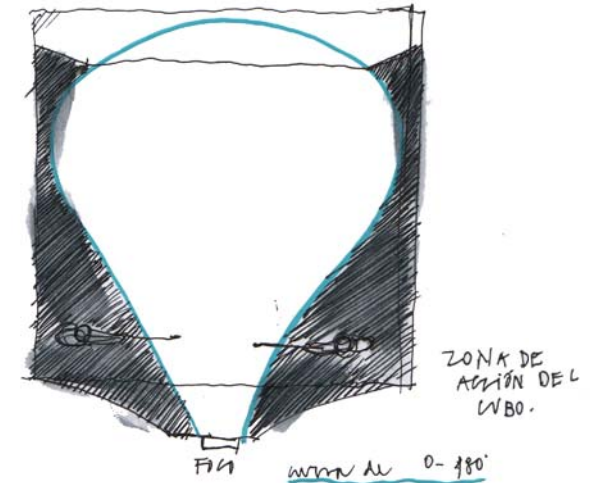
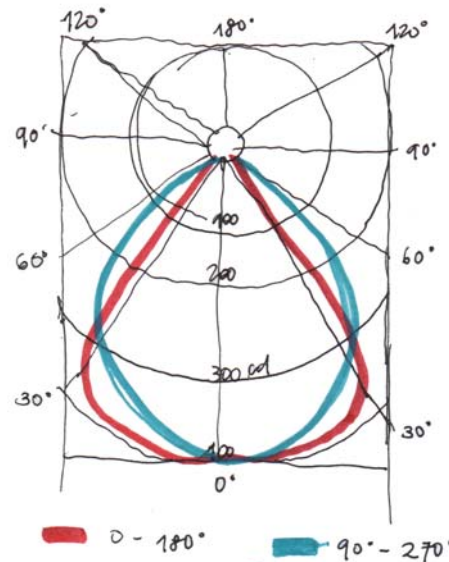
Emite el 80% de su luz dentro de un cono de 20° a 40° .



Focos LED

1 Dicroicos: Los focos dicroicos dividen su haz de luz en varios haces emitiendo una luz direccional.

Curva polar de distribución de la intensidad luminosa



Mientras más estrecho concentra más luz.

Mientras se tenga el mismo ángulo y una potencia distinta, la intensidad luminosa será la misma.

Ejemplo: Un foco de 50 W con un ángulo de 36° tiene 2200 candela y otro foco de 50 W pero con ángulo de 60° , tiene 1100 candela.

espectro electromagnético y espectro / sensibilidad espectral del ojo humano / Espectro de emisión de una fuente de luz / magnitudes básicas en iluminación

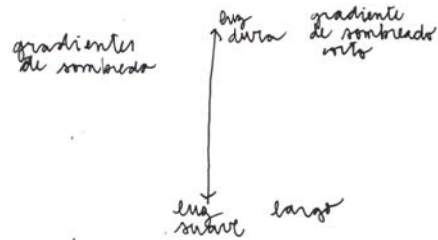
Fuente de una luz

Iluminar no es solo poner luz sino también poner sombras

Gradientes de sombreado

Luz dura: gradiente de sombreado corto.

Luz suave: gradiente de sombreado largo

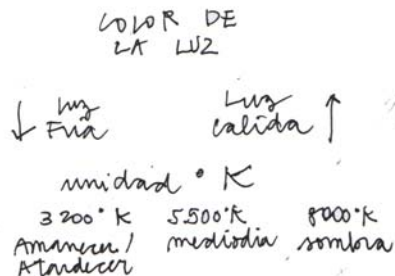


Temperatura del color

La temperatura de color de una fuente de luz se define comparando su color dentro del espectro luminoso con el de la luz que emitiera un cuerpo negro teórico calentado a una temperatura determinada

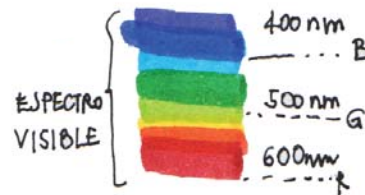
Valor bajo = luz cálida = 2700-3000°K

Valor alto = luz fría = 5000-6500°K



1 Espectro visible

Región del espectro electromagnético que el ojo humano es capaz de percibir.



2 Conos

Visión fotópica: nítida y detallada, distingue bien los colores, se da en condiciones de buena iluminación

Bastones

Visión escotópica: baja sensación de colores, principalmente al azul, se da en condiciones de baja intensidad luminosa.

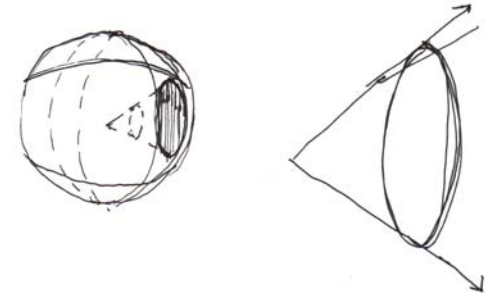
3 Magnitudes básicas

Flujo luminoso: Radiación luminosa visible emitida por una fuente de luz. Indica la potencia de radiación emitida por dicha fuente de luz por unidad de tiempo en todas las direcciones ponderada con la sensibilidad espectral del ojo

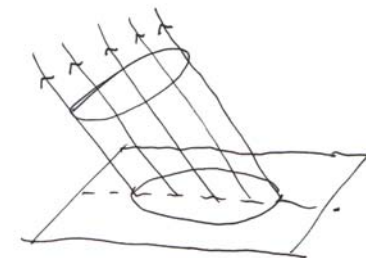
En otras palabras es la cantidad de luz que se emite (lámpara), que también se puede llamar caudal de energía. Unidad de medida: lumen.

Eficacia luminosa: Relación existente entre el flujo luminoso (lm) emitido por una fuente de luz y la potencia que consume. En otras palabras es el rendimiento energético.

Intensidad luminosa: cantidad de flujo luminoso que emite una fuente por unidad de ángulo sólido. Su unidad de medida es la candela.



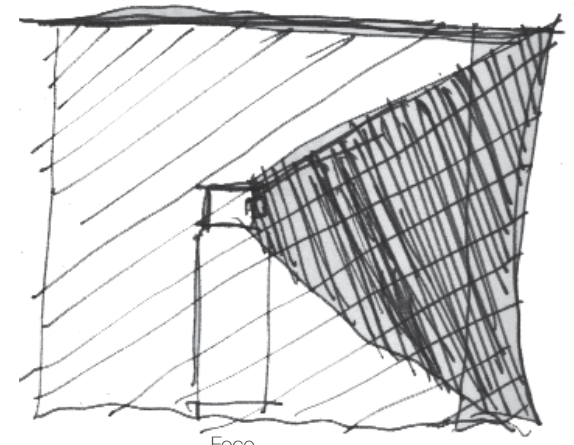
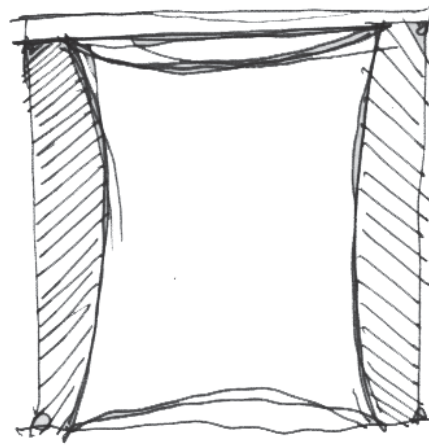
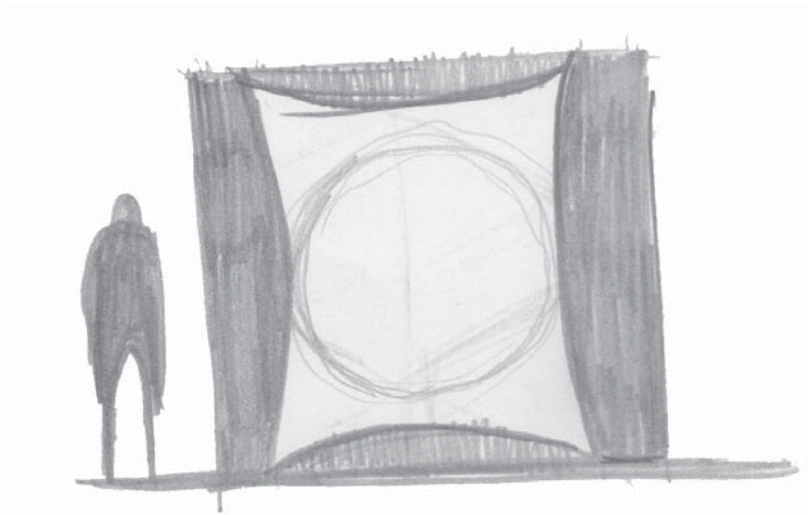
Luminancia (E): Relación entre el flujo luminoso que recibe una determinada superficie y su área. Unidad de medida: lux (lumen/ por metro cuadrado).



Lux: unidad de medida con la que sabemos cuanta iluminación tenemos dentro de una superficie.

[D] CUERPO DE CONTENCIÓN LUMINOSA

[D.1] Maquetas y estudio

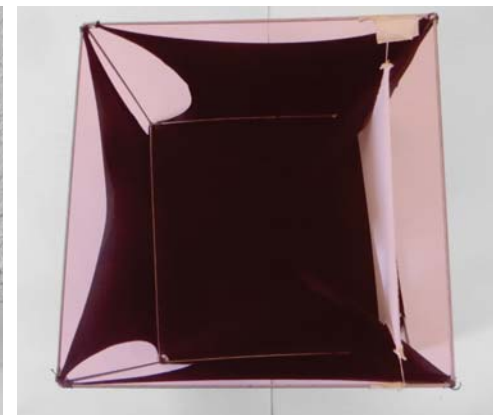
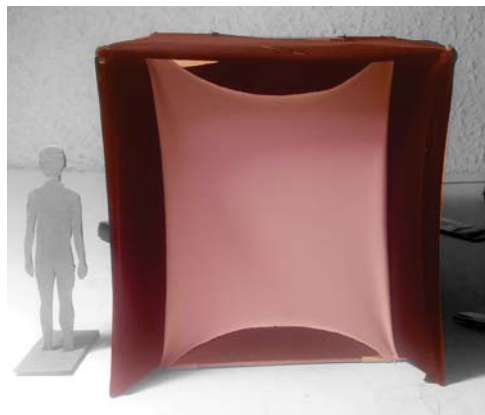
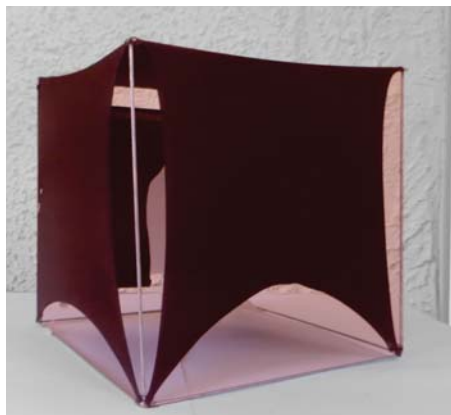


152

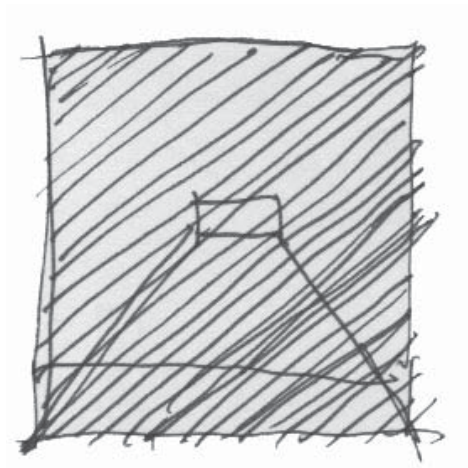
Boceto pantalla; relación cuerpo-objeto

Vista frontal

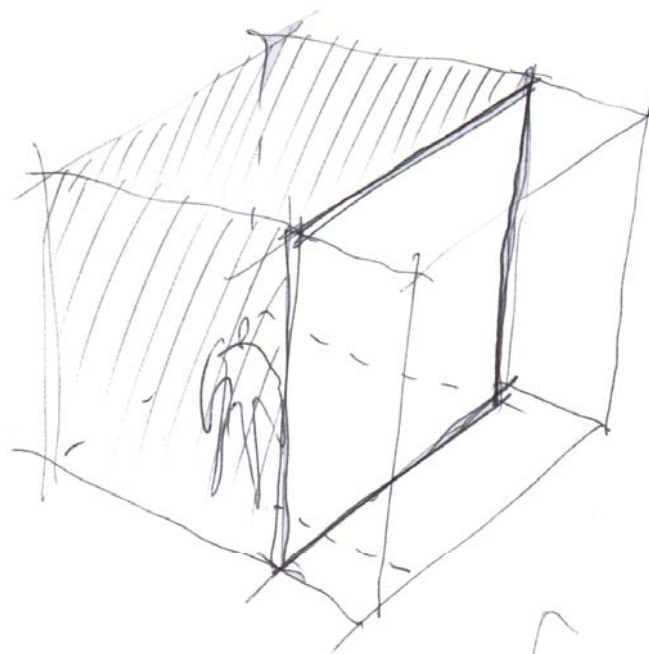
Vista lateral



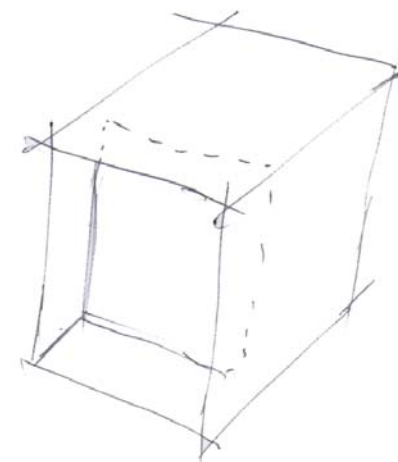
Fotors de primeras maquetas



Vista planta



Se piensa la pantalla retraída para cuidar de la luz.
(Dibujo realizado por Arturo Chicano)



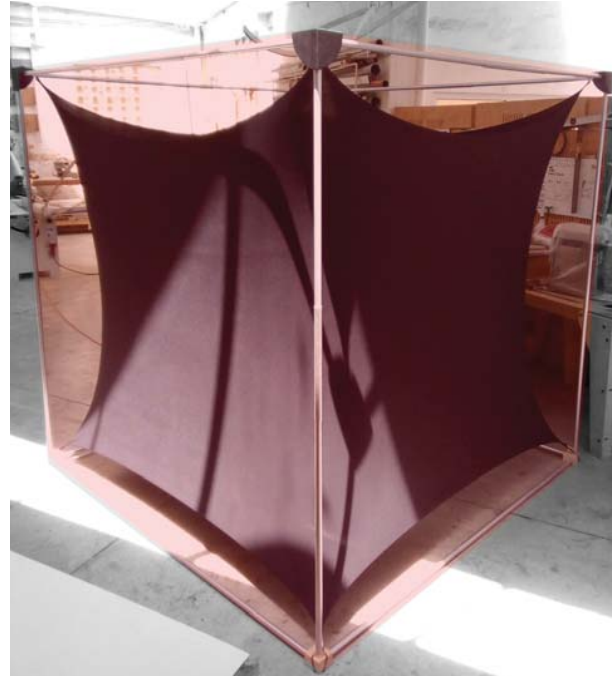
Se realiza un estudio de la forma, para ello se definen los elementos esenciales del teatro de sombra y como se tiene cuidado de ello.

Como elemento principal es la luz, luego están los elementos que permiten generar sombras (siluetas, cuerpo, etc.). Por lo que se requiere algún tipo de acceso y que a la vez no provoque una gran fuga de luz.

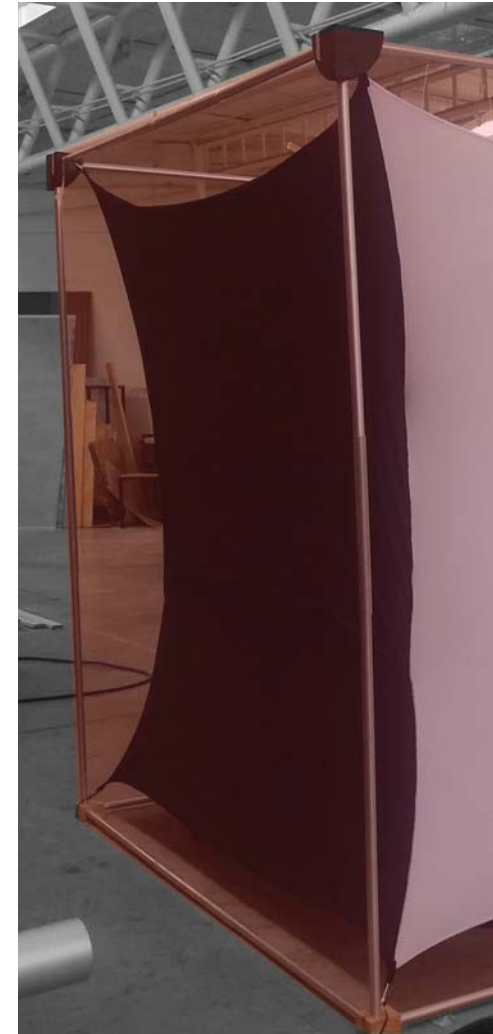
Las entradas se piensan desde la posición del foco, y con una simetría; se construyen de manera que el cubo tengo accesos para manipular el cubo tanto desde su interior como de su exterior.



Relación cuerpo-objeto



Curvas por la tensión



Pantalla

Primer acercamiento a la tensión y la forma propia de la tela, se utiliza lycra para su confección. A partir de las curva se piensa en el reguardo de la pantalla que se dibujaba anteriormente.



Vacios entre la curva y la arista del cubo llenos, de esta manera la pantalla no queda tan expuesta a la luz exterior.

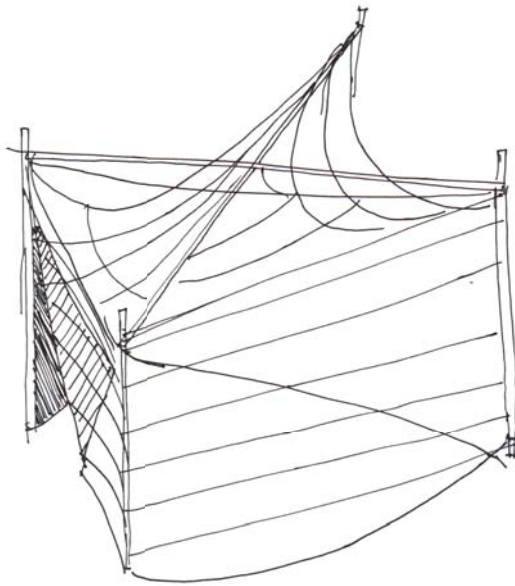
ESTUDIO CARPAS

Carpa cúbica de reunión

Proyecto de Título, Vivian Macqueen, 1988

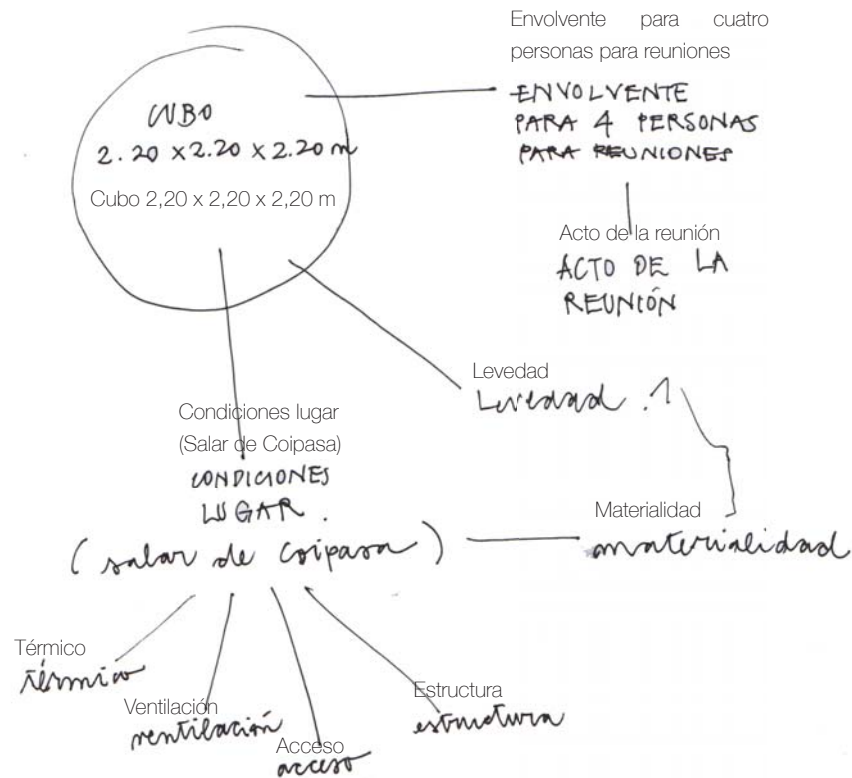
Encargo: Se recoge la necesidad que tienen los profesores en travesía de reunirse en un lugar más o menos independiente, con una distancia acústica necesaria para poder llevar así adelante la marcha de la obra y la travesía misma siendo este lugar no necesariamente el suelo o la intemperie.

156



Membrana de doble curvatura con todo el sistema tensional y estructural que requiera.

Envolvente para cuatro personas.



"(...)todas las cosas en la existencia práctica son de una manera o de otra, justificables según el criterio de utilidad. Utilidad y sentido son las dos formas que puede revestir el derecho de ser a la existencia.

Cada objeto aparece de dos formas diferentes:

1 En su sentido del no uso

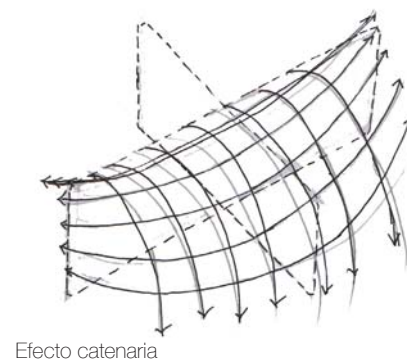
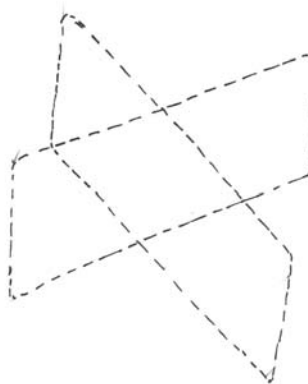
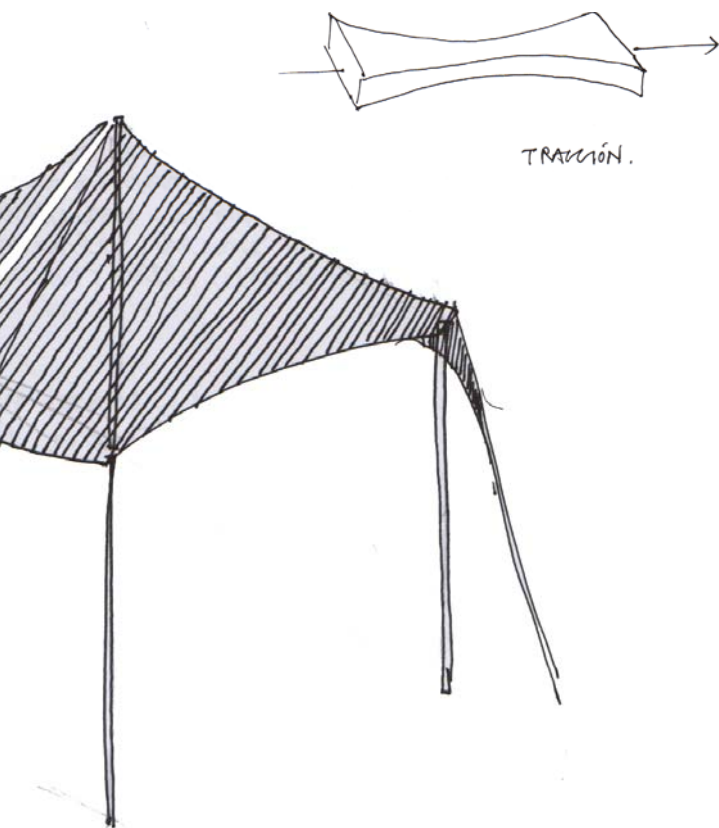
2 En su utilidad del uso

El lavadero por ejemplo, se construye para dar paso al gesto y permanece de ese modo hasta el regreso (desarme).

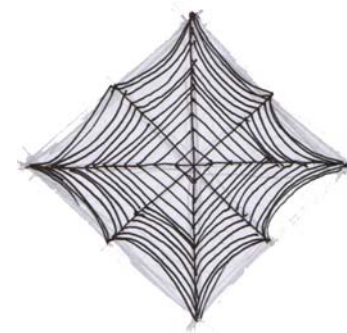
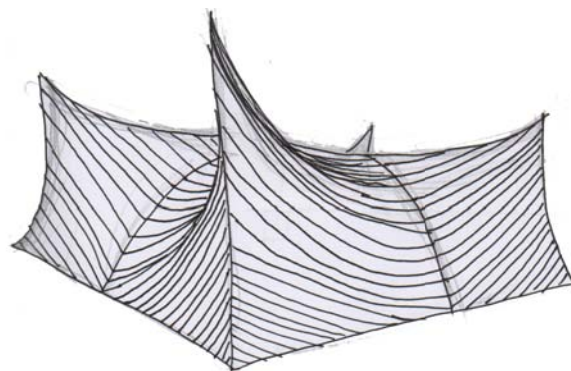
No así la cocina, donde el gesto y acto se conjugan en una manipulación del objeto anterior al acto. Ella se arma para el cada vez.

La carpa entra en la misma familia del lavadero, pues no se manipula en el cada vez, sino que es su propia figura en el espacio, la que permite al cuerpo estar en la posibilidad del acto." (p.3)

"Se trata de "hacer un lugar" y un "lugar" tal que lo podemos meter en una "redoma" para poderlo hacer



Una catenaria es una curva ideal que representa físicamente la curva generada por una cadena, o hilo, sin rigidez flexional, suspendida de sus dos extremos y sometida a un campo gravitatorio uniforme. Esta palabra proviene del latín catēnariūs ('propio de la cadena').

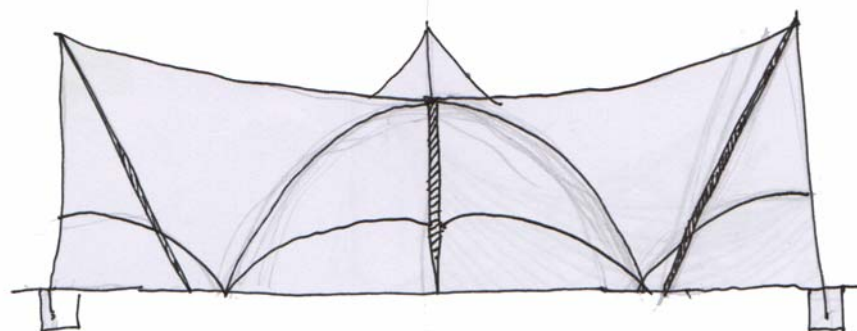


Las tenso estructuras tienden a salirse del perímetro que abarca la tela

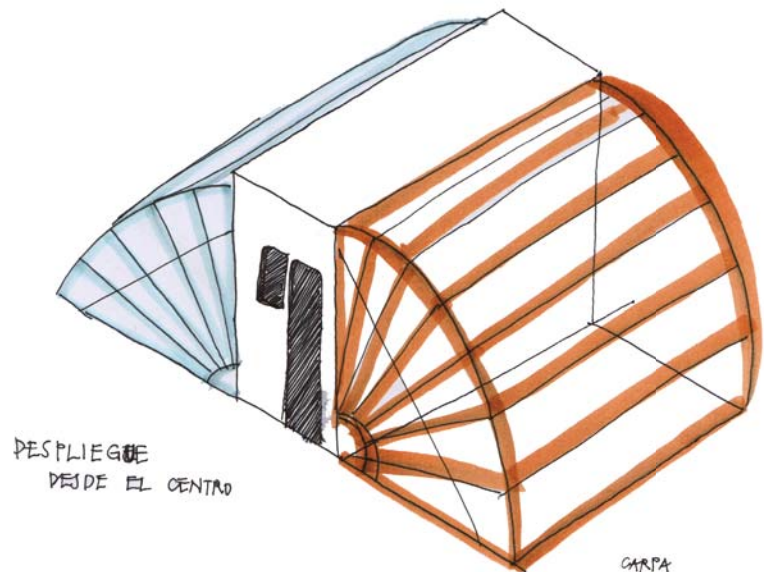
nuevamente en cualquier otra instancia.

Para lograr eso ¿qué tiene que hacer un pintor? Inventar "un plano una superficie"; si pintamos sobre el pizarrón, la superficie de este ya esta inventada ¿o no? Inventar una "superficie" implica inventar una "luz" para que podamos ver ¿que podemos ver qué...? Que se esta mostrando

Reflexiones: El teatro-teatrillo ¿qué acto acoge? Se puede decir que el teatro de sombras se da el de la oscuridad iluminada. También este se arma para el "cada vez", por ello este se reinventa desde si mismo.



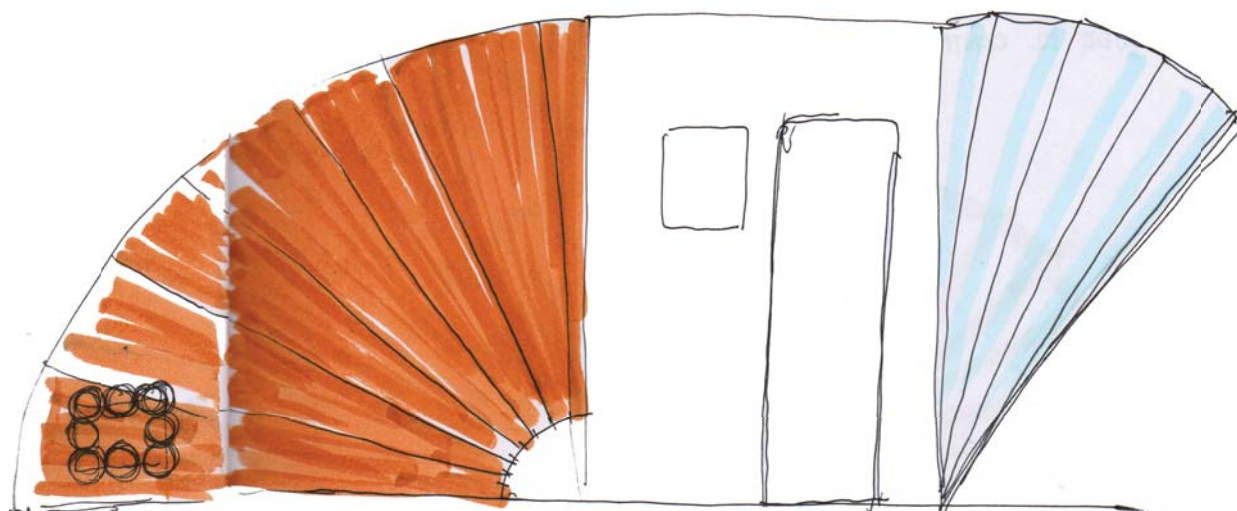
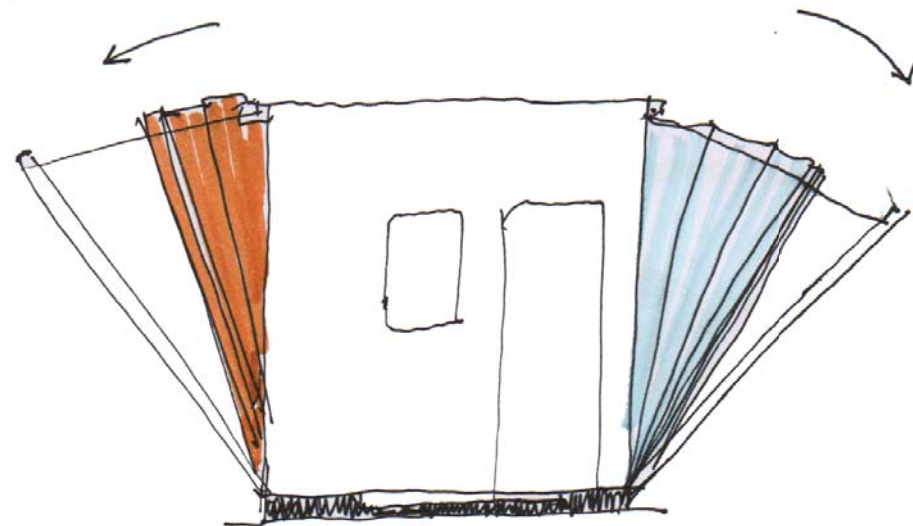




DESPLIEGUE
DESDE EL CENTRO

CARPA
CASA RODANTE.

sistemas de
carpas -



Módulo habitable

Se recogen distintas modalidades de hacer aparecer una carpa, se observa la manera en que se produce la tensión y la forma que resulta, esto además nos da a entender la relación con su función.

La carpa pasa a ser un resguardo, pero un resguardo puede ser de muchas cosas, del descanso, de la comida, etc. Lo que el cubo busca específicamente es el resguardo de la luz.

LUGAR PARA VER

misión

CONTEM-PLAR;

considerar
ser espectador

Medio de CONTEMPLACIÓN

El Teatro

género literario constituido por obras, generalmente dialogadas, destinadas a ser representadas ante un público en un escenario.

teatro viene del griego Θέατρον; theatron = "lugar para ver" y este del sustantivo θεα (thea = visión) que se encuentra en la palabra teoría, y está relacionada con el verbo theáomai (contemplar, considerar, ser espectador), de modo que teatro con su sufijo -tro significa medio de contemplación.

El Teatro: género literario constituido por obras, generalmente dialogadas, destinadas a ser representadas ante un público en un escenario.
El teatro viene del griego theatron que significa "lugar para ver" y este del sustantivo thea = visión, que a su vez se encuentran en la palabra teoría, y está relacionada con

el verbo theáomai que significa contemplar, considerar, ser espectador; de modo que teatro con su sufijo "tro" se traduce a medio de contemplación.

¿cuáles son los elementos constituidos que permiten hacer teatro?

teatro → escena

viene del griego theatron = lugar para ver → sustantivo de visión (thea) se encuentra en la teoría y esta se relaciona con el verbo theáomai = contemplar, considerar, ser espectador de modo que con su sufijo -tro significa medio de contemplación.

género literario que ponía a los ojos del espectador una historia dramatizada es decir una historia contada mediante la acción de personajes.

Theatron = lugar para ver → sust. → visión = thea → teoría

siempre.
→ continuidad
lápens.

lugar propicio y hasta potenciador
de lo multidisciplinar: entre sus
límites pueden convivir distintos modos
de representación y de creación artística.

contemplar, considerar
ser espectador

¿qué hace teatral
al teatro?
- gestualidad
- danza
- Brook

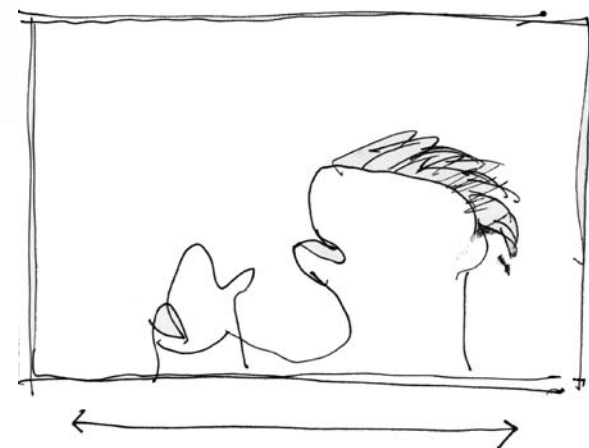
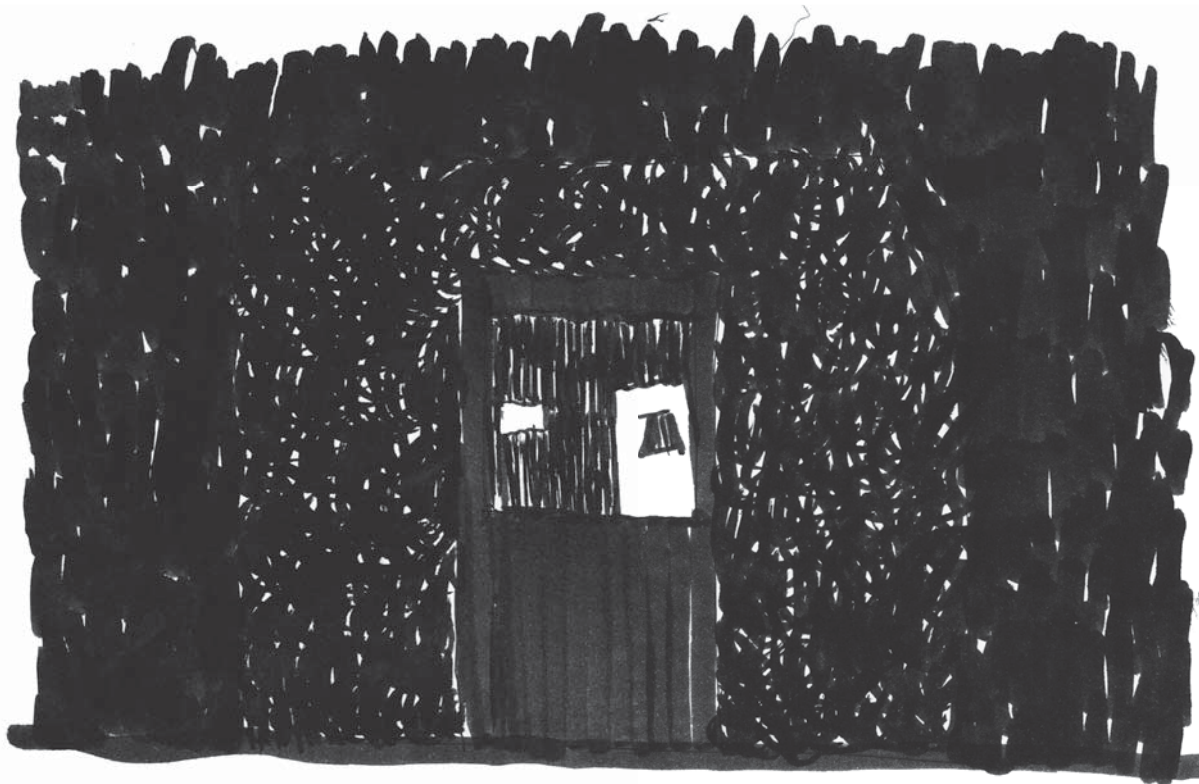
Atéasmai
versión

+ teatro
versión

MEDIO DE
CONTEMPLACIÓN.

* contemplar: viene del latín contemplari
(mirar atentamente un espacio delimitado),
compuesto con la preposición cum (compañía
o acción conjunta) y templum (templo, o
lugar sagrado para ver el cielo)

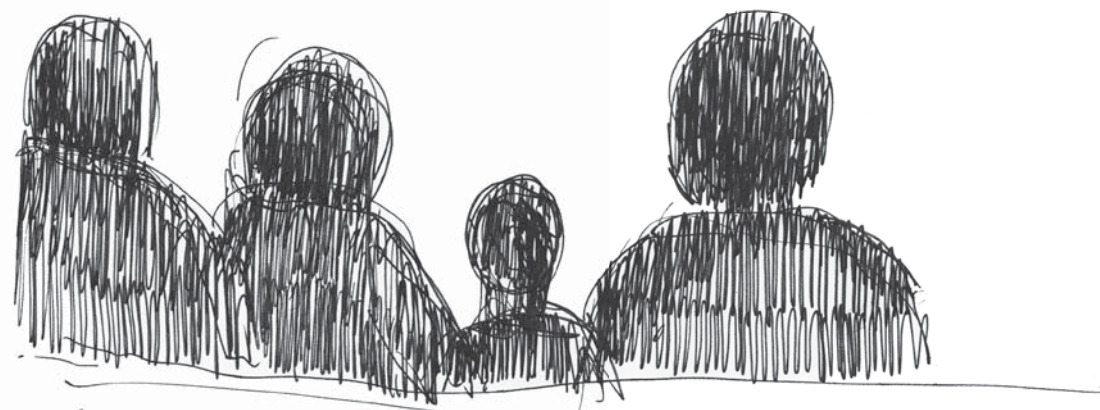
Contemplar: viene del latín contemplari (mirar atentamente
un espacio delimitado) compuesto con la preposición cum
que quiere decir compañía o acción conjunta y templum,
templo o lugar sagrado para ver el cielo.



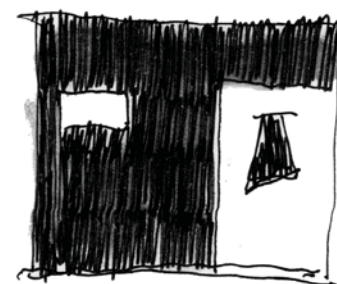
Relación desplazamiento y foco de atención



Espacio de desplazamiento 110 x 80 cm aprox.



"Hay que hablar como
fuesemos el viento" (como contar
mágicas)

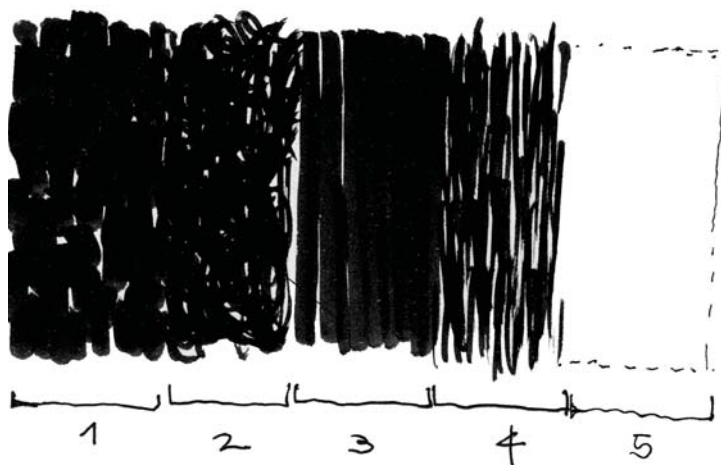


la luz se vuelve
difusa con los
mov. rápidos, difusa
porque deja estela

el títere se fue
a hacer "pis"
- sigue hablando -
títere: dormido

La luz se vuelve difusa con los movimientos
rápidos, difusa porque deja una estela.

el títere se fue a hacer "pis", sigue hablando
(se mantiene el foco de atención a través
del sonido)



intensidades de claridad.



cambio de
luz: luces
más amarillas
y más azules
luces más frías, luces más
cálidas.

lo que se desplaza
es el foco, lo que
se desplaza es la
claridad.

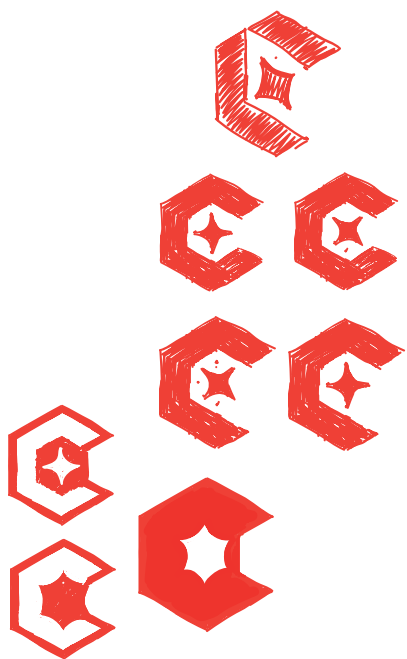
Cambio de luz; luces más amarillas y más azules; luces
más cálidas, luces más frías.

Lo que se desplaza es el foco, lo que se desplaza es la
claridad.

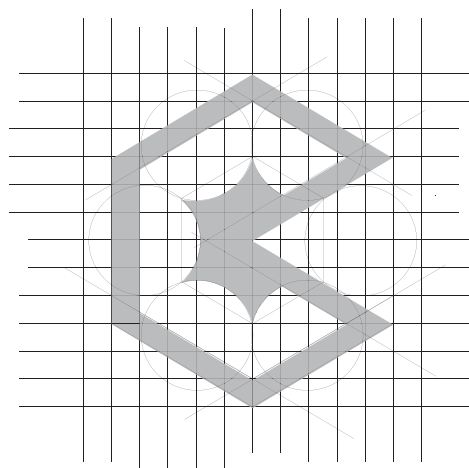
La intensidad de claridad es la que otorga importancia o
foco de mira. En la claridad se comunica la esencia de la
obra.

En el teatro de sombras pasa al revés, la mayor oscuridad
tiene más importancia, aunque es innegable la importancia
del rol que asume la luz y oscuridad en ambos casos,
estos se complementan para hacer aparecer lo que se
quiere mostrar.

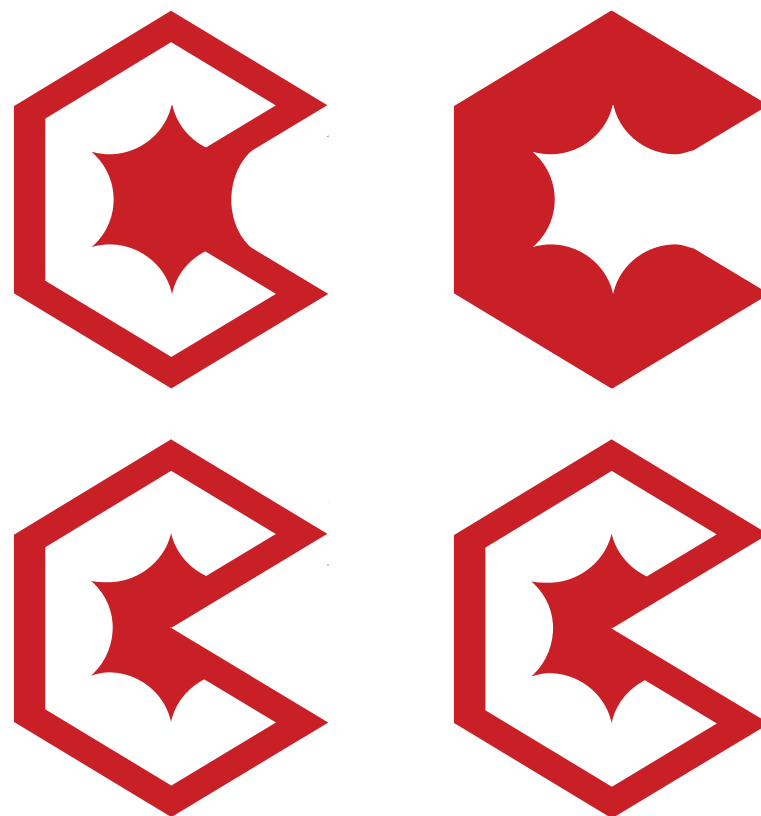
Se presencia la obra de títeres "La ratoncita pretenciosa"
con el fin de acercarse al mundo del teatro de manipulación,
el cual se abre a distintos modos de representación, entre
ellos el de sombras.



Primeros bocetos



Grilla para la construcción del isotipo



Variables construidas a partir de la grilla

Cublux

Como primer acercamiento se reúnen los conceptos que contiene el proyecto: pedagogía, educativo, cubo, luz, color, didáctica. De aquí se desprende su logotipo "Cublux" ya que se cree que el cubo en sí ya se sabe que es para la enseñanza de artes visuales, por consiguiente

ya se sabe que es un cubo educativo o para la pedagogía en la sala de clases. Por lo que la esencia del cubo es mas bien, crear un espacio de contención de luz en la sala de clases, de aquí nace cub, de cubo, y lux, de luz (unidad de medida física para la luz).

En cuanto al isotipo se desarrollaron formas que vislumbraran los rasgos constructivos de cubo y el haz de luz que guarda.



Se define la tipografía: Roboto, 31 pt, regular, mayúsculas



Se sigue con la misma tipografía y tamaño, pero ahora se ocupa en su variante semibold. En cuanto al color, se hace una aproximación a cómo se verá sobre la tela negra.

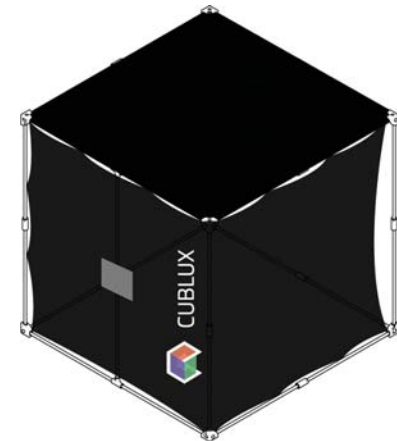
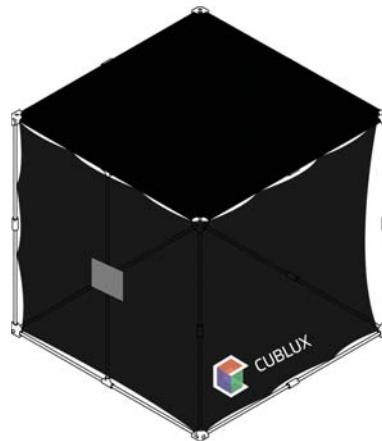
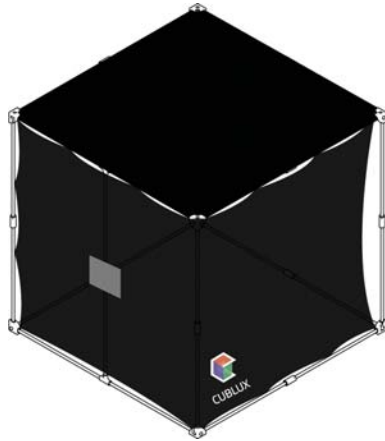


Intervención de la forma a través del color, utilización de un grupo de los que son principales en los colores luz: Magenta, cyan y amarillo. Sin embargo estos colores son muy claros, su intensidad se asemeja al blanco color lo que no hace resaltar las partes del isotipo en su totalidad



Intervención de la forma a través del color, uso de los colores luz principales: Rojo, verde y azul. Ahora se puede ver que estos colores se encuentran más al centro, teniendo el blanco y negro en los extremos. Este se toma como isotipo final.

[E.2] Posición



166



Primera propuesta



Segunda propuesta



Propuesta final

Para definir la posición del logo en el objeto se toma en cuenta la visibilidad: que este se haga participe del cubo de manera que este adquiera un carácter gráfico, es decir que realmente sea parte de él. Desde aquí también se deriva su tamaño.

Además se tiene cuidado con el deterioro, eligiendo un lugar donde no se ensucie ni se manipule tanto. En el caso del bolso se tienen los mismo cuidados y una continuidad en cuanto al orden de las letras en una vertical.

BIBLIOGRAFÍA

Textos consultados

- 1 Dewey, J. (1939) Experiencia y Educación; traducido por Lorenzo Luzuriaga
- 2 Freire, P (1971) Sobre la acción cultural
- 3 Montessori, M. (1986) La mente absorbente del niño
- 4 Ramírez, S. (2015) Cómo surgen las preguntas
- 5 Viñao, S. (2012) La educación a través del arte: de la teoría a la realidad del sistema educativo
- 6 Heidegger, M. (1996) El origen de la obra de arte
- 7 Tanizaki, J. (1994) El elogio de la sombra
- 8 Crispiani, A. () Objetos para transformar el mundo
- 9 Berger, J (2000) Modos de ver
- 10 Méndez, F. (1981) Teoría del color
- 11 Han, B. (2015) La salvación de lo bello
- 12 Gadamer, H. (1991) La actualidad de lo bello: el arte como juego, símbolo y fiesta

Documentales

- 1 Boëtius, H. (1993) La luz, la oscuridad y los colores, teoría del color de Goethe
- 2 Agüero, I. (1988) Cien niños esperando un tren
- 3 Berger, J (1972) Ways of seeing

Conversaciones Informales

- 1 Verónica Palma Vergara, Profesora de arte y Licenciada en artes.
- 2 David Escalante, Titiritero

Sitios consultados

www.curriculumenlineamineduc.cl
www.unesco.org

Colofón

La presente edición estuvo a cargo de la autora, se terminó de imprimir en el mes de febrero del 2018 en papel ahuesado de 180 gr.

Esta edición ha sido diagramada en el programa Adobe Indesign CC 2017. Se han usado tipografías de la familia Helvetica Neue en sus variantes bold, regular, light y thin para subtítulos, textos y notas. También se ha usó la familia de Garamond para los títulos.

En cuanto al trato de imágenes (fotografías y dibujos) estas han sido tratadas en el programa Adobe Photoshop CC 2017 e Illustrator CC 2017.

Para la realización de planos se ha utilizado el programa, Autodesk Inventor 2017.