

FORMATO DE AUTORIZACIÓN DE PUBLICACIÓN DE TESIS O TRABAJO DE GRADO

Bogotá, D.C., Fecha: día 13 mes 01 año 2020


Señores
Sistema de Bibliotecas

Universidad de Bogotá Jorge Tadeo Lozano

Ciudad
Estimados Señores:

Yo, nosotros los abajo firmantes, en calidad de autor (es) de la tesis y/o trabajo de grado titulado Fenómenos de la luz como experiencia sensorial y cognitiva presentado y aprobado en el año 2019 como requisito para optar al título de Ingeniero Industrial; autorizo (amos) al Sistema de Bibliotecas Universidad de Bogotá Jorge Tadeo Lozano para que con fines académicos, preserve, conserve, organice, edite, modifique tecnológicamente y divulgue el documento anteriormente mencionado a través del catálogo en línea de las Bibliotecas Institucionales, el Repositorio Institucional, las bases de datos y redes con las que establezca convenio la Universidad y el Sistema de Bibliotecas.

• Autorizo (amos) a usuarios internos y externos de la Institución a consultar y reproducir el contenido del trabajo de grado para fines académicos nunca para usos comerciales, cuando mediante la correspondiente cita bibliográfica se le de crédito a la obra y su(s) autor(s).

• Autorizo (amos) aplicar la licencia del estándar internacional Creative Commons  (Attribution-NonCommercial-NoDerivatives 4.0 International) que indica que cualquier persona puede usar la obra dando crédito al autor, sin poder comerciar con la obra y sin generar obras derivadas.

• El (los) autor(es) certifica(n) que la tesis y/o trabajo de grado no infringe ni atenta contra derechos industriales, patrimoniales, intelectuales, morales o cualquier otro de terceros, así mismo declaran que la Universidad Jorge Tadeo Lozano se encuentra libre de toda responsabilidad civil, administrativa y/o penal que pueda derivarse de la publicación del trabajo de grado y/o tesis en calidad de acceso abierto por cualquier medio.

En cumplimiento con lo dispuesto en la Ley 1581 de 2012 y especialmente en virtud de lo dispuesto en el Artículo 10 del Decreto 1377 de 2013, autorizamos a la Universidad Jorge Tadeo Lozano a proceder con el tratamiento de los datos personales para fines académicos, históricos, estadísticos y administrativos de la Institución. De conformidad con lo establecido en el artículo 30 de la Ley 23 de 1982 y el artículo 11 de la Decisión Andina 351 de 1993, aclaramos que **"Los derechos morales sobre el trabajo son propiedad de los autores"**, los cuales son irrenunciables, imprescriptibles, inembargables e inalienables.

Cordialmente,

Juan Camilo Martínez

Nombre Completo

Nombre Completo

Nombre Completo

Firma

C.C. 1070306064 De: Bogotá
Correo electrónico: juan.camilo.martinez@utadeo.edu.co

Firma

C.C. _____ De: _____
Correo electrónico: _____

Firma

C.C. _____ De: _____
Correo electrónico: _____

Vo.Bo de publicación por parte del director, asesor o tutor del trabajo de grado o tesis.

Nombre: Alfredo Gutierrez Borrero

Firma: [Firma]

Documento de identidad: 80978350

FENOMENOS DE LA LUZ
COMO EXPERIENCIA SENSORIAL Y COGNITIVA

JUAN CAMILO MARTINEZ

UNIVERSIDAD DE BOGOTÁ JORGE TADEO LOZANO

FACULTAD DE ARTES Y DISEÑO
PROGRAMA DE DISEÑO INDUSTRIAL

BOGOTÁ, D.C

2018

FENOMENOS DE LA LUZ
COMO EXPERIENCIA SENSORIAL Y COGNITIVA

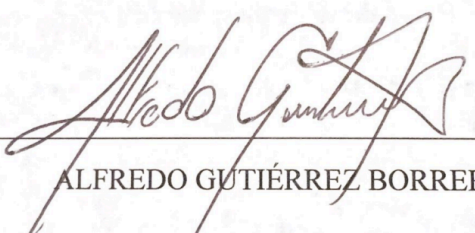
JUAN CAMILO MARTINEZ DIAZ

PROYECTO DE GRADO PARA OPTAR EL TÍTULO
DE DISEÑADOR INDUSTRIAL

ALFREDO GUTIÉRREZ BORRERO

UNIVERSIDAD DE BOGOTÁ JORGE TADEO LOZANO
FACULTAD DE ARTES Y DISEÑO
PROGRAMA DE DISEÑO INDUSTRIAL
BOGOTÁ, D.C
2018

FENOMENOS DE LA LUZ
COMO EXPERIENCIA SENSORIAL Y COGNITIVA
JUAN CAMILO MARTINEZ DIAZ



ALFREDO GUTIÉRREZ BORRERO

Bogotá, noviembre de 2019

RESUMEN

El ser humano, para obtener información, interactúa con el entorno a través de los sentidos, en estos procesos intervienen eventos cognitivos, físicos, y emocionales. Los objetos, elementos del entorno, establecen modos de relación e interrelación individual y social. Si bien, la generación de materiales que simulan la superficie de otros ha contribuido también a través del sentido visual en la interacción con los objetos. Ante este panorama se propone la conceptualización y desarrollo de un proyecto de diseño visual por medio de la luz que propicie el ejercicio de la percepción visual y posibilitadora de generar conocimiento, emociones y experiencias significativas a través de la vista con los objetos. Este estudio tiene como objetivo sustentar la experiencia perceptual del diseño sensorial, desde las nociones teórica y pragmática. Para ello se describe en el primer capítulo la afectación de la luz de una manera emocional, como generador de experiencias significativas a partir de la participación del sistema visual integral del individuo. En el segundo, se distinguen las características de los procesos perceptuales y particularmente aquellas propias de la percepción visual relacionado con la luz.

TABLA DE CONTENIDO

INTRODUCCIÓN	6
1. PLANTEAMIENTO DEL PROYECTO	7
2. JUSTIFICACION	8
3. CONTEXTUALIZACIÓN	1
4 IDEACIÓN	5
5 PROTOTIPADO	12
6 COMPROBACIÓN	30
7 PLANOS	38
8 RENDER	39
9 MODELO DE NEGOCIO	41
10 BIBLIOGRAFÍA	42

INTRODUCCIÓN

La luz en términos de material donde unas de las particularidades que tiene la luz es justamente su inmaterialidad, es algo que carece de forma, donde para mí la luz es algo sublime que justamente se puede encontrar en un objeto sin forma ya que lo que tiene de particularidad es su ausencia de límites y en esa ausencia de límite sin esa situación de lo sublime la luz puede adquirir la particularidad que queremos.

El diseño es un acto sublime de conexión con la realidad y el deseo, es un momento de interacción casi perfecta de la ideal y lo real, de lo intangible a lo tangible. Cuando el diseñador comienza su acto creativo, debe pensar y situarse en su realidad, pues el pensamiento evoluciona y factores como la cultura y sus ideales varían con el tiempo por el desarrollo a niveles económicos y políticos y social.

Es claro que para el diseñador es indispensable la elaboración de objetos que solucionen necesidades a corto, mediano o largo plazo, generando respuestas puntuales como placer o satisfacción tanto por su uso, efectividad, y mayor o menor medida, por su estética. En la actualidad esto no es suficiente para llamar la atención de un cliente por la gran demanda de objetos que existen en el mercado. La tendencias actual nos muestra que quien diseña pensando en las emociones y las reacciones que pueda llegar a producir en el sujeto, ya sea; un objeto, una familia de objetos o un espacio determinado, genera un dialogo entre estos agentes propiciando soluciones sistémicas que no solo suplen necesidades básicas si no también desarrolla experiencias que motivan al cliente y crean una recordación del producto y de la marca

Gran parte del mundo está sumergido en el materialismo y consumo, y si pensamos en el hombre con un ser holísticamente constituido, vemos que se genera un vacío al interior del pensar. Así que, nace una forma de vida ecléctica que busca la manera de equilibrar la vida, comiendo salubre, haciendo deporte, meditando o buscando un camino integral que lo lleve a eliminar toda esa carga del mundo material.

Hay quienes realizan esa búsqueda consiente, pero la gran mayoría no lo hace, solo sienten e identifican lo que les genera tranquilidad o plenitud. En esa medida los objetos se convierten en mediadores de un estado anímico, en herramienta para sentirse mejor o más cómodos

Pariendo de este punto, el interés de hacer este proyecto de grado sobre de la iluminación, no solo busca abarcarlo desde la parte teórica, sino desde su parte más sublime, desde su significado y lo que puede representar a nivel espiritual. Nace entonces la necesidad de fusionar los aspectos más relevantes de cada instancia (técnica y simbólica) para diseñar un concepto que desarrolle la narrativa del proyecto

para generar una experiencia creativa clara, es necesario definir los agentes del proceso comunicativo que van a intervenir y son finalmente quienes definen los códigos dentro del mensaje que se quiere transmitir.

Al modelar el proceso de interacción, se crean interfaces de comunicación entre el usuario y el objeto que son guiadas por la luz, quien se encarga de transformar las ideas y pensamientos en sensaciones y emociones, de tal manera que el proyecto busca brindar al usuario las herramientas necesarias para que el mismo diseñe su experiencia. Lo que evita la monotonía que siempre arrojan las mismas respuestas

1. PLANTEAMIENTO DEL PROYECTO

La implementación de un diseño basado en la iluminación permite que espacio arquitectónico desde su interior o exterior, medique, altere y/o recre percepciones en el usuario, partiendo desde la acentuación, re-alzamiento y evocación de colores, texturas, tamaños y formas, por medio de los productos instaurados en este espacio

Para este proyecto, es necesario aclarar que existe un usuario definido específico, el cual, estará enfocada específicamente para personas que deseen experimenta y convertirse en amantes de la exploración y conocer nuevas formas de relajarse, divertirse y experimentar

La determinación de niveles de iluminaciones adecuados para una instalación de un proyecto el cual tenga en cuenta los valores recomendados para cada tarea y entorno son frutos de estudios sobre valoraciones subjetivas de los usuarios (comodidad visual) en donde sean aceptadas estativamente por el usuario. este tipo de usuario será una persona que busque relacionarse directamente con un espacio y una familia de objetos que le trasmitan modelos comunicativos desde la cognición y la percepción integrada con la experiencia propuesta a través de la iluminación. Se busca gracias a esto nueva implantación permitirle al cliente enfocar la actividad de acuerdo con la situación en la que se encuentre ya sea una cita social, o sentimental. En estas sensaciones influirán mucho factor como lo estéticos, los psicológicos, el nivel de iluminación, la decoración, y la misma conformación del ambiente.

Es por esto, que podemos involucrar directamente no solo diseño si no también la relación de este con los espacios sociales como el bar el Templo , que gracias a la combinación de múltiples propuestas es que podemos decir que el diseño juega un papel articular, en donde en un mismo espacio se logra cambiar la estética, la moda, los accesorios del bar, la iluminación .este tipo de fusión de espacios múltiples tiene la particularidad de potenciarse gracias a la generación de ambientes propicios para un consumo placentero relajado y con una estimulación radicalmente distinta a la que ofrece otro tipo de formatos de comerciales

2. JUSTIFICACION

Este proyecto, busca brindar al cliente la oportunidad de interactuar en un espacio, a partir de un repertorio objetual en cual busca aumentar los niveles de percepción gracias a la interacción y juego de luces presentado en dicho repertorio: dándole así un valor agregado, gracias a la relación usuario y el objeto, dándole una identificación con su entorno.

Al ser aplicado en un bar y ser su beneficio, DAG busca ser útil para el lugar en general, beneficiando al usuario en la actividad, al cliente directo, (dueño) en cuanto a los ingresos y el aumento de cliente gracias a la actividad propuesta

Al intervenir en una actividad como lo es el consumo; podemos entender que se pretende llegar a encontrar una respuesta a través de las actividades de acuerdo con sus necesidades, es por esto por lo que se usa la iluminación como mediador para un diseño de experimental donde el cliente si sienta único y beneficiado.

3. CONTEXTUALIZACIÓN

El ser humano, para obtener información, interactúa con el entorno a través de los sentidos, en estos procesos intervienen eventos cognitivos, físicos, y emocionales. Los objetos, elementos del entorno, establecen modos de relación e interrelación individual y social. Si bien, la generación de materiales que simulan la superficie de otros ha contribuido también a través del sentido visual en la interacción con los objetos. Ante este panorama se propone la conceptualización y desarrollo de un proyecto de diseño visual MEDIANTE la luz que propicie el ejercicio de la percepción visual y posibilitadora de generar conocimiento, emociones y experiencias significativas a través de la vista con los objetos. Este estudio tiene como objetivo sustentar la experiencia perceptual del diseño sensorial, desde las nociones teórica y pragmática. Para ello se describe en el primer capítulo afectación de la luz de una manera emocional, como generador de experiencias significativas a partir de la participación del sistema visual integral del individuo. En el segundo, se distinguen las características de los procesos perceptuales y particularmente aquellas propias de la percepción visual relacionado con la luz.

Durante un año se investigó los efectos lumínicos, este es un proyecto donde la luz me llevó a pensar en los bares como como aspecto idóneo para promover mi hipótesis es que la generación de experiencias divertidas mediante la luz. En esta primera parte voy a contextualizar como la exploración lumínica encuentra un lugar de aplicación en artefactos de socialización para bares en este caso el templo ubicado en el norte de Bogotá para el cual se va a diseñar un dispositivo de socialización mi proyecto de diseño de iluminación

DAG diseño de iluminación, dag significa luz del día, en la mitología el hijo de la noche que trajo la luz del día mientras cabalgaba alrededor de la tierra, mi tema fenómeno luz como experiencia sensorial y cognitiva. Parto de cómo la luz incide en lo **biológica** (ciclo biológico- circadiano), **visual** en términos de ergonomía y normatividad y **emocional** centrado en lo psicológico. Me interesan luz y percepción. Las imágenes que capta nuestra retina son simples representaciones invertidas, distorsionada y planas de la luminancia de diversas superficies reflejantes de lo visualizada y percibimos los objetos a través del contraste con diferencias e intervalos, invertidas, distorsionada y planas de la luminancia de diversas superficies reflejantes de lo visualizada y percibimos los objetos a través del contraste con diferencias e intervalos.

Para los mamíferos la representación del mundo se apoya por el olfato y el oído para el humano la visión integra todo. Encontré el proceso de percepción visual desde principios psicológicos de la Gestalt: psicología de la forma leyes de observación, y cómo hace partícipe la luz mediante la pregnancia visual en tres aspectos: **intensidad**, **amplitud de onda** (el color como longitud de onda), posición, coordenadas, para la persona interpretante

En IPG se realizó un estudio de las sensaciones y percepciones con la luz que me ayudó a entender las fases de proceso percepción como lo es : Detección, Transducción, Transmisión y Procesamiento de la información que en términos de diseño me ayudaría a la estimulación de sentidos que nos informan del mundo exterior, llamados exteroceptores (gusto, oído, tacto, olfato y vista). También contamos con otros que reciben información de nuestro organismo (interoceptores) y otros que nos informan del movimiento (propioceptores). en este caso es la estimulación de la vista. La mayor parte de información exterior que se obtiene es visual. La vista es considerada el sentido por preferencia en los seres humanos. Los ojos son, el órgano más importante y trabajan juntos para transmitir imágenes al cerebro a través del nervio óptico.

Me interesan luz y percepción, la percepción va acompañada de la experiencia donde me interesa resaltar las seis dimensiones que me van ayudar determinar parámetros en mi diseño

- Significación

Como el cliente se relaciona con el producto , el espacio, y la experiencia

- Duración

Tiempo relevante durante la experiencia

- Amplitud

Puntos de contacto en los que el cliente interactúa con el producto, espacio o experiencia a partir del canal, el ambiente o el servicio

- Intensidad

Reacción de la experiencia , capacidad de atención con tendencias a ser repetida (hábito)

- Interacción

Que tan pasiva , activa o interactiva puede ser la experiencia del cliente

- Detonantes

Los variados elementos sensoriales de forma, textura, color, sonido, olor, sabor, ect que comunican la experiencia.

Al analizar el diseño de experiencia del usuario , se deben tener en cuenta facetas de la experiencia del usuario, especialmente para ayudar a los clientes a entender por qué deben ver más allá de la simple usabilidad, buscando así el desarrollo a cabalidad de las actividades en un contexto o entorno

- Útil

No conformarse sólo con plantear una actividad dentro de un espacio si no también poder llevar la idea y contextualizarla y saber si realmente lo que se ofrece y los sistemas que se plantean son y se pueden llegar a definir como soluciones innovadoras

- Utilizables

La facilidad de uso siguen siendo un aspecto fundamental . sin embargo, los métodos centrados en el diseño de interfaces y las perspectivas de la interacción usuario contexto actividad no aplican a todas las dimensiones del espacio

- Deseable

Nuestra búsqueda de eficiencia debe ser balanceada con una apreciación del poder y valor de la iluminación , el espacio, y los objetos transmitiendo así un diseño emocional en el usuario

- Encontrable

Diseñar espacios acogedores y objetos llamativos, para que los usuarios puedan encontrar lo que necesitan y logren una interacción directa con el Usuario

- Accesible

El espacio debe estar diseñado y adaptado a todo tipo de usuario desde niños hasta personas de la tercera edad, a si mismo debe cumplir con requisitos estándares que me permita implantarlo en cualquier tipo de bar

- Creíble

El proyecto debe mostrar estabilidad y transmitir una emisión a través de la luz así el usuario confía nuevamente en la actividad y decidiera volver a repetir otro tipo de experiencia

- Valioso

El entorno deben ofrecer un valor agregado diferente al ya existente para nuestros clientes, la experiencia del usuario debe apoyar la manera de sensaciones la organización. Para los comercios, debe constituir al rendimiento del negocio y mejorar la satisfacción de sus clientes

Mi insight: las personas sienten curiosidad por los efectos de ilusiones de la luz que no comprenden. Por eso, asombrar generando sorpresa es mi objetivo, generar experiencia sensorial y de relaciones al utilizar efectos de la luz aplicada en bar

Mi objetivo, las personas tengas experiencia sensorial y de relaciones por medio de la utilización de efectos de la luz aplicada en espacio de ocio nocturno.

Mis objetivos específicos: **utilizar** fenómenos lumínicos como experiencias sensorial y cognitiva asombrando al usuario con efectos en ambientes nocturnos, **promover** la interacción con un juego en las dinámicas de socialización, **usar** lo tecnológico como mediador espacio-cliente.

Por ello seleccioné como espacio de ocio, nocturno y que se promoviera la interacción, se encuentra los bares y los diferentes bares en Bogotá, se centralizó en el tipo de bar lounge ya que su enfoque está relacionado al ocio nocturno, con una temática y que busca transportar al cliente hacia un espacio diferentes , una experiencia y con la luz se puede lograr ya que la luz es algo sublime que carece de forma como dice Platón.

El templo está ubicado en la 134 con 9 es un bar que crean y se alojan historias donde busca cambiar la experiencia, donde las personas se reúnen y convergen, se centralizó en el tipo de bar lounge ya que su enfoque está relacionado el ocio nocturno con una temática y una búsqueda de transformar al cliente en un espacio diferente, como diseñador estaba pensado ver los comportamientos, las dinámicas el juego que se presentaba en el establecimiento.

Usuario que va al templo jóvenes entre los 18 -24 años universitarios de la universidad del bosque por la cercanía del bar Felipe lleva administrado el bar 3 años estudiante de administración de negocios tiempo del bar : 6 años la identidad del templo servicio solo es bar la amplitud del bar es espacio es más grande con respecto a los otros bares el día que más personas atienden viernes :tiempo de duración de las personas 2 a 5 horas, actividad : tomar y hablar, 200 persona en total. Los demás días son muertos debido a que hay otro negocios que brindan otras actividades como karaoke-comida-show de cócteles, perjudicando las ventas

iluminación del bar no es adecuada al espacio ya que no hay ninguna parte del bar que tenga buena iluminación mucha oscuridad y las personas no les gusta el manejo de la iluminación color-intensidad-tipo de luz les incomoda cuando están conversando con otra persona les gustaría un tipo de iluminación llamativa

que sea luz cálida : que el tipo de iluminación se identifique con el concepto del bar que es un templo rústico jóvenes cosas raras la experiencia de las personas al ir al templo

otra debilidad que tiene en este momento ya que no hay una experiencia significativa del bar, y se quisiera implementar una experiencia en el bar, algo que cambie. la tecnología es adecuada para el presupuesto que tiene el bar usuario que tu pagues por un servicio diferente, en este momento no hay. las personas llegan dialogan-conocen otras personas toman algo y se van, ya que no hay algo que los invite a quedar mas tiempo y que mas personas quieran ir la experiencia: un nuevo tipo de experiencia que me invite a quedar desconocen todo el juego de los fenómenos lumínicos y están desaprovechando una oportunidad para incrementar una experiencia significativa dentro del bar

Para manejar las variables en el bar elaboré tablas sobre estimulación de la experiencia que para ser significativa requiere vincular todos los sentidos. De cada variable extraje una conclusión, y me centré en fenómenos lumínicos participativos aquellos que convocan experiencias de socialización. Elegí la socialización que acontece entre lunes y jueves , en tiempos del diálogo y bebida que toman 2 horas en promedio. Decidí explorar las posibilidades de los juegos de mesa para aumentar experiencia sensorial y fortalecer relaciones a través de la luz, examiné colores, formas , figuras en la relación entre participantes.

Establecí un mapa experimental con una triple ruta:

a refracción refracción del color

b sobras

c hologramas

Se desarrolla la ruta A ya que con el color pretende mejorar elementos para socializar más en un contexto como lo es el bar el templo, donde el manejo desde el juego de la relación: refracción/reflexión/color radica el éxito de mi proyecto.

variables

- la luz: frecuencia tonalidad intensidad
- color: psicología de color Sensación-percepción juego entretenimiento en las personas
- bebida : las dinámicas están relacionadas a la hora de ir a tomar

En el período 2 del 2018 se realizó una primera aproximación que no se logró desarrollar ya que el dispositivo era muy pesado, los colores no se percibían, el usuario se complejizaba en la dinámica con el dispositivo quería algo más sencillo, la cerveza no se hacía partícipe y estorbaba en la mesa, el paquete tecnológico fallaba en momentos.

4 IDEACIÓN

Parto del análisis de los juicios de diseño de Nelson y Erik Stolterman.(2010).DESIGN JUDGEMENT de DECISION - MAKING I N THE ‘ REAL” WORLD THE DESIGN JOURNAL, V O L U M E 6 , I S S U E 1 (pp.23-319), conciben el diseño como un modo de abordaje insertado en el marco de la complejidad, diseñamos tanto nuestras cosmologías, hogares, negocios y vidas como artefactos materiales. es un proceso clave en el desarrollo del diseño ya que la debilidad para hacer un juicio de diseño es lo que distingue un ejemplar diseñador de un mediocre relacionados con la creatividad y la innovación. Se preocupa por elaborando juiciosamente el conjunto compositivo de un imaginado diseño. Cuando está bien ejecutado puede crear belleza y evocar. lo sublime El juicio de diseño es la capacidad de ganar o visión del proyecto, a través de la experiencia y la reflexión, en Situaciones complejas, indeterminadas, indefinibles. Y paradójico. Esto da lugar a la formación de significado.

Toma de decisiones en cualquier proceso de diseño. Para facilitar esto, El juicio debe hacerse más accesible intelectualmente. Y pragmáticamente eficaz. La efectividad del diseño. el juicio no está en peligro por una mejor comprensión de su "naturaleza" como intuición puede verse amenazada por demasiada Autoconciencia.se basa en la convicción de que es posible, a través del esfuerzo intencional (intelectual), entender y mejorar nuestra capacidad y habilidad en hacer juicios, particularmente juicios de diseño.se trata de tratar el diseño como un Forma estética y objetiva de hacer realidad lo imaginado. mediante el uso de nuestra capacidad para hacer juicios "adecuados". A ser más reflexivo para entender más sobre él la actividad del juicio no interferirá con la capacidad de hacer buenos o mejores juicios de diseño. Sólo ayudará. Aprender a tratar el diseño como un proceso de intención informado. y ni de azar ni de necesidad puede mejorar el posibilidad de lograr buenos resultados de diseño.

Dentro de un proyecto de diseño, dividimos juicios de diseñadores. en diez tipos diferentes, El propósito aquí es hacer el caso de que una mejor comprensión de los juicios de diseño es fundamental para el futuro desarrollo de la competencia de un diseñador.

- Juicio predeterminado: juicios de habilidad internalizados
- Juicio imprevisto deliberado: experiencial aprendiendo juicios
- Juicio apreciativo: discernimiento de primer plano desde el fondo
- Juicio de apariencia — juicios de estilo, naturaleza, carácter y alma
- Juicio de calidad: juicios de excelencia y valor.
- Juicio instrumental - juicios de oficio
- Juicio navegacional: juicios en el momento en que un ambiente dinámico
- Juicio de marco: determinación de límites
- Juicio compositivo, causando distinción y diversidad para estar en unidad
- Juicio central: límites de valor subconscientes y significado.

Un diseñador en cualquier proceso de diseño enfrentará situaciones. donde todos o algunos de estos tipos de juicios son necesarios. En resumen, tanto los clientes como los diseñadores son elementos en un relación compuesta, que está animada por la interacción. de muchos tipos diferentes de juicio. Los juicios son continuamente hecho, y luego refinado, a través de cualquier proceso de diseño particular.

continuando con mi desarrollo de diseño, La clasificación de mis referentes fue de lo análogos a lo digital en términos -1 luz -2 color -3 bebida que son mis variables. Primero referente se destacó por la interacción de la bebida con el juego de mesa he incorporar al usuario de una manera didáctica, relacionado los juicios de diseño se resalta la navegación de ideas, la calidad del producto.

Referentes

-clasificaciones (analogo -digital)

En terminos de ...

-Color
-Luz
-Bebida



-Referente N1
-Año 2013
-fabricante universtarios
-Dinamica interactiva
Battle shots
Batalla naval

Navegación	+++
Compositivo	-
Apariencia	---
Calidad	---
Núcleo	++
Defecto	-



-Referente N2
-Año 2015
-fabricante Zanla Sporting Store
-Dinamica interactiva
Puntero Placa giratoria
Bebida
-costo 15.680

Navegación	+
Compositivo	+++
Apariencia	-
Calidad	++
Núcleo	+
Defecto	-

ILUSTRACIÓN 1 REFERENTE JUEGOS DE MESA

Segundo referente está más enfocado al desarrollo del vaso en la cual se sirve la bebida y sobresale la composición del color en qué lugares están ubicados, como hace la refracción con los dispositivos que en este caso es el vaso y la tonalidad de cómo se percibe al ojo humano relacionado a los juicios de diseño se destaca la apariencia como llega a impactar al usuario cuando se está tomando la bebida, el contraste de los colores, por otro lado se puede mejorar la composición para interarqual con el vaso



-Referente N3
 -Año 2015
 -fabricante Fast ship
 -Dinamica interactiva personalisar la bebida con el color
 -tecnologico
 Copa de LED que cambia de color 14 onzas Pilsner
 -Costo 171.457

Navegación	+
Compositivo	--
Apariencia	+++
Cualidad	-
Núcleo	++
Defecto	+

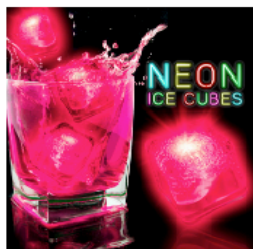


-Referente N4
 -Año 2015
 fabricante circulo
 -Dinamica interactiva Personalisar la bebida
 -Tecnologico
 GCP140 - Verde
 GCP141 - Azul
 GCP142 - Rojo
 GCP143 - Amarillor
 -Costo 156.927

Navegacion	++
Compositivo	+
Apariencia	-
Calidad	---
Núcleo	+
Defecto	+

ILUSTRACIÓN 2 REFERENTE VASOS

Tercer referente está relacionados a los elementos que componen el vaso como lo es el hielo y el portavasos en el cual es intercambiable dependiendo del cóctel el color va cambiando en la dinámica de interacción, la herramienta es luz led de bajo precio relacionado a los juicios de diseño su importante característica es la apariencia la composición y la calidad con que se llega al producto



-Referente N5
 -Año 2016
 fabricante Skyway Airlines
 -Dinamica interactiva
 Cubos de hielo iluminados
 -Tecnologico
 LIT683PP rojo - LIT684PP azul
 LIT685PP blanco
 lástico transparente con accesorios de barra de LED de colores
 -costo 78.463

Navegación	+
Compositivo	++
Apariencia	+++
Calidad	--
Núcleo	++
Defecto	-



-Referente N6
 -Año 2016
 -fabricante AOLVO
 -Dinamica interactiva
 Agrega luz a tus botellas y vasos en tus fiestas y Eventos con los Porta Vasos con luz led de color
 Tecnologico
 ALM-DEPVS01LB
 Pcs Led
 -costo 15.692

Navegación	+
Compositivo	++
Apariencia	+++
Calidad	+++
Núcleo	---
Defecto	-

ILUSTRACIÓN 3 REFERENTE PORTAVASOS

en el sistema que se desarrolló de juiciosos de diseño me ayudó a entender cómo se puede pensar de lo inconsciente para llegar a lo consciente un diseño consciente donde cada punto como lo es: el núcleo, la calidad, la apariencia, el conectivo, la composición, lo instrumental la navegación, se hace todo en un sistema armónico para el cual mis bocetos estarían relacionados de como pasar de lo inconsciente a lo consciente para yo poder entender y comprender hacia dónde quiero llegar .

1 Bocetos denominado luz mania

Busca la dinámica de un juego que está relacionado a la composición de los colores dependiendo de la cantidad de alcohol que hay en cada dispositivo, cada vaso tiene un color determinado del trago que se esté tomando

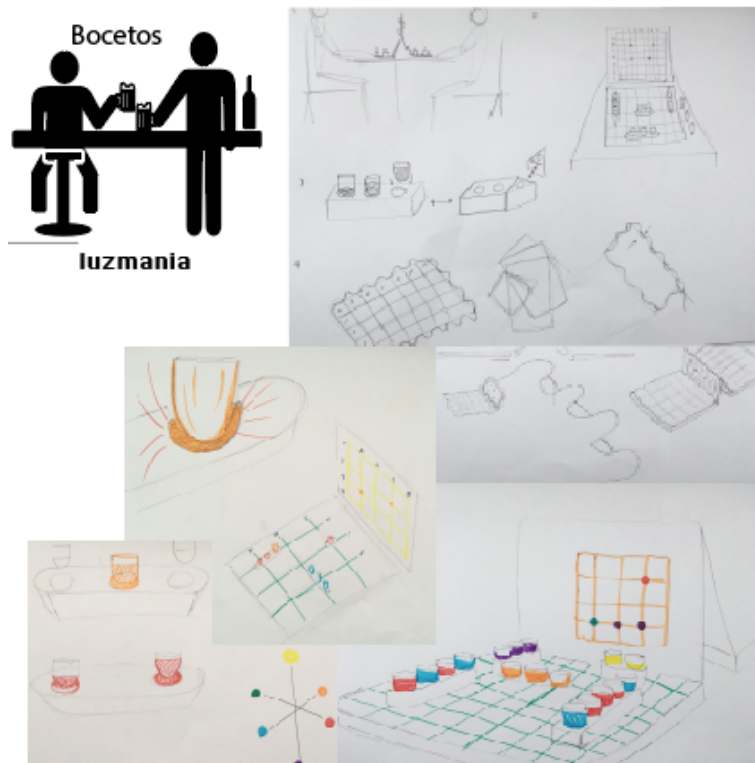


ILUSTRACIÓN 4 BOCETO 1

2 Bocetos llamado tengo ganas de tomar algo

Está relacionado a la forma del vaso con la luz , por ejemplo un cinta led que cubra el vaso generando dinamismo contraste intensidad, se puede ubicar en la parte superior e interior , la interacción con los colores dependiendo la bebida. también la intensidad de la luz, la ubicación en el vaso si es luz directa o luz focal, que tipo de luz se va presentar dependiendo del usuario.



¡TENGO GANAS DE TOMAR ALGO!



ILUSTRACIÓN 5 BOCETO 2

3 Boceto es rompe hielo

Está relacionado al portavasos que busca una mayor interacción, que yo pueda sentir texturas donde la misma textura esté relacionado al color, función, forma, estructura. La estructura darle un sentido que sea armonico, colores llamativos que sus bases fueran lo más interactivas posibles por medio del tamaño, peso, agarre y la dinámica de socialización del bar el templo. Dentro de todos los bocetos que fueron 20 aproximadamente, la que se escogió que mejor representa el boceto es el contraste de dos colores ya que era la que mejor cumplí con las variables luz color y bebida.



ROMPE HIELO



ILUSTRACIÓN 6 BOCETO 3

Teniendo presente que se quería diseñar un porta vasos se analizó tres referentes en fueran lo más preciso al boceto que tengo en el cual el primer referente está relacionado al movimiento de la luz con la cerveza donde el movimiento me genera cambio de tonalidad en la bebida.



-Referente N1
-Año 2015
fabricante Nuevo León
-Dinamica Interactiva
movimiento de la luz
-Tecnologico
LEDs ELABORADO EN ACRÍLICO TRANSPARENTE.
TRES MODOS DE FASHEO
-Costo 23.900

ILUSTRACIÓN 7 REFERENTE LUZ

En el segundo referente está relacionado a la dinámica interactiva, al oprimir el dispositivo va cambiando el color y también mi bebida generando más dinámico bebida color y luz



-Referente N2
-Año 2015
fabricante circulo
-Dinamica Interactiva
Personalisar la bebida
-Tecnologico
luz LED Intermitente de colores de 340 g
-Costo 41.146

ILUSTRACIÓN 8 REFERENTE COLOR

El tercer referente es un ruleta de bebidas el color tiene dos puntas de salida, donde un está relacionado a la entrada del vaso que se refleja y el otro a la salida generando diferentes colores intensidad.



-Referente N3
-Año 2017
fabricante AOLVO
-Dinámica Interactiva
ruleta de la bebida
-Tecnológico
Sensor de Peso
Multicolor 6 Leds
Tipo Ruleta 350ml
Acrílico Reforzado 1.5 Lts
-Costo 56.927

ILUSTRACIÓN 9 REFERENTE LUZ Y COLOR

El boceto final se compone de luz color y bebida, es un portavasos que sea lo más interactivo donde se va a interpretar de varias maneras:

- se van a presentar colores en el interior que se van a proyectar hacia el vaso dependiendo de la cantidad de bebida que esté tomando los colores se van modificando
- en la entrada superior van a ver otros tipos de colores que dependiendo del movimiento que se vaya a generar el color va cambiando por su presión e intensidad del usuario
- la misma base respecto su forma se puede conectar con otras bases generando todo un sistema de portavasos compartiendo y interactuando con el color la luz en cada **portavasos**, que sea algo más social en la dinámica de interacción.

cada vez que yo quiera activar el **dispositivos** tengo que colocar la bebida en la base y dependiendo en la ubicación que yo lo coloque el dispositivo va emitir ciertas luces estas luces me van a permitir ver la refracción en el vaso y la **dispersión** hacia afuera en la base

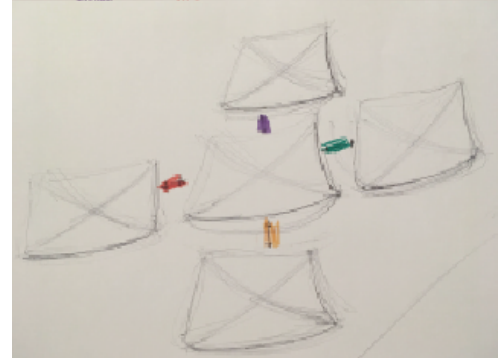
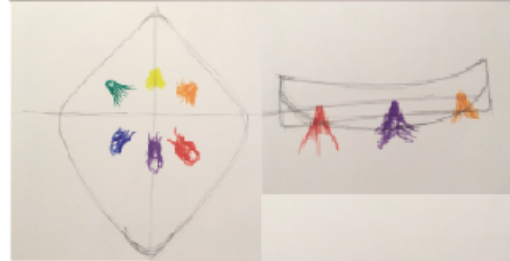
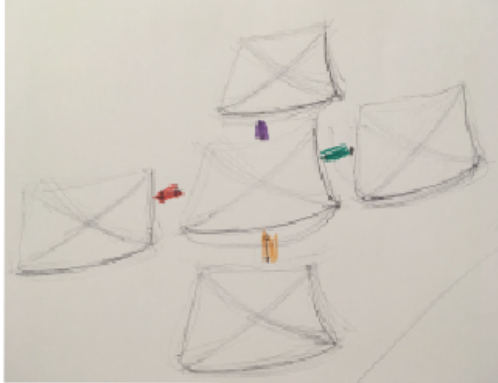
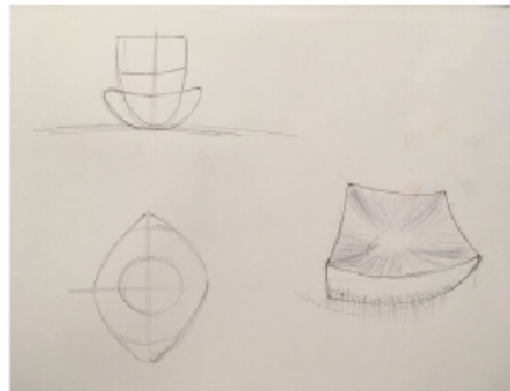


ILUSTRACIÓN 10 PROPUESTA IDEAL

5 PROTOTIPADO

Este proceso se desarrolla el primer ciclo de especulaciones y concreciones, especulaciones nos referimos a dibujos sobre ideas y concreciones cuando estoy desarrollando materialización, donde se presentarán las opciones más óptimas donde describo lo que planteó, se permite realizar en la mesa y cómo llegó a concretar la propuesta. Los nombres de cada propuesta están relacionados al japonés es uno de las culturas más **milenarios** y fascinantes del planeta. Podemos verlo en sus ciudades, sus costumbres y sus tradiciones. Incluso en sus nombres, todos ellos con un significado.

1 Propuesta ayami (mar de colores)

Realizar los juicios de diseño y unos parámetros de diseño con los que voy a evaluar cada propuesta, que se destaca de esta propuesta es la estética con respecto a la forma el color

Ayami (mar de colores)



Bebida	<div style="width: 20%; height: 10px; background-color: orange;"></div>
luz	<div style="width: 30%; height: 10px; background-color: orange;"></div>
color	<div style="width: 60%; height: 10px; background-color: green;"></div>
forma	<div style="width: 10%; height: 10px; background-color: orange;"></div>
funcion	<div style="width: 40%; height: 10px; background-color: green;"></div>
estructura	<div style="width: 30%; height: 10px; background-color: orange;"></div>
materiales	<div style="width: 60%; height: 10px; background-color: green;"></div>
procesos	<div style="width: 50%; height: 10px; background-color: green;"></div>
costo	<div style="width: 60%; height: 10px; background-color: green;"></div>
tematica	<div style="width: 60%; height: 10px; background-color: green;"></div>

Navegación	<div style="width: 50%; height: 10px; background-color: green;"></div>
Compositivo	<div style="width: 30%; height: 10px; background-color: orange;"></div>
Apariencia	<div style="width: 25%; height: 10px; background-color: orange;"></div>
Calidad	<div style="width: 50%; height: 10px; background-color: green;"></div>
Núcleo	<div style="width: 30%; height: 10px; background-color: orange;"></div>
Defecto	<div style="width: 50%; height: 10px; background-color: green;"></div>

ILUSTRACIÓN 11 CARACTERÍSTICAS DE LA PROPUESTA 1

2 Propuesta aro (anillo)

Se representa en forma de aro con respecto a la interacción donde cada aro se pueda intercambiar, el color se hace participe en las formas

Aro (anillo)



Bebida	██████████
luz	██████████
color	██████████
forma	██████████
funcion	██████████
estructura	██████████
materiales	██████████
procesos	██████████
costo	██████████
tematica	██████████

Navegación	██████████
Compositivo	██████████
Apariencia	██████████
Calidad	██████████
Núcleo	██████████
Defecto	██████████

ILUSTRACIÓN 12 CARACTERÍSTICAS DE LA PROPUESTA 2

3 Propuesta hikari (luz)

Se destaca por su temática ya que rompe el significado de la forma de un porta vasos sino que cambia completamente la forma que es un ratón de computadora incorporado en otra actividad en diferente funcionamiento

Hikari (luz)



Navegación	██████████
Compositivo	██████████
Apariencia	██████████
Calidad	██████████
Núcleo	██████████
Defecto	██████████

Bebida	██████████
luz	██████████
color	██████████
forma	██████████
funcion	██████████
estructura	██████████
materiales	██████████
procesos	██████████
costo	██████████
tematica	██████████

ILUSTRACIÓN 13 CARACTERÍSTICAS DE LA PROPUESTA 3

4 Propuesta mitsuki (bella luna)

Lo interesante es esa forma dinámica que es del torus, llama mucho la atención ya que cada forma se puede interpretar con la variación de colores, el costo es económico en el proceso de fabricación se necesita varias piensas para poder ensamblar

Mitsuki (bella luna)



Navegación	██████████
Compositivo	██████████
Apariencia	██████████
Calidad	██████████
Núcleo	██████████
Defecto	██████████

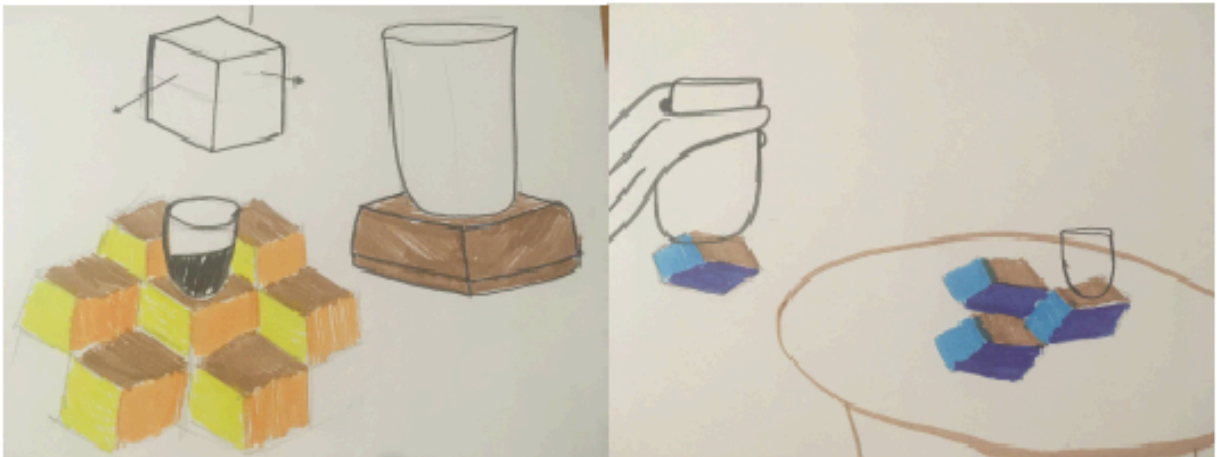
Bebida	██████████
luz	██████████
color	██████████
forma	██████████
funcion	██████████
estructura	██████████
materiales	██████████
procesos	██████████
costo	██████████
tematica	██████████

ILUSTRACIÓN 14 CARACTERÍSTICAS DE LA PROPUESTA 4

5 Propuesta sora (cielo)

Busca la integración de la percepción que se tiene sobre espacios dimensiones y tridimensionales, es poder cambiar esa percepción que uno tiene de que es plano pero cuando lo percibimos de otra manera se genera tres dimensiones por medio de los colores

Sora (cielo)



Navegación	██████████
Compositivo	██████████
Apariencia	██████████
Calidad	██████████
Núcleo	██████████
Defecto	██████████

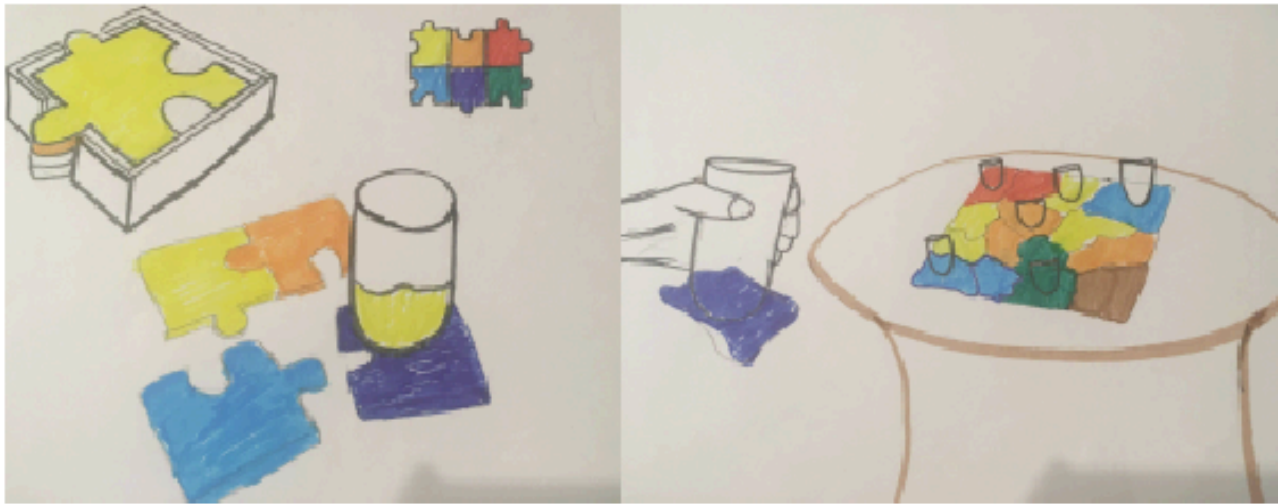
bebida	██████████
luz	██████████
color	██████████
forma	██████████
funcion	██████████
estructura	██████████
materiales	██████████
procesos	██████████
costo	██████████
tematica	██████████

ILUSTRACIÓN 15 CARACTERÍSTICAS DE LA PROPUESTA 5

6 Propuesta akari (iluminación)

El porta vasos interactúa con los demás por medio de rompecabezas, cada persona tiene su porta vasos y se puede unir con otros para poder generar comunicación por medio de los portavasos

Akari (iluminación, luz)



Navegación	██████████
Compositivo	██████████
Apariencia	██████████
Calidad	██████████
Núcleo	██████████
Defecto	██████████

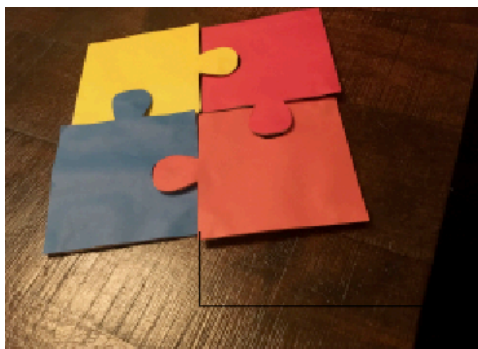
Bebida	██████████
luz	██████████
color	██████████
forma	██████████
funcion	██████████
estructura	██████████
materiales	██████████
procesos	██████████
costo	██████████
tematica	██████████

ILUSTRACIÓN 16 CARACTERÍSTICAS DE LA PROPUESTA 6

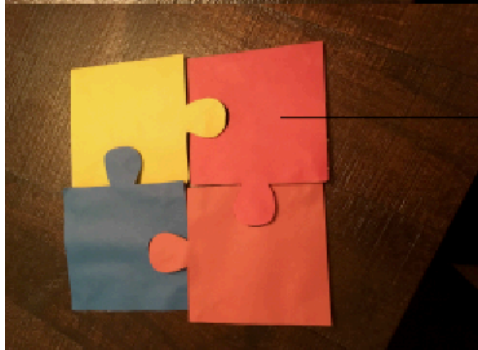
AKARI

Es la propuesta que se quiere seguir desarrollando a partir de allí se generan diferentes variaciones de la propuesta teniendo presente su función- forma-estructura -aproximaciones tridimensionales

- Se busca el análisis de forma - union - dimensiones y cómo se relacionan con el color y el material, la interacción con el vaso y la percepción
- la luz, el color como se va cambiando la refracción con el vaso la tonalidad de la bebida
- la intensidad y la propagación de la luz
- los tiempos como se va generando el color dependiendo del vaso que se valla insertar
- la intensidad de la luz en la cual cada color tenga una diferente y como se va percibiendo en todo un sistema
- se busca que el rompecabezas sea tridimensional que cada pieza encaje con otra en forma de espiral



Forma - uniones - dimensiones



Color tonalidad material

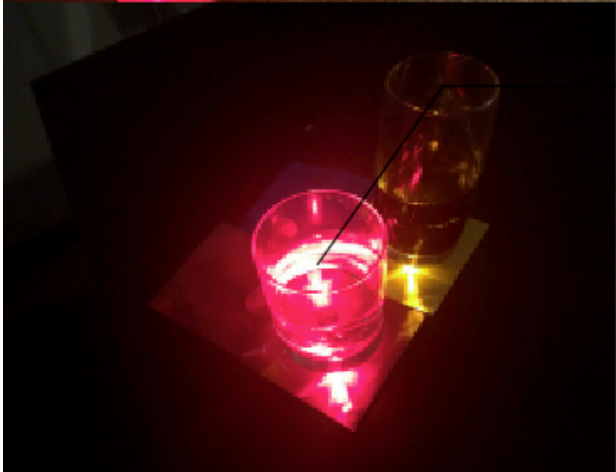


Relación con la bebida distancias

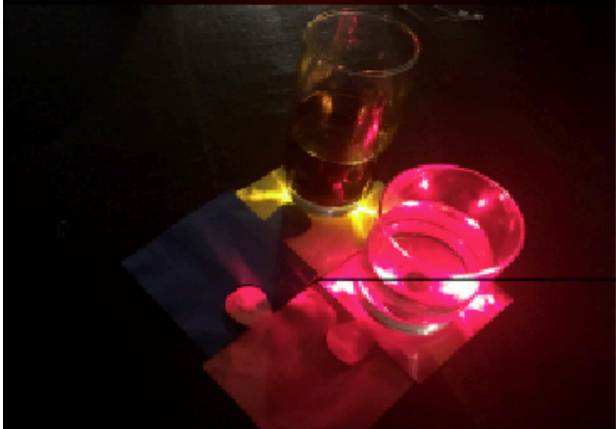
ILUSTRACIÓN 17 MAQUETA A



Luz - bebida



Intensidad-color

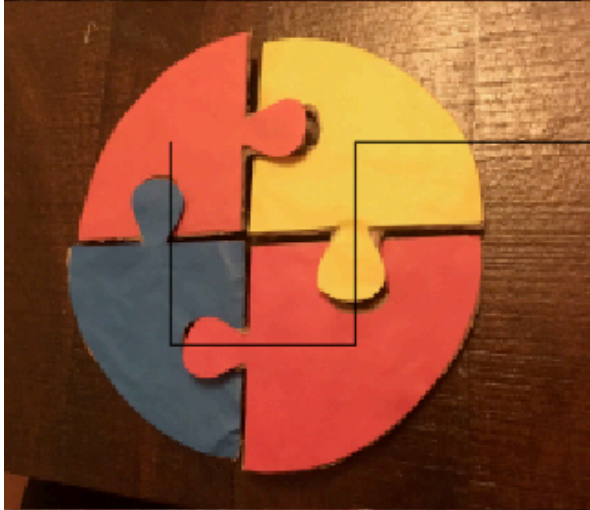


Relación de color con los demás porta-vasos

ILUSTRACIÓN 18 MAQUETA CON LUZ, COLOR Y BEBIDA



Cambio en la forma circular



Relación de uniones y cortes

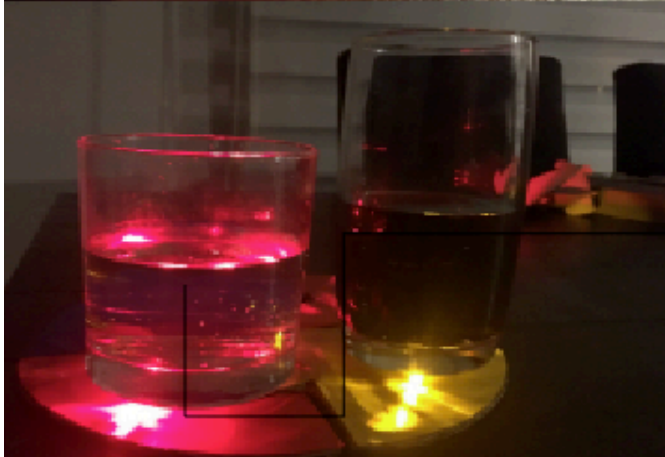


Ubicación de los vasos

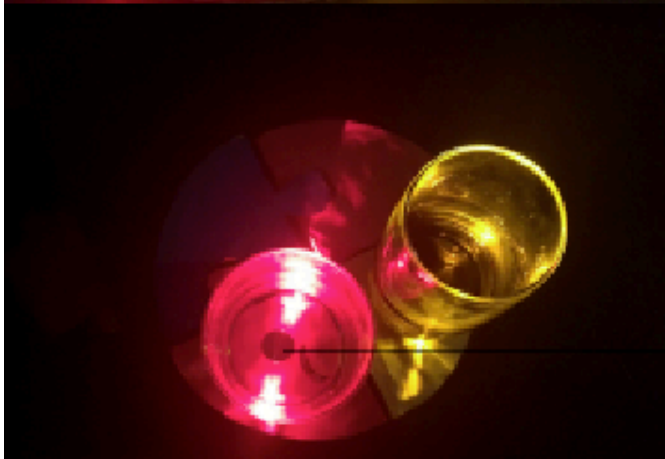
ILUSTRACIÓN 19 MAQUETA B



Luz-color



Refracción del vaso y tonalidad de la bebida

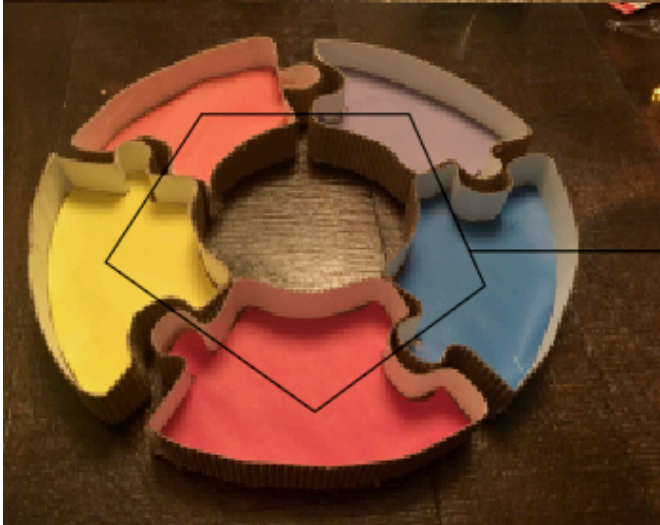


Intensidad y propagación de la luz

ILUSTRACIÓN 20 MAQUETA LUZ, COLOR Y BEBIDA



volumetria-Forma dinamica



Union de macho y hembra



Encague para los vasos

ILUSTRACIÓN 21 MAQUETA C



mayor percepción del color

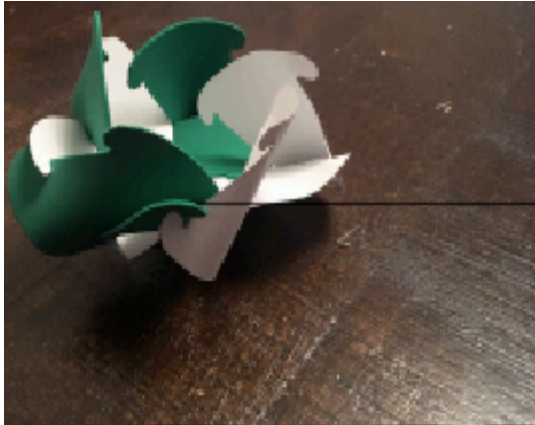


Intensidad de la luz

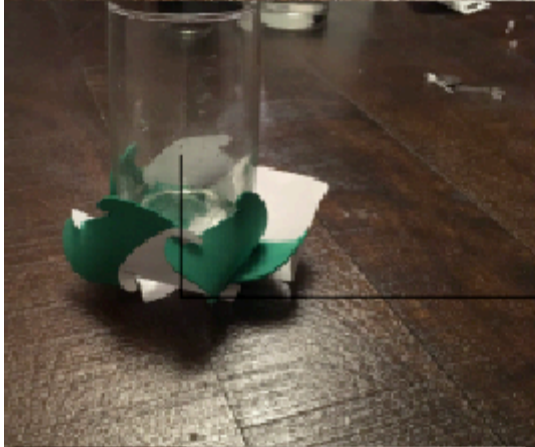


Bebida y color

ILUSTRACIÓN 22 MAQUETA LUZ, COLOR Y BEBIDA



Rompecabezas 3d



Cada plensa se une en forma de espiral

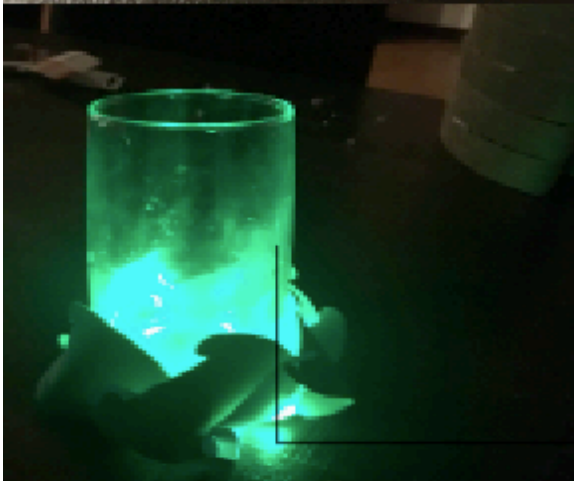


Encaque para el baso

ILUSTRACIÓN 23 MAQUETA C



color Intensidad



Propagación de La Luz



diferentes puntos de propagacion de La Luz

ILUSTRACIÓN 24 MAQUETA LUZ, COLOR Y BEBIDA

A partir de todo lo que se tenía desarrollado fui al templo para observar el comportamiento de las personas y cómo se relacionan con los objetos que estaban allí como lo es el celular las llaves y uno que otro fumando, esto me ayudó a pensar que que muy a menudo en la mesa se presentan los celulares las llaves los ceniceros y poder genera todo un kit

Akari (iluminación, luz)

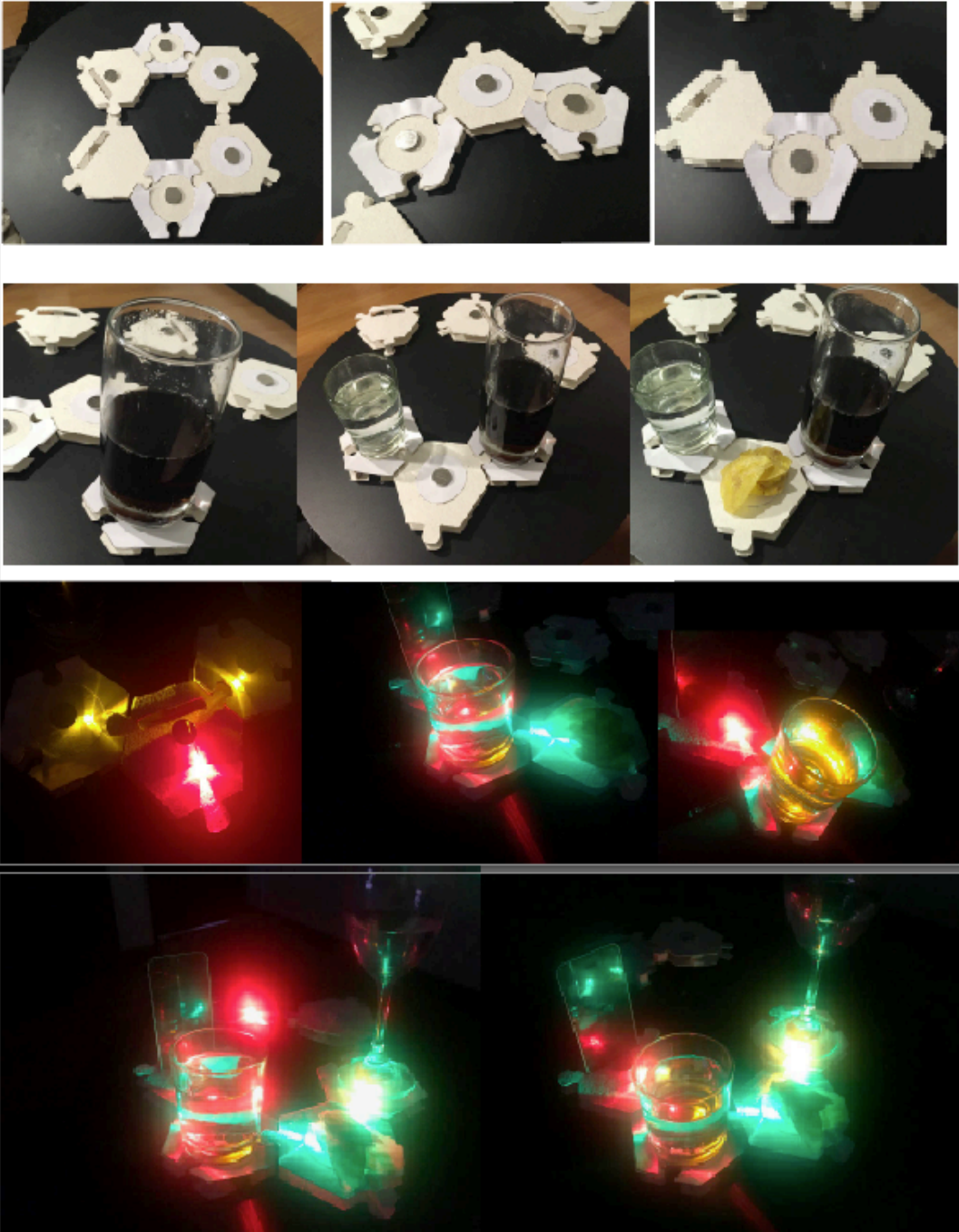


ILUSTRACIÓN 25 PROTOTIPO IDEAL

Siempre quise jugar con luz color y bebida. A futuro me gustaría llegar a todo un sistema donde podamos incorporar a parte de la bebida todos los elementos que las personas llevan allí. Cada uno de estos dispositivos tiene una interacción diferente dependiendo del uso que se le da, al unir estos dispositivos generar otros tipos de colores e intensidades, donde cada dispositivo que yo voy incorporando al sistema va generando la continuidad de colores en degrade, la persona tiene tres opciones cada parte va cambiando su color

Voy hacer esta primera pieza pensando en todos los elementos que decía anteriormente como todo un kit, esta pieza pienso realizarlo en madera que busca acompañarlo con la continuidad del templo que es algo hogareño.



ILUSTRACIÓN 26 DESARROLLO DEL PROTOTIPO

La forma está relacionada que se pueda unir de todas las maneras toque y encaje posibilidades de poder interactuar, la intensidad de la luz está relacionada por la copa y la bebida para cambiar la tonalidad se oprime el porta vasos donde la persona pueda estimularlo dependiendo de la fuerza que haga como lo es colores fuertes. La otra interacción estaría mediada por la unión de los portavasos generando otro tipo de iluminación que se observa en toda la mesa, más que color el vaso allí es buscar un juego por medio del color por medio del toque de la presión que estéticamente sea lo más llamativo que la persona sienta curiosidad de saber que es lo que me voy a encontrar con respecto a lo que me están dando

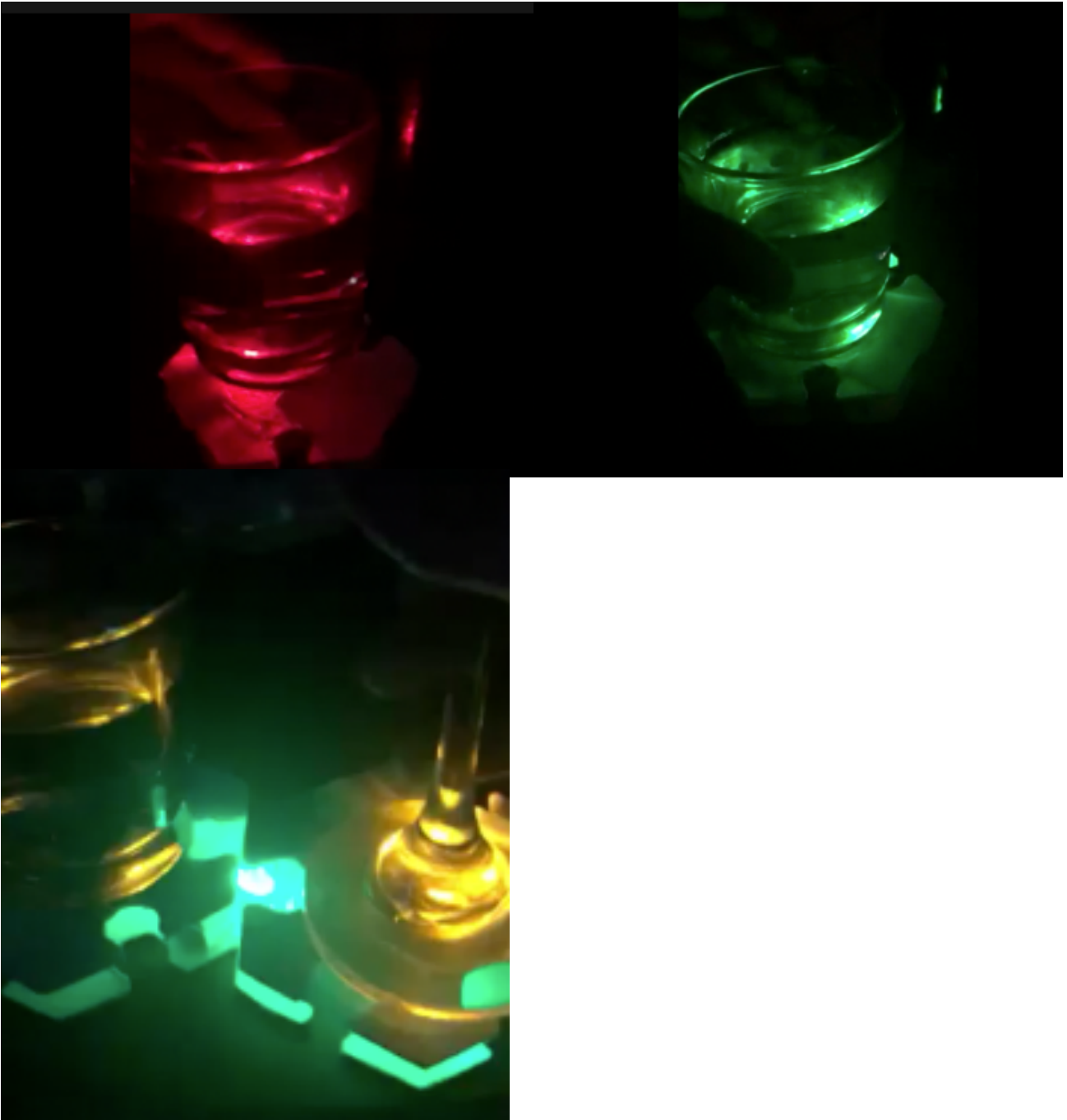


ILUSTRACIÓN 27 FUNCIONAMIENTO COLOR Y LUZ

6 COMPROBACIÓN

En este cuarto video presento la etapa de comprobación que esta compuesta por protocolo de comprobación, interacción del usuario con el prototipo final y conclusiones, teniendo en cuenta los videos de contextualización, ideación y prototipado en este ultimo video se pretende mostrar el acercamiento directo del usuario escogido a lo largo del proceso con el prototipo considerando como el mas cercano a la realidad y el mas viable para evaluar diferentes aspectos y determinar las mejoras posibles.

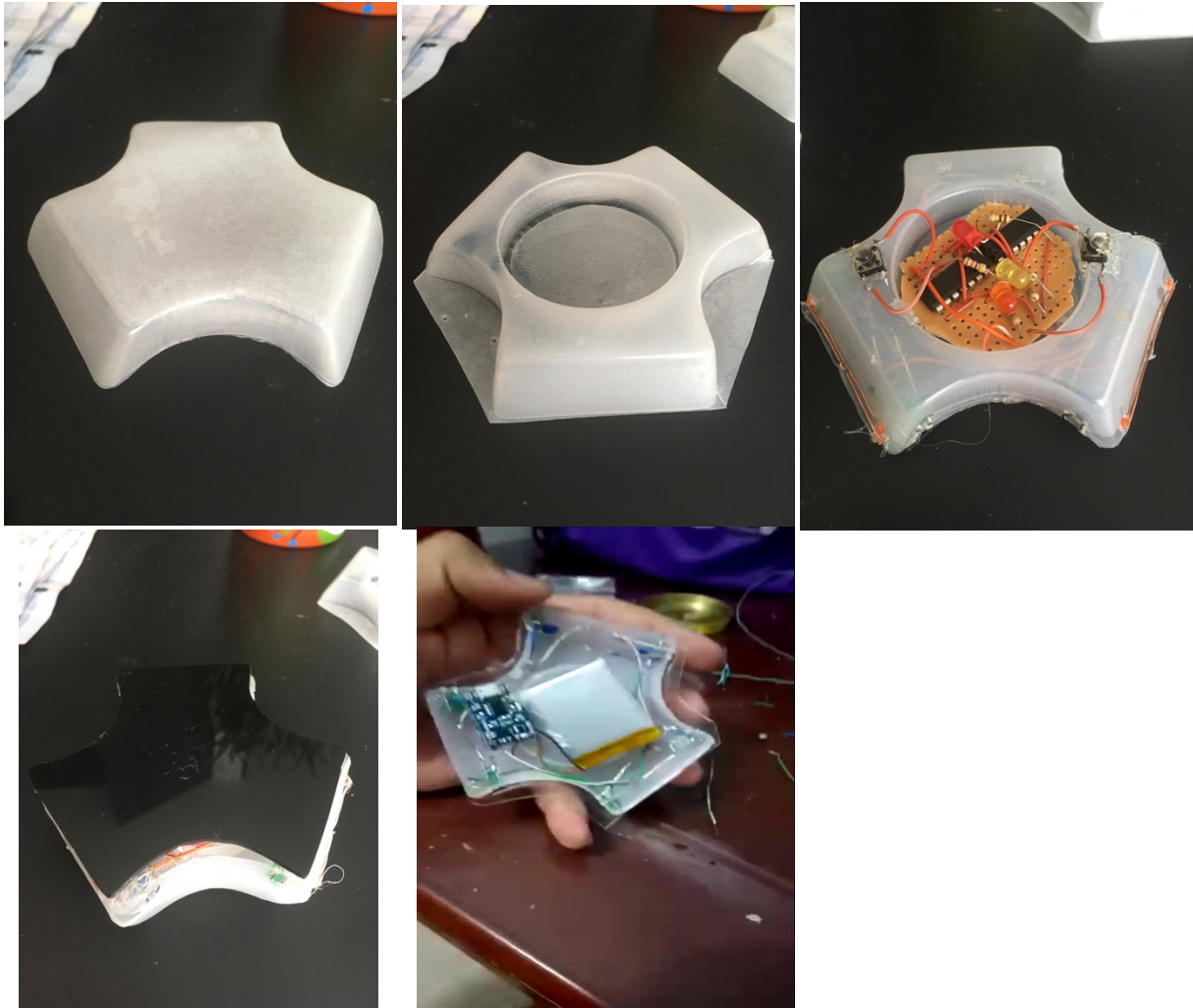


ILUSTRACIÓN 28 PRIMERA FASE DEL PROTOTIPO

Como ultima etapa y con el fin de evaluar el producto realice una serie de comprobaciones con el prototipo de características de interacción. La primera relación esta relacionada con la interacción con el baso al oprimir el dispositivo se generar diferentes colores y estos colores esta medicado por la fuerza y el ángulo de inclinación, la frecuencia con el dispositivo esta compuesta con cuentas veces yo oprima lo cual se generan luces intermitentes percibiendo diferentes colores en el espacio, la luz es directa el cual al colocar el baso se refracta cambiando a un tipo de luz focal eso ayuda que se disperse mejor la luz y se perciba mejor en el espacio, los materiales que se utiliza son polietilenos que al ser lo mas translucido posible dejando pasar cierto limite de luz



ILUSTRACIÓN 29 AKARI PROTOTIPO 1

La segunda interacción esta compuesta en los costados del dispositivo AKARI son colores fríos, la potencia con la luz esta relacionado a la distancia de cada dispositivo entre mas cercano mas iluminación se percibe se hace un juego de colores complementarios ir variando y relacionarlos con otros dispositivos



ILUSTRACIÓN 30 PROTOCOLO DE COMPROBACIÓN



ILUSTRACIÓN 31 AKARI :LUZ, COLOR Y BEBIBA

La tercera interacción se genera por la unificación de la 1 y 2 generando diferentes colores teniendo en cuentas los cálidos y fríos se puede jugar con diferentes tonalidades de colores dependiendo de la frecuencia que yo quiera generar



ILUSTRACIÓN 32 INTERACIÓONES

La relación con el comportamiento de usuario se tiene en cuenta el tipo de bebidas el tipo de baso que se va a utilizar, como la persona entiende el dispositivo AKARI lo manipula, si se siente cómodo, el tipo de luz es la que mas le llama la atención y se siente cómodo a la hora de dialogar. En esta primera fase se puede observar a la persona donde tiene mucho contacto con el dispositivo AKARI les gusta tocar y se genera el color que no es algo constante es intermitente, al relacionarlo con la cerveza, el cambio de color que se presenta también se puede observar las diferentes tonalidades por la fuerza ya que no todos generamos la misma fuerza por lo tanto el color cambia



ILUSTRACIÓN 33 INTERACCIÓN DEL USUARIO CON EL PROTOTIPO EN EL BAR EL TEMPLO

Al transcurrir el tiempo las personas deciden unir los portavasos para ver que otra interacción es presentarían se vuelve todo un juego de luces por medio de las interacciones del tacto y de la vista



ILUSTRACIÓN 34 INTERACCIÓN DEL USUARIO CON EL PROTOTIPO EN EL BAR EL TEMPLO

Poder observar lo que se esta percibiendo de jugar con el color, la refracción de la luz en las bebidas, la actividad dura 2 horas ya a lo ultimo las personas juegan completamente con AKARI donde yo soy el creador de todo el ambiente en la mesa aparte de ser un portavaso es toda una experiencia al dialogar en el templo



ILUSTRACIÓN 35 INTERACCIÓN DEL USUARIO CON EL PROTOTIPO EN EL BAR EL TEMPLO

Conclusiones y aspectos para mejorar

El color mas variedad relacionada a cada tipo de personas

El material que sea mas resistente ya que en momentos tenia a dejar de funcionar

Los aspectos positivos

Es la curiosidad de saber que es lo que me están dando y como yo interactúo con el dispositivo

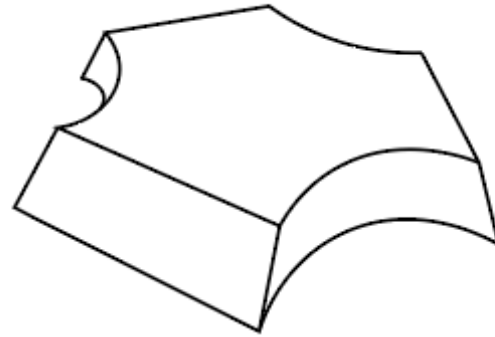
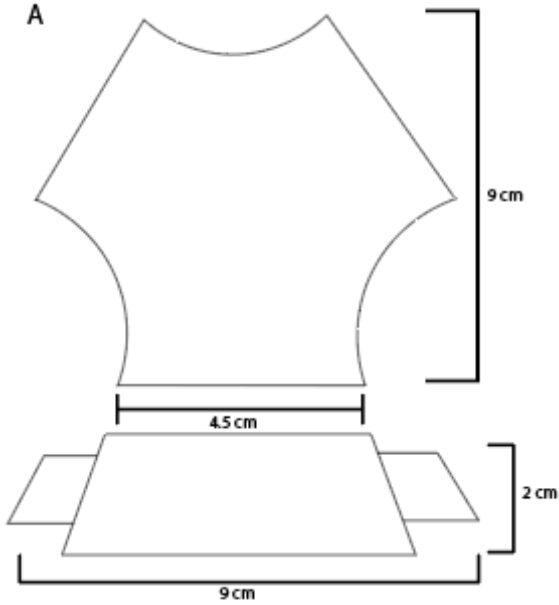
Es algo súper sencillo que me hace cambiar completamente la experiencia al conversar en el bar el templo



ILUSTRACIÓN 36 INTERACCIÓN DEL USUARIO CON EL PROTOTIPO EN EL BAR EL TEMPLO

7 PLANOS

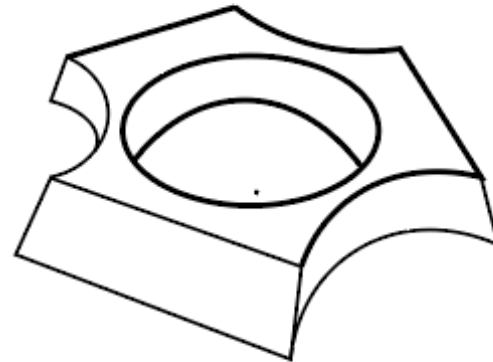
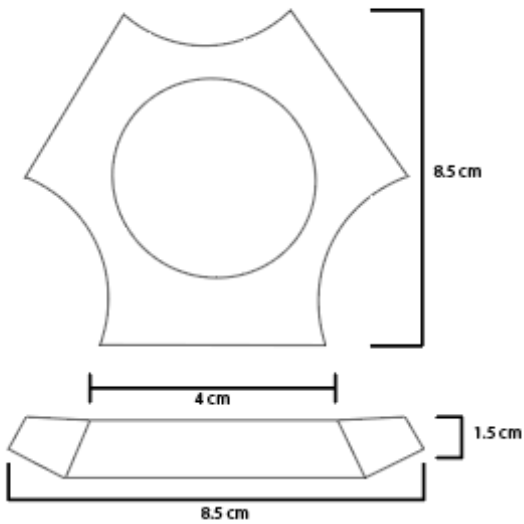
A



Material

Poliétileno
Excelente resistencia térmica y química.
Muy buena resistencia al impacto.
Es sólido, incoloro, translúcido, casi opaco.

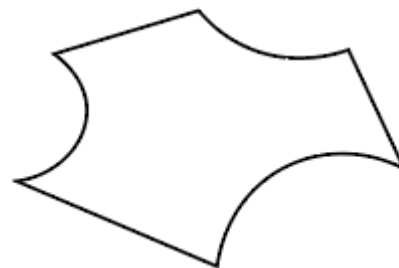
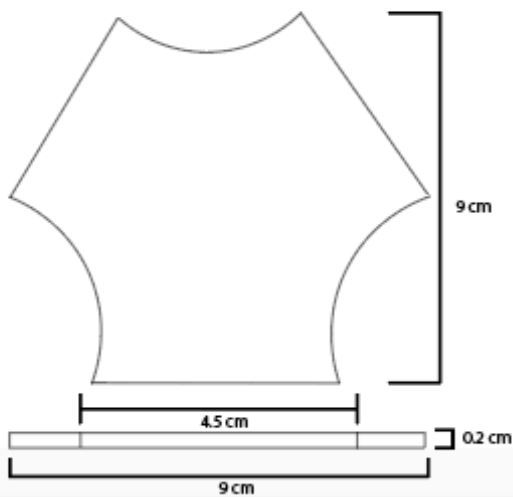
B



Material

Poliétileno
Excelente resistencia térmica y química.
Muy buena resistencia al impacto.
Es sólido, incoloro, translúcido, casi opaco.

C



Material

Acrílico negro
Conductividad Eléctrica.
Propiedades relativas a su termoformado
Transmisión de Luz.

8 RENDER

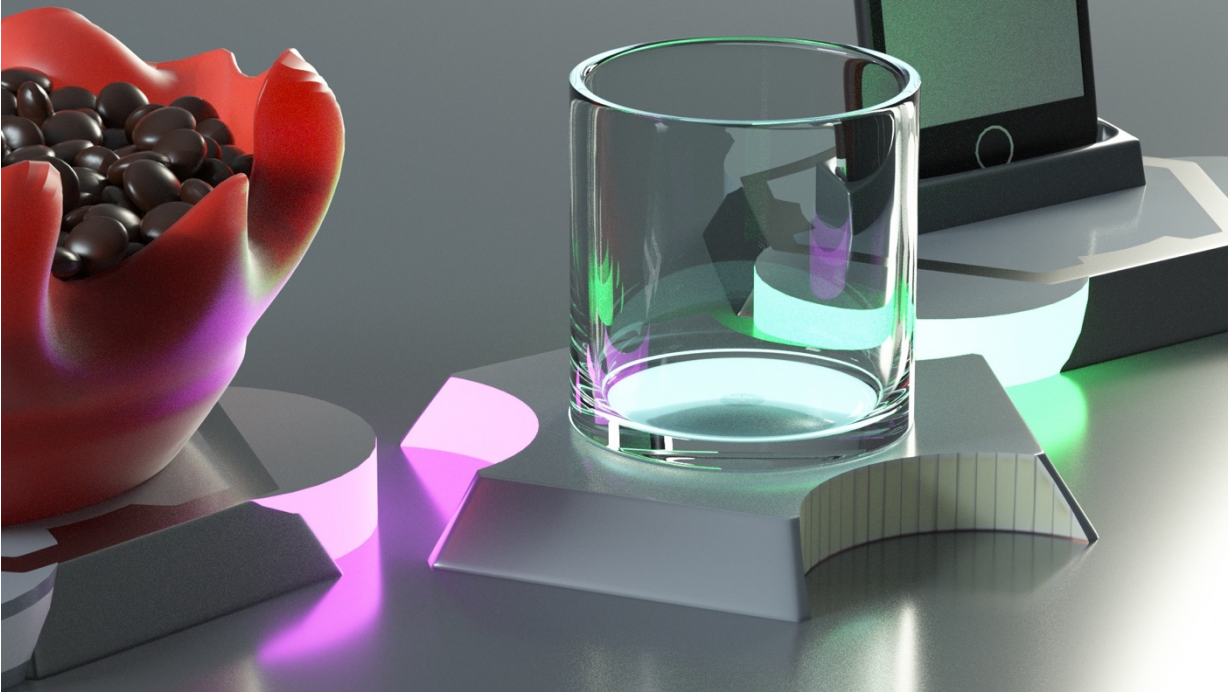


ILUSTRACIÓN 37 RENDER DEL PRODUCTO AKARI

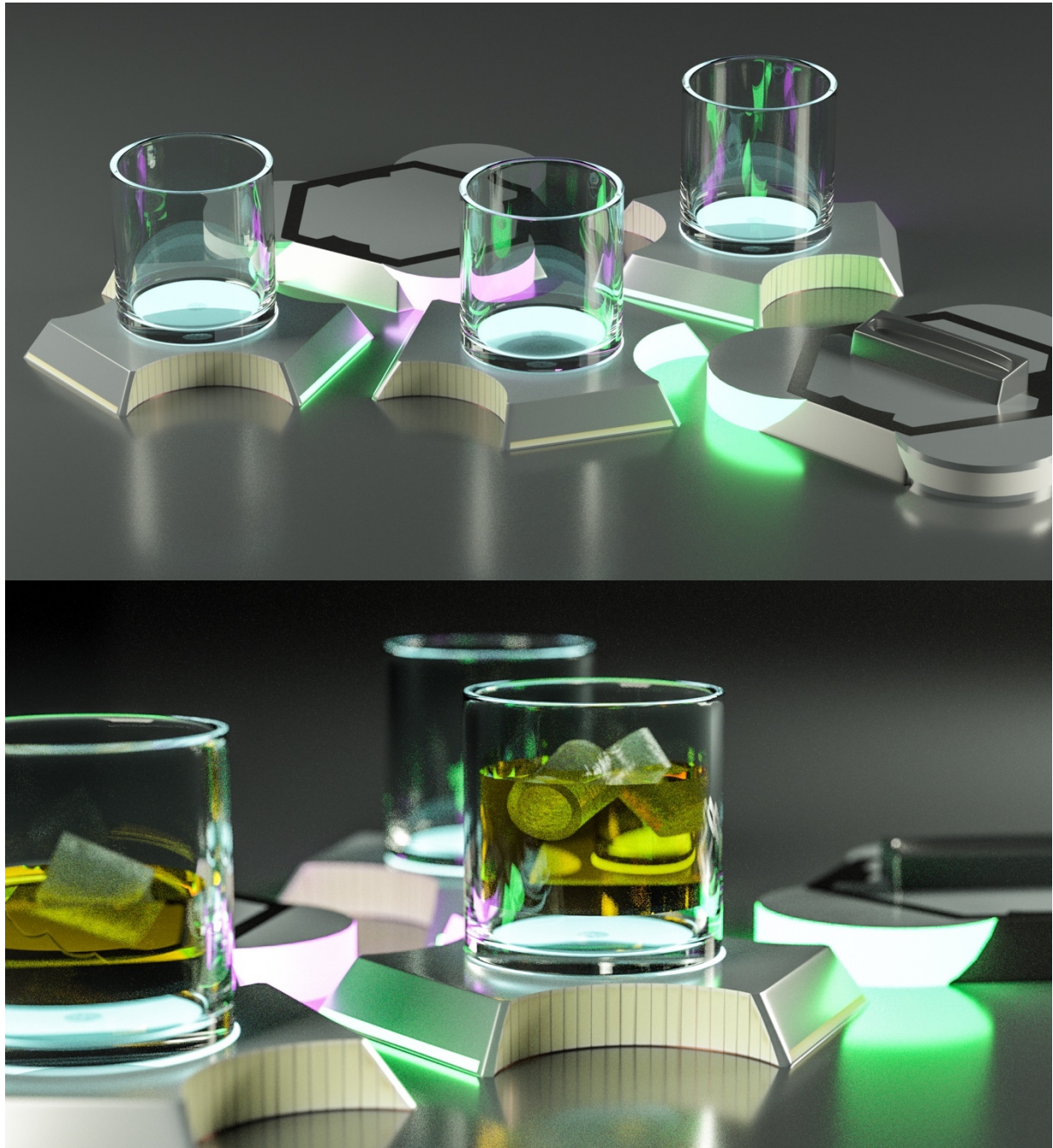


ILUSTRACIÓN 38 RENDER DEL PRODUCTO AKARI

Modelo

Mercado de establecimientos comerciales de ocio nocturno (Bares) Colombia	Cantidad Establecimientos						
Bares en Colombia (4 principales ciudades)	151,320						
Mercado Bares temáticos Aprox 19%	28,751						
Mercado Potencial Bares temáticos Aprox 10%	2,875						
Valor del Producto	\$59,325						
Valor de ventas estimadas	\$170,564,121						
Días Laborables	244						
	Año 1 -15%	Año 2 - 25%	Año 3 - 20%	Año 4 - 20%	Año 5 - 20%	Total	
Ventas anuales x año proyectado a 5 años	10	80	150	575	750	1,565	
Producción diaria (Días laborales 244)	0.04	0.33	0.61	2.36	3.07		
Ventas anuales estimadas	\$593,250	\$4,746,000	\$8,898,750	\$34,112,824	\$44,493,750	\$92,844,574	

ILUSTRACIÓN 41 MODELO DE COSTOS

10 BIBLIOGRAFÍA

- Latner, J. (2007). Fundamentos de la GESTALT. 14/09/2016, de Editorial Diana Sitio
- Pattini, A., J. Mitchell, C. de Rosa, 1994. “Determinación y Distribución de Luminancias de Cielos para diseños con iluminación natural”. Actas de la 17 Reunión de ASADES. Tomo II, pp. 521-527.
- Pattini, A., J. Mitchell y C. de Rosa, 1993. “Evaluación de iluminación natural en aulas mediante simulación y modelos a escala”, presentado en la XVI Reunión de Trabajo de ASADES, La Plata, Publicado en Actas ASADES '93.
- Pattini, A., 2000. “Recomendaciones de niveles de iluminación en edificios no residenciales. Una comparación internacional”, Revista Avances en Energías Renovables y Medio Ambiente, Vol. 4, N° I, 05.07-05.13
- Tesis Doctoral: “Luz y Emociones: Estudio sobre La Influencia de la Iluminación Urbana en las Emociones; tomando como base el Diseño Emocional” Barcelona, España Marzo 2010
- Kanizsa, G. (1998). Gramática de la visión. Barcelona: Editorial Paidos Iberica.
- Auge, M. (1992). Los no Lugares, espacios de anonimato. Barcelona: Editorial Gedisa.
- Nelson, H. & Stolterman, E. (2003). Design Judgment - Decision Making in the "Real" World, in The Design

