

Etapa I y II

Este curso se inicia con un ejercicio de *contemplación*, el cual es reconocer nuestro rostro por medio del tacto y a la vez ir dibujándolo con ayuda del reflejo de este. Este ejercicio tiene como fin abstraer el rostro y poder construirlo en papel reconociendo los rasgos mas importantes, sean los pómulos, forma del rostro, los ojos, etc.

Como segunda etapa de este semestre, nos centramos en el problema actual que esta viviendo todo el mundo, el cual, es la pandemia Covid - 19, para ello se nos propone construir un elemento que sea capaz de impedir que ingresen estas partículas, es aquí donde se originan distintos tipos de cobertor facial.

Rostro

En este proceso la observación es lo primordial, ya que se deben reconocer los métodos y la función que cada uno cumple.

Desde el dibujo detallado hasta llegar a aquellas *líneas esenciales* (Fig.1). Una vez dibujado y reconocido los rasgos mas importantes del rostro, seguí abstrayendo-lo en alambre. La construcción en alambre otorga observar lo que era plano (dibujo), ya en otra dimensión. A través de una investigación de estructuras tensiles con superficies paraboloides, se entendieron ciertos conceptos en profundidad, entregando otro sentido a la construcción del rostro, ya que este se conforma por *curvas* similares a las de estas estructuras.

A través de la recopilación de información, se paso a la *construcción sobre el papel* (Fig. 2), se considera un proceso *intuitivo*, ya que reconocer la forma del rostro no es algo que se puede llegar a conocer al tiro, también se conforma por diversas curvas y no es tan *simétrico* como parece a simple vista. En base a las líneas esenciales, el proceso de abstracción del rostro en otros materiales, se realizo la *planimetría* (Fig. 3) de este, para que pueda ser construido por un otro. Pasando aquellas unidades o piezas, a un solo conjunto.



Fig. 1. Líneas esenciales, dejando ver la asimetría del rostro.



Fig. 2. Construcción del rostro a través de unidades.

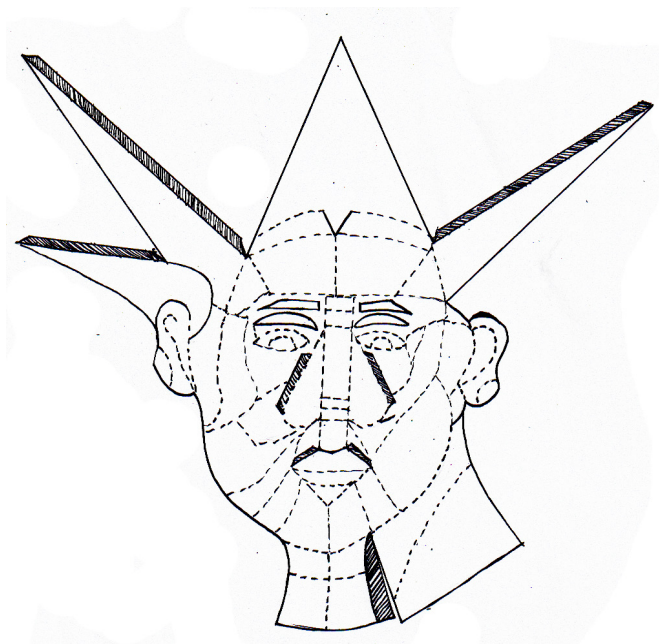


Fig. 3. Planimetría.

Escudo facial

Debido a esta pandemia a nivel mundial nació la idea de mejorar el modelo del escudo facial que la mayoría conoce, esto en base de materiales reciclables o algún material que tengamos en casa. Este trabajo va conectado al anterior ya que tenemos que observar el rostro y en donde este termina o hasta *“donde es necesario cubrir”* para evitar contagios. Si tiene una parte intuitiva pero a la vez esta se basa aun mas en figuras geométricas *abstractas*.

Tome la decisión de empezar a construir una mascarilla, para luego seguir cubriendo las partes laterales y superiores. Posteriormente cubrí desde el mentón hasta generar un cierre en el cráneo. *El volumen de este elemento* (Fig. 4) se construye a través de 5 *pliegues*, 4 en sus extremos y 1 en su centro.

También se realizo una correa para ajustar al diámetro de cada cráneo.



Fig. 4. Escudo facial.

Proceso proyecto final

A través de distintas investigaciones que realice, partiendo por buscar información de las distintas curvas que conforman las estructuras tensil, los elementos que se utilizan para su construcción y los tipos de estructuras ya que hay algunas que son sostenidas por aire y otras por tensión. Otra investigación que hice fue observar distintos proyectos realizados por el mundo y ver como estas interactúan con el usuario. Luego empezamos a observar el comportamiento de estas estructuras por medio de pequeñas construcciones que fuimos realizando hasta llegar al modelo final.

Primeras pruebas

Como primera estructura pensando en que es un "aula", la construí **dentro de una circunferencia** (Fig. 1), para un segundo prototipo esta forma no la encontré tan útil debido a que la **amplitud** era muy delimitada, por lo que la **base fue un elipse** y se mantuvo así durante todo el proceso. Se realizó una estructura con 2 entradas en sentidos opuestos (Fig. 2) dentro de la misma base y 2 ambientes distintos en donde se diferenciaban por la altura de su **curva** inferior y por pequeñas **tensiones** hacia el interior de la estructura. ¿Qué ocurría con estas entradas? **"genera confusión ya que no están centradas"** y pensando que es una construcción a escala real no se notarían mucho por estar dentro de la base y no sobresalen de ella.

Teselación

Utilice 2 **métodos** (Fig. 5) para distintas funciones. Por un lado corte tiras de papel de 1,5cm marcando 1cm, el resto de esta medida se utilizó para unir las entre sí, la función que cumple es descifrar o aproximarse a una **medida** de cada pieza que componen esta estructura, es un método bastante práctico y de detención. Como segunda opción utilice el Masking este al ser transparente, uno puede visualizar el entrelazo de cada tira, la función es ver y saber la **dirección** que tiene cada pieza ya que el papel es más difícil observarlo por su espesor.

Planimetría

Para trabajar la planimetría era necesario realizar el proceso de teselación, para poder comparar tamaños de las piezas que se construyen ya sea directamente con un papel traslucido o con una composición de líneas. Realice 2 métodos para construir la planimetría una fue utilizando papel traslucido directo en la tela y el otro método fue construir otra maqueta solo con las parantes y trabajar esta planimetría sobre ellas, esta la considero la más indicada ya que podía trabajar con mayor facilidad. En un principio realice una **planimetría sin corte solo con plisados** (Fig. 6) pero no resultó ya que **"tendía a no crear volumen"**, por lo tanto luego hice lo contrario y funcionó bien.

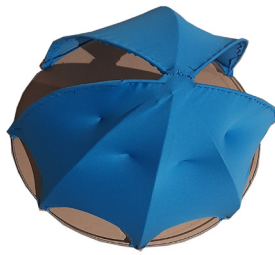


Fig. 1. Primera instancia, estructura dentro de una circunferencia.

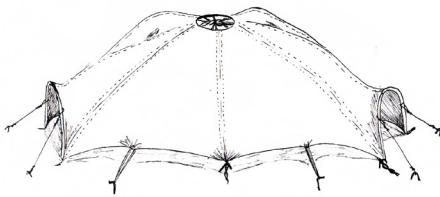


Fig. 2. Segunda propuesta, estructura dentro de un elipse.

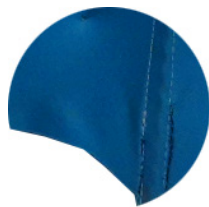


Fig. 3. Segunda propuesta, deformación, debido a los cortes.



Fig. 4. Propuesta final, dentro de la misma base, distinta distribución.

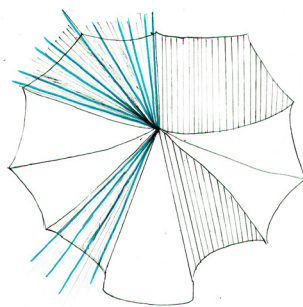


Fig. 5. Diferencia entre los métodos de teselación.



Fig. 6. Primera planimetría.

Ensayo y error

Al momento de darme cuenta del problema que generaba estas dos puertas decidí realizar unos cortes mayores en uno de los ambientes para crear un **"ilusión óptica en donde estas se vean que sobresalen de la base aunque no es así"**.

¿Qué paso? al ya estar con la mi estructura esta **rígida, por lo que al realizar los cortes a esta se deforma** (Fig. 3) por completo la tela quedando suelta. Rápidamente tuve que tomar la decisión de realizar una estructura nueva y una distribución del espacio distinta a la anterior. **La distribución de la nueva estructura** (Fig. 4) contiene 1 entrada, la cual esta centrada horizontalmente, se mantuvo la idea de los 2 ambientes pero se retiraron las pequeñas tensiones hacia su interior, diferenciándose entre si solo por la **altura** de sus cortes y el **tamaño** de cada sesión que las componen.

Unidad básica

La unidad básica de mi propuesta se compone por 4 piezas, una de ellas es la parte mayor de la estructura y se distribuyo para el **escenario del aula**, otras 2 piezas que se utilizan alrededor de la anterior, con altura de la **curva** distinta y se utilizaría para el estudiantado, la pieza restante es la que le da la forma en parte a la entrada y se compone por una curva y una recta, dentro de ellas una composición de **triángulos**. Por lo tanto la estructura se compone solo por 2 **módulos** y una pieza distinta a ellas, el cual es la de la entrada.

Paso a paso

Mediante la construcción de la estructura tensil, fui tomando decisiones, en cuanto a la distribución del espacio, quien lo conforma, si será factible a una escala real, que es necesario y aquello que no lo es. Tuve que plantear estas preguntas para poder cuestionarme el tamaño de mi estructura, y el de sus curvas ya que son estas las que permiten el ingreso de la luz y la construcción de una sombra **homogénea**.

Fundamento y resultado final

Llega la etapa final del semestre, y es en donde nos damos cuenta la conexión que tiene cada etapa, en este caso se empezó con las curvas desconocibles como lo fue la etapa del rostro, luego se prosiguió ya con algo que se conoce y es decisión de uno implementar medidas, figuras geométricas, y curvas con una cierta medida, lo que no ocurre con el rostro ya que es *“algo impredecible pero a la vez es tal cual es”*, no se pueden cambiar las formas. Y lo ultimo es esta estructura que tiene base predeterminada por uno, unas parantes y distancias entre ellas con medidas ya pensadas.

Fundamento

A través de la investigación de diversos proyectos realizados en todo el mundo, fui observando las formas de construcción y como estas interactúan.

Pensé que esta estructura debe crear la *“sensación de invitar y acoger”* a aquel que ingrese a ella, es aquí en donde tome la decisión de que debe tener una entrada principal que sobresalga de la base (Fig.1), esta tiene una altura mínima de 2,80 mts y la máxima es el centro de esta estructura con 4mts. Esta entrada esta conforma con rectas para marcar mejor la forma construida, a partir de una **configuración de triángulos de distintas medidas**(Fig.1),.

Para construir el total del aula se crearon 2 ambientes, por un lado el escenario que son las sesiones mas anchas de la estructura y con una curva inferior a las de su alrededor, por otro lado esta el sector del estudiantado, lugar que se identifica por la altura de sus **curvas inferiores siendo esta de 1,60 mts** (Fig. 2), ¿Por qué tan altas? bueno la altura es para el ingreso de la luz, ya que esta es cerrada casi por completa si no fuera por estas curvas.

Decisión del material

A través del trabajo directo sobre las parantes de la estructura, probé 2 tipos de papeles, primero el **papel diamante** (Fig. 3), es un papel traslucido que permite observar y tener una mayor exactitud de donde ubicarlo, el problema es que este material es **delicado** y no se puede plisar mucho porque se rompe y tampoco se puede manipular tanto ya que se **quiebra** o se generan arrugas sobre el. Debido a esto tome la decisión de utilizar **un hilado 9** (Fig. 4), papel bastante **resistente** y que **refleja** con mayor claridad los pliegues, se necesito de muy pocos pliegues para crear **volumen** en la estructura.



Fig. 1.. Construcción de la entrada en base a una configuración de triángulos.



Fig. 2. Diferencia entre las alturas de las curvas.



Fig. 3. Maqueta sobre papel diamante.



Fig. 4. Resultado final.