

Resumen Ejecutivo

El presente proyecto se titula Papyrus, en el cual a través del uso de tecnologías digitales y software BIM en conjunto con la aplicación de la sucesión de Fibonacci, se genera una retícula inspirada en el papel arrugado, logrando como resultado una piel envolvente que se relaciona con su entorno, proporcionando un valor estético que otorga autenticidad al espacio.

En primer lugar se define una problemática, y se plantean objetivos que respondan a ésta. En este caso se trata de la necesidad de diferenciación de un usuario. Esto se aborda con la creación de un elemento personalizado que proporciona identidad a un ambiente.

En segundo lugar se realiza una recopilación de información a través de investigación bibliográfica lo que permite sustentar la propuesta, por medio de definiciones de temas relevantes tales como: el concepto de piel, personalización, tecnologías digitales, sustentabilidad y la madera como material de intervención. Estos conceptos son la columna vertebral en el proceso de creación de la propuesta.

En tercer lugar se desarrolla la propuesta formal de diseño, basándose en los resultados de experimentos y prototipos, logrando la creación de una membrana que funciona como una totalidad dentro del espacio, y que a su vez es una estructura modular que facilita el proceso de producción a través de su manufactura y montaje, ofreciendo opciones de adaptabilidad y personalización, incorporando la interacción con el usuario según su necesidad específica.

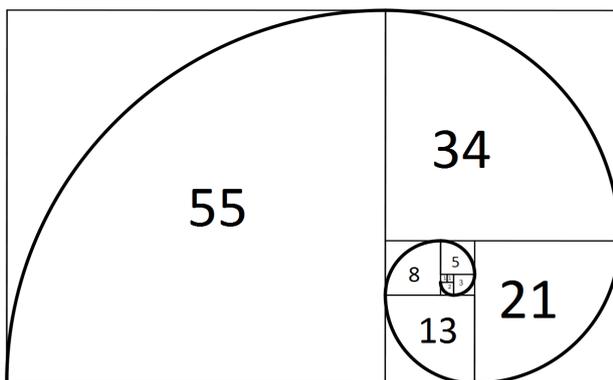
Finalmente se analiza de forma global el impacto que generaría la ejecución de este proyecto, que considera la sustentabilidad en la elección del material y en el proceso de fabricación.

El origen del proyecto nace a partir de la necesidad de diferenciación y pertenencia de un usuario, es por esto que se buscó desarrollar un elemento que complemente el espacio y le agregue un valor estético.

En respuesta a lo anterior, se ha realizado un revestimiento de cielo y muro que corresponde con las necesidades de personalización, concepto que juega un papel determinante, por lo que cabe destacar que el usuario es parte importante del proceso de diseño. Este ámbito hace necesario el uso de un software CAD, por lo que el diseño fue realizado en su totalidad con el programa digital Vectorworks, con el cual se fue experimentando y dando diversas soluciones formales, pasando de un elemento plano a la forma espacial en relieve adquiriendo un carácter estructuralmente estable.

El presente proyecto se ha llamado 'Papyrus', haciendo referencia a la etimología de la palabra papel, ya que fue la fuente de inspiración formal como piel envolvente, por ser una superficie plana que puede ser intervenida plásticamente, es decir, que puede cambiar de forma y conservarla de modo permanente, por lo tanto le permite tomar volumetría.

El resultado formal que se crea a partir de la abstracción geométrica, conformando una grilla basada en el papel arrugado (Figura 2), se ordena y configura a partir de la geometrización de la progresión de Fibonacci (Figura 1), que consiste en una progresión numérica:



0, 1, 1, 2, 3, 5, 8, 13, 21, 34, ...
La regla es $x_n = x_{n-1} + x_{n-2}$

x_n es el término en posición "n"
 x_{n-1} es el término anterior (n-1)
 x_{n-2} es el anterior a ese (n-2)

Figura 1

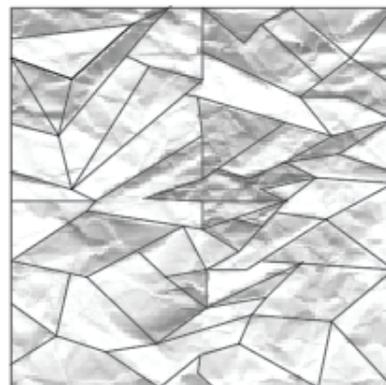
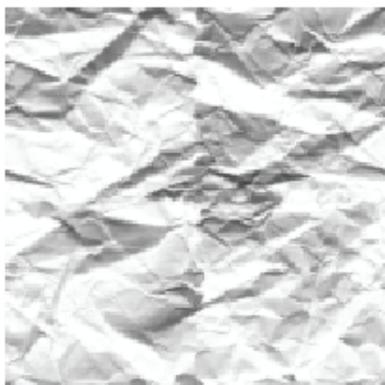


Figura 2

Este análisis corresponde a una analogía con la madera como material flexible, que gracias a la tecnología se puede moldear y fabricar logrando interpretar las características del papel, incorporando así la madera a las etapas de diseño como un elemento que aporta sustentabilidad al proyecto.

Se pensó en algo que fuera con materiales con algún contenido reciclado, es por esto que el MDF se ajusta al proyecto, al ser un aglomerado de partículas que provienen de la madera. Se pretende mantener las características propias del material, sin modificar su estado.

Con referencia a lo anterior, el material escogido fue MDF Tricoya® XB de Masisa, por sus propiedades de alta durabilidad, estabilidad dimensional y fiabilidad, lo que significa que puede ser utilizado en situaciones y aplicaciones donde los paneles de MDF tradicional no podrían, contemplando su uso en exteriores e interiores.

El formato en tableros de 1220 x 2440 x 30mm, corresponde a estándares industriales, que facilitan el proceso de manufactura con tecnología CNC (control numérico computarizado), específicamente con fresado en router.

En la figura 3 se muestra el detalle de fijaciones del techo con el revestimiento y en la figura 4 se ven las especificaciones del detalle.

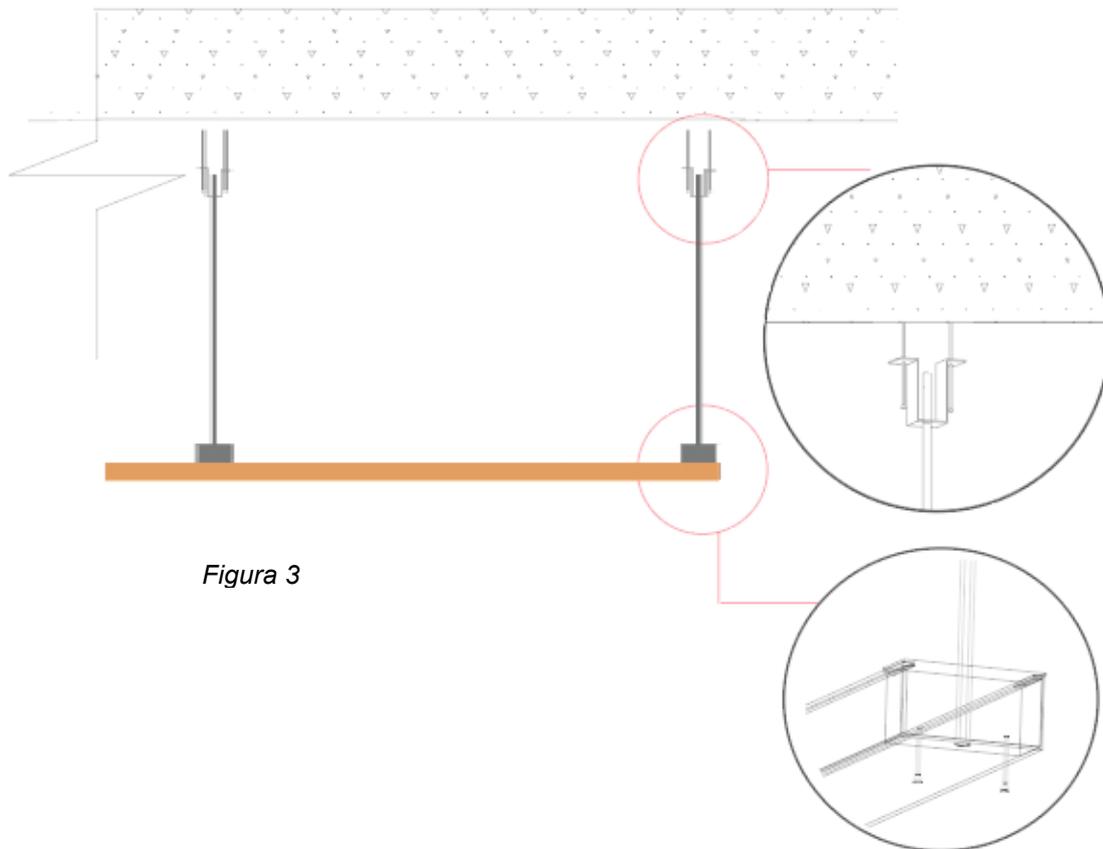


Figura 3

Especificaciones



Figura 4