



# LICEO POLITÉCNICO ASTILLEROS

Hornopirén, Hualaihué, Chile

## **EL PROYECTO**

El Liceo Politécnico Astilleros de Hornopirén, se planteó desde la conexión de los saberes carpinteros, en relación con la caleta de pescadores, la industria ventisquera, y producción de la ciudad; reconociendo estos elementos como parte de la identidad y ligándose a la educación formal. El objetivo principal es construir un espacio arquitectónico multifuncional, el cual busca fomentar el desarrollo de la producción local y reivindicar el rol educativo de la zona.

El proyecto se estructura mediante cuatro bloques con sistemas modulares, los cuales tienen un punto de encuentro en un ágora central. Se define como un diseño fundamentado en estructuras formales: Simetría, sistema y repetición, con interrelaciones en sus formas de unión e intersección, de fácil construcción, por lo que se podría optar por su prefabricación, para el posterior traslado. Existe una importancia de los recorridos y circulaciones ya que el Liceo actúa como una herramienta articuladora que potencia la relación de la arquitectura con Hornopirén. El tratamiento de las fachadas posibilitan un mejor aprovechamiento de la luz natural relacionada a las actividades programáticas.

Nuestra idea fuerza y, a partir de la cual diseñamos el proyecto, es la ligereza, puesto que la morfología del liceo se basa en elementos verticales que intentan mezclarse con el contexto, ya que, si bien en planta se ve una figura más bien hermética, esto no es así en la realidad, la utilización de vidrios como cerramiento de fachada junto con la madera, otorgan una permeabilidad visual, replanteando la privacidad. También se puede apreciar como las circulaciones se fugan hacia el contexto de la ciudad, fundiéndose inclusive con el mar.

## **SOLUCIÓN CONSTRUCTIVA**

En cuanto a la solución estructural proponemos un sistema de pilar y viga, para esto se utilizan pórticos de pilares curvos y vigas de madera laminada, los que se encuentran mediante uniones de acero, lo que en conjunto generan un módulo que se replica en cuatro sentidos, dando forma al proyecto. De esta manera, se plantea la utilización de madera laminada de alerce, debido a las grandes cualidades que esta posee en cuanto a su resistencia y liviandad. Entre otras características, se encuentran:

1. Posee propiedades de aislante térmico mucho mayores que otros tipos de madera, ya que tiene una baja conductividad térmica, asimismo, tiene una gran resistencia a la humedad, lo que la vuelve perfecta para su utilización en la fachada, considerando que esta también es vidriada.
2. La madera laminada en sí, permite salvar grandes luces, lo que nos beneficia considerando que utilizaremos vigas de 6m de largo.

3. A diferencia de otros tipos de madera, la madera laminada tiene una gran flexibilidad, por lo tanto, esta se puede curvar, logrando entregarle la forma deseada para su posterior utilización en el proyecto.
4. No solo es un buen aislante térmico, sino que actúa como aislante eléctrico, acústico, e incluso magnético.

Por último, no hay que olvidar que la madera es un material vivo, y por lo tanto sustentable, ya que no requiere demasiada elaboración.