

Memoria

Facultad de Ciencias - Universidad Austral de Chile
"Edificio Rector Eduardo Morales Miranda"

A. Patrimonio Paisajístico Volumen compacto

El patrimonio de La Isla Teja, como lugar dentro del cual se emplaza el Campus de la Universidad Austral, se construye a partir de su Paisaje, definido por su geografía y por los árboles existentes.

Es quizás lo memorable del lugar, lo que uno recuerda.

El campus, ha logrado mantener el patrimonio paisajístico, existiendo un **equilibrio entre lo natural y lo construido.**

El predominio del paisaje como un lleno denso de árboles por sobre los volúmenes aislados dentro de los cuales se distribuye el programa de la universidad y siendo los recorridos, caminos que definen trazos o dibujos sobre las superficies naturales.

La intervención del campus sobre el paisaje es hasta hoy, definida y circunscrita. No es el fondo sino la figura.

El campus es todavía una agrupación de **construcciones dentro de un parque** y construye con esto su propio valor el cual va más allá de edificios entendidos como piezas aisladas.

Cualquier desarrollo futuro que se realice sobre este lugar debiera mantener esta condición y por lo tanto la escala adecuada de intervención está dada sobre todo, en cuanto cuide el territorio y se mantenga como intervención puntual dentro del paisaje.

Hacer un proyecto que incorpore 5.600m² de superficie en este contexto plantea una encrucijada a la cual se da respuesta proponiendo un **volumen compacto** que reduce la huella del edificio sobre el terreno natural y cuida sus árboles entendidos como Patrimonio, abriéndose al paisaje a través de vistas al contexto, y configurando nuevos espacios comunes dentro del parque.

El proyecto plantea en este sentido **reducir al máximo el área de construcción** sobre el terreno natural, llegando a ocupar solamente 470m², lo cual representa un 13% del total del terreno disponible en primer piso, (a pesar del hecho que la normativa permite un 50% de ocupación, es decir 1800m²), con lo cual **los 29 árboles presentes en el terreno del proyecto se conservan.**

A partir de esto se obtiene un proyecto que se integra con el entorno, tanto construido como natural



B. Importancia Urbana del emplazamiento Hito y Plaza

El sitio definido para el edificio de la Facultad de Ciencias presenta, dentro de la urbanización del Campus, una situación privilegiada desde dos puntos de vista:

- Por una parte este se ubica en un sector alto dentro de la Isla, el cual aparece justo al terminar la Alameda de acceso al Campus, por lo cual es un lugar muy visible y que constituye potencialmente una puerta interior al campus;
- Por otra parte, el sector de la Avda. Edo. Morales tiene características de centro urbano encontrándose los edificios de la Biblioteca, el Casino y otros servicios comunitarios de la Universidad, por lo cual presenta gran potencial de uso como espacio público o Centro Universitario.

Frente al primer punto, el proyecto plantea la creación de un **Hito Vertical** a través de un volumen alto dentro del Campus el cual por una parte aporte como imagen al campus y por otra construya una nueva referencia a escala geográfica permitiendo ver, desde una perspectiva nueva, el paisaje desde su interior, relacionando al edificio con la ciudad y los ríos.

Frente al segundo punto, es decir en relación al terreno como potencial centro Universitario, el proyecto plantea **la creación de una Plaza Pública** con superficies puntuales secas que albergan mesas y bancos, para que en ella se desarrolle la vida universitaria fuera de las salas de clases. Para esto **mantiene el 87% de la superficie del terreno desocupada y el 100% de los árboles existentes.**

A través de una serie de recorridos cubiertos que conectan el edificio de la Facultad de Ciencias con las calles principales adyacentes se plantea generar un **Sistema de Recorridos Públicos** que rodee al nuevo edificio pero que permita, más allá de su propio programa, la conexión entre la Avda. Eduardo Morales con el sector Oriente y Sur del terreno en el cual hoy se ubican el Instituto y Escuela de Biología Marina, Turismo, la Sala de Cuna y el Invernadero Kay. Este sistema de atajos conectará también con los futuros estacionamientos en el lado oriente del terreno.

Con esto el proyecto da respuesta a la importancia de su emplazamiento creando un espacio público de 3000m² para el desarrollo de la vida comunitaria.

C. Compresión del volumen Menor envolvente térmica

El proyecto busca principalmente implementar **sistemas pasivos para acondicionar los espacios.** Estos sistemas se resumen principalmente en la conservación de la energía, la obtención de ganancia solar directa y ventilación natural.

El volumen comprimido del edificio produce un mejor aprovechamiento de las energías pasivas, así como también un mejor aprovechamiento del calor entregado por sistemas de calefacción.

(a) Conservación de la energía: El volumen compacto planteado por el edificio disminuye la pérdida de calor dado que, **reduce el perímetro en contacto con el exterior** al mínimo, así como también implica que el apoyo entregado por sistemas de calefacción se distribuya en superficies de tamaño controlado.

En relación a la pérdida de calor, el edificio plantea un sistema de pieles térmicas con un alto grado de aislación y con **aperturas controladas.** (Solo el 35 % de la fachada es perforada).

Con esto se mantiene el calor en invierno, sin disminuir la iluminación natural adecuada, y en verano controla la radiación directa.

(b) Ganancia de calor por Radiación: Lo comprimido del volumen planteado **expone todo su perímetro a la ganancia directa al sol** permitiendo el ingreso de calor al edificio y así disminuir el aporte de sistemas de calefacción. En paralelo a la ganancia del perímetro del edificio, se propone **una lucarna** de generoso tamaño en la cubierta, al modo de un invernadero, que aporta

calor por medio de radiación difusa e iluminación natural. Esta pieza cualifica además el sistema de circulaciones verticales comunes del edificio.

(c) Ventilación Natural: Finalmente el hecho que el volumen sea compacto, permite que la ventilación natural, realizada por el usuario según las necesidades ambientales, genere corrientes cruzadas que en verano refresquen los ambientes. Esto se complementa por la cubierta planteada en la parte superior del edificio que por una parte produce una ganancia de calor e iluminación natural en invierno, y también mediante un sistema de aberturas superiores, evacúa en verano el calor que asciende, renovando así el aire interior.

