# MEMORIA PROYECTO DE TITULO

Escuela de Arquitectura Facultad de Ciencias de la Ingeniería UNIVERSIDAD AUSTRAL DE CHILE

Edificaciones que integran la arquitectura con la identidad regional y en las que se da importancia al contexto local como identidad ecológica.

Proyecto: Hotel; Símbolo representativo de la identidad ecológica de la ciudad de Valdivia.

Alumno: Cristian Ponce Abarca.

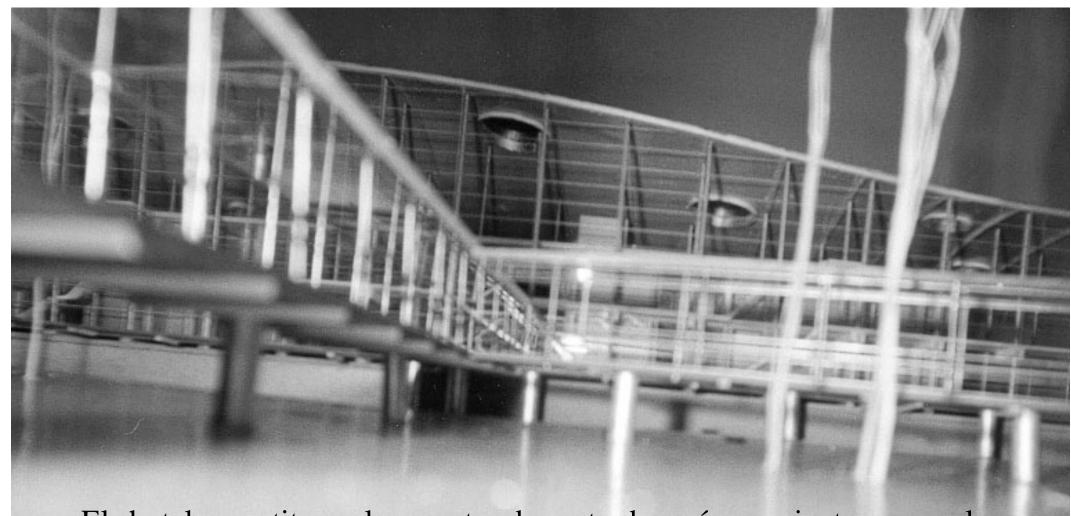
Prof. Guía: Roberto Martínez, José Miguel Biskupovic.

Tesis:

Edificaciones que integren la arquitectura con la identidad regional y en las que se da importancia al contexto local como identidad ecológica.

Proyecto:

Hotel; Símbolo representativo de la identidad ecológica.



El hotel constituye la puerta de entrada más corriente para el visitante. Y como tal, proporciona al visitante una visión condensada de lo que una ciudad puede ofrecer.

...EL HOTEL ES UNA RESIDENCIA TEMPORAL, UNA PIEZA CLAVE EN LA VIDA DE UNA CIUDAD, SIMBOLO EN LA QUE SE ENMARCAN LAS IMÁGENES AGLUTINANTES MÁS REPRESENTATIVAS DE LAS CIUDADES.

POR LO TANTO ENGLOVA UNA IMAGEN Y UN REFLEJO DE LA CIUDAD.

gradecimientos	
s agradecimientos al apoyo y constante fuerza otorgada por mis padres; Octavio Ponce L. y Carmen Abarca G. A mis profesores de la esc arquitectura de la Universidad Austral de Chile, Roberto Martínez, José Miguel Biskupovic, E. Kasper y coordinador de titulo Ro herson. También deseo dar las gracias a mi polola Gisela González por su inspiración y apoyo.	cuela odrigo



# **CONTENIDO**

ntroducciónntroducción	6
Que edificio quiero hacer	.9
El hotel como espacio de integración entre ecología y desarrollo local	11
El propósito del hotel	13
_a naturaleza del diseño1	16
∃I lugar1	19
El proyecto	22
El paisaje efímero; Las fachadas2	29
Concepto estructural3	31
Conclusión3	34
Anexo planos proyecto3	35

# INTRODUCCION

El propósito inicial a esta propuesta, es dar algo a la ciudad, en donde como piezas fundamentales para el diseño son el generar un reconocimiento del paisaje natural como elemento complementario y de identidad ecológica de la ciudad de Valdivia. Esta investigación es en parte entender los espacios en un mundo cada vez mas globalizado en el cual las infraestructuras son también más adaptables a los cambios en el que hacer cotidiano del hombre. Se generan espacios socialmente más flexibles. Durante los días laborales, este espacio se convierte en un lugar de encuentro formal y en gran escaparate del proceso social urbano. En cambio los fines de semana se transforma en una plaza informal de reunión, y en escenario predilecto de improvisados almuerzos. En esta multiplicidad de actividades sociales, comerciales y urbanas, junto con el reconocimiento del paisaje natural de la ciudad, se concentra la esencia renovadora del proyecto.





#### Ciudades: el juego de lo grande y lo pequeño

En el conjunto del planeta, el fin del siglo XX ha sido testigo de un crecimiento urbanístico exponencial. En la actualidad nos enfrentamos al inevitable declive de la ciudad, arrastrada por la desaparición de las industrias de fabricación y por el avance de la degradación social. A gran escala, el impacto ambiental de las ciudades \_ con sus efectos sobre el consumo mundial de energía y la contaminación \_ ocupa un lugar destacado en la agenda política internacional. La salud de nuestras ciudades se percibe como un factor clave para la riqueza global.

Como parte de mi trabajo de comunicación en el proyecto, de generar un edificio representativo para la ciudad, procedí a examinar la estructura urbana de la ciudad y su relación con el paisaje natural de la ciudad, en un análisis combinado del todo y las partes. Así por ejemplo tenemos los modelos de conducta de los turistas y la gente de la ciudad en tener un gran acercamiento por los espacios naturales que componen la ciudad en su totalidad.



#### La naturaleza del diseño

El aspecto, la sensación o los trabajos de un edificio no pueden expresarse solo con palabras, ya que la experiencia de los espacios, internos o exteriores, desiertos o habitados, afecta a todos los sentidos. Con este proyecto pretendo transmitir, hilando lo social con lo técnico y lo estético, saltando de unos temas a otros, que el diseño es el arte de combinar o integrar muchos mundos que pertenecen a disciplinas separadas. Como arquitecto, siento que una parte esencial de mi cometido es intentar inspirar un entramado de independencia que trascienda las obligaciones contractuales, en una búsqueda de orden dentro de los valores humanos comunes. En este proceso es esencial una buena química de las relaciones humanas, ya que obliga ha personas de conocimientos muy diferentes a compartirlos e integrarlos e equipo.

En muchos proyectos importantes, la integración de la iniciativa política es tan importante como el componente filosófico. Para ilustrar la relación entre el mundo de la política, la filosofía y la innovación, de manera que los proyectos tienen a menudo un impacto en nuestro entorno más significativo que un edificio individual. La influencia de la integración, por ejemplo que alenta la construcción de nuevas redes de transportes y comunicaciones. Algunas, como carreteras y puentes, son muy visibles; otras transitan de forma inmaterial a través de los satélites del espacio exterior, aunque precisan de prominentes torres o plataformas con base terrestre.

#### Sir Norman Foster

El proyecto de tal manera debía ser pieza integradora, que garantizara un delicado equilibrio entre el mundo natural y el construido; **un lugar simbólico** entre este icono urbano. La lógica y la estética de la estructura proyectaban una luz filosófica sobre la esencia intima del lugar; como una imagen reflejada de este paisaje.

Es un lugar protegido, un parque natural, y que las vistas de este lugar son demasiado importantes para echarlas a perder con un edificio demasiado brusco.

En este contexto, el proyecto debía ser muy sutil y enmarcado en las leyes propias del lugar debía aparecer una estructura única como un poderoso símbolo de la regeneración natural del lugar. Además de su aportación al paisaje.

# ¿QUÉ EDIFICIO QUIERO HACER?

Básicamente un edificio que interprete la identidad regional como pieza clave para generar un símbolo que pueda conciliar la relación e integración de la arquitectura con la identidad local que identifica la ciudad.







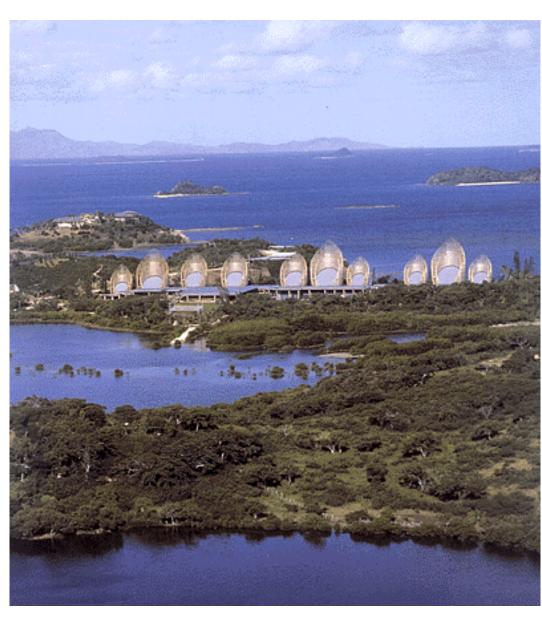
Esta idea inicial es proponer un edificio que tenga por finalidad concebir un espacio que interprete y sea parte representativa de la identidad local.

En donde como principal característica representativa de la región y particularmente de la ciudad de Valdivia es su relación con el paisaje natural. Con el fin de proponer una arquitectura característica que interprete la identidad ecológica de la ciudad de Valdivia.





# EL HOTEL COMO ESPACIO DE INTEGRACIÓN ENTRE ECOLOGÍA Y DESARROLLO LOCAL



La imagen básica del proyecto esta directamente relacionada con la naturaleza.

Transmitir al visitante una experiencia integral la cual este organizada con espacios capaces de proporcionar situaciones flexibles, de manera de poder orientar y reflejar la interrelación entre hombre y naturaleza, mediante un espacio híbrido que busca encontrar un equilibrio entre el papel tradicional de la ciudad y los generadores de actividades económicas, así como catalizadores para el desarrollo local.

#### CONTEXTO

Generar un espacio de integración del paisaje como cultura urbana de la ciudad.

Siendo pieza clave este icono natural como parte complementaria y representativa de la estructura urbana de la ciudad.

Si las infraestructuras y el espacio al aire libre se proyectan, partiendo de sus múltiples funciones sociales y ecológicas, las infraestructuras se impregnan de la complejidad biológica del paisaje así el paisaje llega a poseer la relevancia social y funcional propia de la infraestructura.

En función de estos planteamientos se podría proponer la incorporación de los procesos naturales en dejarlos evidenciados en la incorporación de la infraestructura como paisaje.

## "Naturaleza y Ciudad"

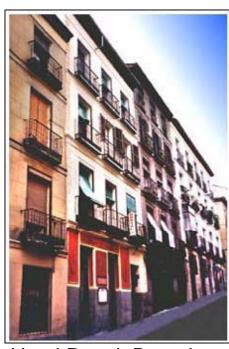
Michael Hough

Insertar el edificio como elemento ecológico, donde pueda rescatar los valores paisajísticos de tal manera de absorber esta variable para proporcionar un espacio que integre la arquitectura con la identidad regional y en la que se da importancia al contexto local y su cultura.

De esta manera se pretende orientar el destino del proyecto a la incorporación del paisaje como infraestructura. ASI EL HOTEL NACE CON EL FIN POR CONSEGUIR UN EDIFICIO QUE SEA PARTE REPRESENTATIVA DENTRO DE LA CIUDAD, QUE QUEDE EN LA MEMORIA DEL VISITANTE Y DE LA CIUDAD COMO SIMBOLO GLOBALIZADOR.



Hotel Zenit Abeda, Salamanca



Hotel Royal, Barcelona



Hotel Suizo, Barcelona



Hotel Ritz, Barcelona

## EL PROPOSITO DEL HOTEL

EL HOTEL GENERA UN ESPECTRO SOCIALMENTE MAS REPRESETATIVO EN VARIOS ASPECTOS DENTRO DE UNA CIUDAD:

- EL HOTEL TIENE CARACTERISTICAS GLOVALIZANTES POR LO QUE POR MEDIO DE ESTE ESPACIO LAS CIUDADES SE HACEN REFLEJO DE SU IDENTIDAD EN UN MUNDO CADA VEZ MAS GLOVALIZADO. DE ESTA MANERA EL HOTEL NACE DE LA FORMA ENQUE LA CIUDAD SE MUESTRA A SUS VISITANTES.
- EL HOTEL ES UNA RESIDENCIA TEMPORAL, UNA PIEZA CLAVE EN LA VIDA DE UNA CIUDAD, SIMBOLO EN LA QUE SE ENMARCAN LAS IMÁGENES AGLUTINANTES MÁS REPRESENTATIVAS DE LAS CIUDADES.

  POR LO TANTO ENGLOVA UNA IMAGEN Y UN REFLEJO DE LA CIUDAD.
- EL HOTEL COMO UN ESPACIO MUTABLE CAPAS DE CONCENTRAR Y ENSAMBLAR LAS FUNCIONES PUBLICAS CON LAS NECESIDADES PRIVADAS.
- EL HOTEL COMO UN ESPACIO MULTICULTURAL; LA DOTACION DE SALAS DE CONFERENCIAS Y CONGRESOS, HACE QUE NO PRECISAMENTE ESTOS ESPACIOS SEAN USADOS POR EL TURISTA DE PASO NI EL HOMBRE DE NEGOCIOS DE ESTANCIA CORTA, SINO SE CREA UN ESPACIO SOCIALMENTE MAS ABIERTO Y FLEXIBLE EN DONDE SE INTEGRA Y SE INCORPORA A LA SOCIEDAD EN LA CUAL ESTA INSERTO.

#### **EL HOTEL**

## EN BUSCA DE UN AMBITO PUBLICO

### INSTITUCIÓN RECEPTIVA

Que busca asentar su imagen corporativa apoyándose en la interrelación e intercambiabilidad.

Símbolo que aporta signos referenciales de intercambiabilidad, que pretende reforzar el acontecer singular de entrada y salida a una ciudad.

#### EL HOTEL INSERTO EN LOS PROCESOS DE DESARROLLO URBANO

Espacio intermedio entre lo publico y lo privado, en donde el hotel es un espacio volcado hacia el interior.

Conformación de un vestíbulo que pretende concentrar el hotel en un espacio abierto, de tal manera que dialogue con el acontecer singular de una ciudad en la dinámica y pulso diario de los procesos urbanos.

Se produce un dialogo entre el tiempo de trabajo y el tiempo de descanso.

El hotel como generador de nuevas maneras de habitar condicionadas a la relación de un ambiente intimo de estadía con los procesos urbanos característicos en una ciudad, un espacio articulador multicultural en donde se enlazan situaciones y se intercambia información (cultural, económica y social).



#### ESPACIO FLEXIBLE E INTERACTIVO

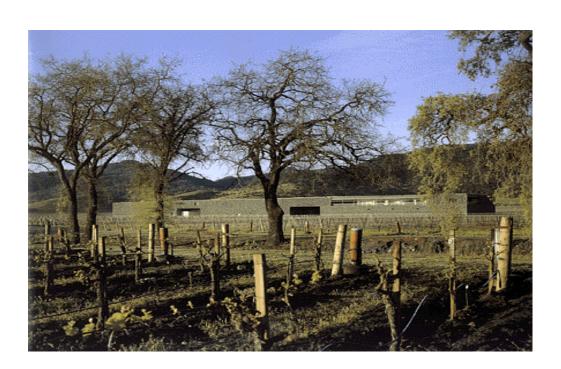
El hotel como institución tradicional de un espacio que ensambla las funciones publicas con las necesidades privadas. Proporcionar un espacio intimo en un lugar desconocido.

Los nuevos hoteles se proyectan con vistas a proporcionar a los visitantes nuevos horizontes de experiencias. Por ejemplo los años ochenta convirtieron el arte en una especie de juego de sociedad, es así como el hotel adquiere la condición de funcionar como una galería para la exhibición, generando nuevos ambientes culturales artísticos habitables.

La dotación de salas de conferencias y congresos, lo que hace que no precisamente estos espacios sean usados por el turista de paso ni el hombre de negocios de estancia corta. Sino la sucesión de funciones organizadas, el espacio del edificio se concentra en zonas publicas o semipúblicas,

La flexibilidad esta determinada por la búsqueda del hotel a generar un espacio mas publico. De esta manera el hotel aparece como un espacio que vincule los valores culturales, los procesos urbanos y los intereses turísticos, además de fortalecer la conciencia y significación del entorno.





# LA NATURALEZA DEL DISEÑO

El aspecto, la sensación o los trabajos de un edificio no pueden expresarse solo con palabras, ya que la experiencia de los espacios, internos o exteriores, desiertos o habitados, afecta a todos los sentidos. Con este proyecto pretendo transmitir, hilando **lo social con lo técnico y lo estético**, saltando de unos temas a otros, que el diseño es el arte de combinar o integrar muchos mundos que pertenecen a disciplinas separadas.

## EL PAISAJE NATURAL COMO IMAGEN REPRESENTATIVA DE LA CIUDAD.

Reconocimiento e Integración del paisaje natural como elemento representativo y complementario de la cultura urbana de la ciudad.

Una visión de la arquitectura y el paisaje en una relación complementaria y dinámica.







De esta manera el proyecto busca ser un símbolo interactivo que integra los procesos de desarrollo que identifican la ciudad. Así el proyecto se enmarca en una imagen representativa asumiendo el paisaje natural como un reflejo de la identidad de la ciudad.

Por lo tanto el proyecto se define como un reflejo del paisaje natural de la ciudad, en donde recoge símbolos geométricos naturales de la ciudad, el cual se ve materializado en la figura general del proyecto en un intento de armonizar con el contexto en el que se encuentra inserto.

El agua, la espumosidad de los arboles, los juncos que aparecen como pequeñas islas flotando en el agua son algunos de los elementos que se toman en consideración para la formulación del proyecto.

El proyecto de tal manera debía ser pieza integradora, que garantizara un delicado equilibrio entre el mundo natural y el construido; **un lugar simbólico** entre este icono urbano. La lógica y la estética de la estructura proyectaban una luz filosófica sobre la esencia intima del lugar; como una imagen reflejada de este paisaje.

Es un lugar protegido, un parque natural, y que las vistas de este lugar son demasiado importantes para echarlas a perder con un edificio demasiado brusco.

En este contexto, el proyecto debía ser muy sutil y enmarcado en las leyes propias del lugar, debía aparecer una estructura única como un poderoso símbolo de la regeneración natural del lugar. Además de su aportación al paisaje.





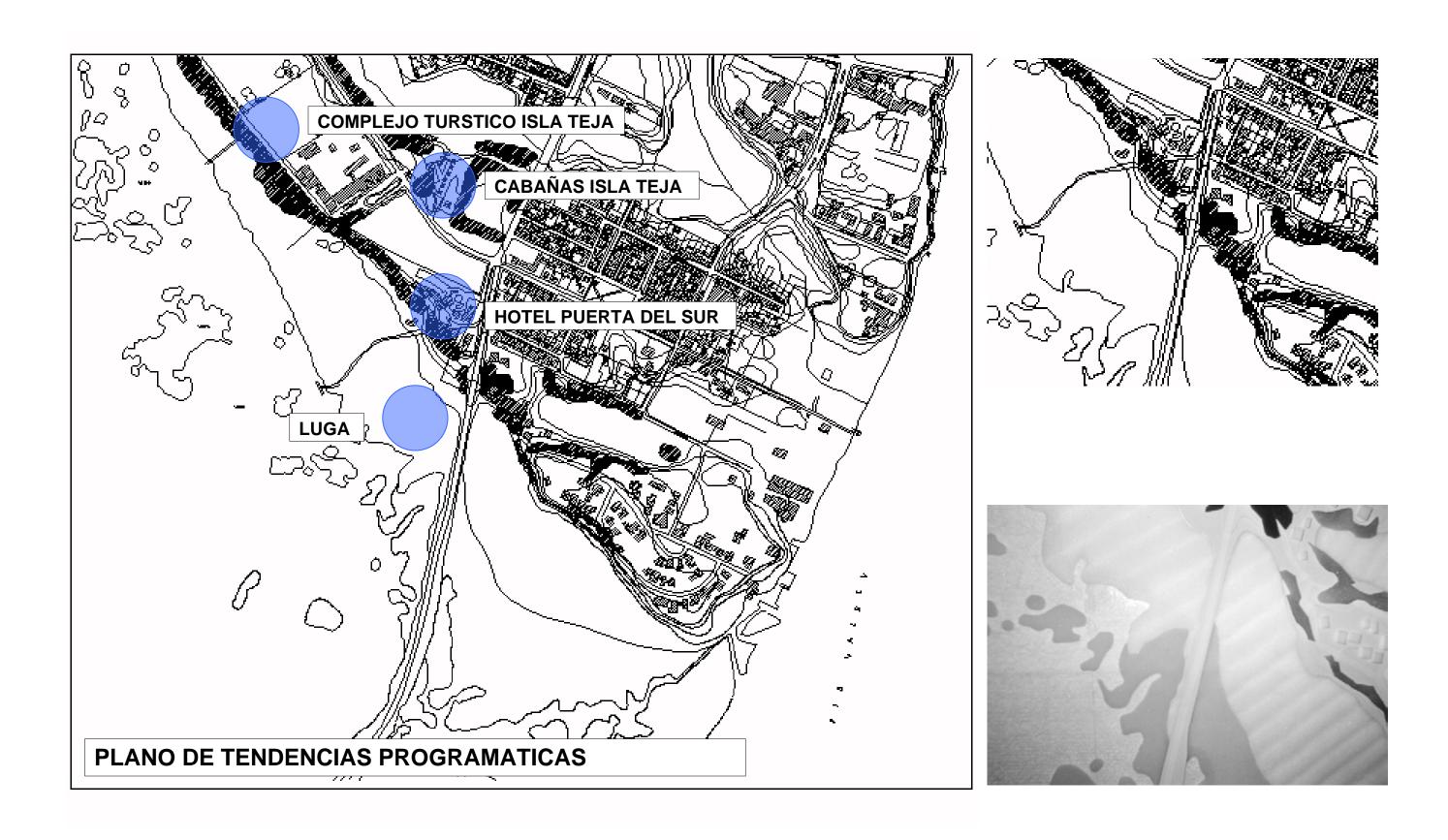
# **EL LUGAR**



EL LUGAR ES PARTE DE LA ARTICULACION ENTRE UN SECTOR DE TENDENCIA TURISTICA Y LA EXTENSION DE LA CIUDAD HACIA EL RIO CRUCES.

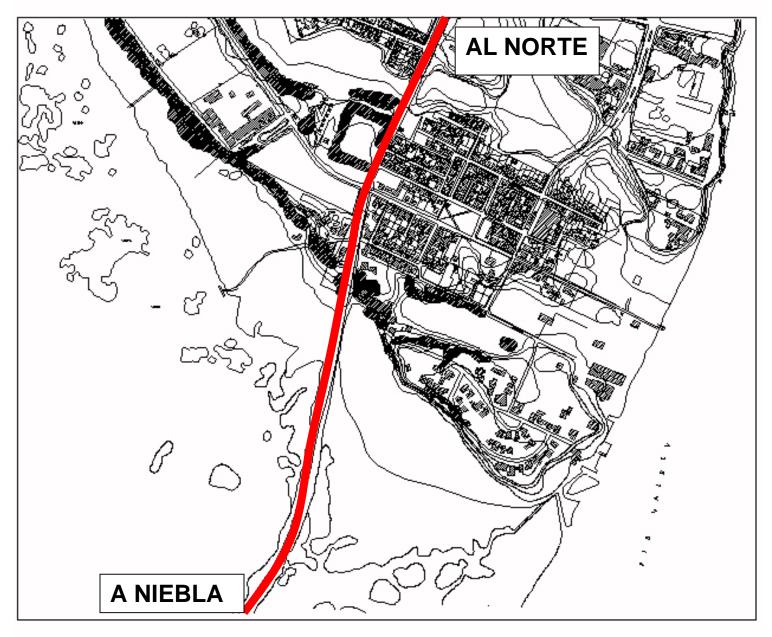
Es una estructura peninsular que marca quiebre y enlace entre dos maneras de habitar, propias de la ciudad de Valdivia.





# Las conexiones del lugar

La conexión del lugar esta determinada por La avenida los lingues como el eje de acceso por el lado norte de la ciudad. En donde con la proyección del futuro puente que conectara las animas con la isla teja hacia la costa, el lugar queda como enlace de entrada y salida hacia el Norte y la costa.







# **EL PROYECTO**

EL PROYECTO SE DEFINE ARQUITECTONICAMENTE COMO UNA ISLA INSERTA ENTRE EL PAISAJE NATURAL DE LA CIUDAD DE VALDIVIA.



DE ESTA MANERA EL EDIFICIO EN SU GENERALIDAD SE CARACTERIZA POR DOS PARTES: LA CUBIERTA Y EL ZOCALO, QUE JUNTAS ARMAN UNA GRAN SALA URBANA, UNA PLAZA CUBIERTA SITUADA EN MEDIO DEL PAISAJE NATURAL DE LA CIUDAD, DE MANERA DE PODER RECONOCER Y POTENCIAR ESTE ICONO NATURAL DE LA CIUDAD, MEDIANTE EL PROPOSITO DEL HOTEL DE SER EL ELEMENTO MEDIADOR ENTRE EL VISITANTE Y LO QUE LA CIUDAD PUEDE OFRECER EN SU IMAGEN MAS REPRESENTATIVA.

EN SU INTERIOR EL EDIFICIO SE CARACTERIZA POR DOS ELEMENTOS ARQUITECTONICOS SINGULARES: UNA FORMA LINEAL QUE RECOGE EL ESPACIO DE CARÁCTER PUBLICO Y UNA ESTRUCTURA SERPENTEANTE EN LA QUE SE DISPONEN LAS HABITACIONES PRIVADAS DEL HOTEL, ESTA ESTRUCTURA RECORRE EL PAISAJE EN BUSCA DE UNA COMPLETA VISION PANORAMICA DEL LUGAR.

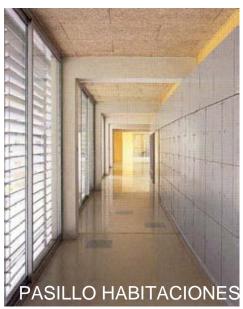
UNA SERIE DE PANTALLAS TRANSPARENTES, DISPUESTAS EN PARALELO, DIVIDEN EL ESPACIO COMUN Y DE SERVICIO EN FRAGMENTOS QUE ACOGEN LAS FUNCIONES NO PRIVATIVAS DEL HOTEL\_RECEPCION, BAR RESTAURANTE, COCINA Y SALONES.

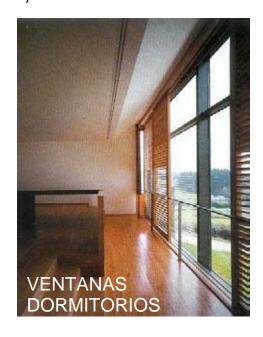
EL VISITANTE ACCEDE POR MEDIO DE UN PUENTE PERCIBIENDO SIMULTANEAMENTE EL PAISAJE Y EL PROYECTO QUE APARECE COMO UNA PANTALLA TRANSPARENTE EN DONDE A TRAVES DE LAS TRANSPARENCIAS SE PERCIBEN LAS DIFERENTES SECUENCIAS DE QUE CONSTA ESTE ESPACIO, QUE CULMINA EN ESTA GRAN PLAZA CUBIERTA. EL ACTO DE ATRAVESAR ESTOS FRAGMENTOS CONSTITUYE UNA EXPERIENCIA DE MARCADO CARÁCTER URBANO QUE CONTRASTA CON EL ENTORNO PAISAJISTICO QUE RODEA EL EDIFICIO.

EL RECORRIDO HACIA LAS HABITACIONES SE REALIZA POR MEDIO DE UN PASILLO MATIZADO POR LA LUZ TENUE QUE PENETRA A TRAVES DE UN MURO DE PAVES. ESTE PASILLO, ABSTRACTO, SIEMPRE ADJETIVADO POR LA CAMBIANTE LUZ NATURAL PROCEDIENTE DEL EXTERIOR Y DE LA LUZ ARFICIAL DEL PROYECTO, CONDUCE AL INTERIOR DE LOS DORMITORIOS, EN LOS QUE DESTACAN LAS VENTANAS, QUE A MODO DE CUADROS ENMARCAN LAS VISTAS DEL PAISAJE.

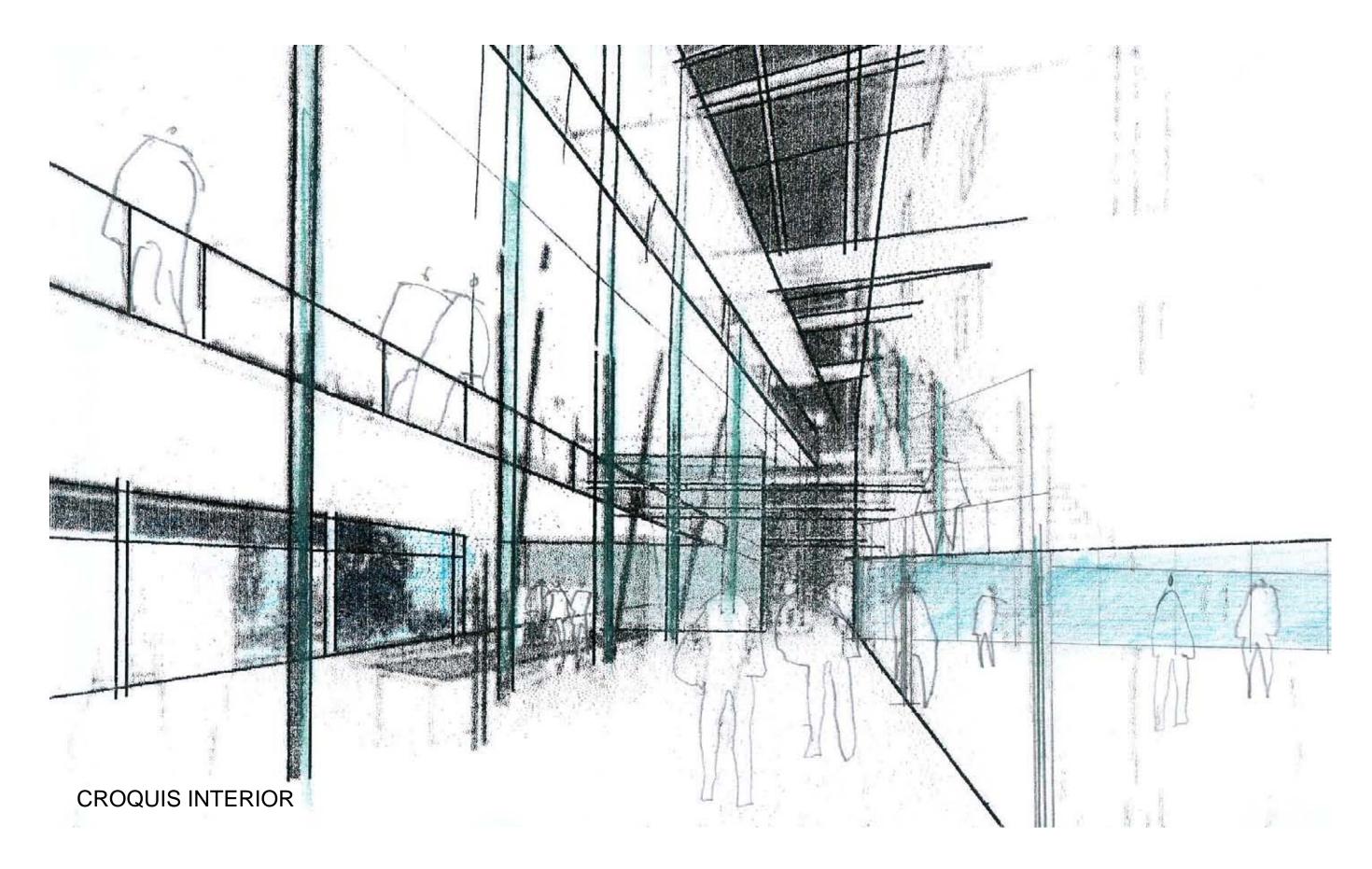
LA FORMA ALRGADA DEL HOTEL, DIBUJANDO LA SUAVE CURVA DE LA CUBIERTA, ES UNA SOLUCION A LA QUE SE LLEGO EN UN INTENTO POR ARMONIZAR CON EN ENTORNO, LOS ARBOLES Y EL RIO.



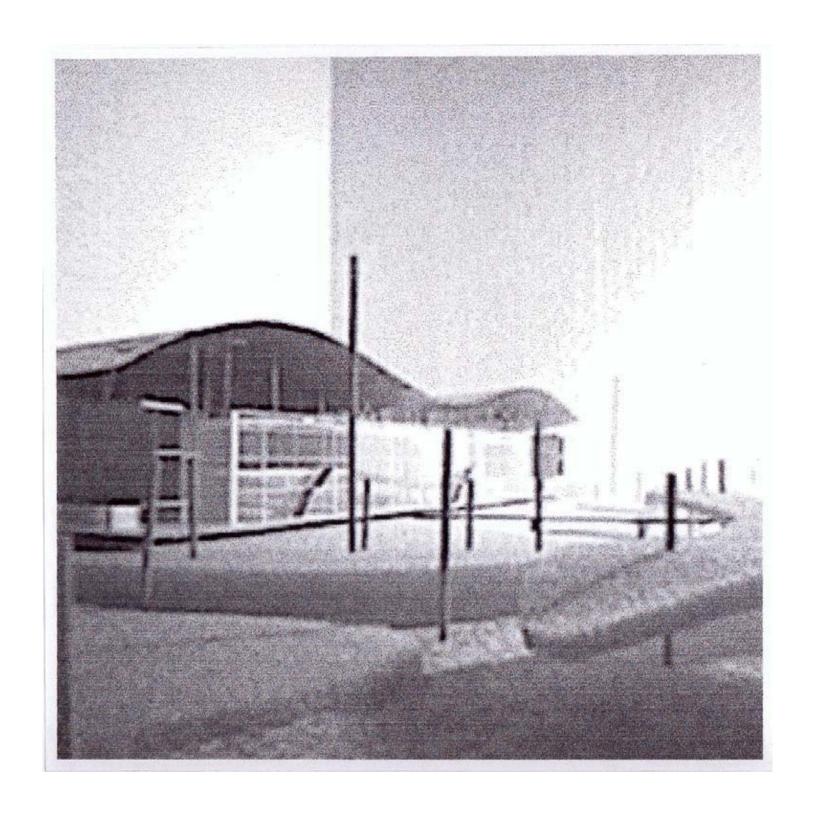


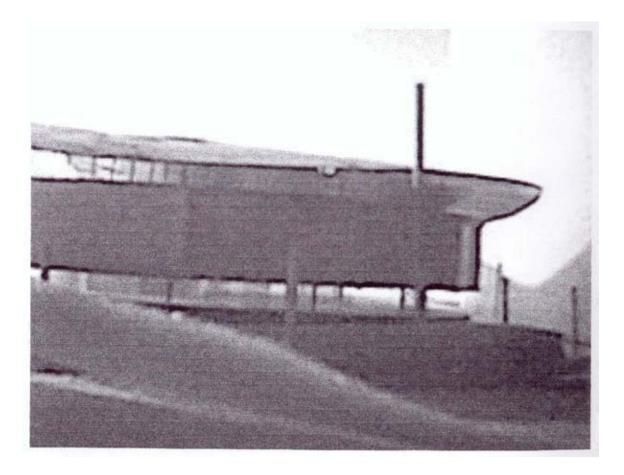






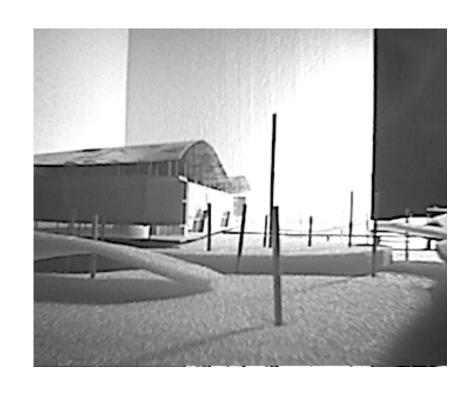








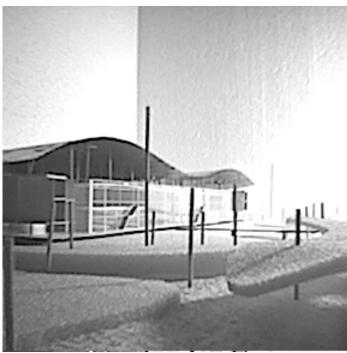












# **EL PAISAJE EFIMERO**

## LAS FACHADAS

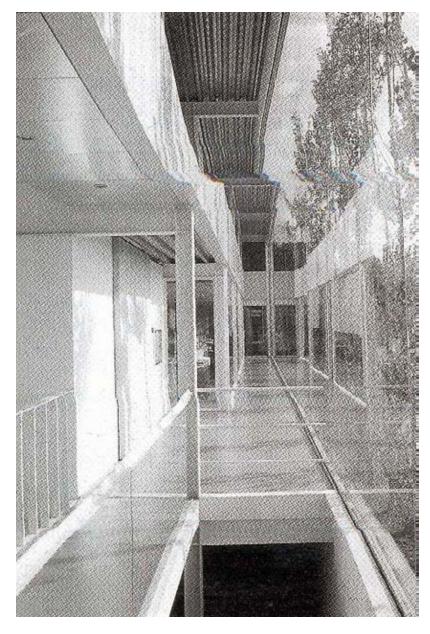
LA PARTICULAR MORFOLOGIA DEL EDIFICIO, CON LOS TONOS SIEMPRE CAMBIANTES DE SUS FACHADAS, RESPONDE A ESOS FENOMENOS NATURALES Y EFIMEROS COMO SON LAS BRUMAS, LOS COLORES Y BRILLOS DEL RIO Y ARBOLES QUE SE DAN SOBRE EN ENTORNO QUE RODEA AL EDIFICIO.



# EL EDIFICIO SE CONFORMA A TRAVES DE DOS SISTEMAS DE CERRAMIENTO HACIA EL EXTERIOR, CADA UNO DE ELLOS OFRECEN DIVERSOS GRADOS DE TRANSPARENCIA.

LA FACHADA QUE MIRA LA CIUDAD HACIA EL ORIENTE ES UNA PANTALLA TRANSPARENTE POR DONDE ACCEDE EL PASAJERO; ES UNA GRAN VITRINA TRASLUCIDA QUE REFLEJA EL PAISAJE Y EL INTERIOR DEL EDIFICIO EN UNA MANERA DE ARMONIZAR CON EL ENTORNO.

SE GENERA UNA SECUENCIA DE PANTALLAS LONGITUDINALES QUE RECORREN EL TOTAL DEL EDIFICIO.

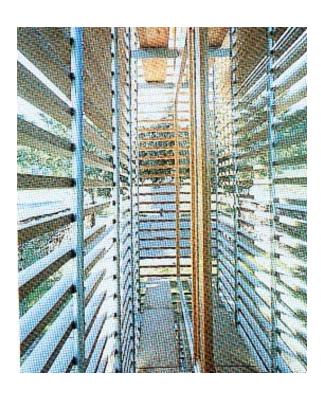




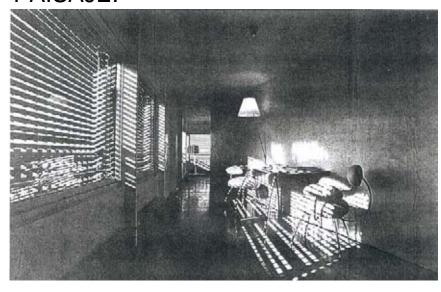


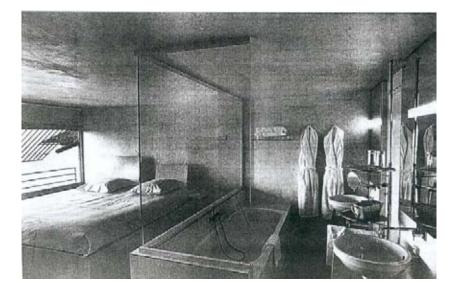


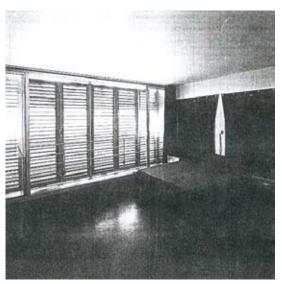




LA FORMA ALARGADA Y CURVA DE LA FACHADA PONIENTE GENERA UN RECORRIDO CONTEMPLATIVO HACIA EL PAISAJE NATURAL. EN UN INTENTO POR MATIZAR LOS DIFERENTES TONOS DEL PAISAJE SE CREA UN CERRAMIENTO CON UN SISTEMA DE PERSIANAS DE BATIENTES MODULARES DE MADERA, CUYO DESPLAZAMIENTO GENERA DIVERSOS MATICES, COLORES Y TRANSPARENCIAS PRODUCIENDO UN DIALOGO CAMBIANTE CON EL PAISAJE.

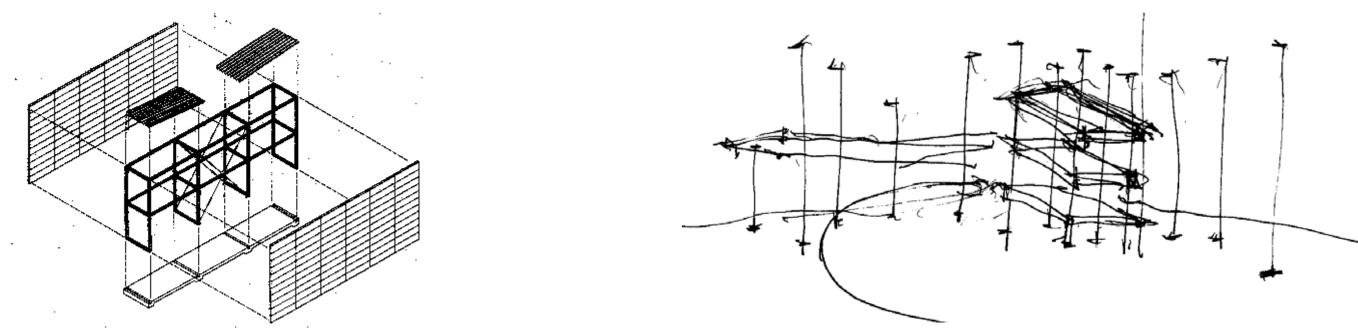






# **CONCEPTO ESTRUCTURAL**

Desde el punto de vista constructivo, se trata de un esqueleto de acero con losas de cemento, sobre el cual se disponen hacia el interior, los sistemas ligeros de las distribuciones espaciales y las instalaciones, y hacia el exterior los sistemas de cerramiento.

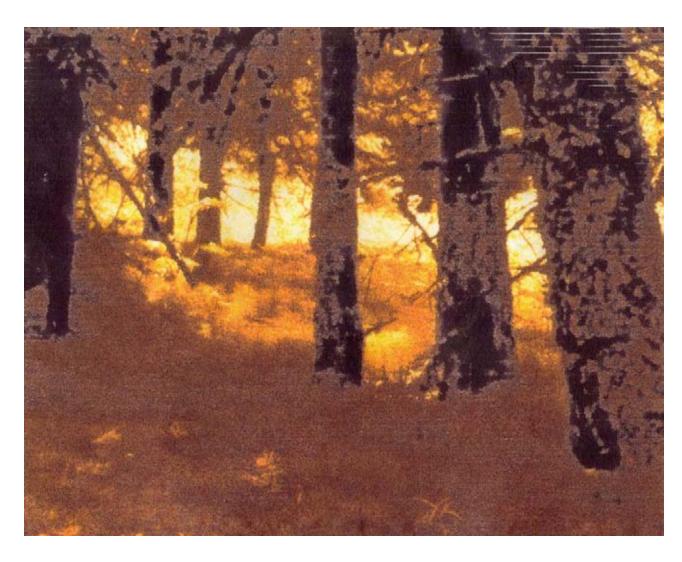


El concepto estructural entre la cubierta y el suelo esta soportada por unos arboles estructurales que asemejan estar entre los juncos o arboles del lugar, de esta manera se genera un entramado vertical que arma el espacio publico del hotel acceso y plaza cubierta. Además de ser el elemento de comunicación natural con el entorno.

Entre el entramado vertical de los pilares se disponen las losas horizontales colgadas de estas verticales, el cual recoge el espacio de carácter publico. Encerrado por un muro de hormigón que forma una estructura lineal de dos plantas en donde se disponen las habitaciones privadas del hotel.

De esta manera se genera un espacio interior, formado por una serie de pantallas transparentes dispuestas en paralelo lo que divide el espacio común del edificio en fragmentos que acogen las funciones no privativas del hotel recepción\_ plaza cubierta y restaurante.

El visitante accede por medio de una pantalla transparente percibiendo simultáneamente, a través de las transparencias, las diferentes secuencias de que consta este espacio, que culmina en esta gran plaza cubierta. El acto de atravesar estos fragmentos constituye la visión de marcado carácter urbano, que contracta con el entorno paisajistico del lugar.







El paisaje que crean la alargada curvatura de la cubierta, y el bosque de pilares reflejo de los arboles del lugar, y la conexión del proyecto con el paisaje natural que rodea el edificio, consigue conformar un amplio jardín escénico.

La gran cubierta de ferro cemento se apoya sobre pilares dispuestos de forma aleatoria, lo cual cualifica en el interior una atmósfera similar a la de un bosque.

Entre el entramado vertical de los pilares se disponen las losas horizontales colgadas de estas verticales, de manera de poder disminuir la cantidad de muros en el espacio interior de carácter publico y de servicio.

# CONCLUSION

Se arraiga en el corazón de la vida humana y, en consecuencia en la forma en como pensamos y conformamos nuestras ciudades. La percepción de las ciudades como separada de los procesos naturales que sostienen la vida, han sido durante mucho tiempo un problema básico del pensamiento medioambiental.

La educación medioambiental no se refiere solamente a paisajes intactos si no también a los lugares conformados dentro de nuestras ciudades, paisajes en abandono, grietas, comunidades de plantas de crecimiento no controlado por el hombre en donde se pueden re descubrir los procesos naturales de una mayor forma para un beneficio mutuo.

(Fuente: "naturaleza y ciudad"/ Michael Hough)

En función de estos planteamientos se podría proponer la incorporación de los procesos naturales en dejarlos evidenciados en la incorporación de la infraestructura como paisaje.

Sistemas de agua, energía, transporte, etc. pueden proyectarse de modo que proporcionen una conexión con el espacio al aire libre, incorporando, más que neutralizando, las cadenas biológicas.

Si el espacio al aire libre y las infraestructuras se proyectan partiendo de sus múltiples funciones sociales y ecológicas, las infraestructuras se impregnan de la complejidad biológica del paisaje así paisaje llega a poseer la relevancia social y funcional propia de la infraestructura.

Los cambios o intervenciones realizadas por el hombre al medioambiente no deben ser cambios aislados a él, pudiendo ofrecer en su interactuar integrado subproductos que sean materias útiles para la reconversión de los paisajes y ecosistemas en los que se encuentra inmerso.

El concepto que está detrás de los <u>sistemas integrados</u> es realizar dichas conexiones, buscar activamente mecanismos que permitan que el desarrollo humano pueda realizar una contribución positiva al medioambiente que transforma.