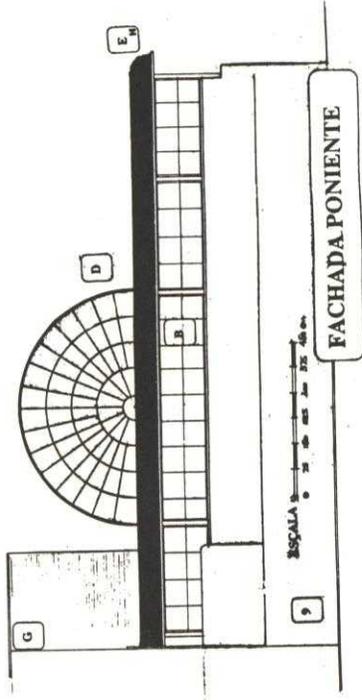


PLANTA DEL 2º NIVEL



**EDIFICIO CENTRO ARTE**  
 CENTRO DE CONVENCIONES EMPRESARIALES Y SOCIALES.  
 PROVIDENCIA Nº 229, SANTIAGO, CHILE, 1991

  
**CORREA ASOCIADOS**  
**CONSULTORES**  
 ARQUITECTO RUPERTO CORREA

# CENTROARTE

## Centro de Convenciones



La Sociedad Larraín y Droguett ha iniciado actividades de un Centro para Convenciones, con capacidad inicial para 600 personas, en un área de 1600 m<sup>2</sup> de pérgolas de cristal y edificio señorial, distribuido en tres pisos. El Centro, equipado al mejor nivel en su género, está ubicado entre las Avenidas Providencia, Salvador, Obispo Pérez, la Iglesia y Plaza de Los Angeles Custodios.

Los tres niveles del edificio han sido tratados según las funciones que cumplen: Primero: Ingreso y Servicios Generales. Segundo: Area Social en zona Pérgola de Cristal y finos salones interconectados para uso de la totalidad del público. Tercero: Conjunto de pequeños salones a todo lujo.

El Programa Arquitectónico, el Sistema de Integración y Responsabilidad Compartida de los profesionales empresarios (Especialistas de la C.Ch.C.) en todo el proceso desde pre a post construcción, se indican brevemente:

### 1. PROGRAMA ARQUITECTONICO CENTRO DE CONVENCIONES

#### Primer Nivel

Plazoleta - jardín de ingreso y área guardias de seguridad.  
Vestíbulo y sus áreas de atención a público (guardarropía, baños, etc.).  
Bar.

Oficinas de Gerencia.

Servicios Generales (1/3 del área total) destinados a:

- Salas de preparación banquetes y promociones.
- Sala del banquetero.
- Vestidores y baños de servidumbre.
- Dependencias con vestidores y baños para mozos universitarios de ambos sexos para eventos especiales.
- Areas de cocción y refrigeración industrial. Sistemas de extracción y renovación de aire.
- Area de floristería y su preparación.
- Bodegas.
- Departamento Mayordomo.
- Acceso vehicular independiente. Carga y descarga productos, equipamiento y otros.
- Dependencias para fotógrafos y filmaciones, especialistas en luminotecnia y música ambiental.
- Sala de primeros auxilios, enfermería.
- Dependencias destinadas a mantención y conservación del edificio, equipo y mobiliario.
- Sala de equipos y útiles de aseo.

### Segundo Nivel

Area Social, inicialmente para 600 personas:

- Pérgola de acero cristal para 400 personas, 2.000 m<sup>3</sup> de volumen y 7,5 m. en su punto más alto.
- Salones Interconectados para 200 personas.

Servicios propios del nivel:

- Sala de control iluminación, efectos especiales y traducción.
- Sala de control música y sistemas conexos.
- Sala de Repostería y montacargas.

Zonas de escape previstas.

Conexiones a los dos terceros niveles.

### Terceros Niveles

Nivel Oriente:

Area Social Femenina, principalmente, compuesta por 3 salitas y dos salones, vestidores, sala tocador, baños, etc., finamente amoblados.

Sala Multiuso (sala ensayos, sala juego de niños y su servicio propio).

Servicios: Areas destinadas a este piso.

Nivel Norte:

Departamento de Gerencia.

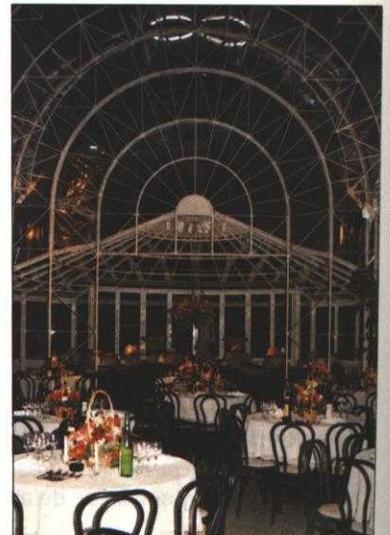
Comando centralizado del edificio.

## 2. SISTEMA INTEGRADO DE RESPONSABILIDAD COMPARTIDA

Consiste en la aplicación de un sistema y subsistemas de alta especialización tecnológica constructiva, apoyados en el trabajo interdisciplinario de profesionales empresarios especialistas.

### A. Sistema Base Estructural, compatible

1. Concepción de diseños arquitectónicos, cálculo estructural, instalaciones y costos simultáneos.
2. Provisión y montaje de las Estructuras Soportantes, en acero y concreto de altas resistencias.
3. Dirección y Coordinación total unificada.
4. Provisión de misceláneos especiales, inexistentes en mercado. Montados.



Conforman:

Un Sistema compatible con Subsistemas de Especialidades en Envolvertes, Particiones y Redes de Instalaciones.

**B. Subsistemas compatibles, no estructurales**

1. De envolvertes externas verticales.
2. De envolvertes externas horizontales.
3. De envolvertes externas curvas.
4. De particiones internas verticales.
5. De particiones internas horizontales.
6. De particiones internas curvas.
7. De redes de instalaciones externas e internas.

**EQUIPO DE PROFESIONALES A CARGO. CENTRO DE CONVENCIONES**

**A. Sistema Base Estructural, Compatible:**

- 01 Diseño Arquitectónico y Estructural Integrador: Arq. Ruperto Correa de la S. y Asociados (RC y ASOC:)
- 02 Estructuras Especiales Soportantes: Correa Asociados (ECCA) y RICAL
- 03 Dirección y Coordinación Unificada del Sistema: Arquitecto Ruperto Correa de la Sota.
- 04 Elementos Complementarios Especiales: ECCA y RICAL
- 02b Concreto Armado de alta resistencia: Ingeniero Luis Cabezón F.

**B. Subsistemas Compatibles, NO Estructurales**

- 01 Envolvertes Externas Verticales
- a. Fenestraciones Cristales y Aluminio Blanco: Ing. Manuel Fernando Valenzuela. ALUMINIOS MF.
  - b. Fachadas Domo Policarbonato Transparente: Ings. Fernando Pérez M. y Juan Blanchard G. IMPERCHILE.
- 02 Envolvertes Externas Horizontales.
- a. Techos planos: Membranas Elastómeras Asfítics: Ings. Fernando Pérez M. y Juan Blanchard G. IMPERCHILE.
  - b. Techos planos: Policarbonatos Alveolares. Ings. Fernando Pérez M. y Juan Blanchard G. IMPERCHILE.
- 03 Envolvertes Externas en Curvatura
- a. Domo 7.5 m. altura. Policarbonatos Alveolares: Ings. Fernando Pérez M. y Juan Blanchard G. IMPERCHILE.
  - b. Cubierta Cónica Glorieta: Cristal/Film: Ing. Manuel Fernando Valenzuela. ALUMINIOS MF.
- 04 Particiones Interiores Verticales
- a. Edificio Pérgola Acero/Cristal: Paneles Móviles: ECCA (3).
  - b. Edificio Señorial. Remodelación muros: Ingeniero Luis Cabezón F.
- 05 Particiones Interiores Horizontales
- a. Pavimento Mármol Provisión y Colocación. Pérgola: C. Civil Olga Bustos. BUDNIK HNOS.
  - b. Cielos de paneles de madera terciada 20 mm. ECCA/RICAL
- 07 Redes de instalaciones Externas e Internas
1. Electricidad: ing. Mario Jiménez S.
  2. Iluminación y efectos especiales Pérgola: Hernán J. Trivelli F.
  3. Cascadas y Lluvia Artificial Verano Pérgola
  4. Renovación Aire
  5. Comando Centralizado Eléctrico. Manejo Energía

RC y ASOC(3)  
RC y ASOC(3)  
RC y ASOC(3)

6. Controles de intrusión	RC y ASOC(3)
7. Evacuación Déspedes	RC y ASOC(3)
8. Comunicaciones. Corrientes Débiles	RC y ASOC(3)
9. Aire Acondicionado. Bombas Calor Centralizadas	RC y ASOC(3)
10. Toldos Retráctiles	RC y ASOC(3)
11. Jardineras/geotextiles/riego por aspersores	RC y ASOC(3)
12. Grupo Generador de Energía de Emergencia	RC y ASOC(3)
13. Red Húmeda. Red Seca	RC y ASOC(3)
14. Extracción de Gases	RC y ASOC(3)
15. Circuito Cerrado TV	RC y ASOC(3)
16. Operación y Mantenimiento y Reparación	RC y ASOC(3)



**A. 01 Diseño Arquitectónico de la Pérgola de Acero/Cristal**

Diaphanidad en armonía con volúmenes de gran masa –joyas de su tiempo– fue una de las premisas para el desarrollo del proyecto. Esta diaphanidad se obtuvo con la aplicación de las técnicas y materiales más avanzados existentes, sumados al trabajo en equipo interdisciplinario de especialistas de categoría. De allí el resultado: una estructura de acero en tubos de alta resistencia, totalmente a la vista, conformando una filigrana bajo los mantos translúcidos de los techos. Sus aleros curvos en láminas de acero suavizan el encuentro entre planos horizontales y verticales. Las canales receptoras de aguas están separadas de sus aleros, crean juegos de cascadas periféricas. El sistema de lluvia artificial previsto para el verano, además de refrescar contribuye a dar sensación de frescura del agua escurriendo a la vista. En invierno, las lluvias observadas bajo domo y techos transparentes, en ambiente protegido y temperado, produce efectos muy gratos en las personas. La Pérgola posee 210 focos orientables, con dimmer en comando central, filtros Lee de policarbonato, para efectos de color en Rango HT.

Desde el punto de vista funcional, el edificio presenta una serie de ventajas como salón principal del Centro de Convenciones, tanto por sus cualidades acústicas como lumínicas, de poseer una altura y volumen de aire considerables, etc. que permiten todas las alternativas de ocupación, dada la diversidad de tipos de eventos para el cual ha sido creado este Centro.

**B. 01 Envoltentes Externas Verticales**

**01a. Fenestración especial blanca**

La fenestración es otra de las particularidades de esta obra. Ellas han sido fabricadas con perfiles de aluminio pintados al horno, con polvo de poliuretano aplicado en forma electros-

tática, de modo que la película sea completamente homogénea y de espesor controlado.

Se pueden distinguir tres tipos de ventanales:

Los que dan al Poniente, tienen cristales reflectantes, que por una parte rechazan los rayos solares y que de noche reflejan como gigantescos espejos la magnificencia del decorado interior.

Los ventanales hacia el Sur tienen cristales transparentes, que permiten una excelente vista de la iglesia.

Finalmente la glorieta, que da al Oriente, tiene en todo su semicírculo, ventanas de proyección que permiten una discreta ventilación.

El sello de silicona blanco de toda la fenestración da el toque de hermeticidad que completa los requerimientos de finas terminaciones que caracterizan a toda la obra.

La responsabilidad compartida del especialista cubre el área cristales y aluminios especiales, además de todos los ítems que componen ese revestimiento-paramento.

## **02 Envoltentes externas horizontales**

Los techos constituyen un componente arquitectónico de primera importancia. La elección de una óptima estanqueidad se efectúa en función de una infinidad de elementos técnicos y necesita, además de los estudios, soluciones precisas para casos especiales en el presente edificio por su grado de complejidad en cúpulas y techos transparentes y otros opacos, sometidos a altas temperaturas.

El edificio de cristal, consta fundamentalmente de dos materiales de alta calidad de origen europeo.

- a) Membranas compuestas por elastómeros termoplásticos asociados a asfaltos de altísima calidad (1), y
- b) Paneles transparentes de policarbonatos alveolares extralivianos, resistentes a impactos y decoloración (2).

La responsabilidad compartida del especialista cubre el área techos y todos los ítems que la componen hasta la entrega de un producto final absolutamente impermeable, resistente y de larga vida útil. Están incorporados todos sus elementos de evacuación y protección.

## **03 Envoltentes externas curvas**

- a. Domo de Policarbonato Alveolar (2)

Esta cubierta curva y su estructura de tubos de acero blancos constituyen el centro de atracción de la Pérgola de Acero/Cristal.

Esta envolvente alcanza una altura máxima de 7,50 metros sobre el nivel de su piso y un volumen de aire de 2.000 m<sup>3</sup>.

La transparencia de este domo permite visualizar las torres gemelas de la iglesia vecina, sentir y ver escurrir el agua lluvia durante el invierno o las cascadas artificiales refrescantes durante el verano.

- b. Cubierta Cónica de Cristal en Glorieta Oriente

La cubierta de esta glorieta es enteramente de cristal, recubierto con film reflectante de seguridad.

De este modo se impide el paso de los intensos rayos solares que la atacan en las mañanas calurosas, y además, el film lo protege de cualquier riesgo de rotura, haciéndola inastillable. Finalmente, de noche se ha buscado que el cono de cristal refleje el área interior de la glorieta, lográndose los efectos especiales de diseño.

## **04 Particiones interiores verticales**

No obstante que el mayor uso de los espacios es en planta libre, se requiere contar con un sistema de paneles deslizantes que permitan montar una exposición de arte, o contar con biombos en un desfile de alta costura, o en el lanzamiento de nuevos productos industriales, etc.

## **05 Particiones interiores horizontales**

Comprende aquellos ítems fijos al edificio, como es el caso de los pavimentos de mármol blanco, sus juntas de dilatación, etc.

Los cielos de las áreas opacas de la Pérgola, están constituidos por paneles de madera

terciada, acoplados entre sí, conformando un solo manto que se apoya sobre las estructuras tubulares a la vista y soporta su cara superior las membranas, que están en constante movimiento debido a los cambios bruscos de temperatura que caracterizan a Santiago.

**NOTAS:**

- (1) Las membranas de esta nueva técnica, crea una red polimérica que es la fase continua de la mezcla, siendo esto posible gracias a una parte de la molécula del elastómero trisecuenciado "estireno-butadieno-estireno" la cadena polibutadieno es compatible con el asfalto, mientras que la fase poliestireno es insoluble. Las partes no solubles se agrupan y crean enlaces de las cadenas de butadieno entre sí. Estos enlaces forman una red continua en el interior del betun. Tenor que se sitúa en una zona óptima que evita la insolubilidad completa o la solubilidad total. Esta propiedad ya ha sido comprobada y demostrada en Chile, su variación de características reológicas o elásticas en función de la aromaticidad del asfalto, y por observación de la morfología de las mezclas por microscopía electrónica. La zona óptima de la curva de variación de las propiedades en función de la concentración del elastómero trisecuenciado está comprendida entre 10 y 15%. Una particularidad consiste en su comportamiento en función del envejecimiento: la complacencia de fluencia y la relación de recuperación después de fluencia. Son poco sensibles al envejecimiento. En instalaciones de Empresa Correa Ascds. se han sometido a factores de envejecimiento de oxígeno, temperatura, choque térmico, rayos UV, agua, hielo e interacciones entre ellos.
- (2) Los paneles ocupados pesan 85% menos que placas de vidrio compactos de 4 mm. Totalmente resistentes al paso de radiaciones ultravioleta. Las características de transparencia: transmite rayos infrarrojos cortos, es opaca a radiaciones del infrarrojo largo. Posee la ventaja de la dispersión uniforme en el ambiente de la luz incidente eliminando peligrosos puntos de elevada luminosidad y calor (hot spots). La luz transmitida no es molesta para este tipo de edificio social. La transparencia está asegurada para una larga vida útil. A los 10 años la disminución no supera el 10%. Transmisión de luz-distribución del espectro radiante favorece el desarrollo de plantas de interior, que constituye una de las exigencias del proyecto. En efecto, la región del máximo efecto de fotosíntesis y máxima síntesis clorofílica se produce de 700 a 610 nanómetros (longitud de onda), con un comportamiento de transmisión del 78%. Respecto al aislamiento térmico, el panel escogido presenta una pérdida de calor inferior al 50% del vidrio compacto de 4 mm (2.6 Kcal/hm<sup>2</sup>C y W/m<sup>2</sup>K de 3). La atenuación acústica para una frecuencia de 100 Hz es de 10 db y para 3200 Hz es > 20 db. Otra de las exigencias del proyecto es seguridad contra atentados, la placa ofrece una alta resistencia, irrompible a golpes de piedra y otros (Resistencia al choque de 18 Kgm y 160J, contra 0,2 Kgm y 2J del vidrio 4 mm). Comportamiento al fuego del panel: clasificación B2, difícilmente inflamable, no propaga la llama. Norma DIN 4102.
- (3) Estudios y realizaciones en diversas fases de desarrollo.