

PARQUE COMERCIAL EL TESORO



FICHA TECNICA

- Diseño arquitectónico: _____ A.M. Arquitectos.
- Construcción: _____ Arquitectura y Concreto S.A.
- Gerencia y ventas: _____ Bienes y Bienes.
- Asesoría especializada: _____ Grid 3 / international.
- Estudio de suelos: _____ Ingenieros Frank De Greiff y Bernardo Vieco.
- Estudios de estructuras y complementarios: _____ Ing. León Restrepo G.
- Interventoría: _____ Arango y Arango Ltda.
- Financiación: _____ Conavi, Colmena y Colpatria.
- Manejo de recursos: _____ Alianza Fiduciaria S.A.

- Sistema de Impermeabilización en:
 - Cubiertas, terrazas, áreas de circulación _____ Cielotek Impermeabilización*
 - Muros de contención _____ Cubiertas Julio Betancur y Cia Ltda*
- Sistema de aire acondicionado y ventilación en:
 - Salas de Cine, Pomona y 45 locales _____ Aire Ambiente Ltda*
 - Otros locales del centro comercial _____ Airvent, C.S. Larco y Disfrío Ltda*
- Sistema de aislamiento térmico y acústico: _____ T.A. Aislamientos*

* Distribuidores especializados Fiberglass



LAS 10 SALAS DE CINE

Son 10 salas de cine de propiedad de la Casa Editorial El Tiempo, operadas por Cinemark, y diseñadas con todos los estándares internacionales:

Poseen un diseño tipo estadio, lo que quiere decir que por ninguna razón un espectador tapará la visión de otro. El sonido y la proyección son digitales, y las sillas reclinables y descansabrazos removibles.

Lo mejor de estas salas tan confortables es que además de las cualidades mencionadas anteriormente, tienen unas temperaturas internas confortables y una acústica excelente.



3. Temperatura interna confortable

Las salas de cine se dotaron de la mejor tecnología en Sistemas de conducción y control de aire acondicionado y ventilación.

Se instalaron equipos de (16) paquetes condensados por aire y una red de conductos en fibra de vidrio para atender las 10 salas, el lobby, los pasillos de acceso y las oficinas de los cines.

Los ductos de conducción de aire se fabricaron con DUCTOGLASS de Fiberglass: Láminas rígidas de fibra de vidrio, especialmente aglutinadas y compactas recubiertas en su cara exterior con un laminado de papel kraft con foil de aluminio reforzado, la cual actúa como barrera de vapor que proporciona adicionalmente al ducto mejor acabado y resistencia mecánica. Posee las siguientes ventajas diferenciales:

- Opera con velocidades de viento hasta 12.2m/s (2400pies/min).
- Conduce el aire eficientemente, sin escapes
- El aire se transporta silenciosamente a través de la lámina, puesto que es un absorbente acústico.

Para lograr el confort esperado dentro de las salas de cine fué necesario manejar 182.5 toneladas de refrigeración, las cuales se distribuyeron mediante un complejo grupo de ductos de transporte, los cuales se fabricaron con DUCTOGLASS de 1" siendo necesario la utilización de 5457 m² de este producto (1832 láminas de 96" de largo x 48" de ancho x 1" de espesor).

La temperatura de diseño fué de 22.2° C (72°F) y durante las pruebas efectuadas al sistema se logró un valor mínimo de 18.5°C (65.3 °F), demostrando la eficiencia del sistema y la gran capacidad del aislamiento térmico que se ofrece con DUCTOGLASS.

Los locales comerciales ubicados en El TESORO también requirieron ser acondicionados para ofrecer una temperatura y humedad relativa controladas, que dieran como resultado lugares de trabajo confortables y agradables para los compradores.

Esta tarea se llevó a cabo con la colaboración de varias firmas contratistas que partiendo de una unidad central llevaron a cada local la cantidad de aire requerida.

Temperatura Interna confortable también en Pomona



Composición del sistema central

Torres de enfriamiento:

Cantidad: 2, Marca: A.Faccini • Modelo: TP 700 • Capacidad: 700 TR • Caudal: 134.000 CFM para c/una de las unidades. • Peso en operación: 12732 Kg

Bombas:

Cantidad: 2 por cada torre de enfriamiento • Tipo: Centrífugas • Marca: Hlaberg Nowa • Modelo: I50.32 • Capacidad: 1925 GPM para celda bomba. • Motores: Potencia: 75 HP a 1800 R.E.M.

Con este sistema como base, se acondicionaron algunos de los locales comerciales



EL Tesoro

Una excelente propuesta integrada de comercio, naturaleza y diversión, que responde a las necesidades de todos: comerciantes, clientes y público en general de la ciudad de Medellín. Ubicado en el sector del Poblado en el cruce de la Transversal Superior con la Loma del Tesoro.

Objetivo:

El objetivo era diseñar un centro comercial de "cuarta generación" en el cual se combinara el comercio y el esparcimiento de una manera ideal. Bajo el esquema asociativo y al costo: Con éste sistema, los sectores inmobiliarios y comerciales se hicieron inversionistas de su propio negocio. Compraron sus locales sobre planos y automáticamente se convirtieron en socios, se pusieron de acuerdo para unir esfuerzos, conocimientos y experiencias, respaldados por compañías nacionales e internacionales especializados en la construcción de centros comerciales en todo el mundo.

A partir de una muy completa y profunda investigación de mercados que recogió las costumbres y comportamientos de compra de los habitantes de la ciudad, se diseñó el concepto definitivo de un centro comercial que sobrepasara la medida de las necesidades actuales y se proyectara a más de 50 años. "El parque comercial El Tesoro", obra iniciada en enero de 1998 e inaugurada el pasado 25 de Noviembre de 1999.

Localización:

Ubicado en el Poblado con muy buenas vías de acceso como la Transversal Superior, la Vía a las Palmas y la loma del Tesoro desde la calle 10. Con entradas por la cra 25, la loma de los González y la loma de los Parras.

Adicionalmente a estas vías de acceso, cuenta con un anillo vial interno para facilitar el acceso a parqueaderos y evitar congestiones.

Concepto de Diseño

El Tesoro buscó desde el principio llenar de naturaleza a sus visitantes, palmeras gigantes, clima fresco, el sonido de agua de la quebrada, y toda una gama de verdes para llevar a un visitante ciudadano a comprar en un lugar totalmente campestre.

Su diseño abierto con estructuras semicubiertas permite disfrutar del clima privilegiado de la ciudad y proporciona a los establecimientos comerciales igualdad de condiciones. Este centro comercial no tiene recovecos, ni pasillos en diferentes direcciones. Todos los locales están ubicados sobre el mismo nivel y los corredores de circulación interna permiten que los visitantes puedan observar todos los locales en forma sencilla y sin ningún tipo de obstáculo. Los clientes pueden identificar los almacenes con gran facilidad. Está conformado por 2 grandes módulos unidos entre sí por dos enormes puentes de 12 metros de ancho cada uno, que atraviesan la quebrada La Escopetería. En la plazoleta del primer módulo se encuentra ubicada el símbolo del centro comercial, una torre de 100 m de altura. Todo el centro comercial tiene corredores muy amplios y locales a lado y lado de 70 m² en promedio.

COMERCIAL

Fiberglass en este Tesoro

1. Protegiendo el terreno

Para empezar, como el parque está localizado en la parte más alta del sector de El Poblado "incrustado" en una zona boscosa con topografía irregular y pendientes superiores a 40 °, donde las condiciones climáticas generan humedad y flujo de agua permanente, era necesario la construcción de varios muros de contención, los cuales debían soportar carga y presión no sólo por el llenado con material estéril sino también de manera indirecta resistiendo el tráfico vehicular en vías internas del parque.

El Concepto del Parque

El Tesoro es diferente por varias razones, reúne todo lo agradable que se quiere encontrar al visitar un centro comercial. Se recomienda la instalación de Manto P3 de Fiberglass, un manto elaborado a base de asfaltos sólidos no oxidados, reforzado con una armadura central de poliéster. Esta era la mejor opción para dichas condiciones, tales como alta elasticidad y plasticidad que se mantuvieron intactas con el paso de los años. El área protegida finalmente fué de 2773 metros cuadrados con Manto P3 de Fiberglass.

- **Diversión:** Mientras que los papás compran, los niños viven las mejores aventuras de barcos y piratas en La Isla del Tesoro y El Tesoro Encantado, emociones en medio de manglares, guaduales y bambúes.
- **Comidas:** Una gran plazoleta abierta con 13 locales de comidas, 8 locales de comidas extra rápidas y 3 restaurantes de mesa para quien quiera algo más formal.
- **Música y Cine:** 10 salas con proyección simultánea que inician películas cada 10 minutos desde las 11:00 am a las 11:00pm. Son 97 mil metros cuadrados construidos, 150 locales comerciales, 10 salas de cine, 1800 parqueaderos, 13000 metros cuadrados de zonas verdes y recreativas, 28 escaleras eléctricas y un gran parque de diversiones.

Características del Manto P3:

- Alta especificación, gran elasticidad y resistencia a la tracción y compresión.
- Indicado para trabajos de máxima exigencia donde el manto va a ser sometido a grandes esfuerzos.
- Totalmente impermeable al agua y al vapor de agua.
- Se puede aplicar sobre cualquier pendiente.

EL TESORO

2. Cubiertas y Terrazas

2.1 Terrazas

Para el área de terrazas de todo el Centro Comercial, se empleó Emulsión PX 900 de Fiberglass como imprimante, con una capa de Manto P3 de Fiberglass y finalmente como acabado Manto Mineral Fidia P. 4.5 verde. de Index s.p.a. (producto comercializado exclusivamente por Fiberglass).

Cada producto del sistema anteriormente empleado posee ventajas diferenciales para haber sido elegido como el sistema de impermeabilización de EL TESORO. La emulsión, se adapta a temperatura ambiente sin necesidad de ser calentada para su uso, no es inflamable y es de alto rendimiento y fácil aplicación. El manto P3 como ya se describió anteriormente responde a exigencias especiales de resistencia a la tracción y compresión y finalmente el Manto Mineral Fidia sella este sistema con unas características únicas:

- Es una membrana impermeabilizante constituida por una mezcla de asfaltos y polímeros poliolefinicos con óptima estabilidad a altas y bajas temperaturas, recubierta en la cara superior por un escudo mineral de escamas de pizarra de color verde, que protege la membrana impermeabilizante de la acción de los rayos U.V.
- Interiormente está reforzada con un tejido de poliéster elástico y resistente.
- La cara superior de la membrana está tratada con talco serigráfico que permite un perfecto desenrollado del rollo.
- La cara inferior está revestida por una película autoadhesiva gofrada que favorece tanto la retracción de la película durante el flameado, como el punto de fusión.

2.2. Areas de Circulación

Para las áreas de circulación, se empleó la combinación de Emulsión PX900 como imprimante, con una capa de Manto P3 de Fiberglass como impermeabilizante y Fibertel (Tela asfáltica) como material aislante entre la



impermeabilización y el acabado duro.

2.3 Concepto de Diseño para las cubiertas

El Parque Comercial requería de una cubierta que se mimetizara con la vegetación, un manto natural - ecológico cuyo material y color formaran parte de la estética general.

2.4 Resultados

Más de 40.000 metros cuadrados de sistemas de impermeabilización instalados, en una época invernal sin presentarse ningún problema.



Aislamiento Térmico y acústico

Las 10 salas de Cine requerían que la generación del flujo sonoro en el sector del " público" fuera de gran pureza y que la acústica en cada una de las salas fuera óptima y cumpliera con las siguientes condiciones:

- Se pudiera regular a voluntad la intensidad de la emisión
- Se lograra graduar las intensidades relativas de las distintas frecuencias.
- Se obtuviera una óptima radiación y direccionalidad del sonido.
- Se evitara la interferencia de ruidos externos y de las otras salas que operan simultáneamente.

Logros acústicos

Las salas reunieron las siguientes características técnicas:

- Las superficies reflectantes se redujeron al mínimo y los tratamientos difusores se intensificaron al máximo, puesto que así lo requería la clase de energía radiante. Lo anterior se obtuvo con una adecuada selección de las dimensiones espaciales.
 - Un tiempo de reverberación óptimo entre 1 y 1.5 segundos, garantizó el alto grado de inteligibilidad de las palabras comprendidas por el auditorio.
- Con el tratamiento acústico empleado se cumplieron los siguientes principios:
- Que el sonido llegue con la intensidad y claridad requerida a todos los receptores.
 - Que sea audible y evite confusiones a la fuente.
 - Que se requiera de un mínimo esfuerzo para llegar al último de los oyentes.

RECHz	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
DB	60	53	45	40	37	35	34	28

Soluciones Constructivas

Se contruyeron muros dobles con bloques de 15 cm de pared y una cámara de aire de 5 cm entre ellos. Los muros intermedios se recubrieron con paneles acústicos absorbentes, conformados por ACUSTIFIBRA de 1" de Fiberglass por ambos lados y los perimetrales que dan al exterior y a los pasillos con ACUSTIFIBRA de Fiberglass de 1 1/2 " con marcos en madera y acabado en paño. La ACUSTIFIBRA está diseñada especialmente para éste tipo de espacios cerrados donde se requiere direccionar correctamente el sonido y controlar acústicamente los espacios contiguos.

Con este tipo de tratamiento acústico y térmico, se disminuyen los efectos nocivos como la reverberación, el eco y la concentración de sonido. Por ser un producto de celda abierta en fibra de vidrio, además de la función acústica también cumple funciones de aislamiento térmico.

El área tratada fué en total de 3000 metros cuadrados.

Con la disposición anterior de materiales duros y absorbentes se logró obtener un STC: 50 (Sound Transmission Class)

Las tuberías de diámetro de 2", 3" y 4" que conducen las aguas lluvias se aislaron con Cañuelas de Fibra de vidrio (Fiberglass) en espesores de 1" y 1 1/2 " logrando atenuaciones entre 15 y 18 decibeles. El total de tubería aislada fué de 352 metros.

Con las altas especificaciones de los productos Fiberglass y la asesoría técnica de nuestros distribuidores especializados, logramos diseñar y construir sistemas térmicos, acústicos, impermeabilizantes que cumplieron con los objetivos de un cliente tan especial como EL TESORO.

Créditos:

- El Colombiano
- Informe Empresarial: Un Tesoro para Medellín
- Jueves, Diciembre de 1999.
- El Mundo
- Separata: "El Tesoro Parque Comercial"
- Primer Trimestre de 1999.
- Informes Técnicos de Proyectos.
- Distribuidores FiberGlass Colombia.



Unidad de Servicios Técnicos: 235 6297 PBX: 310 0055
 Línea 9800 9 19797 fuera de Bogotá. Internet:
www.fiberglasscolombia.com Santafé de Bogotá - Colombia
 e-mail: contacto@fiberglasscolombia.com.co