

# Construcción **Metálica**

MATERIALES & SISTEMAS

constru**data**

No. 13 \$22.000

**Puente de Girardot**  
Legado

**Edificio Colsubsidio**  
Centro empresarial  
y deportivo

**Acero a flexión**  
Procedimiento  
según la NSR-10

# ESTADIOS

Rehabilitación  
de ocho escenarios

ISSN 1900-5365



LEGIS

# Centro Deportivo y Empresarial Colsubsidio

**Conceptos de sostenibilidad, estrategias de movilidad y un planteamiento que articula cinco elementos arquitectónicos ampliamente interconectados, son sólo algunas de las innovaciones de este edificio. Las estructuras metálicas, las grandes protagonistas.**

**P**ara responder a las expectativas de sus afiliados y a la comunidad en general, la Caja Colombiana de Subsidio Familiar Colsubsidio construyó un proyecto para servicios empresariales y recreación urbana en la ciudad de Bogotá. La obra se levantó en un terreno de su propiedad, ubicado sobre la carrera 30 con calle 53, de más de 12.000 m<sup>2</sup>. El diseño arquitectónico fue sujeto a un concurso abierto a nivel nacional, que contó con el apoyo de la Sociedad Colombiana de Arquitectos en el 2006.

Este Centro Deportivo y Empresarial dispone para los afiliados –empresarios y trabajadores localizados en el norte y centro de la ciudad–, una gama de servicios y apoyos corporativos, deportivos y recreativos de alta calidad, los cuales permiten el desarrollo de programas de gestión humana, fortalecimiento de comunicaciones, y la construcción de relaciones comerciales y sociales con aliados estratégicos a nivel nacional e internacional.

Render, fotos y planos: cortesía Edgar Solano, Andrés Valtárcel y Manuel Moreno



### Criterios urbanísticos

Dada la localización del proyecto sobre la intersección de dos importantes ejes viales, así como por el espacio público que rodea el predio, el interés institucional era proponer al nuevo edificio como un hito urbano. El entorno, por no ir más lejos, presentaba una amplia variedad de visuales para orientar y enriquecer el diseño que debían ser aprovechadas.

Desde todos los puntos de referencia, el carácter bi-

nomial del proyecto, expresado en dos bloques, permite que el visitante lo lea fácilmente y comprenda su concepto de movilidad centrado en un eje repartidor horizontal y vertical que minimiza los recorridos.

En cuanto al entorno, aunque amplia, la avenida NQS presenta un significativo déficit de espacios públicos, lo que ofreció la oportunidad de proponer con el proyecto frentes de jerarquías y caracteres diferentes:

**Plazoleta de acceso sobre la NQS:** esta se ideó como símbolo de ciudad y articula elementos urbanos como la avenida, el puente peatonal, el área bajo el puente vehicular y, obviamente, el acceso

peatonal al edificio. Cuenta con un espejo de agua donde se posa la caja del edificio.

**Alameda:** contigua al puente vehicular de la calle 53, ésta genera un amable espacio público longitudinal en conexión con la NQS. Sirve también como aislamiento.

**Andenes:** inexistentes en el urbanismo original, estos ayudarán a la circulación y conexión.

El edificio, como se mencionó anteriormente, fue concebido como un "ícono sectorial" necesario para marcar y reconocer el lugar, para hacer las veces de referente a escala urbana y facilitar así la identificación del sector.

Dada la localización del proyecto sobre la intersección de dos importantes ejes viales, así como por el espacio público que rodea el predio, el interés institucional era proponer al nuevo edificio como un hito urbano.



## El Programa

El proyecto se pensó como un sistema de cinco elementos básicos, flexibles para ampliarse o reducirse de acuerdo con las necesidades actuales y futuras. Igualmente, esto se propuso para que se optimizaran los recorridos y se permitieran relaciones espaciales y de usos mediante vacíos y puentes. Como otro beneficio de la flexibilidad de este sistema, cada espacio o cada edificio puede, de manera autónoma, darse al uso que se desee, con adaptabilidad en el tiempo y de acuerdo con las diferentes respuestas del mercado. Los elementos mayores de su arquitectura son:

1. Un gran contenedor de estructura metálica dispuesto en la esquina del lote, forrado en vidrio lamino-templado con serigrafía según tono amarillo corporativo. Funciona como elemento de referencia y lámpara urbana según la hora. En su interior se desarrollan los usos y áreas que exigen gran iluminación, como el centro de convenciones ubicado en el nivel más público del edificio, la piscina, el coliseo y la cancha-mirador. Estos últimos espacios buscan la relación visual con los cerros bogotanos.

2. Una barra paramentada de menor escala, con una estructura convencional de luces menores que responde a los parqueos y a las áreas de actividades más pequeñas.

3. Un amplio hall de acceso de doble altura, entre los anteriores, como extensión del espacio público y primer elemento de contacto y diálogo con el edificio, donde se puede experimentar el conjunto del edificio y sus usos. Se intercala con otro lugar de encuentro a través de una separación que remata en el verde interior del proyecto.

4. Volumen de soporte, en el que se encuentran un restaurante formal, la administración, vestieres, casilleros, baños y



un punto fijo. Permite la relación funcional articulando la caja y la barra a través de este, con puentes en todos los niveles y a diferentes escalas.

5. Finalmente, un espacio libre verde que, por sus afectaciones y retrocesos, se define como el lugar de actividades de contemplación y paisajismo.

En la configuración espacial del edificio, como queda claro con este planteamiento, se propuso favorecer la comunicación entre los niveles.

## Estrategias de movilidad

### Acceso a los sótanos

Tiene como intención fundamental no entorpecer la movilidad en la malla circundante, en especial en la NQS. Por lo tanto se aprovecha el aislamiento libre de la calle 52, creando una vía en forma de rampa paralela, con dos carriles, controlando la posible formación de filas en días de alta afluencia vehicular. Su desarrollo con suave pendiente permite dos filas de 20 vehículos al interior del predio. Se dispone espacio para maniobra de acceso en paralelo con tres casetas de control y dos de salida, todas ellas automatizadas.

### Circulación vertical

Por las limitaciones del área predial útil y la dimensión de las grandes áreas depor-

**El proyecto se pensó como un sistema de cinco elementos básicos, flexibles para ampliarse o reducirse de acuerdo con las necesidades actuales y futuras.**

tivas, el proyecto se planteó de manera vertical. Como respuesta a esto se manejaron los mayores flujos en la primera planta, que se reducen en las siguientes hasta llegar a la terraza-mirador-cancha.

Del segundo hall de encuentro se desprende una batería de ascensores para el ingreso a los cuerpos del edificio (caja, barra, edificio soporte). Esta se ve acompañada de amplias escaleras en vacío central del edificio que hacen las veces de elemento articulador de cada uno de los volúmenes. El edificio de soporte sirve a todas las plantas desde los sótanos. Para el acceso desde los sótanos, se implementó un punto fijo negativo conectado directamente con el hall de acceso.

### Circulación horizontal

Se inicia desde el espacio público mismo que se extiende hasta el hall de acceso y el hall de encuentro en diferentes niveles, con amplios corredores internos que se relacionan siempre directamente con el

paisaje circundante (cerros, campus de la Universidad Nacional y vistas distantes al occidente) y, en especial, con los sistemas de evacuación del edificio.

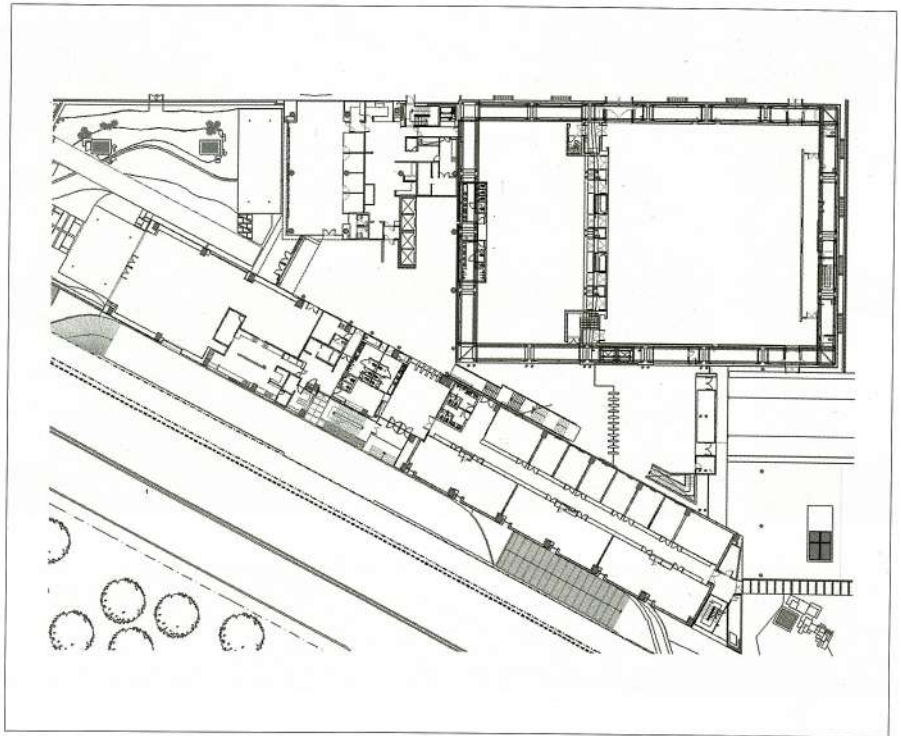
### Sistema de Evacuación

Por recomendaciones de seguridad se plantearon tres escaleras de emergencia para punto fijo, extremo oriente de la barra y edificio de soporte, dispuestas en los extremos de las circulaciones, garantizando así la evacuación rápida del edificio. Se atendió espacialmente al mayor volumen de público manejado en el centro empresarial de convenciones y los salones, los cuales se evacúan directamente a la calle.

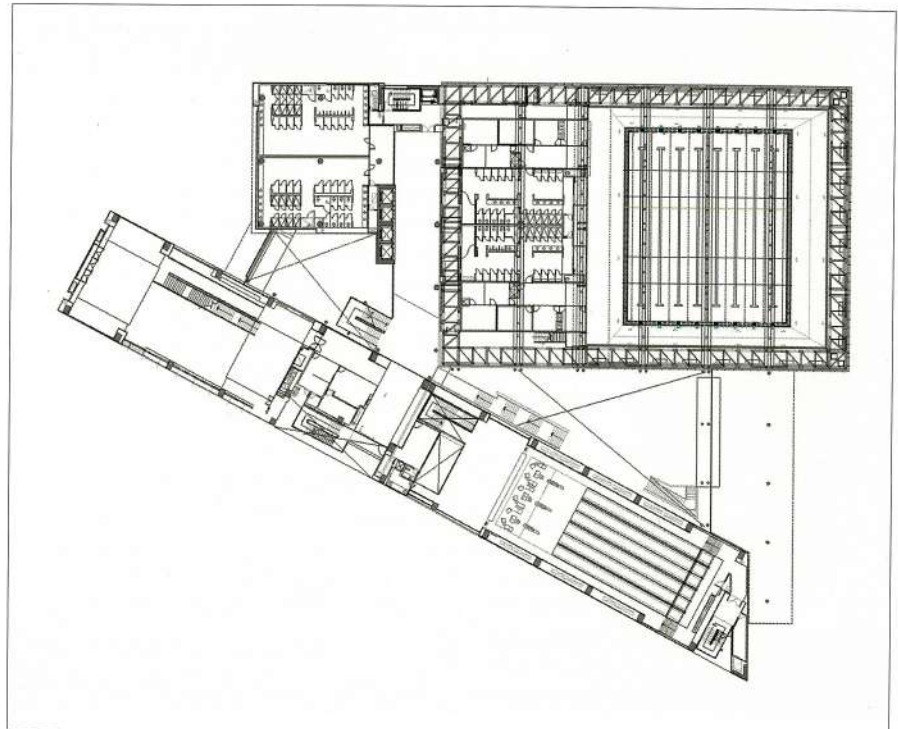
### Arquitectura sostenible

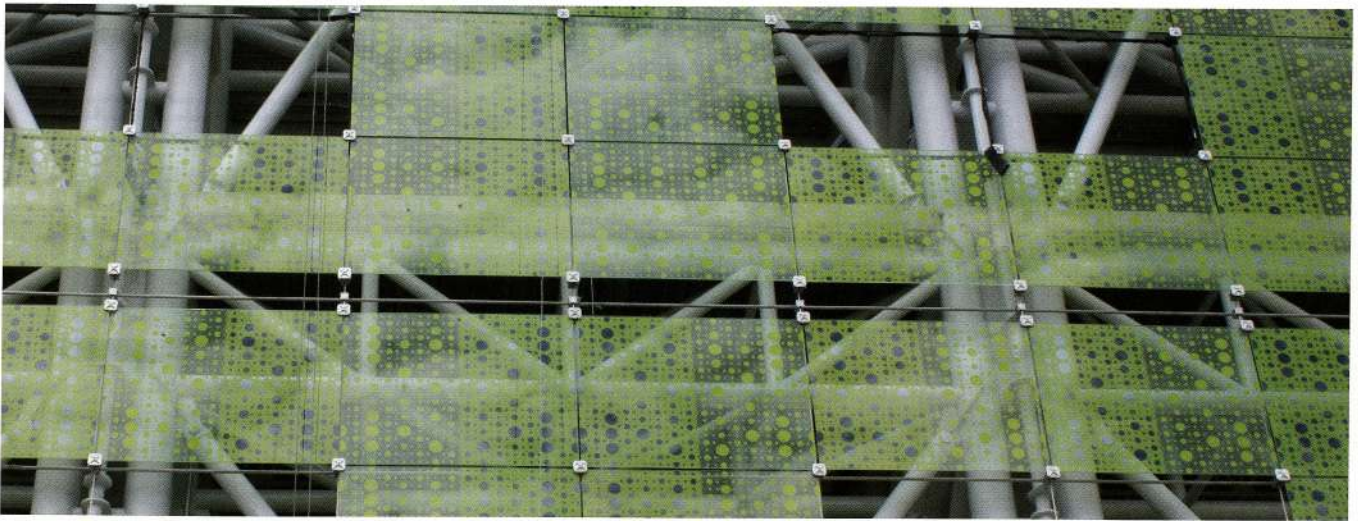
Este aspecto define la concepción espacial del edificio y la disposición de los elementos, permitiendo un diálogo directo con el medioambiente. El proyecto introduce conceptos de ahorro y consumo:

- Enfriamiento de la masa inerte del edificio mediante ventilación natural de las placas de entepiso. Se controla el aumento de temperatura con rejillas en el cielorraso, combinadas con sistemas acústicos que disipan el ruido sin bloquear la entrada de aire.
- Extracción del aire caliente producido por la localización del edificio y la actividad pública, mediante termosifones constituidos por los hall de acceso y encuentro.
- La conducción del aire se logra a partir del manejo de los vientos que afectan la masa de la construcción y producen zonas de baja y alta presión a su alrededor, aprovechadas para generar corrientes controladas de aire.
- La protección solar se ha conseguido mediante quiebrasoles y la especificación del vidrio, tomando en cuenta los días y horas más críticos del año.



**El proyecto en su diseño y construcción, se ha alineado con el protocolo LEED para obtener certificación en esta materia.**





**ÁREAS DEL PROYECTO**

Área Lote: 8993 m<sup>2</sup>  
 Área pisos 1 / 2 / 3 / 4 / 5 / 6: 17.795 m<sup>2</sup>

Área Sótanos: 14.281 m<sup>2</sup>  
 Total: 32.016 m<sup>2</sup>

• Paisajismo compuesto por árboles de gran porte sobre la calle 53, a los que se suman otros de especies menores que, con follaje a diferentes alturas, disipan niveles de ruido sobre esta calle. Sobre la plaza se dispone una línea de plantación

que invita al acceso del edificio y la calle 52 se acompaña con árboles de menor porte.

**Viabilidad técnica**

La estructura hace evidente la configuración y tectónica de los cuerpos del

edificio, unidos entre sí por puentes (hall de acceso y hall de encuentro).

La estructura planteada es mixta, en concreto y metal:

• **Edificio de soporte de servicios:** alberga la cocina y las áreas húmedas; posee una barra sobre un sistema estructural conformado por pórticos de concreto reforzado orientados en los dos sentidos principales de la edificación.

• **Edificio "caja":** utilizado para centro de convenciones, piscina y canchas múltiples, por las grandes luces requeridas por el proyecto. En éste no hay lugar para columnas intermedias, cuenta con una estructura conformada por elementos metálicos constituidos por celosías tubulares de gran sección para vigas y viguetas, y cuatro tubulares para las columnas, localizadas en el perímetro del edificio. Se configuran así los pórticos para recibir las cargas mediante las vigas y viguetas orientadas en las dos direcciones. La estructura metálica, además de vencer las grandes luces, permite adelantar actividades por fuera de la obra (en taller) en beneficio del tiempo de construcción. 🏗️

**FICHA TÉCNICA**

Nombre del proyecto	Centro Deportivo y Empresarial Colsubsidio Calle 53
Constructor por administración delegada	Coninsa Ramón H
Interventoría	Departamento de Construcción y Obras Colsubsidio
Diseño arquitectónico e interior	Construcciones Planificadas S.A.
Director del proyecto	Édgar Solano
Arquitecto encargado	Manuel Moreno
Diseño estructural	Cdil / Diseños y Sistemas Santiago Góngora y Juan Tamasco
Diseño hidráulico	Proyectos & Diseños Hidráulicos
Diseño eléctrico	Ariel López Murillo
Diseño acústico	ADT
Diseño iluminación	Carmenza Henao
Diseño ventilación mecánica	Óscar Villamizar
Diseño bioclimático	Arquitectura & Bioclimática
Diseño paisajístico	Ramiro Olarte
Diseño seguridad control y automatización	Iván Jaramillo
Cimentación	Galante
Estructura metálica	HB / Emecon
Estructura de concreto	Hormigón Reforzado