

# magazine **adhoc**



9 771405 770034 02 \$35.00 pesos

# Alta Tecnología

## Los más inteligentes de México



### Corporativo DaimlerChrysler

Terminado a principios del año 2000, el corporativo de la firma alemana-estadounidense DaimlerChrysler, es una de las edificaciones con mayor equipamiento, mayor seguridad, máxima flexibilidad interna y posibilidades de ahorro de energía en Latinoamérica. Está ubicado en el parque corporativo Santa Fe, de la Ciudad de México y sobre la nueva autopista a la ciudad industrial de Toluca. Con una inversión de 70 md, fue proyectado y construido por un numeroso equipo multidisciplinario, en el que destacó la participación de la firma mexicana Grupo MAC, Montaña Arquitectos Consultores.

#### Programa.

DaimlerChrysler tiene 68,000 m<sup>2</sup>. Es un corporativo destinado para mil personas, distribuidas en 11 plantas de oficinas mayores a 2,000 m<sup>2</sup>. Las plantas de 45 x 45 m, tienen los servicios al centro, como los esquemas estadounidenses de oficinas, con una área útil de oficina mayor a 1,500 m<sup>2</sup>, y un promedio de cien a 120 personas por planta. Esto es, de 10 a 15 m<sup>2</sup> por persona. Pero es significativo que para mil personas, sólo haya 17 privados; todos los demás se instalan en oficinas abiertas. Debido a los requerimientos de Chrysler de Estados Unidos, se proyectaron mil cajones de estacionamiento en 11 niveles, 7 en sótanos y 4 superficiales encima del nivel del lobby de ingreso.

#### Concepto de ingreso y elevadores.

Los visitantes no entran al edificio, son atendidos en planta baja y en el primer nivel en donde hay 12 salas de juntas, en donde el funcionario atiende al visitante.

El edificio cuenta con 11 elevadores. En los sótanos tienen tres que suben al Lobby; los del estacionamiento de arriba tienen dos elevadores que bajan al lobby. Todos los usuarios llegan al lobby, en el que hay un pull de seguridad, con torniquetes.

En la torre hay seis elevadores que llevan a los pisos de oficinas y los únicos con derecho a subir directamente de su estacionamiento a su oficina son los 17 directivos. Los elevadores son electrónicos, con capacidad para 23 personas y una velocidad de 3.2 metros por segundo.

#### Sistema de seguridad.

La seguridad es muy restringida para visitantes y empleados. No cualquiera puede entrar a todas las zonas, hay códigos diferentes. De acuerdo al piso en el que se trabaje, la tarjeta de autorización permitirá entrar a ciertas zonas, pero no a las consideradas de alta seguridad. No hay acceso a los centros de cómputo, ni a los cuartos de telecomunicaciones y se cumplen con los más altos estándares de seguridad.

El empleado de Chrysler llega en su automóvil y entra al lobby. Para ingresar a una oficina, hay lectoras, pero para salir hay unas barras sensibles al tacto, se tocan y se liberan las puertas. La seguridad está ligada al sistema de detección de humo y con cualquier alarma se liberan ciertas puertas para evacuar el personal. Existen diversas áreas excepcionales blindadas, y se cuenta con un helipuerto con todas las facilidades, y una conexión con la torre de control del aeropuerto de la Ciudad de México.



En cuanto a seguridad personal, el edificio cuenta con extintores de incendio, rociadores con *sprinklers*, y detección de humo ligado al aire acondicionado, a los elevadores y a todo el sistema inteligente. Existen rutinas de evacuaciones y de paro de equipos, además de estar controlado por un sistema inteligente de *metasis* — sistema central de inteligencia del edificio— y desde ahí se monitorean todos los puntos neurálgicos: los equipos, las bombas, para dar señales de alarma en caso de requerirlo.

#### Servicios que se integran al sistema inteligente

El control del edificio está prácticamente en tres computadoras. Lo que es el "metasis", el sistema de detección de humo, los elevadores, y una cuarta computadora de seguridad, pero todas están ligadas al sistema centralizado "metasis", cuya función es monitorear y dar señales de alarma. Por seguridad, se separó el área de control de acceso, sin embargo "metasis" lo lee también, concluye reportes y lo monitorea constantemente.

Hay un sistema central, pero si se quiere manejar cada equipo por separado, se recurre a la computadora individual, en donde se visualiza la seguridad de accesos, la seguridad de detección de humo, la reprogramación de elevadores.

El centro de cómputo de México este receptor del territorio que va desde México hasta Sudamérica y hace acopio de toda información que se envía a Estados Unidos. El *site* de cómputo del país vecino, se informa mediante telecomunicaciones, minuto a minuto, de lo que pasa en México. Igualmente, nuestro sistema de seguridad puede acceder a cámaras de Estados Unidos. También, existe un sistema de televisión, una productora interna que transmite noticias las 24 horas y cada oficina cuenta con esa conexión a la red de oficinas de todo el mundo.



Por Juan Bernardo Dolores González

#### Redundancia del sistema eléctrico.

En cuanto al sistema eléctrico, se contrató con la compañía de luz una doble acometida. El edificio tiene una subestación dividida en dos partes, cada una da a una mitad del edificio. En el caso de una falla de cualquiera de las dos partes, tiene la capacidad de absorber la mitad que dejó de funcionar; las oficinas, los equipos de bombeo, contra incendio y los elevadores, ciento por ciento redundante, en sistemas de emergencia. Tiene plantas generadoras de energía eléctrica y UPS de respaldo. Hay cinco UPS en total, uno exclusivo para el centro de cómputo, tres más que dan servicio a todos los niveles de oficinas y un cuarto enlazado a los otros tres que, en caso de falla de alguno, hace una transferencia para los otros restantes, y respaldarlo. Los UPS de oficina son para 11 minutos y los del centro de cómputo para dos horas de respaldo. Pero, si se toma en cuenta que las plantas de emergencia tienen ciento por ciento de capacidad redundante... además, de los UPS.

#### Sistema hidráulico.

El inmueble tiene una gran capacidad de almacenamiento de agua. Cuenta con equipo de bombeo para agua tratada en doble w.c. y potable para los lavabos. Para el equipo de bombeo del sistema contra incendio se tiene su propia subestación eléctrica y su planta de emergencia. Hay una bomba eléctrica y una bomba de respaldo de combustión interna, pero además tiene una planta de emergencia mediante la cual se asegura que nunca se cortará el suministro eléctrico."

#### Ahorro de energía

Para la iluminación se instalaron ahorradores de energía, con valores electrónicos de bajo consumo. Con el mismo *metasis* se controla todo el equipo y la capacidad que requiere la ocupación del edi-

ficio. Tiene ciento por ciento de monitoreo de los equipos, lo cual redundante en un control total de los gastos energéticos. Si el edificio está vacío o tiene una ocupación del 30% se baja automáticamente a ese nivel el aire acondicionado. Tiene variadores de frecuencia que disminuyen las manejadoras de aire a la aportación de aire que requieren los privados.

#### Flexibilidad y relación con el usuario.

Constantemente se está reubicando el personal, por eso, la idea del piso falso... el concepto de oficina *landscape*, es permanente. Lo que cambia mucho es la distribución interna de cada piso. Se reconfiguran de la noche a la mañana. El piso de todas las oficinas es falso, de acero registrable y la alfombra modular y es muy fácil la reubicación de los muebles, con una total flexibilidad...

Las oficinas de DaimlerChrysler son un espacio que, por sus características físicas y tecnológicas, garantiza que se tenga una eficiencia óptima en el trabajo.

Este edificio cumple con todas las normas para minusválidos, los baños, las rampas, todo está preparado para la facilidad de su actividad en el edificio."

#### La flexibilidad del auditorio.

Uno de los espacios más importantes sobre los estacionamientos elevados es el auditorio para 500 personas sentadas, en un área de 700 m<sup>2</sup>. El auditorio tiene los más sofisticados sistemas de transmisión audiovisual, sonido, además de subdividirse en dos segmentos. Es un solo muro, pero puede ponerse en tres posiciones. Dos salones del mismo tamaño, o uno de un tercio y otro de dos tercios y viceversa, cada uno subdividido tiene capacidad audiovisual independiente. Puede haber dos eventos al unísono y cada segmento cuenta con su acceso y una cocina de soporte, pues la que funciona es la de la cafetería. El

auditorio tiene también una terraza en el piso siete, arriba de los estacionamientos, con la característica de que se puede subir un coche al auditorio.

#### Arquitectura.

La expresión arquitectónica del corporativo DaimlerChrysler se ha denominado en las últimas dos décadas como arquitectura tardomoderna, que es el resultado de las posibilidades de disponer de grandes parcelas de suelo urbano reglamentadas; de grandes inversiones de capital internacional; de una fuerte división de trabajo especializado; de poseer una tecnología que hace posible prácticamente todo, y de una imagen corporativa que es transnacional. DaimlerChrysler es un edificio corporativo en el que se aprovechan las más avanzadas tecnologías disponibles, es un inmueble a la medida de la cultura de los negocios y de la filosofía de la organización del trabajo de la corporación. ■■

#### proyecto edificio base (core & shell) diseño conceptual arquitectónico

grupo mac (montaña arquitectos consultores s.c.)  
ghafari associates, inc.

#### proyecto ejecutivo ingeniería

half & gc (ingenierías)

#### coordinación general de la construcción

grupo acción

#### supervisor general de la obra contratista general

ica -construcción urbana

#### proyecto de interiores (fit up)

#### programación y planeación de espacios

ghafari associates inc.

#### diseño conceptual y proyecto ejecutivo

grupo mac

#### supervisión general contratista general

grupo mac

#### proyección de instalaciones eléctricas, hidrosanitarias, protección contra incendio y alarmas especiales

dii (diseños integrales de ingeniería, s.a. de c.v.)

#### proyecto de aire acondicionado

airmex