

DISEÑO ARQUITECTONICO IV

ARQ.VÍCTOR MANUEL SANTIAGO
GUILLEN

ELIAN RUBEN DELEON PENAGOS



**Caso
analógico: Hyundai
Motorstudio
Goyang / Delugan
Meissl Associated
Architects**



FORMA - CONCEPTO

- El concepto del edificio aplica el principio modular del Manual de forma concisa con los elementos característicos: el Paisaje, el Jardín Vertical y la Forma del Cielo. Estos tres elementos de diseño dominan el espacio del 'Motor Studio' sin interferir con la panorámica de la vasta unidad espacial, que se define por una estructura simple y clara, de apertura y transparencia, donde los automóviles se presentan desde diferentes perspectivas - similar a un paisaje urbano o natural donde los visitantes pueden pasear libremente.



PLANTA

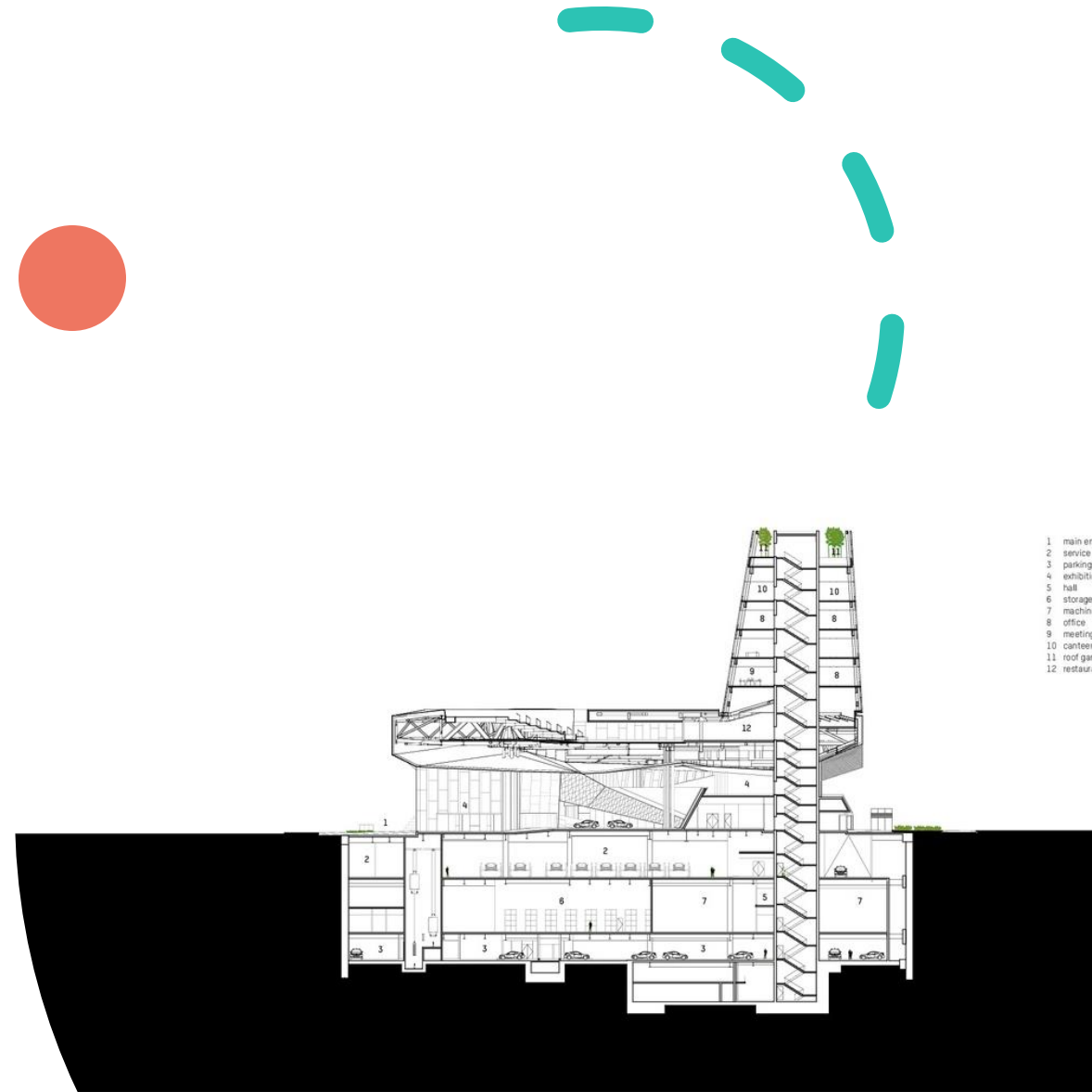
REPETICIÓN TRAPEZOIDAL

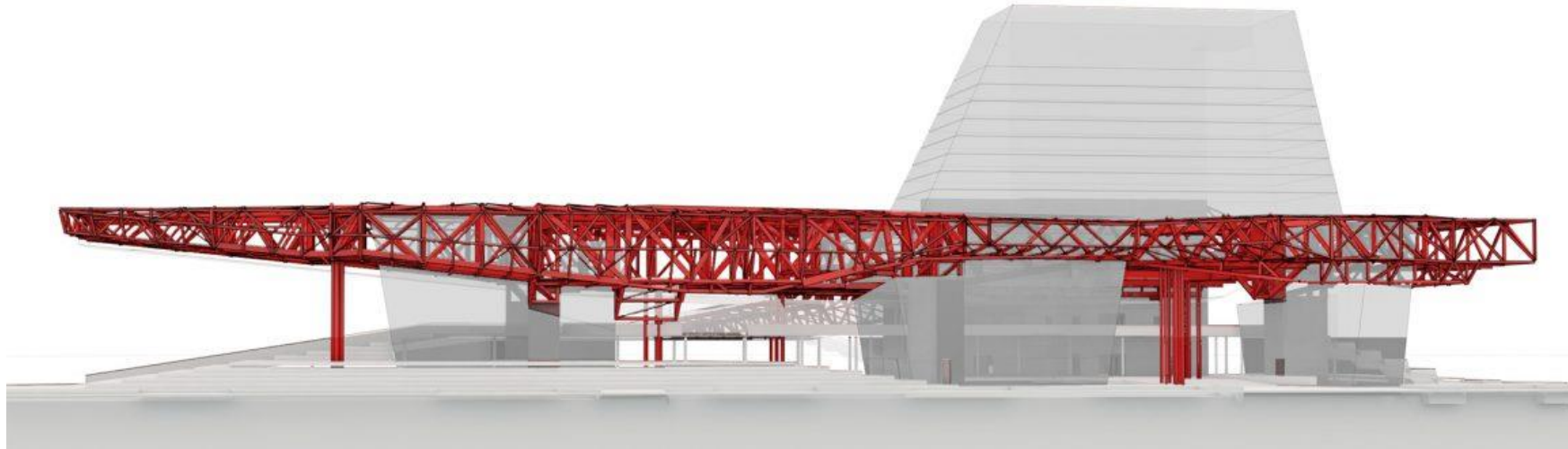


- 1 vertical green
- 2 changing room
- 3 restaurant
- 4 roof terrace
- 5 kitchen

ESTRUCTURA : MASA ACTIVA

- La singularidad del edificio -y al mismo tiempo el principal desafío de su diseño- radica en su ambición de reunir una multitud de funciones en una sola estructura: Ventas, Centro de Marca, Parque Automotriz Temático, Oficinas y Servicios. Estas funciones se posicionan en áreas horizontales, una encima de la otra, y están conectadas a través de los elementos de diseño vertical.





Estructura en vector activo

Las cerchas principales se extienden entre y en voladizo fuera del núcleo y forman el sistema de cojinetes de carga primario en el techo. Estas cerchas utilizan toda la altura del techo (hasta 9m) para puentear los grandes tramos de hasta 40m y 26m voladizos. Las cerchas secundarias tienen un alcance máximo de 3m para permitir el revestimiento de las láminas metálicas y se utilizó un diseño regular para la fabricación económica. Las secciones transversales de las armaduras se optimizaron en Karamba3D utilizando el algoritmo de optimización de sección transversal.

Justificación de la estructura



El cielo en forma se asienta sobre un extenso paisaje de hormigón y alberga el cine, los espacios de exposición, la sala de usos múltiples y las oficinas. La planta baja contiene la planta principal de ventas en la que se muestran los coches y, por lo tanto, se necesitan grandes espacios abiertos. El cielo en forma (techo) está apoyado por sólo cuatro núcleos y seis racimos de columnas, que estalizan la estructura vertical y horizontalmente. Mide 160m de largo y 30-75m de ancho y 20m de alto, y conecta con la torre de oficinas de 50m hacia el noreste.

FUNCIÓN

En las siguientes diapositivas se presenta el en listado arquitectónico y el programa del mismo

VENTA Y ADMINISTRACIÓN			
Local	Cantidad B	Cantidad C	Cantidad D
No. De unidades	300 - 700	500 - 700	700 - 900
Sala de exhibición	6 de 8.00 x 25.00 = 1200.00	8 de 8.00 x 25.00 = 2112.00	10 de 8.00 x 40.00 = 3200.00
Cubículos de ventas	2 de 2.50 x 3.00 = 15.00	4 de 2.50 x 3.00 = 30.00	6 de 2.50 x 3.00 = 45.00
Oficina gerencia de ventas	1 de 3.00 x 4.00 = 12.00	1 de 3.00 x 4.00 = 12.00	1 de 3.00 x 4.00 = 12.00
Sala de juntas	1 de 3.00 x 4.00 = 12.00	1 de 3.00 x 5.00 = 15.00	1 de 3.00 x 6.00 = 18.00
Contabilidad	1 de 4.00 x 5.00 = 20.00	1 de 5.00 x 8.00 = 40.00	1 de 6.00 x 10.00 = 60.00
Archivos y papelería	1 de 3.00 x 3.00 = 9.00	1 de 3.00 x 5.00 = 15.00	1 de 5.00 x 4.00 = 20.00
Caja	1 de 2.00 x 2.00 = 4.00	1 de 2.00 x 3.00 = 6.00	1 de 2.00 x 5.00 = 10.00
Sala de espera	1 de 3.00 x 4.00 = 12.00	1 de 3.00 x 5.00 = 15.00	1 de 3.00 x 6.00 = 18.00
Recepcionista	6 de 2.00 x 3.00 = 36.00	1 de 2.00 x 4.00 = 8.00	1 de 2.00 x 5.00 = 10.00
Sanitarios	2 de 2.00 x 2.00 = 8.00	4 de 1.50 x 2.00 = 12.00	6 de 1.50 x 2.00 = 18.00
Exhibición usados	4 de 3.00 x 6.00 = 18.00	6 de 3.00 x 6.00 = 108.00	8 de 3.00 x 6.00 = 144.00
Almacén unidades nuevas	30 de 2.50 x 5.00 = 375.00	40 de 2.5 x 5.00 = 500.00	50 de 2.50 x 5.00 = 625.00
Estacionamiento de clientes	4 de 2.5 x 5.00 = 50.00	6 de 2.5 x 5.00 = 75.00	8 de 2.50 x 5.00 = 100.00
Estacionamientos de empleados	4 de 2.5 x 5.00 = 50.00	6 de 2.5 x 5.00 = 75.00	8 de 2.50 x 5.00 = 100.00
Maniobras y circulación	175.00	521.00	735.00
Areas verdes 5%	102.50	177.20	292.50
Total m²	2 152.50	3 721.20	5407.50

REFACCIONES			
Local	Cantidad B	Cantidad C	Cantidad D
No. De unidades	300 - 700	500 - 700	700 - 900
Gerencia de refacciones	1 de 3.00 x 4.00 = 12.00	1 de 3.00 x 4.00 = 12.00	1 de 3.00 x 4.00 = 12.00
Kardex	1 de 2.00 x 2.00 = 4.00	1 de 2.00 x 2.00 = 4.00	1 de 2.00 x 2.00 = 4.00
Mostrador público	1 de 0.60 x 3.00 = 1.80	1 de 0.60 x 4.00 = 2.40	1 de 0.60 x 6.00 = 3.60
Mostrador taller	1 de 0.60 x 1.50 = 0.90	1 de 0.60 x 1.50 = 0.90	1 de 0.60 x 1.50 = 0.90
Almacén altura mínima 4.50 m.	1 de 8.00 x 17.00 = 136.00	1 de 10.00 x 25.00 = 250.00	1 de 0.00 x 37.00 = 370.00
Carga y descarga	1 de 3.00 x 6.00 = 18.00	1 de 3.00 x 6.00 = 18.00	1 de 3.00 x 6.00 = 18.00
Área comercial.	1 de 3.00 x 4.00 = 12.00	1 de 4.00 x 400 = 16.00	1 de 4.00 x 6.00 = 24.00
Exhibidor de accesorios.	3.00	3.00	3.00
Total m²	187.70	306.30	435.50
SERVICIO			
Local	Cantidad B	Cantidad C	Cantidad D
No. De unidades	300 - 700	500 - 700	700 - 900
Gerencia de servicio	1 de 3.00 x 4.00 = 12.00	1 de 3.00 x 4.00 = 12.00	1 de 3.00 x 4.00 = 12.00
Control y administración de servicio	1 de 3.00 x 5.00 = 15.00	1 de 5.00 x 5.00 = 25.00	1 de 7.00 x 5.00 = 35.00
Cubículo de venta de servicios	1 de 2.00 x 2.00 = 4.00	1 de 2.00 x 3.00 = 6.00	1 de 2.00 x 4.00 = 8.00
	4 de 3.00 x 5.00 = 60.00	6 de 3.00 x 5.00 = 90.00	8 de 3.00 x 5.00 = 120.00
Recepción de vehículos	2 de 2.00 x 2.00 = 8.00	2 de 2.00 x 2.00 = 8.00	2 de 2.00 x 2.00 = 8.00
Sanitarios	1 de 3.00 x 4.00 = 12.00	1 de 3.00 x 5.00 = 15.00	1 de 3.00 x 6.00 = 18.00

Sala de espera	1 de 6.00 x 4.00 = 24.00	1 de 6.00 x 6.00 = 36.00	1 de 6.00 x 7.00 = 42.00
Baños y vestidores mecánicos	1 de 3.00 x 4.00 = 12.00	1 de 3.00 x 5.00 = 15.00	1 de 3.00 x 6.00 = 18.00
Salón de clases			
Cuarto de maquinas y almacén de lubricantes.	1 de 3.00 x 6.00 = 18.00	1 de 3.00 x 6.00 = 18.00	1 de 3.00 x 6.00 = 18.00
	1 de 3.00 x 4.00 = 12.00	1 de 3.00 x 5.00 = 15.00	1 de 3.00 x 6.00 = 18.00
Almacén de herramientas			
	1 de 3.00 x 3.00 = 9.00	1 de 3.00 x 5.00 = 15.00	1 de 3.00 x 7.00 = 21.00
Bodega			
	1 de 3.00 x 6.00 = 18.00	1 de 6.00 x 4.00 = 24.00	1 de 5.00 x 6.00 = 30.00
Reparación de conjuntos			
	1 de 3.00 x 6.00 = 18.00	1 de 3.00 x 6.00 = 18.00	1 de 3.00 x 6.00 = 18.00
Diagnostico			
	1 de 6.00 x 4.00 = 24.00	1 de 6.00 x 4.00 = 24.00	1 de 6.00 x 4.00 = 24.00
Alineación			
	1 de 3.00 x 6.00 = 18.00	1 de 3.00 x 6.00 = 18.00	1 de 3.00 x 6.00 = 18.00
Balanceo			
	1 de 3.00 x 6.00 = 18.00	1 de 3.00 x 6.00 = 18.00	2 de 3.00 x 6.00 = 36.00
Electricidad			
	1 de 4.50 x 6.00 = 27.00	1 de 4.50 x 6.00 = 27.00	2 de 4.50 x 6.00 = 54.00
Lavado			
	1 de 6.00 x 4.00 = 24.00	1 de 6.00 x 4.00 = 24.00	2 de 6.00 x 4.00 = 48.00
Lubricación			
	15 de 3.00 x 6.00 = 270.00	20 de 3.00 x 6.00 = 360.00	25 de 3.00 x 6.00 = 450.00
Reparaciones básicas			
	1 de 3.00 x 6.00 = 18.00	1 de 3.00 x 6.00 = 18.00	2 de 3.00 x 6.00 = 36.00
Pre-entrega			
	1 de 3.00 x 6.00 = 18.00	1 de 3.00 x 6.00 = 18.00	2 de 3.00 x 6.00 = 36.00
Instalación de accesorios			
Total de lugares de trabajo	23.00	28.00	33.00
Estacionamiento de unidades en servicio	46 de 2.50 x 5.00 = 575.00	56 de 2.50 x 5.00 = 700.00	66 de 2.50 x 5.00 = 825.00
	1 de 2.00 x 2.00 = 4.00	1 de 2.00 x 3.00 = 6.00	1 de 2.00 x 4.00 = 8.00
Area de basura			
	1 de 4.50 x 6.00 = 27.00	1 de 4.50 x 6.00 = 27.00	1 de 4.50 x 6.00 = 27.00
Ampliación de anticorrosivo			

Comedor	1 de 3.00 x 4.00 = 12.00	1 de 4.00 x 4.00 = 16.00	1 de 4.00 x 5.00 = 20.00
	510.00	1 890.00	2 117.00
Maniobras y circulación	89.50	173.55	204.90
Áreas verdes 5%			
Total en m²	1 879.50	3 644.55	4 302.90
HOJALATERÍA Y PINTURA			
Local	Cantidad B	Cantidad C	Cantidad D
No. De unidades	300 - 700	500 - 700	700 - 900
Bodega	1 de 3.00 x 3.00 = 9.00	1 de 3.00 x 4.00 = 12.00	1 de 3.00 x 5.00 = 15.00
Hojalatería	3 de 4.00 x 6.00 = 72.00	5 de 4.00 x 6.00 = 120.00	7 de 4.00 x 6.00 = 168.00
Pintura	1 de 5.00 x 6.00 = 30.00	2 de 5.00 x 6.00 = 60.00	3 de 5.00 x 6.00 = 90.00
Total de lugares	4.00	7.00	10.00
Estacionamiento	8 de 2.50 x 5.00 = 100.00	10 de 2.50 x 5.00 = 125.00	2 de 2.50 x 5.00 = 25.00
Area chatarra	1 de 3.00 x 6.00 = 18.00	1 de 3.00 x 6.00 = 18.00	1 de 3.00 x 6.00 = 18.00
Maniobras y circulación	121.00	165.00	209.00
Total m²	354.00	507.00	535.00

PROGRAMA ARQUITECTÓNICO

Por lo regular las empresas fabricantes determinan áreas y el programa arquitectónico, existe diferencia entre cada marca y cierta flexibilidad que le confiere al listado la posibilidad de opción según el caso particular al que se enfrente el arquitecto. A continuación se presentan diferentes programas y estudios de áreas en que se conjugan estos aspectos para dar una visión más amplia al diseñador con espacios que podrían ser integrados dependiendo del tamaño de la agencia, localización, marca de los vehículos, etcétera. En algunos espacios existe la posibilidad de poder estar en una área o en otra, dependiendo de las políticas organizacionales de la agencia, por lo que en ocasiones se repiten. Estos casos se listan con una marca (*).

ESPACIOS BÁSICOS

Acceso

Plaza

Estacionamiento:

Para el público
Para el personal

Ventas

Acceso:

Público
Para el personal

Exposición de autos

Cubículos:

Venta de flotillas
Venta por arrendamiento

Caja

Sala de espera

Gestiones y trámites

Entrega de autos nuevos

Archivo de ventas

Gerencia de ventas

Sanitarios para hombres y mujeres

Administración

Recepción para el público
Sanitarios públicos para hombres y mujeres
Gerencia de ventas *
Archivo de vendedores *
Zona secretarial
Arrendamiento *
Contador
Finanzas
Archivo
Gerencia administrativa

Crédito y cobranzas
Trámites Sanitarios para el personal
Sala de espera
Zona secretarial
Dirección comercial
Tesorería
Compras
Recursos humanos
Sala de capacitación
Sala de juntas
Recepción de la gerencia general
Secretaria del gerente general
Privado y sala de juntas del gerente general

Venta de refacciones

Áreas exteriores:
Acceso:
Para el público
Para el personal

Estacionamiento:

Para clientes
Para el personal
Andén de carga y descarga de refacciones y accesorios

Area de administración

- Recepción
- Secretaría
- Gerente de refacciones
- Control de personal
- Control de mercancía
- Cubículo para contador, administrador, o ambos
- Caja

Area de pintura

- Caseta de pintura
- Instalaciones para caseta de pintura y preparación
- Caseta de preparación doble
- Bodega de materiales
- Bodega de partes

Entrega de vehículos

- Area de suministro de combustible
- Lavado de autos
- Estacionamiento para autos reparados

Servicios

- Cuarto de máquinas
- Bombas y filtros
- Cuarto del sistema de recuperación de agua Sanitarios
- Baños y vestidores del personal

Servicios generales

- Cocina
- Comedor
- Cuarto de aseo

DIAGRAMA DE FUNCIONAMIENTO

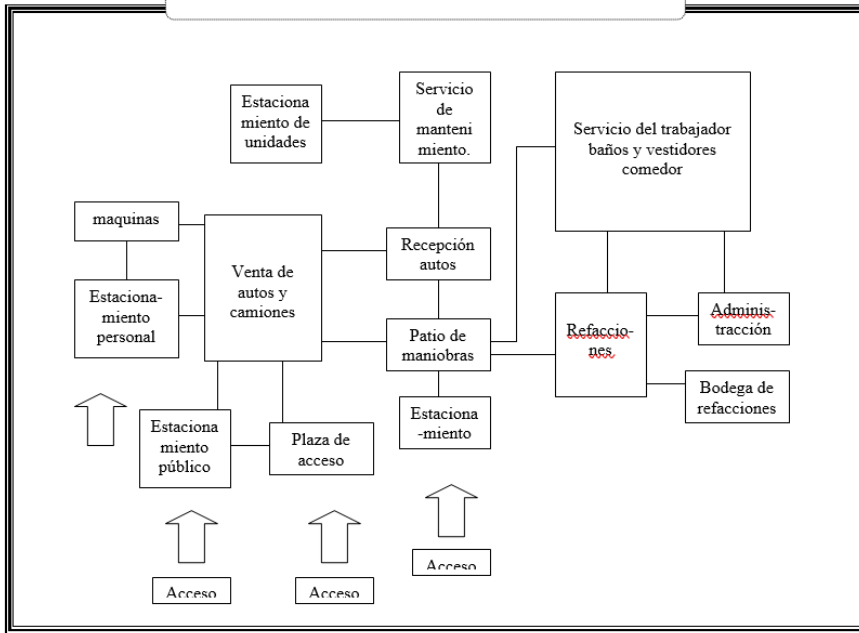


DIAGRAMA DE ZONIFICACIÓN

