

**DETAIL – Revista de Arquitectura**

2006 □ Hormigón

**Resumen español**Traducción:  
María Gómez Fernández-Layos  
E-Mail: maria.gomez@t-online.de

Encontrará un avance con imágenes de todos los proyectos en:

<http://www.detail.de/Archiv/De/HoleHeft/166/ErgebnisHeft>

**Página 6****Otro tipo de espacio**

*Una entrevista con Zaha Hadid*

*Detail: El carácter escultural de su arquitectura resalta especialmente con el empleo de un único material. En la mayoría de sus proyectos suele preferir el hormigón.*

Hadid: Me gusta el hormigón porque con él puedo hacer a la vez la estructura portante y el resto del edificio. Esa es la razón principal por la que nos solemos decidir por el empleo de este material. Luego se detallan los acristalamientos y se pone algo de color, pero el propio edificio ya está listo. Pero éste no tiene que ser necesariamente de hormigón. En el edificio central de BMW en Leipzig sólo es de hormigón la estructura.

*Detail: ¿Se podría imaginar, por ejemplo, construir un edificio en el que el material dominante sea el vidrio?*

Hadid: Por supuesto, pero también se necesita una estructura. Aunque es posible realizar estructuras portantes de vidrio, éstas resultan extremadamente costosas y además se necesita el ingeniero adecuado, pero en principio también es posible una estructura de vidrio.

*Detail: Recientemente se ha inaugurado la ampliación del museo de Copenhague y ahora es el turno del museo Phaeno en Wolfsburg. ¿Tiene una predilección especial por los museos?*

Hadid: Los museos permiten que el tema arquitectónico que a uno le interesa se pueda interpretar de una manera distinta. Eso es algo que yo disfruto especialmente, si bien no tiene que tratarse siempre de un museo, como lo demuestra el edificio de producción y administración de BMW.

*Detail: Los detalles nunca ocupan un primer plano en sus obras, aunque sea necesario lograr buenas soluciones para transmitir el efecto estético de su arquitectura.*

Hadid: El detalle es algo esencial. No obstante, para mí ya no se trata del ideal centroeuropeo, aún anclado en la tradición vienesa. A mí me interesa la forma moderna de

estudiar los detalles, más el detalle en sí mismo que la manera de combinar materiales como mármol, estuco, piedra o latón. En lugar de los detalles de material, busco el detalle como parte integral de la estructura ideal para cada caso. Esos son los detalles realmente importantes para mí.

*Detail: En algunos de sus trabajos anteriores hacía referencia directa a los constructivistas rusos. ¿Qué le sirve hoy de inspiración?*

Hadid: La fase más temprana del movimiento moderno era inspiradora y la vanguardia rusa lo era aún más. Sin embargo, mi trabajo actual ya no está marcado por tales influencias. Cuando estudiaba quizá era estimulante, pero ahora me resulta más inspirador viajar, llegar a un lugar totalmente nuevo o descubrir un paisaje. También la música puede ser una fuente de inspiración. Ya no se trata de una inspiración directa, sino de crear algo a partir de las obras propias. Uno va desarrollando un lenguaje arquitectónico y cuando al hacerlo realiza descubrimientos poco comunes, se llega también a un lenguaje singular. La arquitectura me sigue pareciendo algo muy emocionante, pero hay otras cosas que también lo son.

*Detail: Tras sus primeros éxitos en concursos, muchos veían su arquitectura como algo irrealizable. Usted ha demostrado lo contrario. Sin embargo, parece más difícil realizar sus diseños que otras construcciones más convencionales.*

Hadid: Naturalmente, uno siempre puede construir una serie de cajas con ventanas distintas. No quiero criticar el trabajo de otros, pero no comparto esta actitud: no me gusta repetir una misma cosa en distintos lugares, cambiando simplemente la dirección.

*Detail: A más tardar en la fase de la realización, la arquitectura es un trabajo de grupo.*

*¿Cómo organiza sus equipos para realizar sus visiones de manera óptima?*

Hadid: Durante el trabajo – y la gente trabaja mucho tiempo en un proyecto – todos los involucrados aportan algo a la discusión. No

es que yo determine algo en mi libro de croquis y diga luego a los demás cómo han de solucionar esto o aquello. Nuestro camino es mucho más complicado que la idea de un croquis. Ingenieros de estructuras e instalaciones y diseñadores también forman parte del equipo. Se trata de algo mucho más complejo de lo que puede parecer a simple vista.

*Detail: En su trampolín de esquí en Bergisel, la forma escultural responde al desarrollo dinámico del movimiento de los atletas. ¿Piensa que la forma exterior de la arquitectura siempre tiene que transportar también su uso?*

Hadid: Eso siempre dependerá del programa. En Bergisel, el punto de partida es la pendiente. Lo que nosotros quisimos crear es una interpretación de la relación entre la pendiente y el edificio. Originalmente no existía ningún espacio público allí. Proponiendo un restaurante como mirador, nosotros convertimos el trampolín en un edificio para el público. De no haberlo hecho, sólo los atletas hubieran subido allí para saltar y los demás sólo hubieran visto el edificio desde abajo. Con la zona accesible al público, los visitantes pueden disfrutar de la misma vista sobre la montaña que los deportistas. La próxima vez que hagamos algo parecido será en la instalación deportiva del Arquatric-Centre londinense. El diseño del paisaje de la cubierta quiere ser una interpretación del salto de los atletas para sumergirse en el agua, existiendo una zona más alta y otra más baja. Todas estas cosas dependen de la interpretación de un programa y ejercen gran influencia sobre la concepción de la forma en un proyecto. Otro factor importante es la manera de integrar el edificio en la ciudad. En el Science Center, el objetivo era conseguir una forma de combinar espacio, invención y descubrimiento. Se trata de un lugar de descubrimientos en el que el visitante encontrará otro tipo de espacio.

*Detail: Aspectos ecológicos y nociones como la sostenibilidad cobran cada vez más importancia en nuestra sociedad. ¿Tienen estas cosas alguna relevancia en su arquitectura?*

Hadid: Yo creo que sí, sobre todo en la forma de interpretar un programa o esquema de funcionamiento. No consiste sólo en emplear instalaciones solares. Por ejemplo, crear espacios con un buen aprovechamiento de luz natural ya constituye algo sostenible, ya que el consumo de electricidad será menor. Cuando un espacio cuenta con ventilación natural, se disfruta de un clima más agradable. Independientemente del lenguaje formal, todo esto contribuye a la sostenibilidad del edificio.

*Detail: ¿Cuál es su postura respecto a la dimensión social de la arquitectura?*

Hadid: Para mí se trata de un aspecto decisivo. Por esa razón, siempre me ocupé intensamente del entorno urbano o público de mis proyectos. El Science Center en Wolfsburg, por ejemplo, ha sido concebido de manera que el volumen en el nivel de los peatones no impida la relación visual entre las dos partes colindantes de la ciudad, sino que surja un espacio público urbano bajo el edificio. El museo es accesible durante todo el día. Uno puede acceder directamente al interior desde la Ciudad del Automóvil, el centro urbano y la estación de trenes. Por la noche, la plaza y la superficie bajo el edificio son lugares muy vivos. La superficie de la planta baja es un espacio fluido y abierto, a fin de encajar el edificio público en el tejido urbano.

*Detail: ¿Hasta qué punto ha podido ejercer influencia en la exposición del Science Center?*

Hadid: Nosotros intentamos ejercer influencia, realizando numerosas propuestas y diseñando mesas, sillas, etc. Aunque no somos diseñadores de exposiciones científicas, queríamos hacer aportaciones a la hora de integrar la exposición en el edificio. Pero el cliente no lo deseaba.

*Detail: El Contemporary Arts Center en Cincinnati, otro de sus edificios museísticos, sigue un lenguaje formal muy distinto al de Phaeno. ¿Por qué motivo?*

Hadid: Aquello era un proyecto totalmente distinto, determinadamente vertical y sin ninguna colección, un museo aburrido. Sin embargo, al igual que en el Phaeno, el concepto se basaba en la idea de un paisaje novedoso. No obstante, éste debía albergar toda una suerte de espacios en un solar de dimensiones muy reducidas. Aquí la idea era apilar muchos espacios diferentes de exposición y mantener la planta baja libre para el público, algo semejante al Phaeno Science Center. Aunque no se trata de un lenguaje formal idéntico, la intención era parecida.

*Detail: ¿Sueña con un proyecto determinado, que aún no haya tenido la oportunidad de realizar?*

Hadid: Tengo gran interés en realizar algo a gran escala urbana. En Singapur sólo hemos podido hacerlo en forma de master-

plan. Me encantaría demostrar en un proyecto concreto que nuestras ideas, muy alejadas de las comunes geometrías urbanísticas, también funcionan a gran escala.

## Página 28 Microcasa en Kobe

Una familia joven quiso aprovechar la oportunidad de construir una casa en el centro de la ciudad, sobre un estrecho solar de sólo 33 m<sup>2</sup>. Sin embargo, para vivir en tan reducido espacio fue necesario un replanteo del estilo de vida, renunciando a amplios trasteros y habitaciones individuales compartimentadas, convirtiendo la renuncia a lo innecesario en nueva calidad de vida.

El frente, ampliamente acristalado, abre la casa hacia la calle. La diferencia de nivel de las plantas con respecto a la calle, un pequeño jardín de entrada con un gran árbol y el recubrimiento de la fachada con lamas confieren algo de privacidad. Los “cavernosos” espacios en la parte trasera de la casa sirven de lugares de retiro. La reducción de materiales y detalles visibles en el interior deja espacio libre a los ocupantes. Sólo la escalera de dos tramos parece sobredimensionada, si bien concede un carácter más espacioso a la unidad, permitiendo una continuidad espacial y comunicando los diferentes niveles de la casa con distintos efectos de luz, vistas a través de distintas zonas y varios caminos desde cada punto. Los escalones de madera invitan a sentarse y relajarse; estos se corresponden con las omnipresentes lamas de hormigón.

Arquitecto y cliente encontraron estos elementos prefabricados especialmente ventajosos por su resistencia y robustez, siendo relativamente fácil conseguir un hormigón de alta calidad. Por otra parte, este material mantiene siempre un aspecto un tanto bruto e inacabado, con el que las pequeñas diferencias dan lugar a una variedad casi imperceptible. Dada la estrechez del solar, que dificultaba el empleo de maquinaria pesada, arquitecto e ingenieros de estructura desarrollaron un sistema especial para montaje manual, como el empleado en las tradicionales construcciones de madera japonesas. Más de 1800 elementos horizontales se hallan ensartados en cables de acero verticales. Tensados planta por planta, estos elementos masivos hacen de apoyos o muros de carga. En los tramos no portantes, se ha omitido uno de cada dos elementos, ubicando en los interespacios, además de peldaños y repisas, enchufes e interruptores de conexión.

Secciones  
Escala 1:20

- 1 Caperuza de acero inoxidable, sobre dispositivo tensor de cable de acero en fachada a la calle
- 2 Elemento prefabricado de hormigón 50/180 mm. En toda la casa se han dispuesto más de 1800 elementos con una longitud de hasta 3600 mm,

preensados a partir de una longitud de 1000 mm mediante dos cables de acero ensartados en sentido longitudinal (caperuzas redondas de acero inoxidable a la vista en las caras estrechas)

- 3 Tragaluz de policarbonato transparente 10 mm + 19 mm
- 4 Franja de vidrio transparente 15 mm + 15 mm + 19 mm
- 5 Elemento corredero vidrio templado en carpintería de aluminio
- 6 Alfombra de sisal  
Hormigón armado 100 mm  
Elemento prefabricado de hormigón 50/180 mm
- 7 Franja de vidrio translúcido 15 mm + 15 mm + 19 mm
- 8 Cable de acero Ø 23 mm para ensartar los elementos prefabricados de hormigón en segmentos masivos de muro portante, tensados planta por planta (planta sótano: 300 kN, planta baja: 250 kN, planta alta: 150 kN), relleno posterior de los espacios entre los cables de acero y los elementos prefabricados con mortero colado
- 9 Panel sándwich piezas de acero galvanizado con núcleo de espuma rígida de poliuretano, sobre distanciadores de acero
- 10 Pletina de acero inoxidable 6/50 mm
- 11 Pisa 50 mm, atornillada entre piezas de hormigón prefabricado

## Página 32 Casa en Chur

La casa unifamiliar de tres plantas se halla sobre el valle del río Rin, en la ladera del monte Hochwang. El arquitecto diseñó un cubo, siguiendo los estrictos límites del plan parcial concebido por Bearth y Deplazes, con una virtuosa sucesión de espacios – desde un salón con espectaculares vistas sobre Chur y las montañas hasta la generosa cocina-comedor, que conecta directamente con el jardín. Para ello, el arquitecto se ha servido de un número reducido de materiales sin apenas tratamiento posterior, como el hormigón sin tratar y la madera maciza de nogal o alerce.

Sin embargo, lo realmente singular de esta casa radica en su construcción monolítica. La plasticidad de la arquitectura no se consigue con complejas construcciones de múltiples capas, sino con el logrado empleo de un solo material: el hormigón. Atendiendo a las exigencias estructurales y los valores de aislamiento térmico, paredes y techos son construcciones de hormigón normal o aislante, con elementos exteriores de 45 a 65 cm de grosor. Sólo así fue posible renunciar a barreras de vapor, capas aislantes, revoques y enlucidos, así como chapas de remate o entrega y grava.

Este novedoso hormigón aislante fue desarrollado por el arquitecto en colaboración con dos empresas. Para ello, se sustituye la grava por arcilla expansiva y la arena por vidrio celular. Las pequeñas bolas de vidrio celular son, como ocurre con la arcilla expansiva, aislantes térmicos y ligeras. Además su reducido diámetro ofrece buenas propiedades reológicas, impidiendo que se produzcan reacciones químicas no deseadas en el hormigón, que podrían conllevar desconchamientos u oxidación. Sólo una capa de cemento enriquecida con plástico, elástica y resistente a los rayos ultravioleta,

protege la superficie del hormigón de la humedad en la zona del tejado. El precio comparativamente mayor del material podrá ser compensado con detalles más sencillos, un menor número de gremios involucrados y la reducción de la duración de las obras.

## Secciones

Escala 1:20

- 1 Impermeabilización  
Emplastecido fino de dos componentes
- 2 Hormigón aislante 600-650 mm en pendiente
- 3 Hormigón aislante 450 mm
- 4 Acristalamiento fijo  
Vidrio templado 12 mm + cámara de aire 10 mm + vidrio flotado 8 mm
- 5 Construcción de suelo de planta segunda:  
Hormigón armado 300 mm, con cemento blanco y áridos claros  
Superficie lijada  
Suelo radiante embebido
- 6 Ventana en marco de madera
- 7 Tubo de desagüe acero inoxidable Ø 20 mm
- 8 Construcción de suelo planta primera:  
Tarima de madera de alerce 30/180 mm  
Rastrelado 50 mm sobre fieltro  
Hormigón armado 220 mm
- 9 Construcción de suelo planta baja:  
Tarima de madera de alerce 30/180 mm  
Rastrelado 50 mm sobre fieltro  
Hormigón armado 200 mm  
Aislamiento térmico  
Poliestireno 100 mm
- 10 Puerta corredera de vidrio en carpintería de madera
- 11 Canal de calefacción y cableado

## Página 36

## Casa junto al Schwarzpark, Basilea

El parque con árboles centenarios que bordea la Villa Schwarz supone una importante zona de descanso en la periferia de Basilea. Aquí se ha construido una casa plurifamiliar de ocho plantas como alternativa a los chalets suburbanos. La idea principal del arquitecto era erigir en el parque un "objeto como árbol".

Una planta quebrada en dos puntos y el diseño diferenciado de las caras exteriores confieren un carácter liviano al masivo volumen. La estructura portante de la fachada se basa en una construcción de hormigón con barniz marrón oscuro de trama irregular. En las ventanas de altura de planta se reflejan los árboles del parque, acentuando su efecto integrador. Las lamas inclinadas marcan la plasticidad del volumen. La fachada autoportante consta de una construcción mixta de elementos prefabricados y hormigón in situ; sólo en las caras angostas, ésta se sujeta en los forjados puntualmente. Gracias al retranqueo parcial y el estrechamiento en la zona del zócalo, el edificio parece flotar sobre el suelo. Las dos zonas de entrada al volumen tienen un aspecto generoso y ligero: la superficie de hormigón se extiende, en el color de la fachada, hasta los núcleos de distribución. Junto con los tramos de escalera, que también son de color oscuro, las entradas muestran un aspecto muy introvertido. Esta imagen se invierte al entrar a la vivienda. Las fachadas casi com-

pletamente acristaladas abren los espacios al parque. Logias y habitaciones de uso flexible se orientan hacia el lado del parque, al oeste, mientras las salas de estar alcanzan toda la profundidad del edificio. En los espacios privados, al lado este, se puede disfrutar de las vistas al arroyo St. Alban. Los espacios testers de las viviendas de 5 1/2 habitaciones, con iluminación en tres de sus lados, resultan aún más generosos y en las logias, el lugar más próximo al parque, incluso se pueden oler los árboles.

## Sección vertical

## Sección horizontal

Escala 1:20

- 1 Cubierta ajardinada extensiva  
Substrato 100 mm  
Filtro, capa drenante  
Lámina de protección antirraíces 1 mm  
Lámina de impermeabilización bituminosa bicapa 2x 3 mm  
Capa de separación  
Aislamiento térmico espuma rígida de poliestireno 200 mm  
Hormigón armado con pendiente 200-300 mm  
Enlucido 10 mm
- 2 Protección solar persianas de aluminio 70 mm
- 3 Pasamanos perfil de acero con recubrimiento de polvo 25/70/4 mm
- 4 Acristalamiento de antepecho vidrio laminado de seguridad de 2x vidrio templado 8 mm
- 5 Pletina de acero 5/80 mm
- 6 Perfil de acero 40/60/4 mm
- 7 Aislamiento térmico lana mineral
- 8 Acristalamiento aislante  
Vidrio flotado 6 mm + cámara intermedia 12 mm + vidrio flotado 6 mm  
Carpintería de aluminio y madera de abeto
- 9 Acristalamiento aislante fachada de montantes y travesaños
- 10 Puerta de entrada de aluminio 84 mm en marco de acero portante, con rotura de puente térmico y barnizado al horno
- 11 Elemento prefabricado de hormigón barnizado 250 mm  
Aislamiento térmico de lana mineral 80 mm  
Barrera de vapor  
Rastrelado 40/80 mm, con aislamiento térmico intermedio 30 mm  
Placa de cartón-yeso bicapa 25 mm
- 12 Parqué de roble 10 mm  
Suelo radiante con mortero de cemento 80 mm  
Aislamiento de ruido de impacto lana mineral 40 mm  
Hormigón armado 220 mm, enlucido de yeso 10 mm

## Sección en detalle

## Sección horizontal

Escala 1:5

- 1 Pasamanos  
Pletina de acero 50/10 mm  
Cantos redondeados
- 2 Balaustra  
Tubo de acero Ø 20/4 mm
- 3 Hormigón duro pigmentado 30 mm  
400 kg/m<sup>3</sup> mín. de cemento  
Tramo de escalera hormigón in situ
- 4 Cinta de junta goma-espuma 3 mm
- 5 Placa de asiento  
Pletina de acero 8/190/60 mm
- 6 Mortero de nivelación de cemento

## Página 41

## Escuela primaria en Niederhasli

Niederhasli, una aldea cerca de Zurich con una población de apenas 8000 habitantes, se halla marcada por la diversidad de sus construcciones. El nuevo colegio linda al suroeste con un complejo residencial de varias plantas de los años 70, mientras que al lado noreste quedan libres las vistas sobre la pradera y los campos. El volumen alargado de escasa altura parece un elemento de unión con el contexto heterogéneo. Al mismo tiempo, la rígida fachada de hormigón visto convierte la construcción en destacado solitario, visible a lo lejos. En el interior de la escuela, los fríos muros de hormigón visto y el mobiliario de cálida madera de alerce acentúan recíprocamente su efecto. La destacada materialidad se hace especialmente presente en aulas y talleres, cuyas paredes han sido completamente revestidas de madera, dando lugar a una atmósfera tranquila y acogedora. La madera de alerce también cubre la fachada de estos espacios. Las zonas de recreo y las cajas de escalera marcan un contrapunto con sus gruesos muros de hormigón visto, pesados e imponentes. La luz del día que penetra por los tragaluces sobre las escaleras, concede un efecto escénico al material.

Con el constante crecimiento del municipio desde hace algunos años, crece también la capacidad escolar necesaria. La organización en planta, basada en un sistema aditivo de módulos con una caja de escalera, dos aulas y un espacio grupal, permite una ampliación de cualquier magnitud.

- 1 Hoja de ventilación, construcción sándwich:  
Tablero de madera de alerce aceitada 21 mm  
Subconstrucción sobre capa de fieltro  
Aislamiento térmico 60 mm  
Lámina fonoabsorbente 5 mm  
Tablero de madera de alerce aceitada 21 mm
- 2 Revestimiento de madera de alerce aceitada 27 mm, con juntas 10 mm, fieltro acústico  
Barrera de vapor, tablero de fibras de madera 100 mm  
Hormigón armado 400 mm
- 3 Tarima de madera de alerce aceitada 27 mm  
Barrera de vapor, tablero de fibras de madera 180 mm  
Hormigón armado 400 mm
- 4 Protección solar textil
- 5 Pantalla enrollable de oscurecimiento
- 6 Revestimiento de madera de alerce aceitada 27 mm  
Barrera de vapor, tablero de fibras de madera 60 mm  
Hormigón armado 400 mm
- 7 Armario empotrado de madera de alerce aceitada 27 mm
- 8 Tablero aglomerado de yeso no inflamable 18 mm, contrachapado de madera de alerce con encerado duro

## Secciones

Escala 1:5

- 1 Puerta corredera elevable de madera de alerce
- 2 Construcción de pared:  
Placa de fibrocemento no inflamable 27 mm  
Contrachapado de alerce con encerado duro  
Barrera de vapor  
Tablero de fibras de madera 160 mm  
Hormigón armado 400 mm

- 3 Placa de fibrocemento no inflamable 27 mm  
Contrachapado de alerce con encerado duro  
Subconstrucción perfiles de madera con lana mineral 70 mm intermedia  
Forjado de hormigón armado 400 mm
- 4 Construcción de suelo:  
Mortero duro 100 mm  
Lamina de polietileno  
Aislamiento térmico XPS 120 mm  
Hormigón armado impermeable 300 mm

cen la luz del día al interior del volumen. En la capilla, la luz llega hasta el fondo del espacio a través de quebrados pozos de luz en muros masivos de hasta 2,70 m de espesor. La filtrada luz indirecta confiere un carácter meditativo al reducido espacio.

Sección de capilla  
Escala 1:50

- 1 Acristalamiento de claraboya  
Vidrio claro endurecido 12,7 mm, juntas pegadas
- 2 Pozo de luz, modelado con piezas de espuma rígida insertadas en el encofrado con laminado de plástico para superficie de hormigón lisa y reflectante
- 3 Sistema de impermeabilización de cubierta a partir de betún  
Forjado de hormigón armado 2x 100 mm  
Instalaciones en cámara intermedia
- 4 Muro exterior sin aislamiento  
Hormigón armado 300-2700 mm
- 5 Cruz acero plano preoxidado 100/12,7 mm
- 6 Pavimento losa de hormigón armado fratasado 280 mm sobre capa de nivelación
- 7 Puertas de vidrio de forma lenticular, colado manualmente 25-50 mm  
Remate superior e inferior de vidrio  
Perfiles de acero inoxidable fi 25/25-50 mm y fi 50/25-50 mm
- 8 Plataforma elemento de hormigón armado autoportante 250-500 mm

Sección  
Galería cubierta /aula  
Escala 1:50

- 1 Cubierta de galería elemento de hormigón in situ, fabricado con encofrado de fibras de vidrio, grosor de pared 50 mm, espacio hueco relleno de espuma, unión con apoyo mediante vertido de hormigón
- 2 Contrapeso barras de armadura Ø 50 mm
- 3 Pilar de hormigón armado empotrado Ø 355 mm
- 4 Suelo de galería elemento de hormigón armado en pendiente 100 mm
- 5 Porche de hormigón armado 76 mm
- 6 Acristalamiento de altura de edificio  
Vidrio claro endurecido 12,7 mm

- 7 Pilar de hormigón armado Ø 254 mm
- 8 Remate de peto aluminio anodizado 6 mm
- 9 Sistema de impermeabilización de cubierta a partir de betún  
Forjado de hormigón armado 200 mm, entre muros de separación
- 10 Acristalamiento de claraboya  
Vidrio claro endurecido 12,7 mm
- 11 Muro exterior sin aislamiento  
Hormigón armado 200 mm
- 12 Suelo losa de hormigón armado fratasado 100 mm sobre capa de nivelación

**Página 46**  
**Centro parroquial en Luisiana**

Los vecinos del pequeño municipio de St. Amant, en el Estado Federal del Luisiana, abogaron por la construcción de un único centro, en lugar de varios edificios dispersos en el paisaje. El arquitecto elaboró un masterplan, según el cual se erigieron aulas orientadas hacia un lado, con oficinas de administración y una pequeña capilla. Las construcciones de una sola planta quedan agrupadas por una galería cubierta, que circunda un patio central con la iglesia. Este patio de hierba abundante y cuidadosamente modelado trae el paisaje de los alrededores al interior del recinto. El nivel del terreno baja ligeramente en torno a la capilla, a cuya entrada conduce una plataforma ancha. Como el resto de las superficies masivas del conjunto, también la plataforma y el espacio interior de la iglesia son de hormigón visto. El pavimento, así como las superficies de paredes y techos parecen fundirse en una sola pieza monolítica, tanto en el interior como en el exterior del volumen. Las condiciones climáticas del lugar permitieron renunciar al aislamiento térmico en el hormigón in situ, fabricado con la mayor precisión. Amplias superficies verticales acristaladas y tragaluces de estudiada ubicación condu-

**Página 51**  
**Embajada de los Países Bajos en Etiopia**

La nueva Embajada Neerlandesa en Etiopia, un edificio alargado de baja altura, surge del terreno escarpado, en medio de un bosque de eucaliptos. El paisaje penetra y estructura con incisiones y aperturas el volumen de hormigón bruto pigmentado de color terracota, estableciendo un fuerte vínculo de unión entre el espacio interior y el exterior. Un amplio voladizo – elemento característico del lenguaje arquitectónico neerlandés – indica la entrada a la zona administrativa de la embajada, en un generoso gesto de bienvenida. El alargado hall central asciende con el terreno, mientras los espacios de oficina y administración se alinean a izquierda y derecha. En el extremo este del edificio se encuentra el despacho del Embajador, situado en la segunda planta. Desde aquí se accede al paisaje transitable de la cubierta de hormigón. Un acceso rodado comunica la residencia de la embajada, iluminada y estructurada por el patio central. Gracias a la integración de los distintos niveles del terreno en el concepto arquitectónico, los espacios privados más bajos quedan separados de la zona de recepción de acceso público. El atractivo del proyecto

Edition **DETAIL**

¡Novedad!

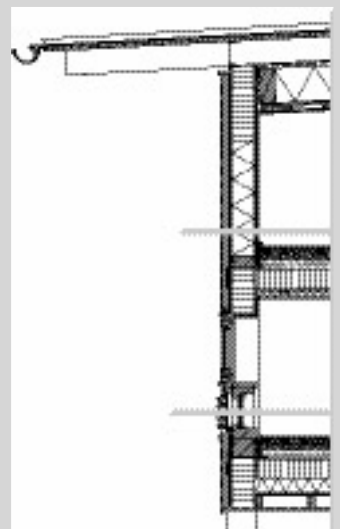


“Vivienda y densidad”  
Christian Schittich (ed.)  
176 páginas con numerosos planos e ilustraciones. 2005  
Formato 23 x 29,7 cm  
ISBN 978-3-7643-7530-0  
María Gómez Fernández-Layos

**Vivienda y densidad**

La creciente diversidad de estilos de vida convierte la busca de plantas flexibles y adaptables en una de las principales tareas de la construcción de viviendas. El aumento de la demanda de viviendas en los centros de aglomeración hace que la construcción de viviendas en densidad sea una tarea más interesante y exigente que nunca para arquitectos y proyectistas.

**65,- €**  
+ gastos de envío y de embalaje



**Pedidos por fax o teléfono:** Institut für internationale Architektur-Dokumentation GmbH & Co. KG (Instituto de Documentación Internacional de Arquitectura SL), Sonnenstr. 17, 80331 Munich, Alemania  
Tel.: +49 89 / 38 16 20-22, Fax: +49 89 / 39 86 70

**Realice sus pedidos también bajo [www.detail.de/espanol](http://www.detail.de/espanol)**

consiste en su complejidad espacial y en las toscas superficies de hormigón con estructura horizontal y estudiadas aperturas.

#### Sección vertical Escala 1:20

- 1 Hormigón armado pigmentado de rojo 200 mm  
Encofrado horizontal  
Impermeabilización lámina bituminosa 2 mm
- 2 Hormigón colado en capas 80–240 mm, pintura de impermeabilización  
Lámina de separación 1 mm  
Aislamiento térmico de poliestireno extruido 80 mm  
Barrera de vapor 2 mm  
Hormigón armado 300 mm
- 3 Cañón de luz Ø 800 mm
- 4 Hormigón armado 200 mm
- 5 Enlucido 3 mm  
Placa de cartón-yeso 10 mm  
Barrera de vapor  
Lana mineral 80 mm
- 6 Ventana de apertura proyectada en paralelo  
Vidrio laminado de seguridad 8 mm, pegado con silicona sobre carpintería de aluminio
- 7 Hormigón armado 350 mm
- 8 Mostrador de recepción  
Acristalamiento fijo de vidrio laminado de seguridad antibalas 23,5 mm con lámina especial en perfil de aluminio en U 40/35/5 mm
- 9 Ventanilla de aluminio 330/32 mm en bandeja de aluminio 570/140 mm
- 10 Hormigón pulido 70 mm  
Capa de separación de lámina de polietileno 1 mm  
Hormigón armado 230 mm

#### Página 54

##### Centro cultural en Valencia

El barrio El Cabanyal, donde se encontraba un antiguo puerto pesquero al este de Valencia, se caracteriza por la mezcla de construcciones históricas de baja altura y edificios construidos en los años 60 y 70. En este entorno heterogéneo se halla el centro cultural El Musical, que se destaca por su reducido lenguaje formal. Ocupando un solar en U, el edificio se extiende sobre el terreno del antiguo Ateneo Musical del Puerto, que no pudo ser salvado y cuyo perímetro está casi completamente encerrado por los muros medianeros de las construcciones vecinas. Sólo la fachada hacia la Plaza del Rosario ha sido conservada y parcialmente reconstruida, preservando así su emblemático carácter urbano. Tras el portal neoclásico, unos espacios interiores modernos y generosos sorprenden al visitante. Al entrar, éste se encuentra con un estrecho vestíbulo de gran altura, que conduce por un corredor bajo al foyer de un auditorio con aforo para 400 espectadores. Aquí, escaleras de un único tramo llevan desde el foyer y el vestíbulo, en la planta alta, a una cafetería con espacio libre, un salón para la celebración de eventos, salas de conferencias y de lectura, así como a las oficinas de administración. Un ala lateral, que contiene los espacios secundarios necesarios del auditorio, es directamente accesible desde la calle. La impresión espacial que el visitante tiene desde el foyer es impresionante. Paredes de hormigón visto con estructura vertical y

una altura de 12 metros delimitan el suelo de mármol gris claro. Junto a éstas, la pared del fondo de la sala de conciertos, que se halla revestida con lamas de madera, se eleva espectacularmente hasta fundirse, prácticamente, con el techo de igual estructura. La luz del día penetra cenitalmente en el interior a través de dos tragaluces alargados, tamizada por un velo de listones de madera. El espacio entre la pared de la sala y la fachada exterior sirve de distribuidor, facilitando también la ventilación e iluminación del volumen. Pozos de luz sobresalen de la cubierta y conducen con sus claros paneles de madera la luz al interior del auditorio. El escenario con capacidad para 70 personas se halla provisto de todo un completo sistema de maquinaria, permitiendo la celebración de todo tipo de actos e, incluso, representaciones teatrales.

La fase de ejecución del proyecto no estuvo exenta de dificultades: el alto nivel de las aguas freáticas, sometido a constantes oscilaciones por la cercanía del mar, hizo imprescindible una solera estanca al agua, mientras el limitado acceso al terreno impedía el empleo de maquinaria pesada. Por lo demás, las obras fueron llevadas a cabo con sumo cuidado, para evitar dañar la construcción aledaña. Desde el punto de vista técnico, también resultó complicada la producción de las losas de hormigón inclinadas, sobre todo las empleadas en la pared de fondo de la sala, para cuyo revestimiento se optó por una combinación de tabloneros cubiertos con resina fenólica y el empleo de cimbras metálicas para las partes curvadas.

#### Sección Escala 1:20

- 1 Construcción de cubierta:  
Grava 25 mm  
Filtro  
Aislamiento térmico de poliestireno extruido 35 mm  
Capa de separación fieltro  
Lámina de impermeabilización bicapa  
Mortero de cemento 20 mm  
Techo de chapa grecada 1 mm con hormigón armado 150 mm
- 2 Perfil de acero IPE 500
- 3 Perfil de aluminio
- 4 Filtro acústico lana mineral 40 mm
- 5 Revestimiento de madera microlaminada 30/30 mm
- 6 Lucernario de chapas de acero  $\sphericalangle$  15 mm soldadas
- 7 Perfil de acero L 40/40/4 mm
- 8 Acristalamiento de vidrio laminado de seguridad 3x 10 mm
- 9 Pared de hormigón armado 150 mm
- 10 Construcción de suelo:  
Parqué de haya 22 mm  
Rastrelado 30/70 mm  
Membrana antihumedad  
Hormigón armado 60 mm  
Bovedillas de ladrillo 800/200/30 mm

#### Sección Escala 1:20

- 1 Construcción de cubierta  
Grava 25 mm  
Filtro  
Aislamiento térmico  
Poliestireno extruido 35 mm  
Capa de separación fieltro

- Lámina de impermeabilización bicapa
- Mortero de cemento 20 mm
- Techo de chapa grecada 1 mm con hormigón armado 150 mm
- 2 Perfil de acero IPE 500
- 3 Perfil de aluminio
- 4 Filtro acústico lana mineral 40 mm
- 5 Revestimiento contrachapado de madera 20 mm
- 6 Acristalamiento aislante 6 mm + cámara intermedia 8 mm + 6 mm
- 7 Revestimiento de pared mármol macael 30 mm
- 8 Muro exterior hormigón armado 220 mm
- 9 Protección solar textil
- 10 Apoyo EPDM
- 11 Luminaria

#### Página 59

##### Sede de empresa en Munich-Riem

En la zona industrial de Riem, al este del recinto ferial de la ciudad muniquesa, el volumen monolítico de hormigón vuelve la espalda a las edificaciones vecinas, invitando a la entrada con la fachada trasera sur. Esta cara se abre con un gran escaparate transparente de doble altura, mientras la fachada principal al norte, a la que debe su domicilio social la empresa, se muestra totalmente ciega. Sólo una puerta corredera negra de acero interrumpe la perfecta fachada de hormigón visto que, con un grosor de hasta setenta centímetros, forma un marco imponente para los muebles de diseño clásicos y modernos expuestos. El edificio, cuya lisa superficie exterior brilla como mármol pulido bajo la lluvia, consta de tres zonas con diferente acondicionamiento: la zona de oficinas y exposiciones al sur, la nave de almacén, así como un patio de carga y descarga al norte. Armadura y empotramiento contrarrestan las fuerzas de dilatación del muro de hormigón in situ, prescindiendo de juntas. Una viga de celosía de gran tamaño constituye la columna vertebral de la construcción en el eje de comunicación, funcionando como enlace entre el almacén y la oficina. En su prolongación sobre la cubierta, a través de la caja de escaleras se tiene acceso a un pabellón de vidrio de aspecto afiligranado, que sirve como atractiva sala de exposiciones y conduce a una plataforma de madera en la cubierta, a modo de mirador. Todos los materiales empleados tienen un aspecto reducido y discreto. Las piezas de acero que portan la nave del almacén de doble altura sin pilares sólo han sido aceitadas y flameadas. La fachada sur de montantes y travesaños es de madera de abedul claro en el interior y perfiles de aluminio lacado en la cara expuesta a la intemperie. Unos toldos proporcionan protección solar. Los muros de hormigón de superficie color gris mate y el negro pavimento asfáltico del suelo confieren, acentuados por una iluminación lineal, una atmósfera elegante y neutra a los espacios de exposición. Sólo el núcleo funcional en la oficina colectiva marca un acento luminoso de vivo contraste en el color rojo del logotipo de la empresa.

Sección horizontal  
Sección vertical Escala 1:20

- 1 Hormigón armado 300 mm  
Aislamiento térmico 100 mm  
Hormigón armado 300 mm
- 2 Rebaje 110/110 mm en dintel de ventana para protección solar enrollable
- 3 Ventana corredera, madera de roble aceitada en el interior, barnizada de color negro  
Dimensiones de perfil 76-98 mm x 60 mm
- 4 Acristalamiento aislante vidrio flotado 6 mm + cámara interior 14 mm + vidrio flotado 6 mm
- 5 Rebaje perimetral 20/100 mm
- 6 Perfiles HTA 40/22 mm para fijación perimetral en la hoja exterior
- 7 Goterón
- 8 Alfeizar con 2 % de pendiente

Sección vertical Escala 1:20

- 1 Grava 30 mm  
Capa de separación lámina sintética 2 mm  
Tablero de madera microlaminada 70 mm
- 2 Perfil presor pletina de acero inoxidable  
□ 80/4 mm
- 3 Pieza de hormigón armado 160/700 mm con goterón
- 4 Protección solar en rebaje 250/240 mm
- 5 Iluminación tubos fluorescentes
- 6 Superficie de hormigón armado, trapezoidal  
160 mm
- 7 Hormigón armado 500/900 mm
- 8 Aislamiento térmico 50 mm
- 9 Piso de madera de alerce 20/140 mm sobre subestructura galvanizada  
Lámina sintética de impermeabilización 2 mm  
Aislamiento térmico 140 mm
- 10 Hormigón armado 300 mm
- 11 Fachada de montantes y travesaños  
Madera microlaminada de abedul 60/160 mm  
Perfil presor de aluminio lacado 50 mm
- 12 Acristalamiento aislante  
Vidrio templado 6 mm + cámara intermedia  
16 mm + vidrio laminado de seguridad 6 mm
- 13 Protección solar en rebaje 195/210 mm
- 14 Hormigón armado 340 mm
- 15 Perfil de acero L 140/180/10 mm
- 16 Convector bajo suelo 100/250 mm
- 17 Suelo técnico 140 mm
- 18 Hormigón armado 300 mm

*La edición española de la revista DETAIL es un gran éxito. Por esa razón, a partir del próximo número 3/2006 ya no incluiremos el resumen en español de los textos en la edición alemana.*