

Guardería infantil en la calle Schukowitz

Arq Georg W. Reinberg
Traducción por M. Pinilla

Propuesta urbanística

En la estructura del lugar existe un colegio el cual como edificio, –en opinión del arquitecto–, tenía una presencia importante y positiva en la conformación urbana. Esta debería tenerse en cuenta en el futuro, cuando fueran incorporadas las nuevas construcciones. Dada la estrecha relación funcional que debe haber entre el colegio y la guardería, se decidió sumar el proyecto al esquema general de la escuela y construir un remate para ella, configurando su borde del extremo sur.

Correspondiendo a la particular exigencia de ahorro de energía que se formula al proyecto, se reinterpretó la estructura de patios de la escuela, transformando la extrema introspección del colegio en favor de una apertura de las aulas hacia el espacio libre situado hacia el sur. La plazoleta abierta existente frente al colegio se cerró con el nuevo edificio para convertirla en un verdadero claustro para ser usado para actividades comunales por la guardería, por el jardín infantil, la salacuna y el mismo colegio. A este espacio se llega desde los edificios existentes y desde el atrio del gimnasio, configurándose como recinto autónomo de acceso a la guardería. Hacia el oeste, el claustro se comunica a su vez con el núcleo urbano a través de un sendero peatonal.



Interior de una de las aulas. Los grandes ventanales abiertos al sur permiten en los meses de invierno la entrada franca de los tibios rayos solares, inundando de luz las aulas.

Patio Exterior



Localización



Concepción espacial

Se prefirió, a pesar de la posibilidad de construir en dos pisos, un esquema de una sola planta. Las razones para ello estriban en que así se complementa adecuadamente la escuela existente y se conforma un mejor espacio urbano. Se logran, adicionalmente, ventajas funcionales y se reducen los costos de construcción.

El conjunto espacial en su totalidad fue orientado hacia el sur para obtener así la mejor insolación, recibiendo profundamente los rayos solares en el invierno y sustrayéndose a su llegada en el verano.

El patio fue cubierto con una marquesina de cristal, que permite la iluminación de todos los espacios y se convierte en el centro de encuentro e intercambio social del conjunto, con la posibilidad de integrarse al aula múltiple, constituyendo un gran espacio para los actos colectivos.

Las aulas disponen de un espacio de guardarropas, en el cual también están situados los sanitarios, y que comunica el atrio con el espacio de clases situado hacia el sur. El vestíbulo para actividades complementarias contiguo a las aulas es iluminado por la luz diurna cenitalmente y también a través del atrio.

A su vez, todas las dependencias administrativas y de servicio han sido situadas en el costado norte, con el fin de conseguir para estas actividades una iluminación ventajosa a través de sus ventanas.

La sala múltiple, al igual que las aulas, es más alta que los demás espacios y su piso se encuentra ligeramente deprimido respecto al resto de la guardería. Para acceder a ella se ha previsto una rampa y también se ha rehundido parte de la superficie del atrio. Con ello se consiguió cierta variedad espacial y un contraste con la gran extensión plana del entorno y con la reducida altura de la escuela adyacente.



Fachada norte



Fachada sur

Contrasta el carácter transparente y abierto de la fachada sur con la masividad y los vanos reducidos de la fachada norte, en armonía con los principios ecológicos con los que trabaja el arquitecto. Corona la fachada sur, estirándose hasta abarcar toda su longitud, un colector solar.



Aula tipo



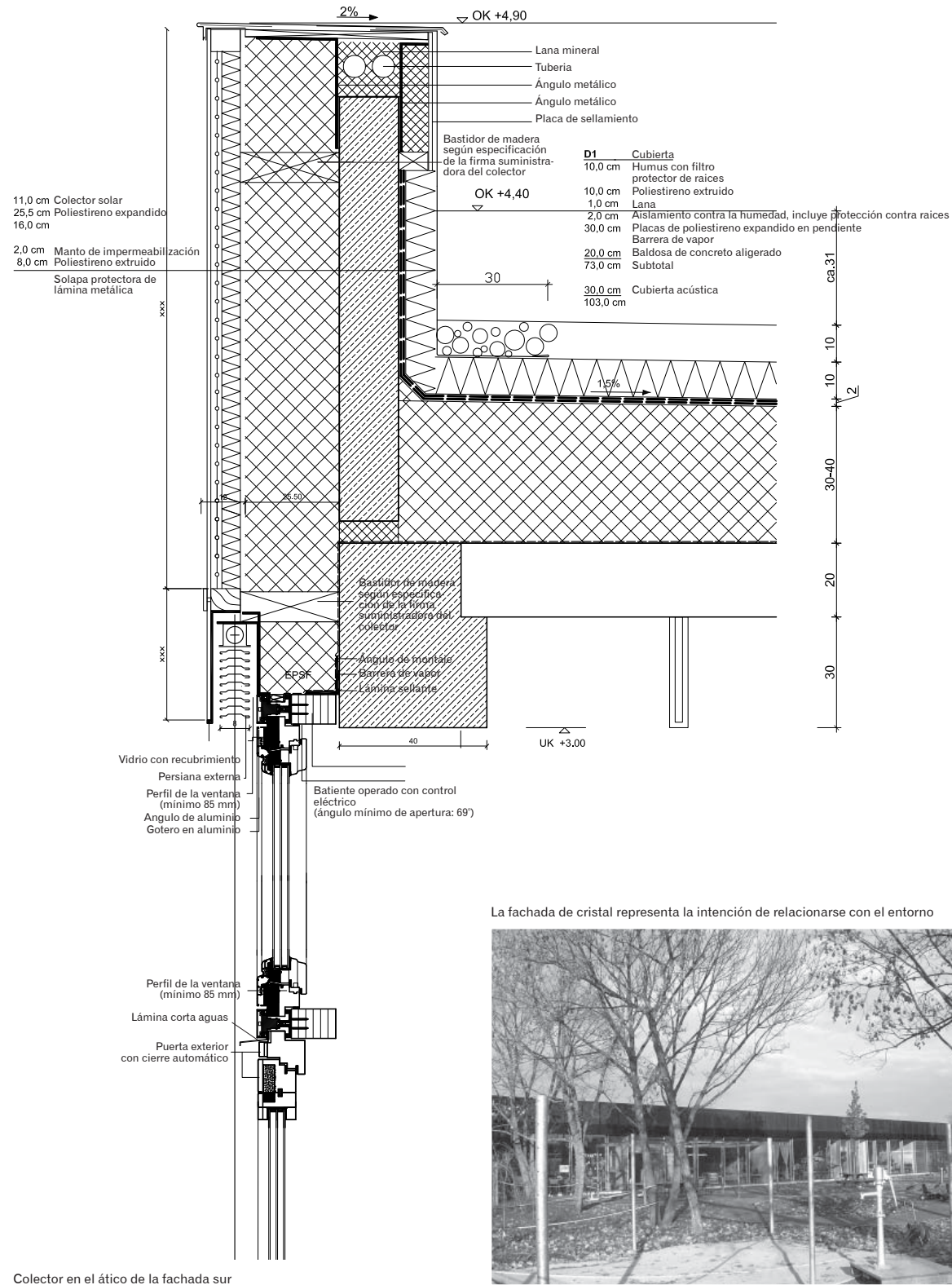
Patio interno con cubierta de cristal



Planta general

Fachada sur: Puertas de salida a los jardines. En la parte superior de la fachada aparecen los colectores solares (ver corte de fachada anexo)





Ventanales que se abren hacia la luz solar

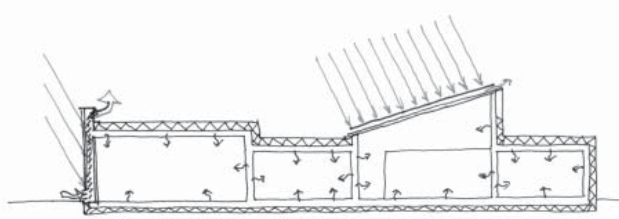
Arquitectura

Si bien es cierto que urbanísticamente era deseable que los volúmenes configuraran el remate sur de la escuela, también es importante explicar que esta localización es favorable y atractiva por el área verde disponible allí, por la cantidad de árboles existentes y las oportunidades de soleamiento, fundamentales para el ahorro de energía del proyecto. Se consiguió con ello experimentar en la vida cotidiana de la guardería el significado y la fuerza del sol, obteniendo diferentes atmósferas de luz a través de las fachadas sur y de las claraboyas a lo largo del día. En el centro del atrio se ubicó el tanque de 3 m³ de almacenamiento del agua, calentada por el sol, para hacer visible así el concepto solar del edificio. La fachada de cristal que se ofrece a la calle Schukowitz al sur, representa nuestra intención de ligarnos al medio ambiente, al sol y a la naturaleza. En lo esencial, no concebimos la idea del ahorro energético como algo que hay que representar desde una perspectiva de carencia sino como un valor agregado y una ganancia; más luz y mejor vista, un clima más cálido en el invierno y muros más frescos en el verano. De esta forma, la arquitectura se convierte en un medio para comunicar y en un instrumento didáctico para exponer una visión del mundo orientada hacia el futuro.

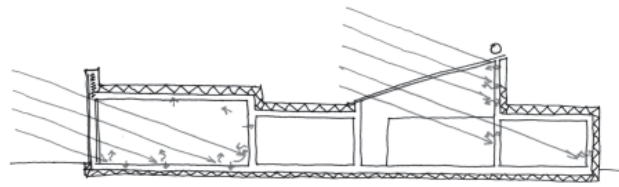
Como principio, la idea de ahorro energético de la guardería podría extenderse a toda la escuela existente, con aislamiento y con cubiertas móviles de cristal para los atrios, que puedan correrse en el verano y cerrarse en el invierno y con la inclusión de instalaciones de ventilación.



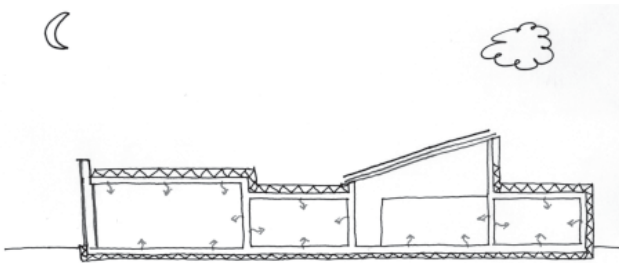
Fachada sur: Aprovechamiento solar pasivo y colectores superiores.



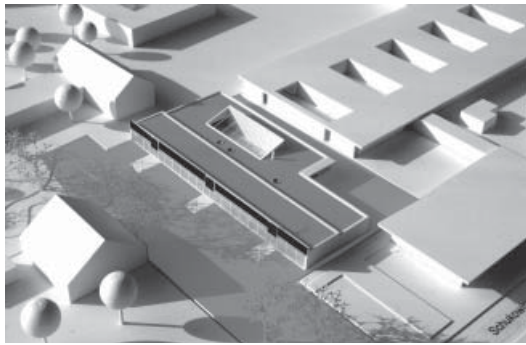
Día de verano



Día de invierno con pantallas abiertas



Noche de invierno



El proyecto de la Guardería se suma al esquema general de la Escuela, configurándose como un remate en el extremo sur.

Nótese como el patio con cubierta de cristal sigue el ritmo del edificio pre-existente y la naturalidad con la que se crea la plaza comunal, sustrayendo una esquina al volumen para configurar el acceso. La implantación del proyecto es un ejemplo de sencillez y respeto por el entorno natural y construido.

Concepto energético

La construcción compacta y el fuerte aislamiento, con paredes de 30 centímetros y techos de 30 a 47 centímetros, así como la calefacción a través de la ganancia de aire tibio por el sol, reducen las pérdidas térmicas al mínimo. La fachada de cristal hacia el sur, que es una ventana solar de 142 m², aprovecha la energía del sol de manera pasiva. El almacenamiento de las ganancias solares pasivas es conseguido a través de la alta masa construida, de concreto sin revestimientos. Las altas exigencias de desempeño, consistentes en una buena generación de calor en el interior en los períodos de uso del edificio y de ahorro de energía durante la noche y los fines de semana, se alcanzan más fácilmente por medio de la masa construida. Así mismo se aumenta el bienestar termo fisiológico gracias a la tibieza de las superficies de cerramiento. La exigua exigencia adicional de calor es en buena parte cubierta de esta manera. El agua caliente se obtiene en su mayor parte de los colectores situados en la fachada sur (80 m²).

La protección contra el calor del verano se obtiene mediante persianas externas las cuales se cierran automáticamente al subir las temperaturas. Estas persianas tienen también la posibilidad de ser operadas manualmente. Las claraboyas están sombreadas con un dispositivo móvil externo de protección solar. El enfriamiento se logra a través de la exposición del edificio a la fresca brisa nocturna, convirtiendo en un depósito de frío la totalidad de la masa edificada.

Mediante una instalación de ventilación que aprovecha las ganancias de calor, se garantiza una inmejorable calidad de aire y de la calefacción necesaria, dentro del concepto de arquitectura solar pasiva. Todas las instalaciones de ventilación, agua caliente y calefacción fueron dejadas a la vista por razones didácticas, de costo y de facilidad de inspección.

La tarea de calefacción restante tras las decisiones arquitectónicas tomadas, es cubierta por una caldera de gas. Las aguas lluvias se filtran hacia el terreno.

Las exigencias de energía para la calefacción están por debajo de los 15 kWh/m² de área neta utilizable, de acuerdo con los cálculos realizados con un paquete informático para arquitectura solar pasiva.

La muy rica corriente de agua disponible en el terreno, fluyendo cerca de la superficie, fue aprovechada económicamente para el enfriamiento del edificio durante el verano. Esto se consigue a través de un registro en la instalación de ventilación que permite refrigerar el aire en caso necesario por medio del agua del torrente.

Los ahorros energéticos con respecto a una guardería realizada según los códigos de construcción, representan cerca del 90%.

FICHA TÉCNICA

Guardería infantil en la calle Schukowitz	
Arquitectos:	Georg W. Reinberg-arquitectos con la colaboración de Uli Machold y Sigrid Müller-Welt.
Dirección:	Viena 22. Breitenlee. Calle Schukowitz 87.
Promotores:	Comunidad de Viena.
Consultores:	Tecnología energética, física de la construcción y modelación - Profesor doctor Bruck. Viena. Estructura - Ingeniero diplomado Pribek. Viena.
Proyecto:	En 2003 se obtuvo el primer premio en un concurso convocado para el efecto. Entre 2003 y 2005 fueron realizados los planos.
Construcción:	Entre mayo de 2005 y agosto de 2006.