

SJD Pediatric Cancer Center Barcelona

UNA ARQUITECTURA QUE CURA

Ubicado a los pies de la Sierra Collserola surge este edificio por la necesidad de crear un centro monográfico de atención oncológica pediátrica por parte del Hospital Sant Joan de Déu de Barcelona. El programa, incluido en un edificio docente preexistente, se adapta al nuevo uso mediante la reforma y ampliación. El principal objetivo de esta ampliación es atender de manera más eficaz, eficiente y adecuada a un gran volumen de pacientes.



Albert Pineda (PINEARQ)





Debido a la necesidad estratégica de crear un centro monográfico de atención oncológica pediátrica por parte del Hospital Sant Joan de Déu de Barcelona, se crea este edificio. Un modelo de atención que se ha convertido en una guía para el diseño de espacios de atención especialmente pensados para niños y adolescentes.

El SJD PCCB se ubica a los pies de la Sierra de Collserola, el parque que delimita la ciudad por el oeste. El programa funcional que alberga se inserta en un edificio docente preexistente y se adapta al nuevo uso mediante el proyecto de reforma y ampliación. Este edificio preexistente se transforma completamente, tanto la distribución interior como la fachada, que además de adecuarse a la normativa mediante una doble capa para mejorar el aislamiento y la protección solar, busca dar un nuevo carácter a la imagen que ha de tener un edificio de uso infantil.

El proyecto arquitectónico aprovecha el desnivel para crecer una planta, unifica la fachada y lleva a cabo una pasarela de conexión con el edificio principal del hospital. El edificio consta de 5 plantas y 3 niveles de parking, con un servicio de hospital de día (ambulatorio), dos quirófanos, consultas, habitaciones de hospitalización, unidad especial para inmunodeprimidos, farmacia, laboratorios de investigación, medicina nuclear, auditorio y cafetería.

Además, la necesidad de cercanía y de establecer sinergias entre ambos centros planteaba una

clara mejora de cara a la diagnosis, tratamiento e investigación del cáncer pediátrico. De esta manera, tal y como indican desde el estudio, la propuesta fue ReHabitatar un antiguo edificio docente (aulas) que forma parte del complejo sanitario, conectado con el hospital mediante una pasarela cerrada de 90 metros de longitud, lo cual permite evitar duplicidades en servicios generales de apoyo. En esta unión entre ambos edificios, se siguen 3 estrategias de sostenibilidad que fo-



mentan la arquitectura pasiva y activa mediante la mejora de eficiencia energética de la envolvente. De este modo, se reducen las pérdidas energéticas mejorando el aislamiento a través de la nueva fachada ventilada y la sustitución de carpinterías exteriores. Además, se protege el interior gracias a un sistema externo de protección solar de lamas verticales que unifica y homogeneiza la imagen exterior. Por último, genera energía eléctrica de autoconsumo mediante la inclusión de vidrios de producción fotovoltaica sobre la piel de protección en orientación sur.

Por otro lado, la envolvente del SJD PCCB unifica la fachada del nuevo volumen gracias a una celosía vertical de lamas con los colores corporativos del hospital, proporcionando una imagen homogénea y unificadora. En cuanto a los cerramientos, el proyecto renueva el revestimiento exterior con una nueva fachada ventilada de placa cerámica ultra compacta de gran formato.

La obra se realizó en varias fases para garantizar la continuidad del uso interno durante todo el proceso constructivo durante los procesos de traslado y cambio de usos.

Otra característica importante por la que se estableció el nuevo SJD PCCB es por la necesidad de mejora y evolución de los tratamientos oncológicos que se llevaban a cabo hasta la actualidad en el Hospital Sant Joan de Déu de Barcelona, centro especializado en Pediatría y Maternidad. El centro forma parte de la cartera de servicios públicos incluidos en el Sistema Catalán de Salud (Catsalut) cuyos principales objetivos son

incrementar la capacidad de curación del cáncer infantil, conseguir nuevos tratamientos efectivos de los cánceres actualmente incurables, disminuir las secuelas de los niños y niñas supervivientes, ofrecer una atención integral y personalizada, crear un centro abierto que no discrimine por motivos económicos...

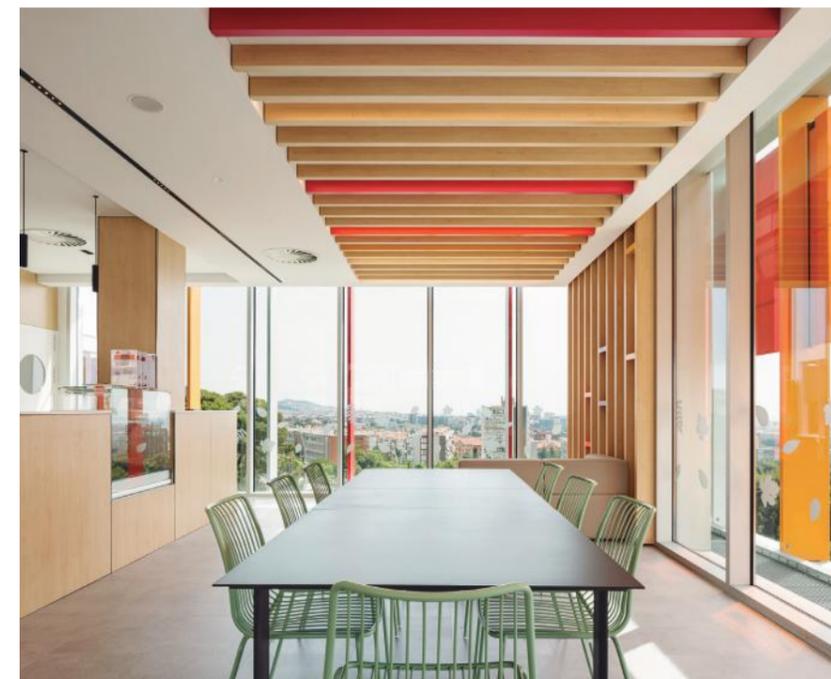
Un modelo óptimo de atención que solo puede conseguirse en un contexto de centro monográfico para la atención del cáncer infantil, conocidos como Comprehensible Cancer Center.

El principal objetivo de este tipo de edificios es atender, de manera más eficaz, eficiente y adecuada a un gran volumen de pacientes, concentrando en una misma instalación y bajo un equipo profesional altamente especializado, que de otra forma estarían dispersos en diversos centros de menor capacidad estructural y asistencial.

Por otro lado, a nivel funcional, desde el estudio detallan que el diseño de este centro, ha tenido en cuenta la idea de las 4 "P" vinculadas al paciente pediátrico, que ponen el usuario en el centro:

Play. El juego como elemento imprescindible en la vida de un niño. Los espacios están diseñados para permitir y fomentar el juego individual o en grupo, diversificándolo en todas las edades, desde los más pequeños a los adolescentes.

Parents. El paciente pediátrico siempre debe estar acompañado por un familiar. Los espacios



de relación y descanso de los familiares permiten mejorar el bienestar tanto del paciente como de los acompañantes, fomentando la cercanía con el paciente, las comunicaciones con los médicos y, a su vez, ofreciendo espacios de descompresión y relación con otras familias.

Pain-free. La ambientación, los materiales cálidos, las vistas abiertas a la ciudad y a la montaña, la luz natural,

y los espacios de relación, son elementos que humanizan los espacios y disipan la experiencia traumática que puede llegar a ser la estancia en un hospital.

Professionals. Implicación de todos los profesionales sanitarios en la atención del paciente.

Mientras tanto, desde el punto de vista del impacto social, el PCCB destaca por su innovación en el proceso participativo de diseño, la cocreación, entre el personal médico, los pacientes, familias y arquitectos/as. Este proceso participativo ha recopilado los requerimientos de todos los servicios del hospital resumidos en un documento interno, así como las valoraciones y necesidades de pacientes y familiares.

El resultado de este proceso ha sido el diseño de los espacios que facilita a los pacientes continuar su vida cotidiana en un ambiente amable y familiar, facilitándoles desarrollar actividades como dormir, leer, estudiar o jugar.

Un punto muy importante ha sido el acompañamiento de los profesionales sanitarios en este proceso de diseño, el cual ha logrado que se cree un edificio cognitivo. La ciencia cognitiva estudia la mente y sus procesos, en un sentido amplio que incluye el conocimiento, la percepción y la memoria. En un edificio cognitivo, el usuario es consciente de cómo afecta el entorno inmediato, y cómo la sensación de seguridad y



FICHA TÉCNICA

Nombre proyecto: SJD Pediatric Cancer Center Barcelona
 Arquitectura: PINEARQ S.L.P. (Albert de Pineda, Roberto Cortés)
 Colaboradores: INDUS Ingeniería y Arquitectura SL (Fase 1); STATIC Ingeniería SA (Fase 2)
 Diseño de interiores y ambientación: Rai Pinto Studio & Arauna Studio
 Localización: Esplugues de Llobregat, Barcelona
 Tipología de uso: Hospital
 Tipología de obra: Reforma integral y ampliación
 Superficie: 13.196 m²
 Promotor: Orde dels Germans de Sant Joan de Déu / Hospital Sant Joan de Déu de Barcelona
 Instalaciones: SC Ingeniería
 Constructora (obra civil): UTE PCCB (Villa Reyes SL + COMSA SAU)
 Constructora (instalaciones): Agéfred
 Dirección Ejecutiva de la Obra: ENNE Gestión Activa de Proyectos SLP (Inma Casado, Daniel Rivera, Ester Cabané)
 Coordinación de Seguridad y Salud: ENNE Gestión Activa de Proyectos SLP (Eduardo Jarque)
 Fotógrafos: Aitor Estévez, Wilfredo Meléndrez



FACHADA:

Paneles de gran formato: Cosentino/Dekton
 Vidrios fotovoltaicos: Onyx Solar
 Lamas de aluminio fachada: Cortizo
 Sistema fachada ventilada (fijación y subestructura): KEIL y Hilti
 Composite: Stacbond

CARPINTERÍA EXTERIOR:

Carpintería aluminio: Cortizo
 Muro cortina acero (Hall): Decagroup
 Carpintería RF: Jansen
 Lucernarios: Prefire-Lamilux
 Barandilla vidrio (terrazas): Qrailing
 Religa: Mecatramex

VIDRIO:

Vidrios: Tivitec / Isolar® Lamistar®

CUBIERTAS E IMPERMEABILIZACIONES:

Lámina impermeabilización: Elevate / Firestone
 Lámina impermeabilización: Grupo ASSA

ESTRUCTURA:

Junta expansiva. Perfiles y sellantes hidrofílicos: Sika
 Estructura metálica: Culleré i Sala
 Hormigón: Promsa

AISLAMIENTO TÉRMICO / ACÚSTICO:

Panel Sandwich: Invespanel
 Poliestireno expandido elastificado: Mause
 Aislamiento térmico (fachada ventilada): Rockwool

SOLADOS Y ALICATADOS:

Terrazo: Mosaics Planas
 Alicatado: Azulejera Alcorense

INSTALACIONES:

Instalación eléctrica:
 Mecanismos: Schneider Electric España
 Grupo Electrógeno: SDMO
 SAI's: Socomec

Celdas + Trafo de MT: Ormazabal

Megafonía:
 Sistema de Megafonía: Optimus
 Sistema de CCTV:
 Cámaras de CCTV: Hikvision
 Instalación climatización:
 Filtros HEPA en UTA's: Camfil
 Válvulas de Regulación y Equilibrado de Agua en UTA's: Danfoss
 Válvulas de Regulación y Equilibrado de Agua en Edificio: Belimo
 Compuertas de Regulación de Aire: Trox
 Difusión: Trox
 Difusión con filtro HEPA: Camfil
 Elementos de Instrumentación: Belimo
 Contadores de Agua y de Energía:
 Kamstrupp
 Control: Omron
 Instalación fontanería:
 Tubería de Agua: Niron
 Válvulas de Corte: Tajo 2000
 Descalcificador Agua: PWCR2000 / Tisun

ALUMBRADO:

Iluminación interior: Lamp
 Iluminación LED: Torres Rius Aymerich SLU / Withled
 Iluminación Exterior: LEDS C4

CLIMATIZACIÓN (EQUIPOS):

Unidades de Tratamiento de Aire (UTA's):
 Trox - Servoclima - Decaclima
 Enfriadora - Bomba de calor: Daikin
 Fancoils de Agua a 4 Tubos: Airlan
 Cajas de Ventilación: Soler&Palau - Decaclima
 RoofTop de Calderas: Viessmann

SANEAMIENTO:

Tubería de Evacuación: Tricapa Italsan

APARATOS SANITARIOS Y GRIFERÍA:

Solid Surface: Abalit Elementos
 Moldeados
 Platos de ducha: Hidrobox / Line & Moon
 Sanitarios: Roca
 Grifería: Delabie

PROTECCIÓN CONTRA INCENDIOS:

Detección de Incendios: Detnov
 Bocas de Incendios Equipadas: Ribó Fire Systems
 Compuertas Cortafuegos: Trox / Air Handling
 Ventiladores de Sobrepresión: Soler&Palau

CARPINTERÍA INTERIOR:

Mamparas: Matesu-divitecnic
 Puertas RF: portes Ryst
 Puertas Automáticas: Geze
 Puertas estándar: Soleco

PAVIMENTOS Y REVESTIMIENTOS INT.:

Pavimento Vinílico: Forbo
 Pavimento Vinílico: Tarkett
 Revestimiento Bamboo (suelos y paredes HALL): Parklex Prodema
 Revestimiento HPL: HPL Puriplast
 Revestimiento Policarbonato ABS: MCD

TABIQUES Y TECHOS:

Divisorias PYL: Placo®
 Falso Techo bandeja metálica: Gabelex
 Falso techo fonoabsorbente: Placo®

CEMENTOS, MORTEROS Y ÁRIDOS:

Hormigón y recrecido mortero: Promsa

ASCENSORES:

Ascensores montacamás: Schindler

CONTROL DE ACCESOS:

Cerraduras electrónicas: Arcon / Salto

EQUIPAMIENTO Y MOBILIARIO:

Mobiliario Hall: Mermelada Studio
 Mobiliario Fijo: Fusteria Orlu

VARIOS:

Screens interiores: Cortinsa/Recasens

infinitas soluciones en compartimentación y carpintería ad hoc



www.matesu.es
 93 779 88 89





confort ayuda a asimilar mejor los tratamientos. Un diseño que nace e incluye la escala humana y la diversidad de las personas.

El 70% del edificio acoge espacios asistenciales mientras que el 30% restante se destinan a investigación y desarrollo. El nuevo centro dispone de 37 habitaciones individuales, 8 cámaras destinadas a trasplante, 26 boxes para Hospital de día y 21 consultas externas. También se ubica un servicio de Medicina Nuclear y terapia metabólica; quirófanos; laboratorios de investigación oncológica y otros servicios asistenciales.

Se fomentan, sobre todo, los espacios de relación: espacios de encuentro, juego, relación e intercambio, descanso, estudio, etc. Fomentando una domesticidad que permita seguir desarrollando, en la medida de lo posible, la cotidianidad que suele verse truncada durante este tipo de procesos médicos.

En lo que se refiere al diseño, éste ha tenido en cuenta factores ambientales que puedan modificar las emociones, pensamientos y conductas a través de la luz natural, el color y la creación de atmósferas, que consolida y motiva el sentimiento de seguridad y curación de pacientes pediátricos. Por ese motivo, la ambientación de este proyecto tiene una gran relevancia debido al tipo de usuario al que va destinado.

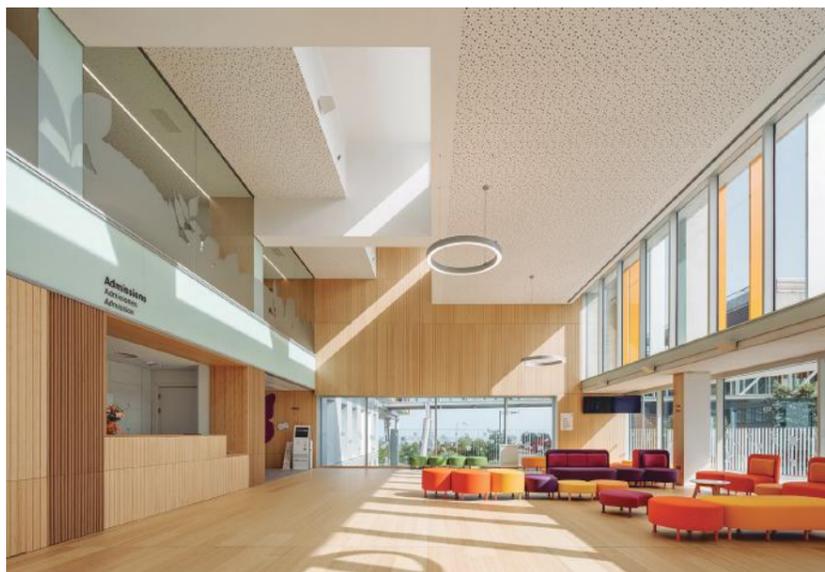
Como se ha indicado, la ambientación de este proyecto parte de un trabajo de diseño interdisciplinar, en el que se utilizan las herramientas del diseño gráfico y del diseño de interiores, pero se trabaja desde la coordinación con un proyecto

de arquitectura y se tienen en cuenta las necesidades del propio hospital en cuanto a servicios asistenciales, comunicación, infraestructuras, etc. Con esta filosofía y sobre el lienzo de la arquitectura, los diseñadores han ideado una ambientación específica que acompaña esta nueva infraestructura.

Además, la ubicación del centro, próximo al Parque Natural de Collserola, ha llevado a los diseñadores a integrar en el diseño una narrativa basada en la naturaleza. A través de la observación y el juego, los interiores del centro descubren cómo muchos organismos del

entorno natural han desarrollado características increíbles para sobrevivir. Este discurso se vincula, de manera alegórica, con los conceptos de resiliencia y superación de los niños y niñas enfermos de cáncer.

El estudio destaca que la humanización de espacios hospitalarios también pasa por adaptar la alta tecnología médica a la domesticidad de la arquitectura. Desde ese punto de vista, los principios de Pinearq marcan la pauta en la toma de decisiones de diseño. De un edificio existente, cerrado y sin luz, se optó por una estrategia de diseño biofílico: el paisaje circundante y la luz natural entran y se incorporan en el edificio en pasillos, consultas y habitaciones.



Griferías para establecimientos de salud

- Griferías para profesionales de salud
- Griferías para habitaciones
- Aparatos sanitarios en acero inoxidable

Accesibilidad y autonomía

- Barras de apoyo y abatibles
- Asientos de ducha
- Accesorios de higiene para espacios públicos

DELABIE, fabricante especializado en grifería y equipamiento sanitario para establecimientos sanitarios, ofrece soluciones únicas para los problemas específicos de Higiene, Confort y Seguridad.

Más información en delabie.es



Foto: Albert Pineda. (PINEARQ). La Masia

“Queríamos dar una imagen exterior global que no diferenciara la ampliación del edificio existente rehabilitado. De esta manera, todo el edificio tiene una imagen de conjunto...”

El SJD PCCB se ubica a los pies de la Sierra de Collserola, ¿cómo se relacionan ciudad y paisaje con este nuevo desarrollo arquitectónico?

El nuevo SJD Pediatric Cancer Center es el resultado de la reforma y ampliación de un antiguo edificio docente a través de 3 cuerpos que ocupan la totalidad del perímetro del solar y que se abren hacia el parque natural de Collserola y a la ciudad a través de patios, adaptándose a la topografía.

El edificio preexistente, cuyo uso anterior había sido una antigua escuela de enfermería, era muy cerrado. El nuevo centro, se abre al exterior con vistas a la ciudad y al parque, afectando a la fachada preexistente rehabilitada y la nueva volumetría de la ampliación. La relación con el resto de la ciudad es, sobre todo, a través del Hospital general, del cual queda unido por una pasarela elevada de 90m de longitud que, a su vez, es un mirador a la ciudad, y la unificación de las fachadas de los dos edificios con los colores corporativos.

Tanto el Hospital, como el SJD PCCB están ubicados en un emplazamiento alejado del centro

de la ciudad y delimitado por una de las principales vías de acceso a Barcelona, la Ronda de Dalt. Su presencia al acceder a la ciudad a través de esta vía, es relevante y afianza su carácter.

En este sentido, ¿qué premisas establecidas por el promotor debía cumplir la edificación?

La premisa del Hospital Sant Joan de Déu de Barcelona era básicamente cumplir con el programa arquitectónico y funcional para establecer un centro de tratamiento, diagnóstico e investigación del cáncer pediátrico. Este programa debía realizarse en una edificación existente que ya tenían cercana al hospital general. El PCCB debía tener la simbiosis de ser un edificio autónomo pero siempre vinculado al hospital. En base a eso, la función de la pasarela es la no duplicidad de servicios.

A su vez, debía ser un centro amable, de carácter doméstico, adaptado a la escala del paciente infantil, que acogiese a

pacientes y familias en un edificio sostenible y energéticamente eficiente.

El proyecto es una reforma de un edificio existente y una ampliación conectada con el edificio principal, ¿cómo se relaciona con el edificio ya existente? ¿Condiciona el entorno en el que se inserta a su imagen exterior?

El Cancer Center se relaciona con el edificio existente porque queda conectado con la planta tercera del hospital a través de la pasarela elevada. En esta planta del hospital se encuentra la unidad de críticos (UCI) y el bloque quirúrgico. Esta conexión era muy importante por la necesidad inmediata de tratamiento urgente, facilitando la conexión rápida en el momento que hubiera cualquier emergencia con un paciente del Cancer Center.

Queríamos dar una imagen exterior global que no diferenciara la ampliación del edificio existente rehabilitado. De esta manera, todo el edificio tiene una imagen de conjunto que se da a través del tratamiento de fachada con elementos de protección solar, de lamas verticales y elementos de color, y la pasarela de conexión que contribuye a la imagen de continuidad con el hospital.

A título personal, ¿cuál es la clave a la hora de diseñar un edificio sanitario? ¿Qué pasos se han seguido en el SJD Pediatric Cancer Center?

Las claves fundamentales para diseñar un edificio sanitario son la funcionalidad y la flexibilidad, es decir, proyectar adecuadamente los circuitos y facilitar las posibilidades de cambio y evolución funcional del edificio.



En el caso del SJD Pediatric Cancer Center, de partida nos encontramos con la desventaja de un edificio existente, y que éste tenía un uso docente con estructura de aulas. Por lo tanto, las crujeas y las alturas no nos eran muy beneficiosas para aplicar esta flexibilidad. Sin embargo, a nivel de circulaciones con la estructuración en planta, conseguimos cumplir con los circuitos internos y externos en las plantas primera y segunda de uso más público. En cuanto a las alturas, tuvimos que mantener la altura del edificio docente (3,70m), ya que más del 50% del edificio es preexistente y no había posibilidad de modificarlas.

A partir de ahí, fue necesario realizar muchas reuniones con la propiedad, médicos, dirección de enfermería, dirección de infraestructuras, etc., también fue clave el desarrollo del programa "Experiencia paciente" donde se recogían las necesidades y sugerencias de las familias y pacientes, fomentando así, un proceso participativo de diseño que llamamos co-creación que permitió que el proyecto fuera evolucionando. Un ejemplo claro de esta participación colectiva en la fase del diseño fue la evolución e innovación en el concepto de espacios de apoyo para familias y pacientes.



Y, más concretamente, ¿qué pasos se han seguido para diseñarlo especialmente para niños/as y adolescentes?

Desde el primer momento, se ha pensado en el proceso que siguen los pacientes y todo lo que les rodea, es decir, fami-

lias y acompañantes, desde el momento en que entran en el centro, tanto desde el punto de vista ambulatorio, o del paciente hospitalizado o intervenido. Se han estudiado mucho los recorridos, los tiempos que hay en cada zona para intentar dar espacios de fuelle o descanso en las zonas que realmente lo necesitaban.





La zona de consultas externas se ha estudiado con detenimiento, ya que la relación entre el médico y el paciente no es como en un centro de atención primaria, donde un adulto puede explicar a su doctor dónde le duele. En este caso, se trata de un niño/a que llega con sus padres y que explica muchas cosas a través de ellos, y que, por lo tanto, necesitan estar en un ambiente agradable donde el niño/a se sienta cómodo. Aquí, la consulta tiene un sofá en vez de sillas, acompañado de una mesa, que promueve una relación más lateral que permite mirarse cara a cara mostrar más proximidad, etc. La innovación y humanización de la atención sanitaria ha influido también en los circuitos establecidos del servicio de consultas externas, donde el paciente -persona no habituada al edificio-, ocupa la consulta, y son los diferentes especialistas -usuario habituado al edificio-, los que se desplazan durante el proceso de diagnóstico, de manera que se reduce el estrés y mejora la experiencia del paciente.

Otra estrategia destacable ha sido la capa de ambientación pediátrica. Hacemos mucho énfasis en luz natural, el dimensionado de espacios, y la conectividad entre éstos para que el edificio tenga su correcto funcionamiento. Además, teníamos el incentivo de crear un espacio donde el niño se sintiera como en un entorno conocido, diseñando un espacio que no fuera como un hospital, sino que fuera un entorno más vinculado a ellos, con salas de juegos, ambiente con colores, figuras, etc.

¿Con qué características especiales cuenta?

El SJD Pediatric Cancer Center destaca por estar muy centrado en la familia, en el paciente y el que lo cuida, característica que ha sido posible gracias al proceso de diseño colaborativo con todos los usuarios implicados.

A nivel funcional, se han tenido en cuenta las cuatro "P": Play, Parents, Pain-free & Professionals. El niño debe jugar (Play), y debe estar siempre acompañado por los familiares (Parents), en espacios que ayudan a disipar el dolor (Pain-free), contando con el apoyo y asistencia de los mejores profesionales médicos (Professionals).

El área de hospitalización tiene en cuenta espacios comunes de juego, para que los pacientes se sientan acogidos y puedan jugar entre ellos. Las habitaciones cuentan con un espacio de trabajo para que puedan seguir con sus estudios, y espacios de descanso para los padres.

Esta unidad también cuenta con un espacio familiar -family lounge-, donde los padres pueden descansar, relacionarse y compartir con otras familias, potenciando así las relaciones sociales como lugar de apoyo entre familiares afectados.

Otra característica especial aplicada a las unidades de hospitalización de inmunodeprimidos es la climatización con filtraje absoluto y presión positiva en los espacios compartidos. Este sistema de ventilación mecánica permite que los niños y niñas puedan jugar fuera de sus habitaciones evitando posibles riesgos de contagio nosocomiales.

¿Cuáles han sido los principales problemas con los que se han encontrado a la hora del planteamiento del proyecto? ¿Y en su ejecución?

En cuanto al proyecto, el principal problema fue que el planeamiento urbanístico no permitía hacer la conexión con el hospital y tuvimos que hacer una modificación del plan general metropolitano que duró más de dos años, coordinando dos ayuntamientos por el hecho de tener la parcela entre los municipios de Esplugues de Llobregat y Barcelona. Aprovechamos que el Hospital tenía un plan especial de ampliación para el crecimiento del edificio docente y éste nos permitió realizar la ejecución de las obras en dos fases. Basándonos en lo que permitía ese plan especial inicial, empezamos a construir la fase 1 del proyecto, que consistió en la reforma del edificio existente con el crecimiento en alturas y la ampliación con los dos cuerpos más cercanos a la ciudad. La fase 2 comprendió la conexión con la pasarela, el tercer cuerpo por el lado de Collserola (Barcelona) y las terrazas exteriores, y no se pudo ejecutar hasta que no estuvo el planeamiento aprobado. Bajo rasante, el aparcamiento, afectaba toda la superficie de la parcela y tuvimos que reforzar la estructura para que pudiera soportar el crecimiento de alturas en el edificio existente y la ampliación.

Los principales retos durante la ejecución fueron la adaptación a las necesidades de la propiedad, en cuanto a modificaciones del proyecto en la obra, ya que los espacios tipo se iban aprobando a medida que avanzaba la construcción, pasando por varios filtros: infraestructura, gerencia, dirección médica, familias, etc. El resultado del programa "Experiencia paciente" permitió incluir las mejoras de estos espacios tipo in situ -espacios piloto-, pero complicó el avance de las obras durante la construcción.

Otra dificultad destacada fue, además de realizar las obras durante la pandemia (2020-2022), que el edificio continuaba con su actividad, y que el acceso a la obra es un punto crítico y conflictivo con un uso muy intenso, entre la salida de la ronda y la entrada del parquin y acceso del Hospital general.

¿De qué manera puede el diseño y la arquitectura contribuir a la recuperación de un paciente?

El diseño biofílico ha tenido en cuenta factores ambientales que puedan modificar nuestras emociones, pensamientos y conductas a través de la luz natural, las vistas a la naturaleza, el color y la creación de atmósferas, que consolida y motiva el sentimiento de seguridad y curación de pacientes pediátricos.

La ubicación del centro, próximo a la montaña, ha llevado a integrar en el diseño interior la creación de atmósferas con una narrativa basada en la naturaleza. A través de la observación y el juego, los interiores del centro descubren cómo muchos organismos de nuestro entorno natural han desarrollado características increíbles para sobrevivir. Este discurso se vincula de manera alegórica con los conceptos de resiliencia y superación de los niños y niñas enfermos de cáncer.

La sensación de estar en un hospital tiene que ser mínima, potenciando la sensación de lo cotidiano, lo doméstico, objetivo que se consigue a través del dimensionado de los espacios, el mobiliario, las texturas, el color, la luz natural, y las relaciones humanas -con el personal sanitario, enfermeros/as y médicos-.

Todas las estrategias de diseño han sido aplicadas con un único objetivo: humanizar los espacios para el paciente pediátrico.

Una premisa muy importante en estos espacios es la iluminación, ¿qué pasos han seguido para hacer un edificio saludable desde este punto de vista? ¿Qué beneficios aporta una correcta iluminación en el uso cotidiano del edificio?

En primer lugar, hemos abierto el edificio, bajando las ventanas existentes hasta el suelo, y consiguiendo una mayor profundidad de vista, con una visión con más profundidad. Se han tenido en cuenta los ritmos solares y la orientación de todas las ventanas. Todos los espacios que tienen usuarios, pacientes o personal, tienen luz natural, ya sea por fachada o a través de luz cenital por claraboya.

En cuanto a la iluminación artificial, diferenciamos la luz según los usos. Usamos una temperatura de color de 4000K -luz blanca- para espacios de uso hospitalario y de tratamiento que nos da una cantidad de luxes adecuada. En cambio, en las habitaciones, usamos una temperatura de luz de 3000K -luz cálida- para lectura y momentos de descanso. Las grandes lámparas del hall

principal y la zona de familias permiten regular la temperatura para generar diferentes ambientes en distintos momentos del día.

Siendo un volumen incorporado a una construcción existente, y teniendo presente la importancia de adecuar los nuevos flujos y recorridos, ¿cómo se solventa en este caso esta cuestión?

Partimos de la edificación existente longitudinal con una serie de escaleras centralizadas sobre ese eje. En las plantas primera y segunda se encuentra la circulación más pública en la zona oeste, por la calle Santa Rosa, por donde accede e público. Y la circulación interna se sitúa en el lado este, en la zona de hospital de día y hospitalización.

En relación a la fachada, ¿cuál se ha elegido? ¿qué aporta al proyecto?

Constructivamente escogimos un sistema de fachada ventilada, porque se trataba de un proyecto de rehabilitación, donde el edificio preexistente no cumplía con la eficiencia energética, el aislamiento térmico o las condiciones contra incendios.

La fachada ventilada es la que funciona mejor en estos casos, porque se puede instalar desde el exterior, evita tener

puentes térmicos y es una solución para unificar la zona rehabilitada con la ampliada y permite mantener el uso de espacios en su interior.

En cuanto a acabado, buscamos un material que fuera ligero y permitiera piezas grandes como fondo para generar esta idea exterior de protección solar e incorporación de color. Escogimos las piezas Dekton de Cosentino de color gris, que combinaban con las piezas verticales de aluminio anodizado.

Los elementos de protección solar exterior unifican los volúmenes de la ampliación y el edificio preexistente con los colores corporativos; mejoran la eficiencia energética e incluyen vidrios de colores de captación fotovoltaica.

Por último, ¿qué estrategias convierten el SJD Pediatric Center en ejemplo de sostenibilidad?

El proyecto destaca por la aplicación de tres estrategias de sostenibilidad que fomentan la arquitectura pasiva y activa mediante la mejora de la eficiencia energética de la envolvente: REDUCIR las pérdidas energéticas mejorando el aislamiento con una nueva fachada ventilada y sustitución de carpinterías exteriores por nuevas de baja transmisión térmica y vidrios con control solar y baja emisividad; PROTEGER mediante el sistema protección solar de lamas verticales de aluminio que unifica y homogeneiza la imagen exterior; GENERAR energía eléctrica de autoconsumo mediante la inclusión de vidrios de producción fotovoltaica en la fachada orientada a sur.

