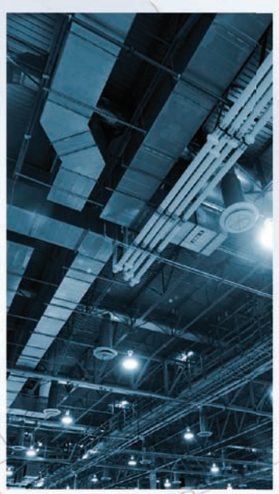
Promat

Protección Pasiva contra Incendios
Aislamiento de Altas Temperaturas



AENOR ER Empresa Registrada UNE-EN ISO 9001 ER-0015/1999
AENOR ER Seguridad y Salud Laboral OHSAS 18001 SST-0076/2013
AENOR Gestión Ambiental UNE-EN ISO 14001 GA-2013/0242

Promat

Promat Ibérica, S.A.
C/ Velázquez 47 - 6º Izq. - 28001 Madrid
Tel.: +(34) 917811550 - www.promat.es

an etex company

PARDOTAPIA ARQUITECTOS & MATA Y ASOCIADOS

Hospital Clínico de Valladolid

ADAPTÁNDOSE A NUEVOS TIEMPOS

Foto: Bernardo García Tapia, Fernando Pardo y Salvador Mata (PARDOTAPIA Arquitectos & Mata y Asociados)

El edificio preexistente, una construcción hospitalaria de los años setenta, se caracteriza por la rapidez de su ejecución, condicionada por la clara necesidad de contar con nuevas infraestructuras sanitarias en esos años. Esto provocó la creación de un edificio masivo, sin continuidad con la red viaria circundante, aprovechando, urbanísticamente, los espacios de ciudad disponibles en esa época. Por todas estas características, se planteó la necesidad de realizar una reforma integral del edificio existente, además de su ampliación con la construcción de edificaciones en baja altura. Con todo esto se consigue crear un conjunto arquitectónico único, rehabilitado e integrado en la ciudad.

Foto: Jesús Granada

Foto: Jesús Granada

El anterior Hospital Clínico de Valladolid, está inmerso en una arquitectura preexistente formada por un gran zócalo que se implanta, de manera masiva, en la parcela y sobre el que se construye un edificio en altura.

Para poder llevar a cabo la reforma de esta arquitectura se promueve un concurso, en el cual los arquitectos ganadores deben partir de los condicionantes impuestos por el Convenio acordado entre las administraciones implicadas, y no olvidarse de la preexistencia, un edificio claramente marcado por la arquitectura hospitalaria de los años setenta.

La arquitectura original está compuesta por ladrillo visto, mostrando una escala claramente monolítica, identificándose en la ciudad como una dotación sanitaria típica y, a pesar de su imagen poco 'amable', su construcción le dota de una personalidad arquitectónica a valorar.

Este tipo de arquitectura está caracterizada por la inmediatez de su construcción, condicionada por la urgente necesidad de contar con unas infraestructuras sanitarias en esos años, por lo que el resultado se presenta como un edificio masivo, consecuencia del gran aprovechamiento urbanístico en los espacios de la ciudad disponibles y la necesidad de concentrar una gran cantidad de servicios sanitarios.

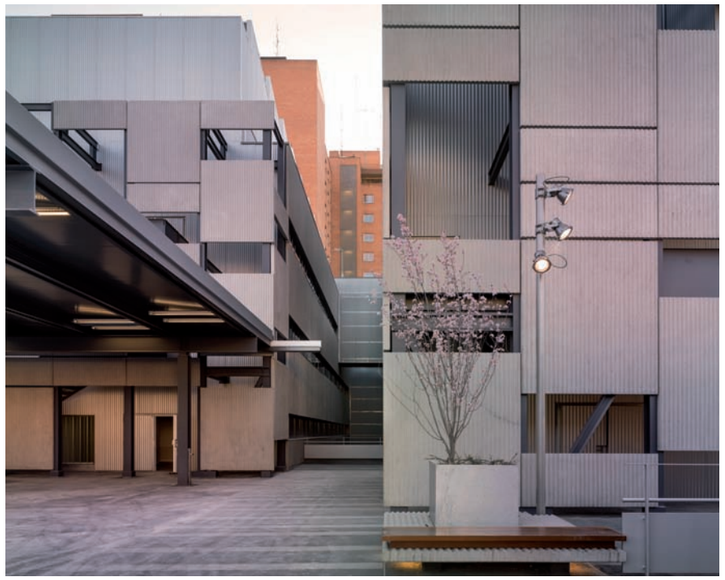
Esta implantación improvisada también crea problemas de continuidad con la red viaria circundante, generando todo un repertorio de accesos elevados, explanadas de aparcamiento residuales y problemas de vecindad con otras dotaciones o edificios históricos como los de la Universidad.

> "Se proyectó una arquitectura fragmentada, enlazada a la edificación existente por galerías de conexión lineal y/o paralela..."

Esta situación se reproduce en la organización interior del edificio, el cual ha estado marcado por las sucesivas reformas de pequeña escala, que no abarcan las intenciones y la visión global de un Plan Director. Habitualmente, este tipo de intervenciones solucionan problemas asistenciales inmediatos, pero agravan la estructura funcional del conjunto, sobre todo en la ordenación de accesos, flujos y circulaciones.

En este sentido, el estudio de arquitectura PARDOTAPIA Arquitectos, plantean la reforma integral del edificio existente y la ampliación del mismo a través de la construcción de una serie de edificaciones de baja altura sobre los espacios disponibles con el objeto de organizar el plan funcional, componiendo un conjunto arquitectónico final único, rehabilitado e integrado en la ciudad.

Foto: Jesús Granada



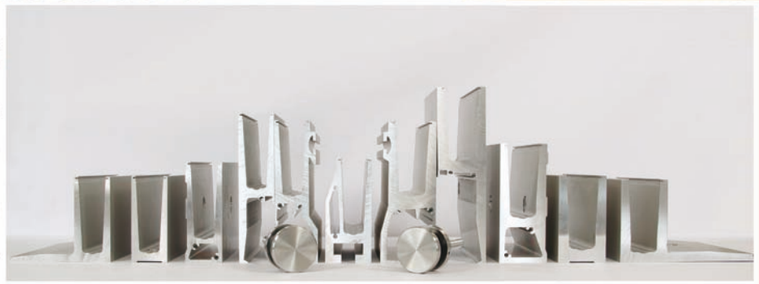
ONLEVEL
BALUSTRADES

Distribuidor exclusivo: Alu System

Novedoso anclaje de fijación y regulación
"Fix-fit": 25% menos de tiempo y dinero!

amplia gama de perfiles de 1 a 3 KN

Certificación CE y CSTB

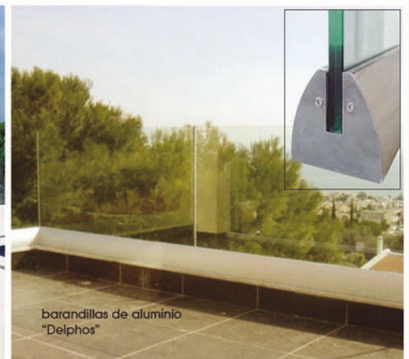


HERRAJES PARA VIDRIO TEMPLADO Y LAMINADO

ALU SYSTEM S.A.U.
C/CARDEDEU S/N - POL. IND. MONTGUIT
AUTOVÍA DE L'AMETLLA (C-17) KM 24
08480 - L'AMETLLA DEL VALLÈS - BARCELONA
TEL. +34 93 8618970
FAX +34 93 8618977
info@alusystem.es
www.alusystem.es

anclaje pared 4345
inox 304

soporte suelo 1447
inox 316


barandillas de aluminio
"Delphos"

ALU SYSTEM®

Foto: Jesús Granada

Según esta idea, se proyectó una arquitectura fragmentada, enlazada a la edificación existente por galerías de conexión lineal y/o paralela. Estos nuevos volúmenes cuentan con cuatro alturas sobre rasante, y transforman el tránsito de la escala monolítica del edificio existente a una escala más urbana, integrada con el entorno de la ciudad.

Igualmente, los edificios se articulan mediante la apertura de patios de luces interiores y de fachada, proponiendo unos lotes o bloques de igual crujía y estructura que permiten una máxima flexibilidad, tanto en la asignación o distribución de áreas funcionales, como en la lógica de crecimiento, por interconexión, adición o ampliación.

Desde la escala urbana, se han seguido tres decisiones que han regido el proyecto que se ha llevado a cabo. En primer lugar, se busca la 'amabilización' de la escala del volumen preexistente, que se resuelve mediante la construcción de un anillo perimetral de edificios de altura moderada que abrazan la construcción existente, descargando el programa no habitacional de la torre. En segundo lugar, se busca la concepción de un sistema de circulaciones y flujos, también perimetrales, discriminando accesos que se relacionan con nuevas conexiones, comunicaciones interiores, y tráficos, peatonal-rodado, paciente-visitante, médico-servicio, hospitalario-universitario, donde destaca la apertura de una nueva calle de coexistencia a Norte. Y, finalmente, la sutura de los bordes de la parcela con el resto de la ciudad, una característica que no se abordó en la infraestructura de los años 70, y que se traduce ahora, en la creación de una nueva plaza abierta a Este, en un sistema de topografías geometrizadas, donde se acogen nuevos accesos peatonales y vías de acceso rápido al nuevo complejo sanitario.

Así pues, la explanada del aparcamiento existente en la parte posterior del hospital, se ha convertido en una gran plaza elevada, dotando, hacia la calle Real de Burgos, de una nueva fachada al complejo y, como se ha comentado anteriormente, resolviendo a la vez las necesidades vinculadas a los diversos accesos que precisa un hospital de un modo adecuado.

Esta plaza permite una mejor relación del hospital con la calle Real de Burgos, con los edificios universitarios y con el IBGM. Además, se define una plataforma de acceso a los servicios de urgencias y, sus dimensiones permiten hablar de una solución de continuidad entre las diferentes edificaciones, conciliando las diferencias de cota.

Bajo esta plaza, se ha organizado la dársena de suministros, en una cota ligeramente inferior a la de sótano, creando un muelle de carga y permitiendo, de esta manera, un gálibo suficiente para los vehículos de suministro. En el nivel inmediatamente inferior se disponen tres plantas de aparcamiento subterráneo a las que se accede también desde la calle Real de Burgos, por una entrada independiente del acceso a Urgencias y otra peatonal desde la propia plaza.

Por otro lado, la construcción del bloque técnico sobre la explanada de aparcamiento que se localizaba en este lado, unido a la aparición de la nueva plaza semielevada, provocó el desplazamiento del centro de gravedad del complejo hacia ese límite.

El desplazamiento de los nuevos ingresos y programas específicos a esa zona, constituye funcionalmente un nuevo punto de acceso, también para el público que accede desde la periferia de la ciudad en vehículo particular hasta el nuevo aparcamiento, facilitando la unión con el nuevo edificio, con dos niveles de ingreso diferenciados.

Foto: Jesús Granada

DISCO
POLYMER

T 938 571 636
info@discopolymer.com

www.discopolymer.com

PREFABRICADOS DE HORMIGÓN POLÍMERO

- Especialistas en zócalos y material polímero para centros sanitarios, educativos y edificación en general
- Ideal para zonas con altas exigencias higiénicas
- Totalmente personalizable
- Compatible con cualquier tipo de solado
- Facilidad y rapidez en la colocación

Ficha Técnica

Nombre del Proyecto: HOSPITAL CLÍNICO DE VALLADOLID
Arquitectos: PARDOTAPIA Arquitectos & Mata y Asociados
Superficie total: 125.600,0 m²
Presupuesto total: 82.000.000 €
Promotor de la Obra: Gerencia Regional de Salud_SACYL_Junta de Castilla y León
UTE Constructora: Sacyr + Riovena + Nucleo S.A.
Proyecto Básico y Dirección de Obra: UTE HCUV, Salvador Mata & Asociados, Bernardo García Tapia y Fernando Pardo Calvo
Colaborador D.O.: Stefano Presi
Equipo de Dirección de Ejecución: Pedro Montes Barbero, Tomás Rodríguez Diente y José Ramón Galache Hernández
Fotografías: Jesús Granada, Stefano Presi y Estudio PARDOTAPIA Arquitectos

Foto: Jesús Granada

FACHADA:

Hormigón Prefabricado: Prehorquisa
Chapa Minionda lisa y perforada: Compañia Valenciana de Aluminio
Instalador fachada chapa minionda: Euromontajes Guipúzcoa
U glass: Saint Gobain - La Veneciana

CARPINTERÍA EXTERIOR:

Ventanas Aluminio: Ferga

VIDRIO:

4+4-10-4+4 Isolar Glas: Tvitec
6/15/l 4+4 tr Aislaglass: Ferga
Vidrio Emplomado: Schott

CUBIERTAS E IMPERMEABILIZACIONES:

Aislamiento Térmico Poliestireno extr. xps: Chova
Politaber pol py 40: Chova

ESTRUCTURA:

Hormigón: Lafarge-Holcim-Tenesiver
Losas prefabricadas: Forjados Rubiera
Estructura Metálica: Metalizard
Ferralla y Mano de Obra: Estructuras Valentin Villar
Refuerzos Fibra de Carbono Sika Carbodur: Tato

AISLAMIENTO TÉRMICO Y ACÚSTICO:

Aislamiento Fachadas: Ursa mur
Aislamientos Acústicos: Audiotec

SOLADOS Y ALICATADOS:

Terrazo: Terrazos La Navarra
Alicatado: Dicesur

INSTALACIONES:

Instalación eléctrica:
Instalador: UTE Agosa-Cofely
Grupos Electrogenos: Fg Wilson
Celdas Media Tensión: Ormazabal
Cuadros Generales: Okken
Transf. Media Tensión: Ormazabal
Instalación climatización:
Instalador: UTE Imtech-Cofely
Enfriadoras: MC Quay Italia
Calderas: Ignis
Climatizadores: Trox
Instalación fontanería:
Instalador: Covainsa

ALUMBRADO:

Luminarias Estancas: Screenluz
Luminarias Amatris Led: Trilux
Emergencias Mod. Optima: Sagelux
Alumbrado Ext. Mod Maxiwoody: Iguzzini

CLIMATIZACIÓN (EQUIPOS):

Fancoils: Airwell

APARATOS SANITARIOS Y GRIFERÍA:

Sanitarios: Gala
Grifería: Roca
Fluxores: Presto
Lavabos Quirúrgicos: Senda
Griefría Lav. Quirurgicos oras electra: Oras

PROTECCIÓN CONTRAINCENDIOS:

Centralita y Detección: Aguilera
Instalador: Eivar Ingeniería
Bie: Macoin
Extintores: Auca

CARPINTERÍA INTERIOR:

Puertas de madera: Teisa
Mamparas de madera: Teisa
Puertas metálicas RF: Andreu

PINTURAS:

Pintura epoxi: Ega
Velo fibra: Velo imper
Aplicador: Pintracyl

CERRAJERÍA:

Cerrajería: Tesa
Puertas Ac. Inox Automáticas
Quirofanos: Grupsa

PAVIMENTOS Y REVESTIMIENTOS INTERIORES:

Pavimento Pvc Optima: Tarkett
Pavim. Pvc IQ Toro SC: Tarkett
Pavim. IQ Optima multisae: Tarkett

TABIQUES Y TECHOS:

Tabiquería y Falso Techo Cartón Yeso: Knauf y Placo
Techos Metálicos: Gradermethic

CEMENTOS, MORTEROS Y ÁRIDOS:

Mortero: Prebesec

ASCENSORES:

Ascensores y Montacamas: Kone

EQUIPAMIENTO Y MOBILIARIO:

Mobiliario Consultas y Control Enfermería: Esymar

VARIOS:

Protección pasillos: Sio
Señalética: ID Blanker
Pavimentos Hormigón Ext.: Paviprint
Gases medicinales: Carburos Metálicos
Transporte Neumático: Regacho
Voz y Datos: Powernett

En la fachada opuesta se produjo la demolición total de todos los pasos elevados para la apertura del nuevo vial, resolviendo el acceso principal del hospital con un nuevo pabellón de acogida, que se retranquea respecto de la calle Ramón y Cajal, definiendo una plaza de acceso peatonal y de desembarco de vehículos particulares y de transporte público, conservando buena parte del ajardinamiento existente, favoreciendo la percepción de este nuevo acceso administrativo y de visitas con el centro de la ciudad, a través de una leve pendiente.

De manera perpendicular a este nuevo volumen de ingreso se ha dispuesto el bloque de consultas externas sobre la calle Sanz y Fores, completando el zócalo en continuidad con la explanada Oeste y recogiendo, a su vez, una plaza semicubierta, de acceso específico para el nuevo edificio, cerrando, así, este sistema de espacios-sutura, diferenciados en colindancia con el edificio conocido como "casa del rector".

Mientras, el volumen de acogida al Oeste resuelve el encuentro del hospital con la calle Ramón y Cajal, el edificio de consultas externas reconstruye la alineación con la calle

Foto: Jesús Granada

Sanz y Fores. Despegado del zócalo, se genera una vía interior de servicio a la cota de las dársenas de sótano que se alojan bajo la plaza. Este corredor también une las dos calles principales, Real de Burgos y Ramón y Cajal, de doble sentido para permitir la evacuación de todos los flujos de servicio y así liberar al nuevo vial Norte de este tipo de circulaciones.

Por todo lo anteriormente señalado, y dada la importante dimensión de la nueva plaza elevada sobre la cota de la calle Real de Burgos, se logra su continuidad con el borde urbano, además, con el nuevo carácter que ha adquirido, se la convierte en una nueva referencia del conjunto sanitario, volcando gran parte de sus accesos al lado Este, considerado anteriormente como la trasera del hospital. De esta manera, se dignifica este ámbito, evitando que la cara Este del conjunto sanitario, donde se producen los accesos rápidos, se convirtiese en zona residual, como ocurre en otros tantos hospitales, además, y dada la referencia que supone el acceso a urgencias, se ha logrado una nueva y revitalizada imagen en esta parte del nuevo recinto hospitalario.

En definitiva, los nuevos volúmenes del hospital se han proyectado, siguiendo las nuevas necesidades funcionales y tecnológicas, tratando de conciliar la necesidad de cotas generosas entre forjados con el menor impacto posible sobre el perfil de las edificaciones colindantes.

La cubierta de la planta técnica Este, se 'talla' como un diente de sierra, en homenaje a las arquitecturas industriales, y además, se consigue aminorar la sensación de un nuevo monolitismo superpuesto sobre el del bloque de los Servicios Centrales y la CMA, que se presentan ante la nueva plaza como volúmenes modulados de alineaciones quebradas y patios abiertos a fachada. El tratamiento de las envolventes, a base de fachadas discontinuas, traslúcidas u opacas, se concilia con la naturaleza del edificio preexistente, intentando matificar la masividad de su arquitectura de ladrillo.

ENTREVISTA

Foto: Bernardo García Tapia, Fernando Pardo y Salvador Mata (PARDOTAPIA Arquitectos & Mata y Asociados)

“La prioridad esencial, en este tipo de intervención, es lograr la mínima incidencia en el desarrollo de la actividad hospitalaria, estableciéndose un riguroso protocolo de actuación...”

¿Cómo se afrontó, a grandes rasgos, el proceso de proyecto de la Ampliación y Reforma del Hospital Clínico Universitario de Valladolid, desde la UTE Pardo-Tapia & Mata y Asociados?

Un hospital es un organismo que se encuentra en continua evolución y ambos estudios habíamos trabajado en el Hospital y lo conocíamos bien. En seguida entramos en sintonía; el gusto por la arquitectura, la docencia, los maestros y algún rival común, todo ello delante de un buen plato de callos en el restaurante San Mamés de Madrid, posibilitó la creación de un equipo adecuado para responder a los planteamientos del Concurso que se había convocado.

Ante la envergadura de los objetivos, se estableció un primer reparto de funciones, el estudio PardoTapia se responsabilizó en dar respuesta al complejo programa funcional que había que resolver y la oficina local de Mata y Asociados, abordó temas relativos a los condicionantes urbanísticos, implantación, relación con el entorno, etc.

¿Hasta qué punto condicionaron las instalaciones preexistentes de los años 70 el diseño y reforma del nuevo Hospital?

¿Se ha buscado crear un todo en uno o, por el contrario, marcar arquitectónicamente un antes y un después?

El objetivo perseguido era conseguir un ÚNICO EDIFICIO de acuerdo al Plan Director aprobado. Si bien en la parte de ampliación, que es la ejecutada hasta el presente, se buscó con los nuevos edificios un ajuste de la escala urbana, amabilizando el conjunto resultante en su relación con el resto de la ciudad. Este cambio de escala, arropado por un nuevo lenguaje y morfología, clarifica el antes y después por el que nos preguntan.

Coincidimos en que la dura preexistencia del edificio monolítico podría actuar a favor en el resultado final y creemos que lo hemos conseguido, si bien todavía falta el desenlace…

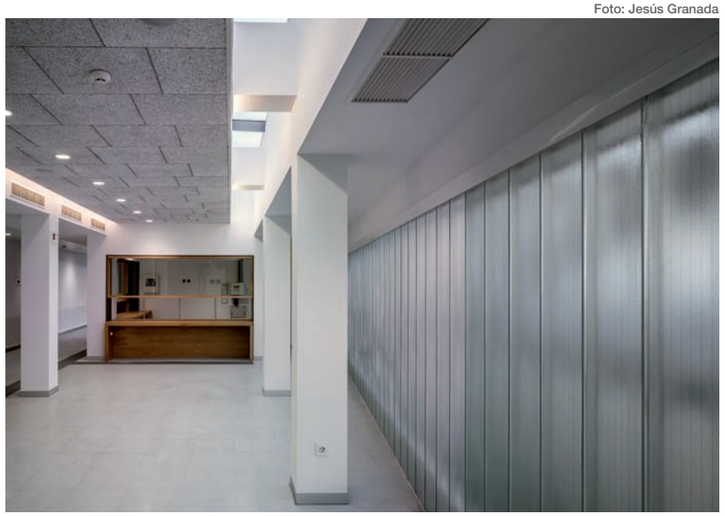
¿Cómo se plantea la reforma y ampliación de un centro hospitalario sin que se altere su funcionamiento diario? ¿Cuáles son las principales diferencias que existen entre el edificio antiguo y el nuevo Hospital?

Efectivamente la prioridad esencial, en este tipo de intervención, es lograr la mínima incidencia en el desarrollo de la actividad hospitalaria, estableciéndose un riguroso protocolo de actuación.

Las diferencias entre las nuevas construcciones y las antiguas resultan muy apreciables, ya que además de las mejoras tecnológicas y de confort, el Plan Director persigue una racionalización del programa funcional, de accesos, circulaciones logística, etc.

El Plan Funcional es un ejercicio complejo, donde se analizan las alternativas en el desarrollo del proceso de reforma y ampliación con el hospital en plena carga. La arquitectura

Foto: Jesús Granada



“El resultado final debe ser unitario, homogéneo, se trata en realidad de un nuevo edificio una nueva arquitectura integrada en sí misma, en la ciudad y en su tiempo...”

va antes y después, estableciendo premisas o adaptándose a la viabilidad del Plan.

El resultado final debe ser unitario, homogéneo, se trata en realidad de un nuevo edificio, una nueva arquitectura integrada en sí misma, en la ciudad y en su tiempo.

Debemos obtener un edificio contemporáneo en su arquitectura y moderno en su funcionalidad, y por qué no, expresión de su momento con utilización de sistemas y lenguajes contemporáneos.

Constructivamente, ¿cómo se solucionan los f ujos y recorridos entre el edificio preexistente y el nuevo proyecto? (Flujos de pacientes, visitantes, personal sanitario y personal administrativo), y ¿cómo lo entienden sus usuarios?

Nos encontramos con un edificio colapsado por un único núcleo central, por lo que establecimos una estrategia de circulaciones perimetrales, llevando la intensidad de los flujos a los nuevos bloques.

El nuevo sistema de circulaciones y corredores internas, planteados desde la etapa del concurso, fue determinante en la resolución del flujo de pacientes, del personal sanitario y de los servicios, a base de una malla interna compleja en la que no existen cruces indeseables. Pero también es muy importante la concepción de un sistema de circulaciones y flujos externos, discriminando los accesos que se relacionan con las nuevas conexiones y comunicaciones interiores.

¿Qué papel desempeña la fachada del edificio? ¿Los materiales exteriores se han elegido como consecuencia del entorno consolidado de la ciudad?

Foto: Jesús Granada

Para un arquitecto la fachada siempre es importante porque supone la “fisonomía” del edificio a la ciudad, y más en este caso en que estamos hablando de un “icono de la salud”, fuertemente instalado en la memoria de la ciudad.

Foto: Stefano Presi

En los materiales exteriores se ha buscado una nueva "caracterización" de la parte ampliada, a base de hormigón, vidrio y revestimientos metálicos, que creemos empatizan bien con el monolitismo del ladrillo visto del edificio preexistente.

Y en su interior, ¿qué papel juegan los materiales en aspectos como la higiene?, ¿cuáles son los más predominantes?

Los materiales interiores, en este tipo de arquitectura, casi vienen predeterminados por sus características específicas: inalterabilidad, ausencia de juntas, resistencia al desgaste e impacto, facilidad de limpieza, etc. Se han utilizado suelos continuos de PVC, u-glass, techos registrables, zócalos, puertas laminadas, etc.

Hemos aplicado las nuevas tendencias donde la neutralidad de los espacios es matizada por la iluminación natural y artificial que ya incorpora la sensibilidad del color con las nuevas técnicas Led. La neutralidad se apoya en las características higiénicas intrínsecas de los materiales.

Tengamos en cuenta que la higiene en los hospitales no solo la proporcionan los materiales sino la adecuada calidad de los locales. Calidad espacial, claridad de uso, calidad de sus instalaciones y facilidad de mantenimiento.

¿Cómo se consigue que el Hospital se convierta en un edificio energéticamente eficiente? ¿Qué estrategias bioclimáticas se han llevado a cabo en la propuesta?

La buena arquitectura es intrínsecamente sostenible. La implantación, orientación, la iluminación, el espacio, los sistemas constructivos y los materiales.

En un proceso de reforma y ampliación se deben tener en cuenta las edificaciones existentes para rehabilitarlas energéticamente e integrarlas en los postulados de las nuevas edificaciones.

Se actúa sobre los elementos pasivos, envolventes, cubiertas y cerramientos, huecos de fachada e incluso se reordenan usos reubicándolos en zonas más adecuadas.

El conjunto hospitalario del HCUV está a la espera de una nueva fase donde se completen las condiciones de eficiencia planteadas en el Plan Director.

Los principios rectores que tienen que ver con la eficiencia energética, adoptan sistemas de construcción convencionales y ponen el foco en criterios de durabilidad, resistencia, flexibilidad y facilidad de mantenimiento y sustitución.

El uso de sistemas pasivos de gestión energética, la corrección del diseño arquitectónico existente para implementar las posibilidades de interacción con el entorno (en términos de soleamiento y ventilación) o la mejora del aislamiento de los cerramientos, son factores de racionalización del gasto energético.

> "Un hospital más eficiente repercute a la vez en el bienestar del paciente creando entornos que ayuden a mejorar la salud de los usuarios del complejo..."

Y por último, ¿qué percepciones debe transmitir el edificio a sus usuarios? ¿Y a los residentes y viandantes?

Las últimas experiencias en arquitecturas sanitarias señalan que un hospital más eficiente repercute, a la vez, en el bienestar del paciente, creando entornos que ayuden a mejorar la salud de los usuarios del complejo.

Por otro lado, cualquier edificio sanitario representa una inversión financiera sustancial en una infraestructura de uso colectivo, y es obligado que trasmita la capacidad de soportar el desgaste de un uso intensivo y, en muchos casos, abusivos, así como los cambios funcionales, impulsados por los avances tecnológicos en la ciencia médica.

El impacto del entorno hospitalario debe influir, de forma responsable, en el estado y sensación de bienestar, tanto fisiológico como psicológico de las personas, de manera que su rehabilitación integral puede ofrecernos oportunidades de intervenir sobre la deshumanizada imagen de muchos conjuntos hospitalarios, poco amables, que afectan a su entorno social inmediato.

La arquitectura sanitaria debe ser, en todos los sentidos, "terapéutica".

Foto: Jesús Granada