

Ampliación Hospital Vithas Xanit, Málaga

UNA AMPLIACIÓN ADAPTADA A LAS NECESIDADES

El proyecto que lleva a cabo el estudio de arquitectura PMMT consiste en la ampliación y reforma del hospital existente Vithas Xanit Internacional en Málaga. Acción que hará que se aumente la superficie en cerca de 10.000 m² más. Un bloque totalmente integrado con el existente que se va a convertir en un referente en espacios saludables, 'Friendly Materials', y en accesibilidad universal, siguiendo la metodología 'Clear Code Architecture', la cual garantiza que cualquier persona pueda acceder y utilizar cualquier espacio de manera autónoma.



Álex Herráez (arquitecto asociado en PMMT)





Foto: Del Rio Bani

PMMT arquitectura son los encargados de llevar a cabo la ampliación de un hospital, el Vithas Xanit Internacional en Málaga, en funcionamiento, con el objetivo de que se integre con el edificio ya existente, a la vez que mantiene la presencia de su fachada delantera, suavizando su impacto en la vista posterior, dejando a la vista un edificio más bajo e integrado en la topografía de manera que no supone un obstáculo visual.

En este sentido, el proyecto propuesto consiste en una ampliación de los servicios existentes en un nuevo edificio adosado al actual, así como la reorganización de algunos servicios ya existentes. El proyecto prevé la ampliación del área de hospitalización, la ampliación de la capacidad quirúrgica actual, el traslado y ampliación de la zona de esterilización, una nueva UCI más confortable, la ampliación del número de consultas externas, la ordenación de las circulaciones en el centro actual y un nuevo aparcamiento.

De esta manera, con la construcción de la ampliación y la reforma interior de parte del edificio existente, el proyecto consigue organizar las circulaciones generales del hospital, tanto técnicas como públicas. Al mismo tiempo, se genera una planta técnica intermedia que pretende concentrar las circulaciones y las instalaciones de ambos edificios. De esta manera, el resultado es un

edificio con la máxima luz natural y el máximo confort de las estancias y circulaciones. Las habitaciones se orientan al mar, evitando las vistas del edificio actual y dotando de la máxima privacidad a los pacientes.

El nuevo programa se distribuye en 4 nuevas plantas coincidentes en altura con las plantas sótano, baja, +1 y +2 del edificio actual. Así, en planta sótano se ubica el muelle de carga y descarga, un espacio



Foto: Del Rio Bani

para los residuos, un área de instalaciones y un aparcamiento para el personal.

Mientras tanto, en planta baja se amplía el bloque quirúrgico con 2 nuevos quirófanos y una zona de recuperación post anestésica, se disponen unos nuevos vestuarios y una nueva área de esterilización con zona de lavado, preparación y recogida del material estéril. En la misma planta se sitúa el nuevo bloque de UCI, separado del bloque quirúrgico por un patio que permite la entrada a los boxes de la máxima luz natural. Por último, se realiza una ampliación de las consultas externas existentes que cuenta con un nuevo acceso propio diferenciado del acceso principal.

En cuanto a la nueva hospitalización ésta ocupa las 2 plantas siguientes, aunque en el proyecto solo se contempla la construcción de la planta superior. La distribución correspondiente a la planta +1 no se contempla en esta fase de proyecto, aunque será idéntica a la de la planta +2 y se llevará a cabo en una futura actuación.

A nivel de circulaciones, se diferencia entre dos circuitos principales: el circuito público y el técnico. Se entiende como circuito público en el que circulan pacientes ambulatorios, visitas, familiares y acompañantes. El circuito técnico lo componen más agentes: pacientes ingresados, médicos, personal del hospital, pacientes difuntos, fungibles, medicamentos, ropa, comida, historias clínicas, muestras, equipamiento, material de oficina, etc.

La propuesta de ampliación busca conseguir un esquema global de circulaciones jerarquizado, separando los circuitos técnicos de los públicos, y reforzando las comunicaciones verticales con dos nuevos núcleos de escaleras y ascensores.



Foto: Del Rio Bani

"Con la construcción de la ampliación y la reforma interior de parte del edificio existente, el proyecto consigue organizar las circulaciones generales del hospital, tanto técnicas como públicas..."

existente. En general, todo el hospital va a disponer de una fachada compuesta, que servirá de antepecho y dintel en algunos casos. Formado por una fachada ventilada con aplacado exterior cerámico

Los espacios interiores se han pensado desde el punto de vista de la humanización y de la salud, buscando siempre un diseño centrado en el usuario. En el desarrollo se ha seguido la metodología Friendly Materials®, durante la fase de selección de los materiales se eligieron materiales saludables, que garantizan una mejor calidad del aire interior.

En la concepción del hospital también se han aplicado los criterios del método Clear Code Architecture®. Este método estudia la relación entre las personas y el espacio construido, permitiendo su accesibilidad universal. Así mismo, se añadió el diseño de la señalética, para asegurar el uso y el entendimiento de los espacios por parte de cualquier usuario.

En relación a la imagen exterior del nuevo edificio, se busca la mimetización con el hospital actual, de tal manera que mantiene en las nuevas plantas de hospitalización la ventana corrida que unifica el conjunto.

De este modo, la estructura propuesta para la ampliación del hospital consiste en una estructura en malla regular con luces en torno a los 7,50 m, polivalente y habitual en la arquitectura hospitalaria contemporánea. Esta estructura, que se repite en todas las plantas, dota al edificio de una mayor versatilidad para cambios futuros ya que está pensada para acoger todos los servicios hospitalarios.

Así pues, las fachadas del edificio de la ampliación del hospital Vithas Xanit se han pensado desde el punto de vista de funcionamiento interior y teniendo en cuenta la imagen exterior del edificio

Foto: Del Rio Bani



manteniendo el color blanco del edificio existente. El antepecho con una altura de 1,10 m permite la colocación de mobiliario en fachada.

Por delante de esta fachada se colocan unas lamas horizontales de protección solar y visual. En planta primera y segunda son de sección tubular, de aluminio lacado sujetas sobre montantes de acero galvanizado.

La nueva UCI se ubica en la planta baja. De esta manera, para conseguir que la UCI tenga el máximo de luz natural se generan unos patios a ambos lados de la UCI consiguiendo que todos los boxes tengan luz directa, aprovechando el ciclo circadiano para mejorar la recuperación de los pacientes.

Foto: Del Rio Bani



FICHA TÉCNICA

Nombre del proyecto: Ampliación del Hospital Vithas Xanit en Málaga
 Autores: PMMT Arquitectura (Patricio Martínez, Maximia Torruella, Luis Gotor y Alex Herráez)
 Superficie: 12.594 m²
 Promotor: VITHAS SANIDAD MÁLAGA INTERNACIONAL, S.L.
 Emplazamiento: Benalmádena, Málaga
 Estado: Construido 2022



Foto: Del Rio Bani

FACHADA:

Revoco fachada: Gecol
 Revestimiento fachada ventilada: Newker
 Revestimiento fachada ventilada minionda: Sidersur
 Sistema perfilera fachada ventilada: Evosystem

CARPINTERÍA EXTERIOR:

Carpintería exterior de aluminio: Cortizo
 Persianas: Expalum

VIDRIO:

Cristales: Guardian

CUBIERTAS E IMPERMEABILIZACIONES:

Lamina impermeabilizante bituminosa: Danosa

ESTRUCTURA:

Prelosas CT: Zenet Prefabricados

AISLAMIENTO TÉRMICO / ACÚSTICO:

Aislamiento térmico cubierta: Danosa
 Aislamiento térmico/acústico divisórias: Isover
 Aislamiento térmico fachada ventilada: Ursa

SOLADOS Y ALICATADOS:

Adoquines exterior: Pavigesca

ALUMBRADO:

Downlights: Troll
 Luminarias de emergencia: Legrand

CLIMATIZACIÓN (EQUIPOS):

Climatizadores: Daikin
 Bombas energía solar térmica: Inline Movitec

APARATOS SANITARIOS Y GRIFERÍA:

Lavamanos: Duravit
 Lavamanos quirúrgico: Delabie
 Grifería: Roca
 Grifería electrónica: Delabie
 Inodoro: Roca

PROTECCIÓN CONTRA INCENDIOS:

Proyectado ignífugo: Mercor Tecresa
 Puertas cortafuegos: Roper

CARPINTERÍA INTERIOR:

Premarcos puertas: Dierre
 Puertas quirófanos: Grupsa

PINTURAS:

Pintura interior y anticorrosión: Juno

CERRAJERÍA:

Puertas cortafuegos: Roper

PAVIMENTOS Y REVESTIMIENTOS INTERIORES:

Pavimento interior terraza: Sailo
 Pavimento laminado interior: Pergo
 Pavimento vinílico interior: Gerflor
 Pavimento cerámico interior: Click Cerámica
 Revestimiento cerámico vertical: Vilar Albaro, Geotiles
 Revestimiento vertical interior: Abet Laminati

TABIQUES Y TECHOS:

Divisórias interiores: Fermacell
 Falso techo vinílico: Placo

ASCENSORES:

Ascensores y montacargas: Schindler

Foto: Del Rio Bani



En construcción los 3 primeros sistemas en el mundo de recogida neumática de residuos peligrosos para hospitales

TECNOLOGÍA IWC

Nuevo sistema para **recoger de manera separada** los residuos infecciosos punzantes tipo III, **con esterilización in situ**.



Recogida de los punzantes de hasta 10 L.



Realizamos todos los proyectos en **modelos BIM** que facilitan su **integración en los edificios con otras infraestructuras**.

Envac es el **líder mundial**, inventor del primer sistema neumático para residuos y ropa en el año 1961 en el **hospital de Sollefteå**. (Suecia)



Supone un gran ahorro de costes frente a la manual. Amortizando el sistema en un corto espacio de tiempo.



Reduce el riesgo de propagación de virus al eliminar los trasiegos de los cubos por todo el hospital y el almacenamiento intermedio.



Mejora ostensiblemente la logística interna y entre edificios y la imagen del hospital. Un único sistema puede recoger selectivamente los residuos de todo el complejo hospitalario.



ENVAC dispone de **70 referencias en España** y más de **1.000 a nivel mundial**.





Foto: Álex Herráez, arquitecto asociado en PMMT

“Otro aspecto fundamental ha sido estudiar y garantizar desde la fase de concepción las distintas posibilidades de ampliación de edificio y de sus instalaciones, para dar respuesta a futuros incrementos o cambios en la demanda...”

En los últimos años el papel de la arquitectura sanitaria ha cambiado significativamente, ¿qué principales cambios han vislumbrado en la manera de diseñar un edificio sanitario? ¿Ha habido una modificación en el programa predeterminado de los hospitales, se han creado nuevos espacios específicos?

La sanidad junto con la tecnología evoluciona cada vez más rápido y los edificios que proyectamos han de poder absorber esos avances y cambios de los modelos tipológicos sin quedar obsoletos a los pocos meses de inaugurarse. Por todo eso, es por lo que apostamos por nuevos modelos tipológicos versátiles que permiten cambios desde las fases iniciales de proyecto, así como durante la vida útil de los mismos.

La pandemia ha puesto de manifiesto la importancia de diseñar este tipo de edificios hiper flexibles donde poder cambiar circuitos funcionales y servicios enteros con suma facilidad, sin afectar a las fachadas ni a la estructura sin que el centro interrumpa su funcionamiento.

A nivel de programa funcional, los hospitales, cada vez más, tienden a albergar programas más

ligeros, con menos hospitalización apostando por áreas de telemedicina y apoyados por la creación de centros específicos en lugar de hospitales generales.



Foto: Del Río Bani

Centrándonos en el Hospital Vithas Xanit, ¿qué principales premisas debía cumplir?

Los planteamientos de inicio para el proyecto de ampliación del Hospital Vithas Xanit era por un lado el reto de duplicar la superficie del centro existente, sin interferir en ningún momento con la actividad corriente del centro, ajustando la inversión y consiguiendo una infraestructura muy funcional y polivalente que respondiera con precisión al modelo de gestión de la institución que lo dirige y que estuviera preparada para adaptarse a los cambios futuros. Todo ello bajo una premisa de plazos exigente.

¿Cómo se relaciona esta ampliación con el edificio ya existente? ¿Condiciona el entorno en el que se inserta a su imagen exterior?

Volumétricamente la ampliación propuesta busca la integración con el volumen existente, ocupando la zona trasera del hospital que albergaba una zona de aparcamiento exterior y de instalaciones. La imagen exterior del nuevo edificio busca la mimetización con el hospital actual, y mantiene en las nuevas plantas de hospitalización la ventana corrida que unifica el conjunto.

¿Qué pasos se han seguido para adaptarlo a las nuevas necesidades? ¿Qué objetivo se marcaron con el proyecto?

Definir un hospital flexible capaz de adaptarse a los cambios funcionales y de modelos asistenciales que se puedan producir. A través del estu-



Mipolam®

Tu salud se empieza a construir por el suelo

Mipolam es un pavimento homogéneo de altas prestaciones utilizado mayormente dentro del sector de sanitario. En su proceso de fabricación, Mipolam recibe el tratamiento exclusivo **Evercare**, gracias al cual no necesita mantenimiento y es muy resistente a cualquier tipo de agresión química de ámbito sanitario.

CONOCE MÁS



DE MIPOLAM



Bacteriostático y virucida



Producto Sostenible



Resistencia Abrasión



Facilidad de Mantenimiento

Gerflor
theflooringgroup



Foto: Del Rio Bani

dio exhaustivo de las métricas de las diferentes tipologías hospitalarias desarrollamos un modelo de hospital paramétrico a medida de las necesidades de nuestro cliente, que garantiza un ratio de paso de las superficies útiles a las construidas lo más optimizado posible.

Definición e integración de los complejos sistemas de instalaciones hospitalarias existentes con las nuevas, las cuales se diseñan en paralelo con los ingenieros desde el principio del proceso de proyecto. Todo ello según los criterios del modelo paramétrico para dotarlos de la misma flexibilidad al cambio que a la totalidad del edificio.

Otro aspecto fundamental ha sido estudiar y garantizar desde la fase de concepción las distintas posibilidades de ampliación de edificio y de sus instalaciones, para dar respuesta a futuros incrementos o cambios en la demanda.

¿Qué sistema constructivo se ha llevado a cabo en el desarrollo de esta ampliación? ¿Por qué?

El sistema constructivo para la ampliación nace de una estructura en malla regular con luces en torno a los 7,50 m, polivalente. Esta estructura, que se repite en todas las plantas, dota al edificio de una mayor versatilidad para cambios futuros ya que está pensada para acoger todos los servicios hospitalarios.

Las fachadas del edificio de la ampliación se han pensado desde el punto de vista de funcionamiento interior y teniendo en cuenta la imagen exterior del edificio existente. En general, todo el hospital dispone de una fachada compuesta, que

sirve de antepecho y dintel en algunos casos. Formado por una fachada ventilada con aplacado exterior cerámico manteniendo el color blanco del edificio existente. Por delante de esta fachada se colocan unas lamas horizontales de protección solar y visual.

En planta baja, en las fachadas de los boxes de la UCI, el antepecho de la fachada desaparece para dar paso a unos ventanales de 2,70 m de alto y dotar a las habitaciones de mayor entrada de luz natural.

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

La ejecución de esta ampliación se planteó como un gran reto de todos los agentes intervinientes en el proyecto, donde se ha tenido que gestionar el trabajo de un gran equipo humano y cohabitar con la actividad del día a día del hospital.

La pandemia apareció entre las fases de contención y estructura lo que una vez retomadas las obras puso sobre la mesa un plazo de ejecución exigente.

¿Qué aspectos son los más significativos en relación al programa del Hospital Vithas Xanit en Málaga? ¿Qué es lo que solicitaba el promotor?

El nuevo programa se distribuye en 4 nuevas plantas coincidentes en altura con las plantas sótano, baja, +1 y +2 del edificio actual.

En planta sótano se ubica el muelle de carga y descarga, un espacio para los residuos, un área de instalaciones y un aparcamiento para el personal.

En planta baja se amplía el bloque quirúrgico con 2 nuevos quirófanos y una zona de recuperación post anestésica, se disponen unos nuevos vestuarios y una nueva área de esterilización con zona de lavado, preparación y recogida del material estéril. En la misma planta se sitúa el nuevo bloque de UCI, separado del bloque quirúrgico por un patio que permite la entrada a los boxes de la máxima luz natural. Por último, se realiza una ampliación de las consultas externas existentes

que cuenta con un nuevo acceso propio diferenciado del acceso principal.

La nueva hospitalización ocupa las 2 plantas siguientes, aunque en el proyecto solo se contempla la construcción de la planta superior. La distribución correspondiente a la planta +1 no se contempla en esta fase de proyecto, aunque será idéntica a la de la planta +2 y se llevará a cabo en una futura actuación.

El resultado es un edificio con la máxima luz natural y el máximo confort de las estancias y circulaciones. Las habitaciones se orientan al mar, evitando las vistas del edificio actual y dotando de la máxima privacidad a los pacientes.

En relación con los materiales, ¿cómo tienen que ser los que se empleen para llevar a cabo los hospitales modernos adaptados a los nuevos criterios? ¿Cuáles han elegido?

Los espacios interiores se han pensado desde el punto de vista de la humanización y de la salud, buscando siempre un diseño centrado en el usuario. Siguiendo la metodología Friendly Materials®, durante la fase de selección de los materiales se eligieron materiales saludables, que garantizan una mejor calidad del aire interior.

En la concepción del hospital también se han aplicado los criterios del método Clear Code Architecture®. Este método estudia la relación entre las personas y el espacio construido, permitiendo su accesibilidad universal. Así mismo, se añadió el diseño de la señalética, para asegurar el uso y el entendimiento de los espacios por parte de cualquier usuario.

Siendo una ampliación, y teniendo presente la importancia de adecuar los nuevos flujos y recorridos, ¿cómo se solventa en este caso esta cuestión?

A nivel de circulaciones, se diferencia entre dos circuitos principales: el circuito público y el técnico. Se entiende como circuito público en el que circulan pacientes ambulatorios, visitas, familiares y acompañantes. El circuito técnico lo componen más agentes: pacientes ingresados, médicos, personal del hospital, pacientes difuntos, fungibles, medicamentos, ropa, comida, historias clínicas, muestras, equipamiento, material de oficina, etc.

La propuesta de ampliación busca conseguir un esquema global de circulaciones jerarquizado, separando los circuitos técnicos de los públicos,

y reforzando las comunicaciones verticales con dos nuevos núcleos de escaleras y ascensores.

Otro tema importante a tener en cuenta es la eficiencia y sostenibilidad de los nuevos edificios, ¿qué pasos hacen posible un edificio sostenible?

Estos son los pasos que seguimos en PMMT en todas las fases de diseño y a todas las escalas, desde la definición volumétrica hasta la concreción del detalle constructivo o el sistema de instalaciones. Esta es la guía -respetando el orden que exponemos a continuación- que usamos en todos nuestros edificios para llegar a altos niveles de eficiencia -no sólo energéticos, sino también de todos los recursos necesarios para la construcción y operativa del edificio-:

01. Reducir la demanda

01-a. Reducir la demanda a través de la definición de las exigencias del usuario y/o del programa del edificio. Cuestionar los hábitos o parámetros de confort habituales para reducir el uso de ciertos recursos es el primer paso para reducir la demanda. Este debate se trabaja conjuntamente con el cliente y todos los agentes implicados en la definición del edificio.

01-b. Reducir la demanda con estrategias pasivas, es decir haciendo que la edificación en sí misma aproveche al máximo los recursos del lugar. Por ejemplo, una estrategia pasiva para aprovechar al máximo el recurso Sol, tanto para la demanda de iluminación como la de climatización, sería orientar bien el edificio y disponer de patios para que todas las salas, independientemente de su uso, dispongan de iluminación natural y/o radiación solar. Este criterio de diseño también aplica al aprovechamiento pasivo de los vientos para la demanda de ventilación.

02. Aumentar el rendimiento

02-a. Aumentar el rendimiento mediante estrategias activas que mejoran el funcionamiento de procesos, aparatos y sistemas. Para ello se usan aparatos y sistemas de máxima eficiencia, así como sistemas inteligentes que rentabilizan al máximo los recursos, reduciendo el consumo final.

02-b. Aumentar el rendimiento, maximizando el uso de los recursos locales, mediante estrategias de reciclaje. Las estrategias de reciclaje permiten maximizar el uso de los recursos con el objetivo de conseguir un consumo mínimo. Un ejemplo de reciclaje podría ser la reutilización del calor pro-



Foto: Del Rio Bani

ducido en el lugar o en el propio edificio, así como el aprovechamiento del agua de la lluvia, almacenándola durante un tiempo para acabar devolviéndola a la naturaleza, sacándole mayor rendimiento.

03. Maximizar la autonomía

03-a. Maximizar la autonomía del edificio con el uso de energías renovables, que aumentan la capacidad de disponer de algo sin depender de nadie. Las energías renovables son aquellas obtenidas a partir de fuentes naturales, que son capaces de regenerarse por medios naturales.

Esta guía para diseñar en pro de la eficiencia, cuyo orden de los factores sí que altera la solución final, la aplicamos en los criterios de diseño de todos los sistemas de demanda, identificando las siguientes demandas: agua, energía eléctrica, iluminación, refrigeración, calefacción, ACS, salubridad del aire y materiales de construcción.

Por último, ¿qué es lo que determina el éxito de su edificio como infraestructura que utilizará un gran número de personas?

Lo que va a determinar el éxito del proyecto será constatar que se ha conseguido una mejora de la capacidad de respuesta al aumento de la demanda de atención, garantizando que estos espacios van a proporcionar una mejor calidad de vida a los usuarios y trabaja-

dores del centro de manera que este aumento de afluencia no incida negativamente sobre su experiencia de usuario. Esto implica la ampliación de los servicios existentes, así como con una estudiada reorganización de algunos servicios. Para ello, el proyecto ha contemplado una serie de estrategias consistentes en la ampliación del área de hospitalización, la mejora de la capacidad quirúrgica previa, el traslado y ampliación de la zona de esterilización, la creación de una nueva UCI más confortable, el aumento del número de consultas externas, la ordenación de las circulaciones en el centro actual y, por último, pero no por ello menos importante, la creación de un nuevo aparcamiento que da cabida a la mayor afluencia de personas que acudirán al centro.

Foto: Del Rio Bani

