

EL EDIFICIO DE ENFERMERÍA DE MUJERES DEL COMPLEJO SANITARIO DE SAN FRANCISCO DE BORJA DE FONTILLES. ANÁLISIS CONSTRUCTIVO Y PATOLÓGICO

Rafael Emilio Marín Tolosa¹, Jorge Francisco Martínez Piqueras¹, Francisco Hidalgo Delgado¹, Jorge Llopis Verdú¹, Eduardo María Baviera Llópez²

¹ IRP-UPV, Instituto Universitario de Restauración del Patrimonio de la Universitat Politècnica de València.

² Doctorando por la Universitat Politècnica de València.

Autor de contacto: Rafael Emilio Marín Tolosa, ramato1@upv.es

RESUMEN: *El Sanatorio de San Francisco de Borja de Fontilles, emplazado estratégicamente en Vall de Laguart, provincia de Alicante, con más de 30 edificaciones, es un modelo de Colonia Sanitaria inaugurado en enero de 1909, que surge de la necesidad social y médica para la investigación y el tratamiento de enfermedades infecciosas asociadas a la pobreza en España, en concreto la lepra.*

Las edificaciones, construidas todas ellas a lo largo del siglo XX, abarcan un gran abanico de técnicas y tipologías constructivas. Los materiales utilizados, según se ha cotejado a nivel de archivo, provienen del entorno de la comarca, exceptuando la fabricación de productos cerámicos y carpintería de taller que fueron, en parte, de fabricación propia. Este conjunto patrimonial, caracterizado por integrar valores patrimoniales de carácter tanto arquitectónico como paisajístico, es también portador de una serie de valores culturales y patrimoniales inmateriales que han propiciado su estudio integral en el marco del proyecto El Sanatorio de San Francisco de Borja de Fontilles. Modelo de análisis para la recuperación integral de complejos sanitarios de valor patrimonial (Programa estatal de investigación, desarrollo e innovación orientada a los retos de la sociedad. Ref. HAR2013- 42060-R)

En el presente artículo se pretende precisar la secuencialización, evolución arquitectónica y caracterización constructiva de uno de los edificios de la Colonia Sanitaria, la antigua enfermería de mujeres. Se trata de un edificio de reducidas dimensiones, actualmente en desuso, pero que responde de forma plena a las características arquitectónicas del resto de los edificios del conjunto. El artículo explica la metodología de análisis arquitectónico que se pretende aplicar en el conjunto del entorno patrimonial, así como la tipificación y caracterización de los sistemas constructivos y su nivel patológico.

PALABRAS CLAVE: Fontilles, colonia sanitaria, caracterización constructiva, evolución arquitectónica, patologías.

1. INTRODUCCIÓN

El presente artículo tiene su origen en el desarrollo de investigaciones enfocadas a la integración de valores patrimoniales desde el punto de vista arquitectónico del análisis matérico-constructivo y de patología de las edificaciones del complejo sanitario de San Francisco de Borja de Fontilles, auspiciado tanto por el programa de Ayudas ValI+D de la Generalitat Valenciana como por el programa estatal de investigación, desarrollo e innovación orientada a los retos de la sociedad.

El complejo arquitectónico del Sanatorio de San Francisco de Borja de Fontilles nace por la necesidad social y de caridad entorno al tratamiento de la enfermedad de Hansen, conocida comúnmente como lepra, para poder agrupar y controlar a los vecinos enfermos del término valenciano de la Marina Alta y, posteriormente, procedentes de toda España.

El contexto sanitario y social de principios del siglo XX contemplaba a la enfermedad de la lepra como incurable y altamente contagiosa, lo que propiciaron negociaciones y apoyos por parte de intelectuales, órdenes religiosas y profesionales de la medicina para que la idea del leprosario se hiciera realidad.

En la primera década del siglo pasado se crea una Junta de Patronos dispuesta a la construcción del Sanatorio. Tras una búsqueda exhaustiva de territorios con unas condiciones idóneas para el emplazamiento de la colonia sanitaria que, en palabras de los profesionales de la medicina, debían cumplir una serie de condiciones climáticas y de salubridad concretas, entre ellas un clima seco con corrientes de aire, con agua abundante y alejado del mar y arrozales, se localiza uno de los valles cercanos Vall de Laguart, municipio en la comarca de la Marina Alta en Alicante.



Figura 1. Vista general del Sanatorio de San Francisco de Borja de Fontilles. Estado actual.

El modelo de colonia sanitaria se rige por una composición arquitectónica de pabellones aislados integrados y adaptados a la orografía del terreno del valle de Fontilles. Al igual que ocurre en el resto de España y Europa, el Sanatorio de Fontilles se construye siguiendo las recomendaciones higiénicas y médicas que recomendaban la creación de pabellones, dejando atrás modelos centralizados que hasta la fecha configuraban las tipologías de los sanatorios y hospitales¹.

Concretamente, el Médico fundador de Fontilles, el Dr. González Castellano, recomendaba en este sentido que las nuevas colonias deberían «estar situadas en sitios elevados sobre el nivel del mar, distantes de las poblaciones, de las costas, de los ríos y lagos; en terreno seco y laborable y resguardada de los vientos fríos y húmedos», además de «estar dotadas de aguas abundantes» y que «estuvieran cerca de fuentes sulfurosas», configurándose «a base de colonias agrícolas, divididas en pabellones, separados unos de otros por calles anchas y jardines», para que los enfermos pudieran desarrollar tareas agrícolas, ganaderas y de talleres, tendiendo que existir una separación física real entre sexos².

Las tareas y gestiones realizadas para su fundación desembocaron en la autorización para su apertura «tan pronto se instalen convenientemente los servicios de desinfección», con fecha de 7 de septiembre de 1908, procediéndose a su inauguración en enero de 1909 con la llegada de los ocho primeros enfermos³.

Las acciones desarrolladas en el Sanatorio desde su fundación fueron dos: la sanitaria, para el tratamiento y cura de los enfermos; y la acción social y religiosa, con el fin de proporcionar a los enfermos marginados una vida digna donde pudieran desarrollarse como personas en un entorno adecuado a sus condiciones.

Desde su fundación, la leprosería fue adaptándose y variando los usos de los distintos pabellones en función de las necesidades socio-sanitarias de cada época, siendo en sus inicios un complejo de internamiento, incluso amurallado, para el tratamiento de los enfermos, llegando a transformarse en un centro ambulatorio cuando ya avanzada la segunda mitad del siglo XX se desarrollara un tratamiento eficaz.

En la actualidad Fontilles está considerado un referente mundial en la lucha contra enfermedades asociadas a la pobreza y el desarraigo social.

El edificio de estudio es el Pabellón independiente de Enfermería de Mujeres, construido en la segunda fase de evolución del complejo sanitario, en 1924, sobre antiguos restos de edificaciones primigenias destinadas a viviendas adosadas de enfermos. En dicha época Fontilles experimentó una fase de crecimiento y consolidación considerable, multiplicándose casi por tres la capacidad de enfermos que tenía en la fase anterior. Por ello, y por requerimiento de las autoridades sanitarias del momento, se construyeron diversos pabellones para poder tratar a los enfermos, duplicando algunos de ellos para ambos sexos, en este caso, una enfermería exclusivamente para mujeres.

2. OBJETIVOS

El objetivo del presente artículo de investigación está enmarcado los estudios que se están desarrollando en el complejo sanitario de Fontilles para la puesta en valor del patrimonio arquitectónico del complejo sanitario.

Para el desarrollo de la presente investigación, se realiza previamente una enumeración fundamentada de la cronología y evolución arquitectónica y constructiva del pabellón de Enfermería de Mujeres, edificio construido en la fase de crecimiento del sanatorio en los años veinte del siglo XX. Además se ha analizado en este artículo la historia y las diferentes transformaciones que ha sufrido el Pabellón de Enfermería de Mujeres desde su construcción, desarrollando paralelamente la caracterización y catalogación de las técnicas empleadas en las unidades constructivas del edificio, así como el análisis los estudios referentes a patologías detectadas en el mismo, presentando en la actualidad un riesgo elevado de colapso de sus estructuras.

3. METODOLOGÍA

La metodología empleada en el presente estudio ha abarcado dos ámbitos diferenciados, el estudio histórico y el análisis constructivo y patológico.

En primer lugar, se ha recopilado la documentación de archivo referente a la historia del sanatorio y al edificio de estudio, centrando los esfuerzos especialmente en la documentación procedente del Archivo Histórico de Fontilles, localizando y analizando documentación gráfica, como planos y fotografías (más de 1200 imágenes), así como documentación escrita, como son cartas, revistas editadas, justificantes de pagos, memorias o bibliografía generada a lo largo de la historia del complejo sanitario.

En segundo lugar, se ha procedido a desarrollar documentación específica para el análisis técnico de las unidades constructivas empleadas y las patologías y lesiones que presenta el pabellón de Enfermería de Mujeres.

Para ello, en primer lugar se ha desarrollado el levantamiento planimétrico bidimensional basándose en técnicas de levantamiento fotogramétrico tridimensional y metodología de levantamiento por triangulación. Posteriormente se han llevado a cabo estudios de caracterización constructiva de las unidades empleadas en el mismo, realizando pequeñas catas tanto en fábricas como en la estructura de cubierta, extrapolando los resultados a la totalidad las unidades constructivas del edificio.



Figura 2. Fachada principal de Enfermería de Mujeres.

Por último, se ha generado documentación referente al estudio patológico, abarcando desde lesiones producidas por fallos estructurales y de cimentación, pasando por humedades causadas filtraciones en cubiertas o de capilaridad, hasta patologías producidas por la proliferación de agentes bióticos.

4. RESULTADOS

En el siguiente apartado se analizan los resultados obtenidos de las investigaciones referentes al edificio de estudio, que sirven de modelo para el estudio y análisis del resto de los edificios.

4.1. Estudio histórico del pabellón

Los estudios históricos realizados sobre el Sanatorio de San Francisco de Borja de Fontilles desde su fundación han permitido a investigadores e historiadores diferenciar cronológicamente la evolución tanto social como de las estructuras existentes y desaparecidas del complejo sanitario a lo largo del siglo XX⁴. Especialmente nos centraremos en las etapas que atañen al edificio de estudio, la antigua Enfermería de Mujeres.

Desde los inicios de Fontilles se distinguen cuatro fases o etapas acotadas a lo largo del último siglo: Fase 1. 1906-1916; Fase 2. 1917-1931 (edificio de estudio); Fase 3. 1931-1939; y Fase 4. Desde 1939 hasta años 70.

La segunda fase o «etapa de consolidación» incluye el periodo desde mediados de la primera década del siglo XX hasta la Segunda República de 1931, fecha en la que el Sanatorio fue incautado por el Estado para el uso como Leprosaría Nacional. Cabe remarcar el contexto de estabilidad económica de la década de los años 1920 en España, también en el complejo, que propició la financiación necesaria para las obras de mayor entidad y complejas de la colonia.



Figura 3. Enfermería de Mujeres. AF. Fondos fotográficos A-n2.



Figura 4. Enfermería de Mujeres. AF. Fondos fotográficos A-n1.

Todo ello ayudó a ampliar la capacidad de residentes enfermos, así como a la creación de nuevos pabellones o adaptación de otros antiguos para los nuevos usos sociales y sanitarios para el tratamiento de la lepra. Se logró ampliar el cupo de enfermos y enfermas hasta unos 250 entre ambos sexos durante este periodo.

Entre las obras más importantes acometidas en dicho periodo cabe destacar: la ampliación de la Hospedería y Casa de ejercicios (1918-1922); la Clínica (1921); la ampliación del Pabellón de Baños y Salón de actos (1922); el Pabellón de Desinfección (1925); el Pabellón de Santa Isabel para hombres, actual Hospital Ferris (1929); o el Pabellón para Enfermas, actual de matrimonios (1931).

Es en esta fase cuando se planificó la construcción de la Enfermería de Mujeres. La llegada continuada de enfermos, que llegarían hasta 149 afectados en 1926⁵, hizo necesaria, entre otras, la construcción de un pabellón específico para tratar a las enfermas, ya que en aquella época en el Sanatorio se diferenciaban las dotaciones sanitarias y residenciales por sexos⁶.

Previa dicha construcción, la Enfermería del Sanatorio estaba emplazada en la planta alta del antiguo Pabellón de Comedores, también separados por género⁷.

Aunque apenas se conservan citas explícitas, los justificantes de pagos revisados concluyen que la construcción del Pabellón de la Enfermería de Mujeres comenzó en julio de 1924⁸, siendo inaugurado el 1º de marzo de 1926 con el traslado de las enfermas⁹.

Referente a la arquitectura y técnicas empleadas, el edificio presenta diferentes alardes compositivos y estilísticos con reminiscencias modernistas en sus molduras curvas, pináculos y óculos, empleando también diferentes técnicas para la labra de la piedra, como son el picado con bujarda y pico, según zonas, que enriquecen la composición y acabados de las fachadas.

Con posterioridad, por necesidades de ampliación del espacio para el tratamiento de las enfermas, se construyó un volumen en la fachada lateral Este mediante técnicas más contemporáneas, con estructuras horizontales de hormigón armado y cubierta plana. Dicho volumen contuvo espacios previsiblemente para baños y duchas de las enfermas.

Pero no sería hasta los años 50 cuando se procede a la instalación de un sistema centralizado de calefacción por agua caliente, compuesto por radiadores de fundición y caldera de hierro fundido, que permitiese obtener las condiciones térmicas idóneas. Con fecha 5 de abril de 1956 la empresa Boetticher y Navarro S.A. de Madrid redactó un proyecto de instalación de calefacción específico para suplir la carencia de acondicionamiento térmico, garantizando 18º en el interior de la estancia. El coste de la misma ascendió, según presupuesto, a 52.060 pesetas¹⁰.

En 1965 se plantea el proyecto de modificación de uso original de Enfermería de Enfermas a uso de Clínica Fisioterapéutica de Rehabilitación¹¹, que contaba con baño de parafina para la termoterapia, mesa de masajes y aparatos de ejercicios físicos¹².

En la actualidad se emplea únicamente como almacén de mobiliario y enseres propios de su anterior uso y de equipamiento de la antigua clínica.

4.2. Análisis constructivo

En el presente apartado se han caracterizado las técnicas empleadas en las diferentes unidades constructivas. Para ello, se ha procedido al análisis mediante diferentes procedimientos, especialmente la inspección visual y física.

El **cerramiento y elementos estructurales verticales** del edificio principal está compuesto por una estructura vertical basada en muros de carga de fábrica de piedra de 55 cm. de espesor medio, en el que se distinguen diferentes tipologías constructivas. Las zonas de zócalos, esquinas y recercados de huecos de ventanas y puertas se han resuelto mediante fábrica de sillería vista al exterior, con diferentes acabados, abujardado, labra fina y labra gruesa; no así en el interior que están ejecutados con muro de mampostería y/o fábrica de ladrillo en puntos singulares con revestimiento de yeso. Por otro lado, el resto del muro entre puntos singulares de sillares se resuelve mediante mampostería careada, fingiendo las juntas rellenas de mortero de cal y simulando muros de piedra concertada de mampuestos poligonales hacia el exterior.

La cuadrilla de canteros encargada de los trabajos de cantería de la nueva Enfermería fue la de Bautista Baño Ivars, de la pedanía de La Xara, Alicante. Dada la complejidad y variabilidad de acabados y de trabajos de estereotomía de la piedra empleada en la edificación, los trabajos de cantero desarrollados por el equipo de trabajo de Baño se prolongaron desde julio de 1924 hasta febrero de 1925¹³.

El **revestimiento** existente actual data de la reforma integral que sufre el edificio en la década de los años 1940, consistente en la ampliación del volumen constructivo de la fachada Este. Éste se compone de zócalo cerámico de 1,20m. de altura en la zona inferior, con azulejos blancos vidriados de 15x15cm aparejados entre sí, tomados con pelladas de mortero de cal pobre, y enlucido de yeso pintado en la zona superior.

En la citada reforma se modificó, en parte, la geometría de algunos huecos de ventanas, elevando la altura de alféizar original de 85 cm a 120cm.

Las catas realizadas confirman la existencia, tras el zócalo de azulejo, de un enfoscado de mortero maestreado y nivelado que sirvió de para recibir las piezas de azulejo. En dicho revestimiento se conservan las huellas de líneas de los lápices de color rojo del albañil empleados en el replanteo, así como el rastro azul del tiralíneas que se empleó para la nivelación y altura de las piezas cerámicas.

En cambio, el volumen añadido en los años cuarenta en la fachada Este está ejecutado con un sistema estructural de pilares de ladrillo y estructura horizontal de viguetas

metálicas y tablero cerámico con formación de pendientes. El cerramiento se completa mediante fábrica de ladrillo de un pie de espesor, mientras que el revestimiento de acabado exterior está ejecutado con enfoscado de mortero que simula las geometrías de la fábrica de sillería y mampostería concertada del volumen principal.

Referente a la **cimentación** del edificio, de la información de archivo se ha analizado el expediente de análisis de ingeniería y de control de calidad realizados en 2007 sobre varios edificios del centro sanitario por la empresa Sondeos, Estructuras y Geotecnia, S.A (SEG, S.A)¹⁴. En él se recogen trabajos de reconocimiento geotécnico y estructural específicos sobre el edificio de estudio, así como resultados y conclusiones.

En concreto, la cata de cimentación realizada en la esquina Sureste del edificio con una profundidad de 2,10m muestra la existencia de cimentación corrida bajo muro compuesta por piedra caliza angulosa ciclópea y argamasa de cal. La profundidad de la misma es aproximadamente 1,50m y el terreno del nivel de asiento es de relleno sin suficiente consistencia hasta cota -3 metros.

Por otro lado, la **cubierta** del volumen principal está resuelta mediante tejado a dos aguas con recubrimiento de teja árabe. La estructura de la misma está compuesta por cerchas de madera de armar y correas, sobre las que apoyan listones en el sentido de la pendiente que sirven de apoyo para el entabicado cerámico de rasilla. Finalmente, la teja árabe descansa sobre el tablero descrito anteriormente.

El **alero** cerámico revestido con moldura está compuesto por hiladas voladas de ladrillo macizo de 3 cm de espesor colocado a tizón. Sobre éstas se disponen las tejas que se reciben sobre el mortero antes referido y acabado de doble teja aparejado. Ello permite un vuelo de 40 cm. respecto al paramento lo que permite la protección de los muros de carga de piedra.



Figura 5. Estructura de cubierta a dos aguas con cerchas de madera.

En cambio, la cubierta de la construcción añadida al Este es del tipo plana convencional a un agua con pendiente de 1%. Sobre el tablero cerámico del forjado metálico se observa la huella de rasillas cerámicas y una emulsión impermeable de caucho acrílico de color rojo, procedente de una intervención posterior.

Las **particiones interiores**, de espesor 5 cm, están formadas por tabique de ladrillo macizo de 3cm de espesor a panderete y recibido con mortero de yeso, dispuestos en hiladas alternando juntas para garantizar el aparejo. El revestimiento del tabique, al igual que en los cerramientos, está compuesto por zócalo cerámico de 1,20m de altura con azulejo blanco vidriado de 15x15cm aparejado, y enlucido de yeso pintado en la parte superior.



Figura 6. Pavimento hidráulico. Estado actual.



Figura 7. Intradós falso techo de cañizo y yeso. Subestructura de madera y tirantes.



Figura 8. Elementos singulares. Óculo de sillería.

El **pavimento** existente, figura 6 en el edificio forma cuadrícula ajedrezada de baldosas cerámicas hidráulicas de dos colores, blanco y rojo. Está colocado sobre superficie de arena y mortero pobre en toda la superficie. Las dimensiones de la baldosa es de 20x20cm con un espesor de 1,5cm.

El **falso techo**, figura 7, está resuelto a base de cañizo enlucido de yeso provisto de una subestructura de madera de armar anclada a las cerchas de madera y atirantada a las correas de cubierta.

Por otro lado, se distinguen diferentes tipos de **carpinterías de taller** presentes en puertas de una y dos hojas y en ventanas con fraileros. Las carpinterías del pabellón fueron ejecutadas por Andrés Centella, carpintero de Gandía¹⁵.

Las puertas de acceso exteriores, que salvan un vano de 1,50m, se componen de dos hojas de madera ciega de 0,78x1,80m., con testereros y largueros de escuadría 6,0x3,5cm., con dos peinazos curvos en cada hoja de las mismas características y entrepaño ciego de tablas de 1,5cm de espesor. La tarja superior se adapta a la geometría del arco de medio punto y se compone por marco de madera y malla mosquitera, permitiendo la ventilación directa.

En función de su emplazamiento y localización, existen dos tamaños de hueco de ventanas, todas ellas con tarja superior fija de tabla de madera cubriendo el arco de medio punto. El ancho de las orientadas al Este es de 1,50m., mientras que las orientadas al Oeste y Norte son de 1,10m.

Las ventanas de ancho 1,50m están compuestas por tres hojas abatibles de madera de taller, con cuatro módulos de vidrio separados por peinazos cada una y fraileros de cuatro hojas con dos batientes. En cambio, las ventanas de ancho 1,20 cm. son de dos hojas con tres módulos de vidrio, y contraventana también de dos hojas.

La escuadría de las ventanas es de 3cm de espesor. El vidrio empleado es de 2mm de espesor transparente. Por el interior se localizan contraventanas fraileras también de escuadría 3cm. Por otro lado, los marcos de la ventanas y contraventanas presentan escuadría de 10 cm, quedando 2 cm entre contraventana y ventana.

La totalidad de las carpinterías exteriores, puertas y ventanas, están protegidas con esmaltes de color verde.

Para finalizar, se han localizado diferentes elementos singulares. Entre ellos, cabe destacar los óculos de sillería, resueltos con dovelas de diferentes tamaños, de 30 y 40cm, dos a dos, que presentan acabado superficial en labra fina, tanto en la fachada principal como posterior (figura 8). El hueco circular se completa con cerramiento de rasilla enfoscado con formas geométricas lobuladas.

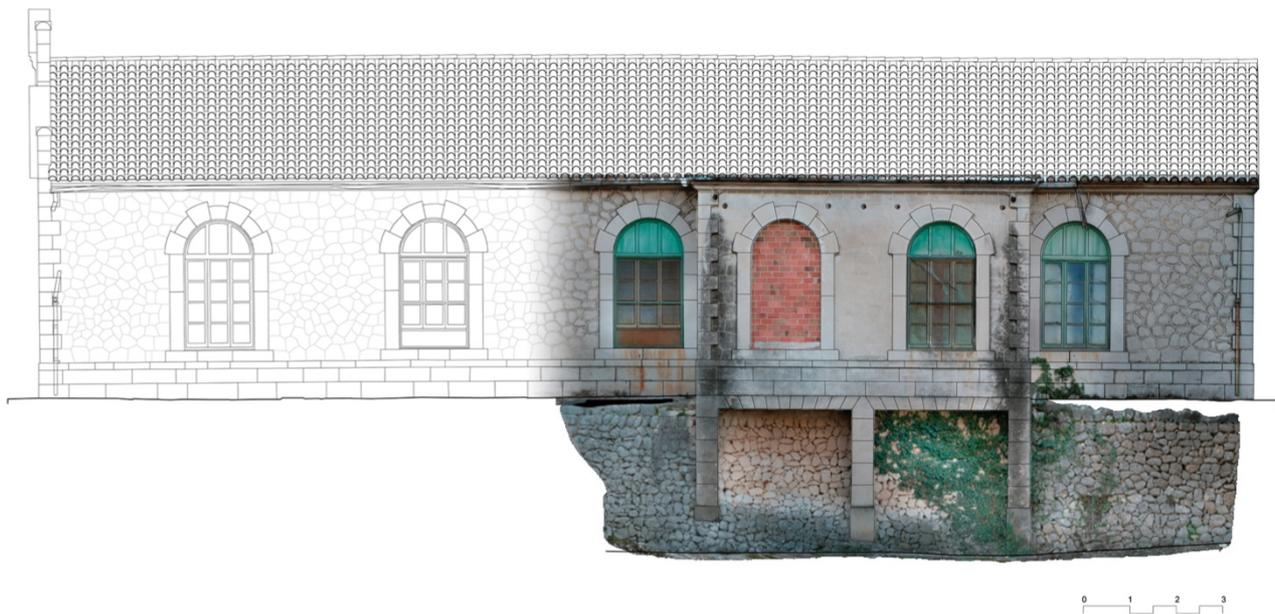


Figura 9. Ortofoto y modelo bidimensional. Fachada Este.

4.3. Levantamiento

El estudio del complejo sanitario de San Francisco de Borja de Fontilles está generando valiosa y novedosa documentación gráfica y fotogramétrica del estado original y actual de los edificios del complejo sanitario.

Como se observa en las figuras 9 y 10, se han obtenido modelos bidimensionales y fotoplanos que sirven de base para futuras líneas de investigación e intervención sobre el patrimonio de la colonia, así para la caracterización de las lesiones y patologías existentes en el edificio.

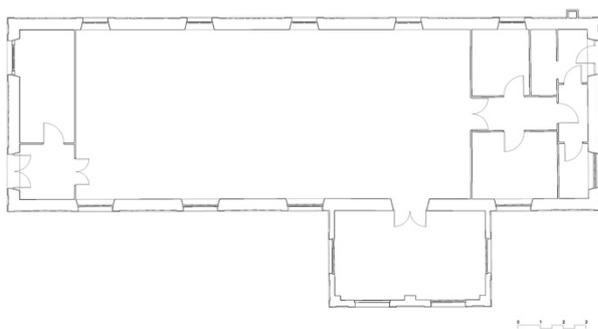


Figura 10. Plano de distribución. Estado actual

4.4. Estudio de patologías

En el edificio se visualizan diferentes patologías de cierta entidad que comprometen la estanqueidad frente la lluvia y la seguridad estructural del mismo por asentamientos diferenciales.

Como se observa en la figura 11, en primer lugar se han obtenido planos de mapeado de las numerosas patologías que afectan al edificio de estudio. Para ello, se han marcado las mismas sobre el fotoplano generado en la fase de levantamiento.



Figura 11. Mapeado patologías. Fachada Sur.

Entre las patologías más importantes cabe destacar las siguientes:

4.4.1. Grietas por asentamiento diferencial. Patología estructural:

La existencia de asentamientos diferenciales en los cimientos de la edificación sobre el margen artificial en alzado Este ha provocado graves problemas estructurales que comprometen la estabilidad estructural de la construcción. El asentamiento generalizado de las cimentaciones se produce tanto en desplazamiento vertical como en horizontal. Esto ha sido producido por la suma de diversos factores, entre los que destaca una cimentación insuficiente y la existencia de terrenos de relleno de baja resistencia.

El edificio asienta sobre una terraza artificial formada por rellenos y terrenos vegetales antiguos. Partiendo de los resultados de la cata y sondeo rotativo realizados en 2007, se detecta la existencia de materiales de relleno hasta una cota -1,20m y la presencia de antiguos terrenos vegetales hasta la cota -3.20., con abundantes nódulos calcáreos y gravilla calcárea, de consistencia media¹⁶.



Figura 12. Grieta por asentamiento diferencial. Estado actual.

Además, en la cata se detectó la existencia de un albañal de aguas residuales preexistente en deficiente estado de conservación que ha podido producir filtraciones de las aguas en el terreno, lo que explicaría la disgregación de la cimentación y del terreno en la zona Sur.

Todo ello ha producido constantes asentamientos diferenciales manifestándose tanto en grietas estructurales en la totalidad de las fachadas, así como en el desplazamiento horizontal de las estructuras y desplome del muro Este (+0.38°), detectándose además rotura de los falsos techos en las zonas afectadas por dichos asentamientos.

4.4.2. Agentes bióticos.

El edificio presenta diversas patologías provocadas por la presencia de materia orgánica, como son líquenes, mohos y plantas, favorecida por la existencia de altos contenidos de humedad y por falta de mantenimiento.

Especialmente en las fachadas Norte y Oeste se han detectado deterioro elevado de los morteros históricos y afección por estos agentes en encuentros y juntas existentes.

4.4.3 Manchas en muros. Lavado y escorrentía.

Se localizan manchas en los muros asociadas al lavado y arrastre de partículas por escorrentía, especialmente en elementos ornamentales y puntos singulares. El agua de lluvia genera manchas de diversa coloración en función de las partículas arrastradas y/o erosionadas.

4.4.4. Humedad capilar en muros. Descomposición de mortero de juntas

Se manifiesta, especialmente en las fachadas Norte y Oeste, ascensión de humedad por capilaridad de cierta consideración en los muros de carga. La patología, en los casos más extremos, está provocando la descomposición y pérdida de mortero de las juntas entre mampuestos careados al exterior.

4.4.5. Infiltraciones en cubiertas.

Las infiltraciones se localizan en las dos tipologías de cubiertas existentes.

En la cubierta inclinada se localizan infiltraciones puntuales y en puntos singulares, como en encuentros con el hastial en fachada principal. Éstas se ven favorecidas por la falta de mantenimiento que, a lo largo de los años, han colmatado algunos de los ríos de teja, favoreciendo la aparición de agentes bióticos y plantas.

Ello provoca que dichas goteras generen la entrada directa de agua afectando al sistema constructivo y estructural de madera, así como al cielo raso de cañizo y yeso.

Por otro lado, la cubierta plana presenta infiltraciones por rotura de la impermeabilización de emulsión acrílica que afectan a la estructura metálica.

4.4.6. Elementos impropios.

Existen en la edificación elementos ajenos a la composición original. Éstos son: angulares metálicos de anclaje oxidados, que generan manchas en los paramentos; instalaciones y cableado en superficie; y la existencia de una instalación de agua caliente preexistente que presenta un depósito de agua metálico sobre la cubierta.

4.4.7. Rotura de canalones y bajantes. Humedades y agentes bióticos

El estado de conservación deficiente de los canalones de cinc, anclajes y bajantes han generado el colapso y rotura generalizada del sistema de evacuación de aguas.

En algunos casos, la falta de mantenimiento ha provocado que los canalones se hayan colmatado de materia orgánica y plantas. En otros, el canalón ha colapsado por fallo de resistencia de las garras metálicas oxidadas o por rotura del conducto, desviándose el agua de lluvia de su trayectoria prevista, causando patologías de humedades, lavados y manchas en los paramentos. Por último, las roturas de las bajantes han provocado el desvío del trayecto original de evacuación de aguas pluviales directamente a las aceras y al terreno, filtrándose y colaborando en la disgregación del terreno y cimentaciones, favoreciendo los asentamientos diferenciales.



Figura 13. Rotura canalón y agentes bióticos. Falta de mantenimiento. Estado actual.

4.4.8. Falta de estanqueidad y aislamiento en carpinterías.

Las carpinterías existentes exteriores de madera presentan un avanzado estado de deterioro que, en algunos casos, ha llegado a la pudrición.

La falta de mantenimiento ha provocado que la protección con esmalte de color verde se haya deteriorado, lo que ha causado la deshidratación de la madera, así como la pudrición de algunas zonas por la presencia de humedad.

Los herrajes también presentan signos de oxidación, provocando roturas de las propias carpinterías y anclajes a las fábricas.

Las mosquiteras, complemento a las carpinterías de madera existentes en el pabellón, están elaboradas con marco de madera y malla metálica, la cual ha oxidado y ha producido manchas de óxido en el alfeizar y muro de antepecho de piedra.

5. CONCLUSIONES

La metodología llevada a cabo en la Enfermería de Mujeres ha logrado obtener resultados concluyentes sobre la historia, la catalogación de las características constructivas del edificio, así como el deficiente estado de conservación en que se encuentra.

El estudio del pabellón se pretende sirva de base para el estudio pormenorizado del resto de las construcciones existentes en el complejo sanitario de San Francisco de Borja de Fontilles

En conclusión, la antigua Enfermería de Mujeres presenta graves patologías, especialmente las que pueden comprometer a corto plazo la estabilidad de sus estructuras. Se pretende que dicho estudio ayude a conocer e informar a la propiedad del estado actual de deterioro del pabellón.

AGRADECIMIENTOS

Agradecer a la Fundación Fontilles y a los trabajadores Sanatorio San Francisco de Borja por facilitar el acceso a la documentación histórica de archivo del complejo, así como a los edificios objeto de estudio. Citar también a la Generalitat Valenciana que auspicia dicha investigación con el programa de Ayudas ValI+D, así como al Gobierno de España, que financia las investigaciones que se están llevando a cabo en el complejo mediante un programa estatal de investigación, desarrollo e innovación orientados a los retos de la sociedad. Por último, agradecer la colaboración del grupo multidisciplinar de profesionales que hacen posibles dichas investigaciones.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

AA.VV., (2009) *Fontilles 100 años. Trabajando por un mundo sin lepra*. Alicante, Fundación Fontilles.

Archivo Histórico de Fontilles (AHF). Sección fotografías, planos, cartas, justificantes de pago, revista Fontilles y La Lepra.

Bonilla Musoles, F.J. y M. A. Bertolín Sorando, (2010) *Fontilles. El modelo valenciano de colonia sanitaria*. Valencia, Generalitat Valenciana y Fundación Fontilles.

Codina Bas, J. Bta., (2010) *Jaime González Castellano. El médico que soñó Fontilles (Xàbia 1832-1917)*. Xàbia, Ajuntament de Xàbia, Asociación Fontilles e Instituto Médico Valenciano, D.L.

Comes Iglesia, V. E., (2009) *Cuidados y Consuelos. Cien años de Fontilles*. Valencia, Generalitat Valenciana y Asociación Fontilles.

Gimeno, M., (1904) “Colonia-Sanatorio de San Francisco de Borja para los Pobres Leprosos” en *Caridad Heroica*. Valencia.

Hidalgo Delgado, F. (2013) *El Mercado Central de Valencia. Desde su construcción a su rehabilitación*. Valencia, Ed Universitat Politècnica de València, D.L.

Pevsner, N., (1979) *Historia de las tipologías arquitectónicas*. Barcelona, Gustavo Gili.

Revista *Fontilles*. Trimestral. Depósito legal V. 418-1958. Antigua Revista *La Lepra*.

Ruiloba Quecedo, C., (2013) *La Arquitectura Terapéutica. El Sanatorio Antituberculoso Pulmonar*. Tesis doctoral. Valladolid, Universidad de Valladolid.

Terencio de las Aguas, J., (1999) *La Lepra. Pasado, presente y futuro*. Valencia, Generalitat Valenciana.

Vegas, F. y C. Mileto, (2011) *Aprendiendo a Restaurar. Un manual de Restauración de la Arquitectura Tradicional Valenciana*. Valencia, Ed. CTAV.

NOTAS ACLARATORIAS

¹ Pevsner, N., (1979) *Historia de las tipologías arquitectónicas*. Barcelona, Gustavo Gili, pp. 165 y ss.

² Comes Iglesia, V. E., (2009) *Cuidados y consuelos. Cien años de Fontilles*. Valencia, Generalitat Valenciana, p. 102.

³ Comes Iglesia, V. E., (2009) *Cuidados y Consuelos, ob. cit.*, p. 148.

⁴ Comes Iglesia, V. E., (2009) *Cuidados y Consuelos, ob. cit.*

⁵ Comes Iglesia, V. E., (2009) *Cuidados y Consuelos, ob. cit.*, p. 365.

⁶ Comes Iglesia, V. E., (2009) *Cuidados y Consuelos, ob. cit.*, p. 210.

⁷ Bori, P., (1930) *Apuntes para la historia de Fontilles*, Valencia, pp. 25-28.

⁸ Archivo Histórico de Fontilles (AHF). *Justificantes de Pagos*, volúmenes 15-19, años 1924-1926.

⁹ AHF. *Revista Fontilles*, abril 1926, p. 69.

¹⁰ AHF. *Archivador 138. Planos*, carpeta 8-A.

¹¹ AHF. *Cartas*. Carsi/Contreras, (6/septiembre/1965).

¹² Comes Iglesia, V. E., (2009) *Cuidados y Consuelos, ob. cit.*, p. 319.

¹³ AHF. *Justificantes de Pagos*, volúmenes 15-19, años 1924-1926.

¹⁴ AHF, (2007) *Ingeniería y Control de Calidad. Centro Sanitario de Fontilles*. Valencia, SEG. S.A. Ref. 9309.

¹⁵ AHF, *Justificantes de Pagos*, volumen 19, febrero de 1926.

¹⁶ AHF, (2007) *Ingeniería y Control de Calidad. Centro Sanitario de Fontilles, ob. cit.*