

Análisis gráfico del entorno paisajístico del Sanatorio de San Francisco de Borja de Fontilles

José Luis Higón Calvet; Jorge Llopis Verdú; Javier Pérez Igualada; Pedro Cabezos Bernal; Jorge Martínez Piqueras; Ignacio Cabodevilla-Artieda

Escuela Técnica Superior de Arquitectura. Universitat Politècnica de València

Abstract: San Francisco de Borja's Sanatorium of Fontilles was founded in 1905 for the treatment of leprosy. In its current configuration, the Sanatorium consists of a set of 29 buildings from different ages and styles. This large heritage has been promoted to join the *International Coalition of Historic Sites of Exclusion and Resistance* project, and aims to declare it as Heritage Site by UNESCO. The graphical analysis allows the definition of the set and the characterization of landscape, as a previous step to the formulation of a '*Landscape Program*' that articulates the set of measures and actions in order to preserve, improve and enhance the outstanding quality of the set.

Keywords: Graphical Analysis. Landscape interpretation. Digital Model Elevation.

Introducción

En el marco de la amplia tradición arquitectónica destinada a dar respuesta a las necesidades médicas, existe un caso extremadamente singular destinado al tratamiento de las enfermedades infecciosas. Se trata de complejos hospitalarios que se caracterizan por la necesidad de garantizar un pleno aislamiento de los enfermos, única garantía para impedir la propagación de enfermedades que, carentes de posibilidades médicas de curación, eran sinónimo de un fuerte rechazo social. Uno de los casos más extremos de la existencia de complejos hospitalarios destinados a aislar a los enfermos de una dolencia incurable, es el caso de la lepra.

La estrategia de aislamiento como única vía para proponer la erradicación de la enfermedad y evitar su propagación en las áreas endémicas, se mantuvo como estrategia hasta finales del siglo XIX. Todavía en el año 1909, en The Second International Leprosy Congress

celebrado en Bergen, la apuesta por la segregación lleva a recomendar la separación de los niños de padres leproso tan pronto como sea posible. Se propone el aislamiento de los enfermos en espacios específicos, que si bien se rigen bajo la idea de aislar la enfermedad incurable, tienen por destino facilitar unas condiciones mínimas de higiene y salubridad, al tiempo que generan estructuras sociales, generándose microsociedades en las que los enfermos llevaban a cabo una vida social lo más normalizada posible.

Este es el caso de espacios como el Sanatorio San Francisco de Borja de Fontilles en España, que se constituye como un complejo de más de treinta edificios que, además de clínicas, farmacias, laboratorios y otros edificios, incluye edificios específicos para familias enfermas, teatro, capilla, lavaderos, comedores e incluso su propio cementerio. Todo ello rodeado de una omnipresente muralla destinada no tanto a definir los límites del recinto como a imposibilitar la salida de los enfermos y clausurar cualquier relación con el exterior. Análogo tratamiento tenían la isla de Spinalonga, ubicada en una antigua isla fortificada veneciana, o la Leprosario Nacional de Rovisco Pais (Portugal), ubicada en un extenso bosque aislado del exterior.

A partir del momento en el que la enfermedad tiene cura, estos espacios entran en un lento declive que en ocasiones va acompañado de un abandono que en ocasiones, como en la isla de Spinalonga, ha llevado a la pérdida completa del entorno habitado, mientras que en otras ocasiones, como en el caso del Sanatorio de Fontilles, los espacios edificados originales han subsistido, manteniendo su uso original en el marco de los actuales programas de cooperación al desarrollo y aplicando su experiencia en países en los que las enfermedades de exclusión asociadas a la pobreza todavía tienen una presencia importante.

Es por ello que el año 2012 se creó una iniciativa para poner en valor estos espacios y promover su conocimiento, difusión y preservación. La *International Coalition of Historic Sites of Exclusion and Resistance*¹, promovida por la asociación IDEA (*International Association for Integration, Dignity and Economic Advancement*)², que tiene como objetivo la creación de una red internacional de lugares patrimonio de la lepra; lugares caracterizados por su importancia en la

comprensión de este fenómeno a nivel global, y cuyos valores patrimoniales específicos permiten entenderlos como lugares merecedores de ser declarados Lugares Patrimonio de la Humanidad por la Unesco. En la actualidad, la *International Coalition of Historic Sites of Exclusion and Resistance*, ha identificado más de 100 sitios en 60 países, habiéndose destacado los especiales valores a nivel mundial de 18 de ellos, de los cuales 5 son europeos.

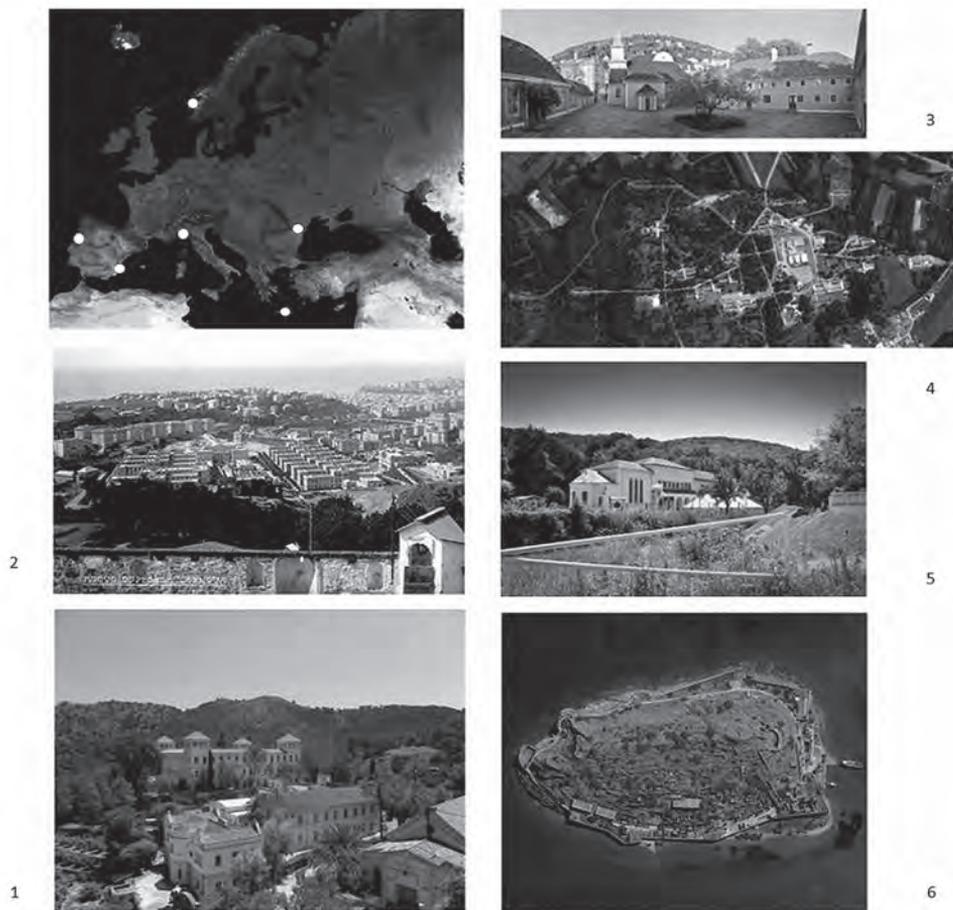


Figura 01. Lugares patrimonio de la lepra en Europa: 1. Sanatorio de Fontilles (España); 2. Hospital de San Martino de Génova (Italia); 3. St. Jorgen Hospital en Bergen (Noruega); 4. Leprosaria Nacional Rovisco Pais (Portugal); 5. Tichilesti Leper Hospital (Rumania); 6. Isla de Spinalonga en Creta (Grecia)

El Sanatorio San Francisco de Borja de Fontilles

El Sanatorio San Francisco de Borja de Fontilles es un conjunto arquitectónico fundado en 1905 para el tratamiento de la lepra. Actualmente el conjunto patrimonial de Fontilles está formado por un total de 29

edificios de diferentes épocas y estilos. Este conjunto se complementa con una muralla de 3 metros de altura y 3.513 m de perímetro que fue erigida entre 1923 y 1930 para evitar problemas con los pueblos vecinos que temían a la enfermedad, y que constituye un elemento paisajístico singular de alto impacto visual.



Figura 02. Sanatorio San Francisco de Borja de Fontilles. Vista parcial del valle y de las edificaciones que lo componen.

Las condiciones higiénicas y climáticas que debían reunir el entorno y las construcciones, según los expertos en medicina, debían emplazarse en lugares secos, separados del mar y con posibilidad de terrenos de cultivo para su autoabastecimiento, además de disponer de los recursos hídricos suficientes para el abastecimiento del nuevo centro sanitario distribuido en pabellones y con amplios jardines y zona agrícola. La búsqueda del espacio definitivo para erigir el complejo, iniciada el

año 1902, duró más de un año, decidiéndose finalmente fundar el sanatorio en un valle aislado situado entre los municipios de Murla, Orba y Laguar. El padre Ferris, principal impulsor de la iniciativa, aseguraba que “con dificultad podrá hallarse en toda España un lugar más a propósito para hacer lo que se desea”, al tiempo que alababa la vegetación del valle original, la existencia de agua abundante y las amplias vistas que se gozaban desde el valle hacia el mar (Bonilla 2011).

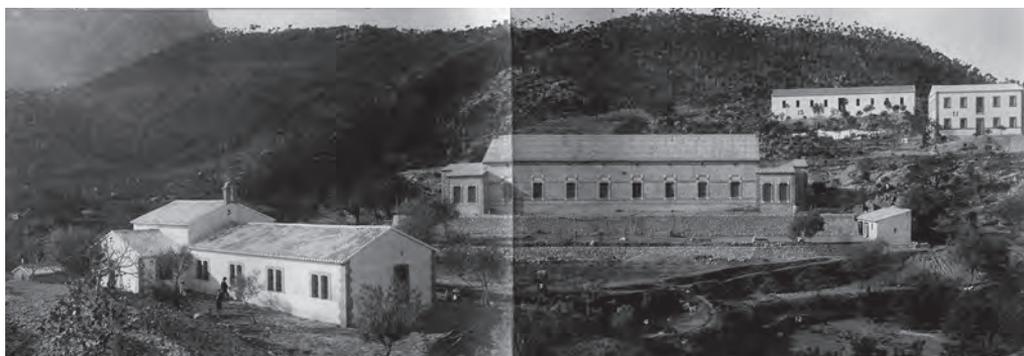


Figura 03. El Fontilles fundacional. Distribución de los bloques (aprox.1906)

La solución a los requerimientos médicos se basó en los criterios compositivos propios de la época para este tipo edilicio, erigiéndose bloques independientes para garantizar el aislamiento de los enfermos, separando al personal sanitario de los enfermos y a estos por sexos.

La inauguración de los primeros bloques se llevó a cabo el año 1906, pero el conjunto ha estado sometido a un continuo proceso de ampliación y renovación, prácticamente ininterrumpido hasta los años 60, en que adquirió su imagen prácticamente definitiva.

El estudio paisajístico del complejo. Valores patrimoniales del paisaje

Los conjuntos arquitectónicos englobados en la International Coalition of Historic Sites of Exclusion and Resistance, son portadores de valores patrimoniales materiales que se formalizan en el conjunto de edificios que los componen y en la integración en el entorno urbano o paisajístico en el que fueron erigidos.

En el caso del Sanatorio de Fontilles, las modestas arquitecturas que componen el conjunto adquieren una dimensión patrimonial diferente cuando se entienden estructuradas en un conjunto íntimamente relacionado con el entorno circundante. El valle del sanatorio, tal

como ha llegado hasta nosotros, es el resultado de un proceso de transformación paisajística que va mucho más allá de las posibles intenciones originales de los fundadores del complejo o de los arquitectos que le dieron forma. Es el resultado de las actividades diarias desarrolladas por los enfermos en esa voluntad de crearles un entorno social en el que llevar, dentro de lo posible, una vida normal. El complejo se concibió como una micro-ciudad destinada a satisfacer las necesidades de una población que no podía salir de ella, con iglesia, teatro, lavandería, carpintería e incluso cementerio.

Las laderas y las vaguadas fueron transformadas en huertos, corrales e incluso reforestadas para convertir un valle de monte bajo mediterráneo en el bosque que vemos hoy en día en el que junto a especies autóctonas, destacan las araucarias. Este proceso de reforestación fue uno más de los trabajos encomendados a los enfermos, de cuya dimensión da idea la cita de Rafael Ferris, hermano del padre fundador e ingeniero de montes, que en 1922 decía "...ya precisamente se enderezan las nuevas plantaciones que se hacen cada año de varias clases de árboles, propios para estos terrenos. En el presente hemos plantado 4.000 pinos carrascos... 100 pinos piñoneros, 100 casuarinas y 100 eucaliptos... 40 plantas de madroños y centenares de romeros plantados al borde de todos los márgenes para que sirvan de adorno y fundamentalmente al seto..."⁷³.

El proyecto de investigación propone desarrollar un completo análisis gráfico del entorno natural y de los valores paisajísticos del Sanatorio de Fontilles. La ubicación de los pabellones en el Vall de Laguar respondió tanto a criterios topográficos como de adecuación paisajística, funcional y sanitaria. Se pretende estudiar aspectos arquitectónico-constructivos tales como el soleamiento y la ventilación de los pabellones y su adecuación a sus usos singulares de carácter médico, así como aspectos de carácter general tales como la ordenación en el territorio, las circulaciones y sus relaciones con los usos y funciones asignadas a los diferentes edificios a lo largo del tiempo. Se propone definir con precisión la estructura de terrazas, jardines, sistemas de irrigación y otros espacios artificiales, así como generar una base de datos de los principales elementos de patrimonio arquitectónico y vegetal que componen este entorno.

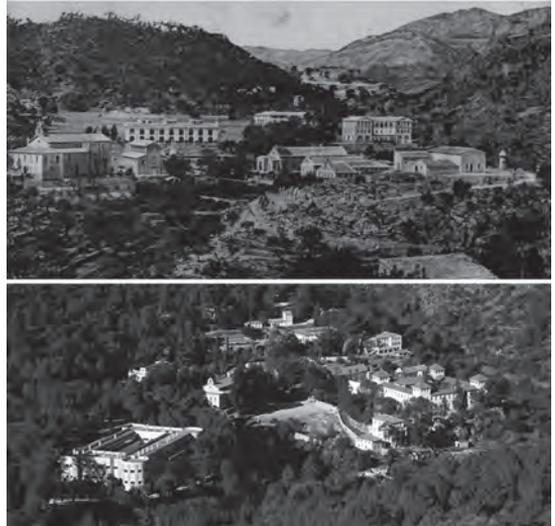


Figura 04. El proceso de "creación del paisaje" a través de la transformación de la vegetación del valle El Fontilles fundacional (aprox. 1920) y vista actual del valle.

Estrategias de implantación, la elección del lugar

El lugar en el que se implanta el conjunto del Sanatorio de Fontilles se configura, desde su acceso rodado desde la carretera CV721, como un conjunto edificado que ocupa el valle al que se accede desde un único vial. Dicho valle configura una unidad autónoma desde un punto de vista funcional y visual, favoreciendo de este modo la segregación espacial respecto de su entorno inmediato. La proximidad a los núcleos urbanos habitados de Orba y El Campell, queda negada por la elección de un emplazamiento en el que la segregación espacial es producida por la topografía y reforzada por la construcción de la muralla perimetral del conjunto. En el caso del valle del Sanatorio de Fontilles se puede encontrar, dada la clausura espacial del mismo, pendientes a todas las orientaciones, siendo la pendiente de las laderas orientadas al Este las menos pronunciadas. Este hecho favorece la implantación de los primeros edificios que configuran el complejo, aprovechando la ladera orientada al Este, no solo por sus mejores condiciones topográficas, sino también por la ventaja añadida de recibir directamente las brisas marinas, al quedar su superficie abierta al Este por el collado desde el que desemboca el arroyo que discurre por el fondo del valle.

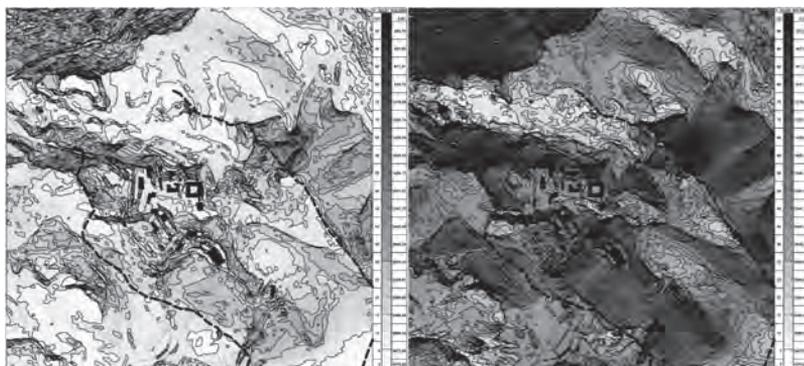


Figura 05. Mapas de irradiación para los periodos de verano e invierno. E 1:5000.

La disposición de las edificaciones en orientación Norte-Sur favorece la recepción de radiación solar sobre sus fachadas Este-Oeste, al tiempo que una separación suficiente entre bloques impide que unos arrojen sombra sobre otros. El análisis gráfico de las condiciones de soleamiento en las laderas del valle se ha llevado a cabo por aplicación del software gvSIG_Desktop con el fin de detectar áreas excesivamente sombreadas, no aptas para el desarrollo del programa hospitalario, se han obtenido los mapas de irradiación utilizando como base el Modelo Digital del Terreno facilitado por el Institut Cartogràfic Valencià. Dicho modelo Digital del Terreno representa la topografía del valle con una

resolución de 1 punto/m². El software utilizado a tal fin produce una imagen ráster en tonos de grises, donde el valor de gris es interpretable en términos de horas de sol totales en un periodo concreto. Para el estudio de las condiciones de soleamiento se han obtenido dos mapas de sombras distintos; uno de ellos correspondiente al periodo de verano y el otro correspondiente al periodo de invierno.

Los mapas de irradiación solar obtenidos muestran que, durante el verano, las condiciones de irradiación solar de todo el valle son aceptables, e incluso excesivas, dado que la altura solar durante este periodo minimiza las sombras arrojadas por los montes que cierran el valle. En cambio, en el mapa de irradiación correspondiente al invierno puede constatarse que, aunque se produce una cierta reducción de la irradiación durante el invierno, las condiciones de soleamiento de la ladera Este en la que se insertan las edificaciones presenta un valor adecuado para los usos médicos e higiénicos necesarios en el programa hospitalario.



Figura 06. Sección del valle de Fontilles con las edificaciones, mostrando la ocupación de la ladera Este.

El núcleo original del Sanatorio de Fontilles queda constituido sobre la ladera Este, y los edificios que lo componen; la hospedería, La Residencia Joaquín Ballester, y el Lavadero, presentan una orientación predominante en dirección Norte-Sur, que resulta horizontal sobre dicha ladera. Con la expansión del núcleo original, la construcción de la Iglesia, el Teatro, y la Casa de las Hermanas Voluntarias, los nuevos edificios construidos se agregan al conjunto original mediante mecanismos que garantizan la continuidad formal y espacial del mismo. Estos mecanismos son, la definición

de un sistema viario de circulación, y la construcción de terrazas para el aprovechamiento agrícola del valle.

La definición del sistema viario pretende, en la medida de lo posible, generar una red interior al conjunto con pendientes superables tanto por vehículos como por peatones, dotando al núcleo de una cierta unidad, y conectando con el mismo las edificaciones que, en fases posteriores de crecimiento quedaron alejadas del núcleo. El otro elemento que permite entender los mecanismos de ocupación del valle y su proceso de

antropización son los sistemas de terrazas para el aprovechamiento agrícola y las acequias para el regadío de las mismas. De este modo, las estrategias de implantación territorial del Sanatorio de Fontilles resultan de la combinación de conceptos propios del higienismo y paisajismo, dando como resultado un valor patrimonial extremadamente singular.

Unidades de Paisaje, Impacto visual y percepción del conjunto

La percepción visual del conjunto formado por los espacios naturales y las edificaciones del Sanatorio de Fontilles presenta un carácter unitario en su percepción, configurando una *Unidad de Paisaje* por su carácter autónomo, propio y diferenciado respecto del entorno próximo.

Desde el punto de vista de la percepción del conjunto, La forma del territorio hace que la percepción del mismo desde el exterior sea mínima. Sin embargo, el conjunto, y sobre todo los edificios más antiguos, gozan de vistas largas hacia el mar. El ingreso al valle que ocupa el sanatorio se produce de modo que no se percibe una imagen unitaria del mismo hasta que no se accede al conjunto. Las vistas desde el interior de

conjunto permiten observar las laderas del valle, con la muralla como elemento que delimita el ámbito visual.

Con el fin de constatar estas relaciones visuales se ha recurrido al estudio de cuencas de visibilidad por aplicación de software gvSIG_Desktop sobre el Modelo Digital del Terreno facilitado por el Institut Cartogràfic Valencià. La definición de las cuencas visuales se realiza localizando sobre el Modelo Digital del Terreno el punto concreto desde el que se quiere verificar la visibilidad. El software utilizado devuelve como resultado un archivo ráster en el que cada pixel que representa una porción del terreno registra un valor 0, en caso de que no resulte visto, o un valor 1 en caso de que sea visible. Para analizar la visibilidad del conjunto formado por el valle se ha definido un itinerario que comienza en el acceso al recinto, y termina en el espacio frente al Hospital Padre Ferris. Sobre dicho itinerario se ha analizado la visibilidad registrada sobre 25 puntos, integrando todas las imágenes ráster en un único archivo. La escala de grises que muestra el archivo indica la frecuencia con la que un pixel concreto resulta visto, donde los valores más próximos al blanco indican mayor frecuencia en la visibilidad. Por último, la imagen obtenida se ha superpuesto a la cartografía a E 1:5.000 facilitada por el Instituto Geográfico Nacional.



Figura 07. Cuencas Visuales hacia el exterior del Valle de Fontilles. E 1:50.000.
Cuencas Visuales desde el interior del Valle de Fontilles. E 1:5000.

En las imágenes obtenidas este procedimiento, contextualizadas a escala territorial (E 1:50.000) y a escala municipal (E 1:5.000) pueden apreciarse los dos mecanismos que configuran la percepción del conjunto y definen su impacto visual.

En la imagen a escala territorial puede apreciarse que el interior del valle presenta una abertura en dirección

Noreste que permite las vistas largas. El territorio percibido desde el interior del valle se extiende sobre la llanura aluvial, llegando hasta Denia i las estribaciones del Montgó. Sin embargo, no existen puntos cercanos al conjunto desde los cuales se pueda observar el interior del valle. Esto implica que el interior del valle tiene vistas al exterior, en cambio, la visión del interior



Figura 08. Diferentes estrategias perceptivas. Vistas hacia el exterior (apertura) y hacia el interior (privacidad).

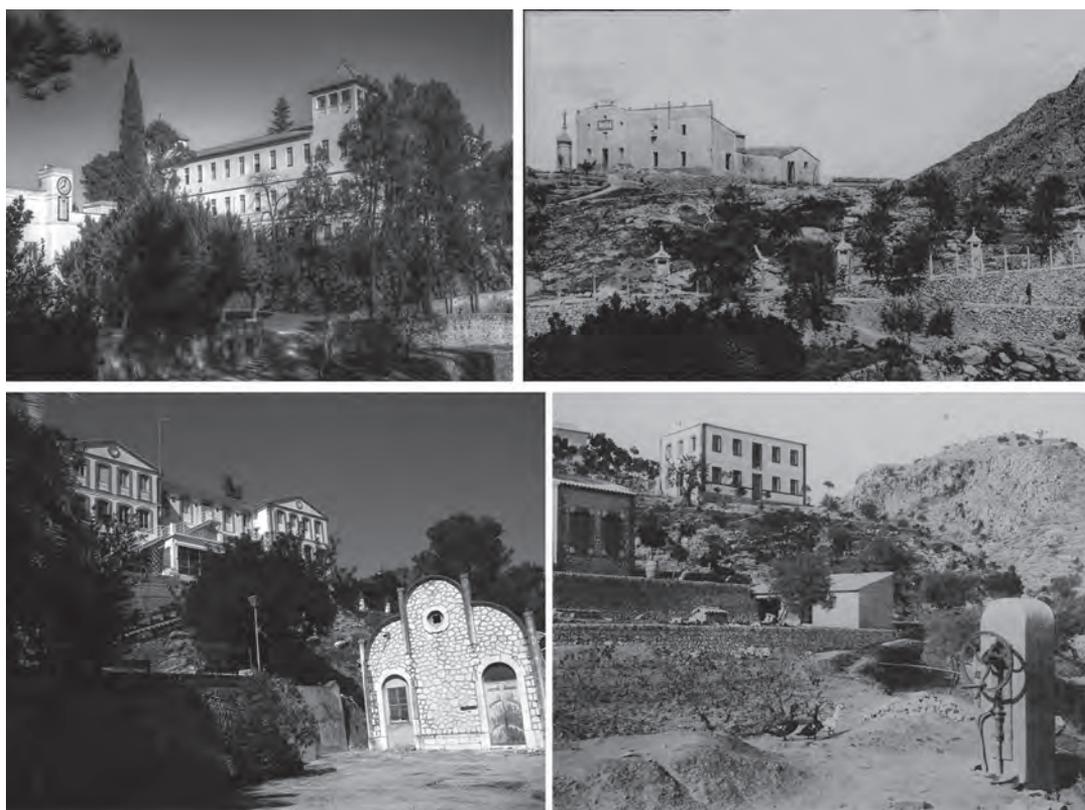


Figura 09. Imagen A: dos vistas coincidentes del Hospital Padre Ferris. Imagen B: Dos vistas coincidentes de la hospedería.

del valle se ve dificultada por la lejanía de los puntos desde donde el valle es observable.

En la imagen de escala municipal se constata que la unidad de paisaje definida por el valle de Fontilles presenta un alto grado de autonomía, dado que las áreas marcadas como visibles resultan continuas, coincidiendo

su límite superior con la posición de la muralla. Dentro del recinto amurallado pueden apreciarse dos zonas sin visibilidad desconectadas visualmente de la unidad de paisaje: El límite sur del recinto, que queda orientado a sur, y el fondo del barranco, que dada pendiente de sus laderas no resulta observable. De este modo, el interior del recinto prácticamente resulta invisible desde

del paisaje mediante la identificación y articulación de las Unidades de Paisaje que componen el ámbito del Sanatorio. El análisis de las cuencas visuales, que revelan las relaciones entre el interior y el exterior del conjunto revelan su singularidad en lo tocante a su relación con el entorno próximo. Toda esta información gráfica elaborada sirve como paso previo a la formulación de un Programa de Paisaje que articule el conjunto de medidas y actuaciones de preservación, mejora y puesta en valor del paisaje para alcanzar los objetivos de calidad paisajística formulados en el Proyecto.

Notas

¹ La International Coalition of Historic Sites of Exclusion and Resistance promueve la recuperación y puesta en valor de los espacios de la exclusión. <http://www.leprosyheritage.com/>

² La asociación IDEA (*International Association for Integration, Dignity and Economic Advancement*). Es una Organización No Gubernamental de carácter consultivo del Consejo Económico y Social de Naciones Unidas. (ONG) <http://www.idealeprosydignity.org/>

³ Revista Fontilles. Enero de 1922. p. 2284.

Referencias bibliográficas

ALCAIDE GONZÁLEZ, Rafael. 1999. *La introducción y el desarrollo del higienismo en Spain durante el 19th century. Precursores, continuadores y marco legal de un proyecto científico y social*. Scripta Nova. Revista Electrónica de Geografía y Ciencias Sociales. Universidad de Barcelona [ISSN 1138-9788] N° 50, 15 de octubre de 1999.

BERNABEU MESTRE, Josep. BALLESTER ARTIGUES, Teresa. 1991. *Lepra I Societat En La Primera Meitat Del Segle XX: La Colònia-Sanatori De Fontilles (1908/1932) I La Seua Intervenció Per La Segona Republica*. Aiguats.-7. Tardor Pp. 49-86 Valencia.

BONASTRA TOLÁS, Joaquim. 2006. *Ciencia, sociedad y planificación territorial en la institución del lazareto*. Tesis doctoral. Universitat de Barcelona.

CHIAS NAVARRO, P. 2013. *Territorio y Paisaje en el Entorno del Monasterio de San Lorenzo de El Escorial: Planos y Vistas desde el Dibujo de Hatfield House a Guesdon*. EGA. Revista de Expresión gráfica Arquitectónica; Num. 22. Pp. 38-49. doi: 10.4995/ega.2013.1687. Valencia.

COMES IGLESIA, V. E. 2009. Cuidados y consuelos. *Cien años de Fontilles*. Valencia, Generalitat Valenciana.

PÉREZ IGUALADA, J. 2013. *Patrones Formales en el Proyecto Paisajista*. EGA. Revista de Expresión gráfica Arquitectónica; Num. 22. Pp. 100-111. doi: 10.4995/ega.2013.1689. Valencia.

QUIJANO DE RINCÓN, O. A. et al. 2013. *Análisis cuantitativo*

de color en Ecosistemas de montaña en Colombia. Libro de Actas del X Congreso Nacional del Color. Comité Español del Color. Sociedad Española de Óptica. Valencia, 2013.

RECATALÁ, L. y SÁNCHEZ, J. 1996. *Metodología de evaluación de la calidad ambiental del paisaje para planificación de los usos del territorio y evaluación de impacto ambiental en el ámbito mediterráneo*. Sexto Congreso Nacional y Conferencia Internacional de Geología Ambiental y Ordenación del Territorio. Granada, 137-151.

RIPOLL BALLESTER, Paulino. 2011. “*La madurez de un jardín*”. En Fontilles 100 años.

RODRÍGUEZ TORO, Gerzaín. PINTO GARCÍA, Rafael. 2007. *La lepra. Imágenes y conceptos*. Colombia: Editorial Universidad de Antioquia - Universidad de La Sabana. p. 148.

SANCHEZ GARCÍA, Rosa. 1986. *Algunas Ideas sobre l’Origen del Sanatori de Fontilles*. Actas del VIII Congreso Nacional de Historia de la Medicina, pp. 79-86. Murcia.

SERRANO GINÉ, D. 2014: “*Unidades de paisaje naturales y unidades de paisaje artificiales. Comparación mediante SIG y métricas de paisaje*”, GeoFocus (Artículos), n° 14, pp. 23-54. ISSN: 1578-5157.

TERENCIO DE LAS AGUAS, José. 2009. *Centenary of the Fontilles Sanatorium*, Actas Dermosifiliogr. 2009;100: 362-73. History and Humanities in Dermatology.

VILA VALENTI, José. 1984: “*La formación del concepto de paisaje en la geografía contemporánea*”. Actas del I Coloquio Paisaje y Geosistema. Barcelona, pp. 21-41.

Autores

José Luis Hígón Calvet. Doctor Arquitecto por la Universidad Politécnica de Valencia (2004) y Profesor Titular de Escuela Universitaria en la misma universidad (2002). Adscrito al Instituto de Restauración del Patrimonio. Alterna su actividad académica e investigadora con la actividad Profesional. Miembro del Foro para la Edificación Sostenible de la Comunitat Valenciana. Autor de varios libros sobre Geometría Descriptiva y de cuestiones relativas a la Sostenibilidad de la edificación. jhigonc@ega.upv.es

Jorge Llopis Verdú. Doctor arquitecto por la Universidad Politécnica de Valencia (), profesor titular de Análisis de Formas Arquitectónicas en la UPV. Miembro del Grupo de Investigación del Color del Instituto de Restauración del Patrimonio de la UPV. Sus campos de investigación preferente son el análisis gráfico arquitectónico y el análisis documental de la arquitectura patrimonial. Ha participado en diversos proyectos oficiales de investigación, tanto a nivel nacional como europeo. Actualmente es investigador principal del proyecto de investigación El Sanatorio de San Francisco de Borja de Fontilles. Modelo de análisis para la recuperación integral de complejos sanitarios de valor patrimonial, financiado por el Programa estatal de investigación, desarrollo e innovación orientada a los retos de la sociedad (HAR2013-42060-R). jllopis@ega.upv.es

Javier Pérez Igualada. Dr. Arquitecto por la Universidad Politécnica de Valencia (2006). Profesor Contratado Doctor del Departamento de Urbanismo en la misma Universidad, con un sexenio y acreditado como profesor Titular. Director del Máster de Arquitectura Avanzada, Paisaje, Urbanismo y Diseño. Su campo de investigación preferente es el estudio de las áreas residenciales de edificación abierta, acerca del cual ha publicado artículos en diversas revistas, como *Architecture, City and Environment* y *Cuadernos de Investigación Urbanística*. Tiene también artículos publicados sobre diseño urbano para el transporte y proyecto del paisaje, en *EGA* y *WIT Transactions on the Built Environment*. jperezi@urb.upv.es

Pedro M. Cabezos Bernal. Dr. Arquitecto y Profesor en la ETSA de la Universidad Politécnica de Valencia desde 2001. Es autor de numerosos artículos acerca de temas relacionados con las nuevas tecnologías aplicadas a la expresión gráfica y sobre las nuevas técnicas fotográficas aplicadas a la representación arquitectónica y a la restitución fotogramétrica. Su tesis versa sobre las representaciones estereoscópicas aplicadas a la representación arquitectónica. pcabezos@ega.upv.es

Jorge Francisco Martínez Piqueras. Arquitecto Técnico por la Universitat Politècnica de València (2007). Master en Conservación del Patrimonio Arquitectónico (2009). Investigador (2010). Campo de investigación preferente el dibujo arquitectónico y reconstrucciones virtuales. Es autor de algunos artículos y ponencias sobre la reconstrucción virtual de la desaparecida bóveda de la iglesia de la Vila Vella de Denia. Actualmente realiza su tesis doctoral sobre la evolución arquitectónica del centro Sanitario de San Francisco de Borja de Fontilles. jormarpi@gmail.com

Ignacio Cabodevilla-Artieda. Arquitecto y Máster en Conservación del Patrimonio Arquitectónico por la Universidad Politécnica de Valencia. Profesor Asociado en el Área de Expresión Gráfica Arquitectónica de la Universidad de Zaragoza. Sus campos de investigación incluyen la arquitectura patrimonial aragonesa entre los siglos XII y XVI, y nuevas metodologías pedagógicas en la enseñanza de la Arquitectura. Actualmente realiza su Tesis Doctoral sobre los Castillos-Palacio góticos en Aragón y su relación tipológica y constructiva con los del resto de territorios de la Corona de Aragón. nca@unizar.es