04

REVISTA EUROPEA DE INVESTIGACIÓN EN ARQUITECTURA

REIA #18/2021
226 páginas
ISSN: 2340-9851
www.reia.es

Mónica García Martínez
Universidad Politécnica de Valencia / mogarmar@pra.upv.es

Arquitecturas sensibles al medio ambiente. Fernando Higueras y Antonio Miró / *Environmentally sentitive architectures. Fernando Higueras and Antonio Miró*

A partir de los años sesenta una serie de experiencias arquitectónicas en España, convergentes con corrientes internacionales del momento, ponen de manifiesto el interés creciente por la búsqueda de nuevos recursos –o revisión de los precedentes– orientados hacia la consideración del medio ambiente en la generación de nuevos espacios para la vida.
Este estudio pretende desvelar los enfoques genuinos planteados por los arquitectos españoles Fernando Higueras y Antonio Miró en cuanto a la adecuación de su arquitectura al medio. Lejos de la fascinación tecnológica y la componente utópica que introducen líneas de influencia internacional, Fernando Higueras y Antonio Miró recuperan estrategias propias de la tradición mediterránea.
En sus proyectos, atrios, o insularidades atmosféricas, terrazas y jardines verticales quedan liberados del peso de la cultura y su uso es sistematizado en función de su capacidad de respuesta al medio.

From the 1960s onwards, a series of architectural experiences in Spain, that converge with international movements of the moment, highlight the growing interest in search of new repertoires – or revision of traditional ones – leaning towards the consideration of the environment in the generation of new spaces for life.
This study aims to reveal the genuine approaches establish by the Spanish architects Fernando Higueras and Antonio Miró in terms of the adequacy of their architecture to the environment. Far from technological fascination and utopian component introduced by lines of international influence, Fernando Higueras and Antonio Miró recover strategies of the Mediterranean tradition. Atriums, or atmospheric insularities, terraces and vertical gardens are freed from the weight of culture. Their use is systematized in terms of their capacity to respond to the environment.

Arquitectura en España, medio ambiente, atrios, insularidades atmosféricas, terrazas, jardines verticales, Fernando Higueras, Antonio Miró /// Architecture in Spain, environment, atriums, atmospheric insularities, terraces, vertical gardens, Fernando Higueras, Antonio Miró

Fecha de envío: 20/10/2020 | Fecha de aceptación: 11/11/2020

A partir de los años 60 una preocupación creciente por temas relacionados con el medio ambiente, el clima, la eficiencia energética y las relaciones del hombre con el medio, va ganando protagonismo tanto en los debates internacionales como nacionales, intensificándose ineludiblemente con la crisis energética de 1973. Entran en escena nuevas líneas de experimentación en torno a ciencias como la termodinámica, o la ecología, que si bien se conocían, no se habían asociado hasta el momento a intereses políticos, sociales o a la producción de nuevos espacios para la vida.

El desplazamiento de la arquitectura hacia el medio ambiente reclama no solo «una arquitectura acoplada a su entorno», sino «la introducción del ambiente en la arquitectura misma, para ello resulta necesario revisar la relación entre arquitectura y ambiente, estructura y clima»[1]. Surge por tanto una reflexión crítica acerca de aspectos como el entendimiento tectónico de la arquitectura, o la utilización de la energía. Se cuestiona una tradición donde la necesidad del cobijo había sido satisfecha fundamentalmente con construcciones permanentes y macizas[2], desestimando aportes energéticos para la generación de entornos habitables.

Tras décadas de aislamiento social y cultural vivido durante la dictadura, a partir de los años 60 en España comienza a sentirse la influencia de corrientes internacionales motivadas por la relación con el medio ambiente. Jóvenes arquitectos muestran un interés creciente por los debates provenientes de EEUU en torno a la ecología y sostenibilidad, así como por la ligereza estructural con la que los norteamericanos han resuelto

1. GARCÍA GERMÁN, Javier (ed.). De lo mecánico a lo termodinámico. Por una definición energética de la arquitectura y del territorio. Barcelona: Editorial Gustavo Gili, 2010. p. 19.

2. BANHAM Reyner. La arquitectura del entorno bien climatizado. Ediciones infinito. Buenos Aires, 1975. (1ª edición en inglés, 1969). p. 22.

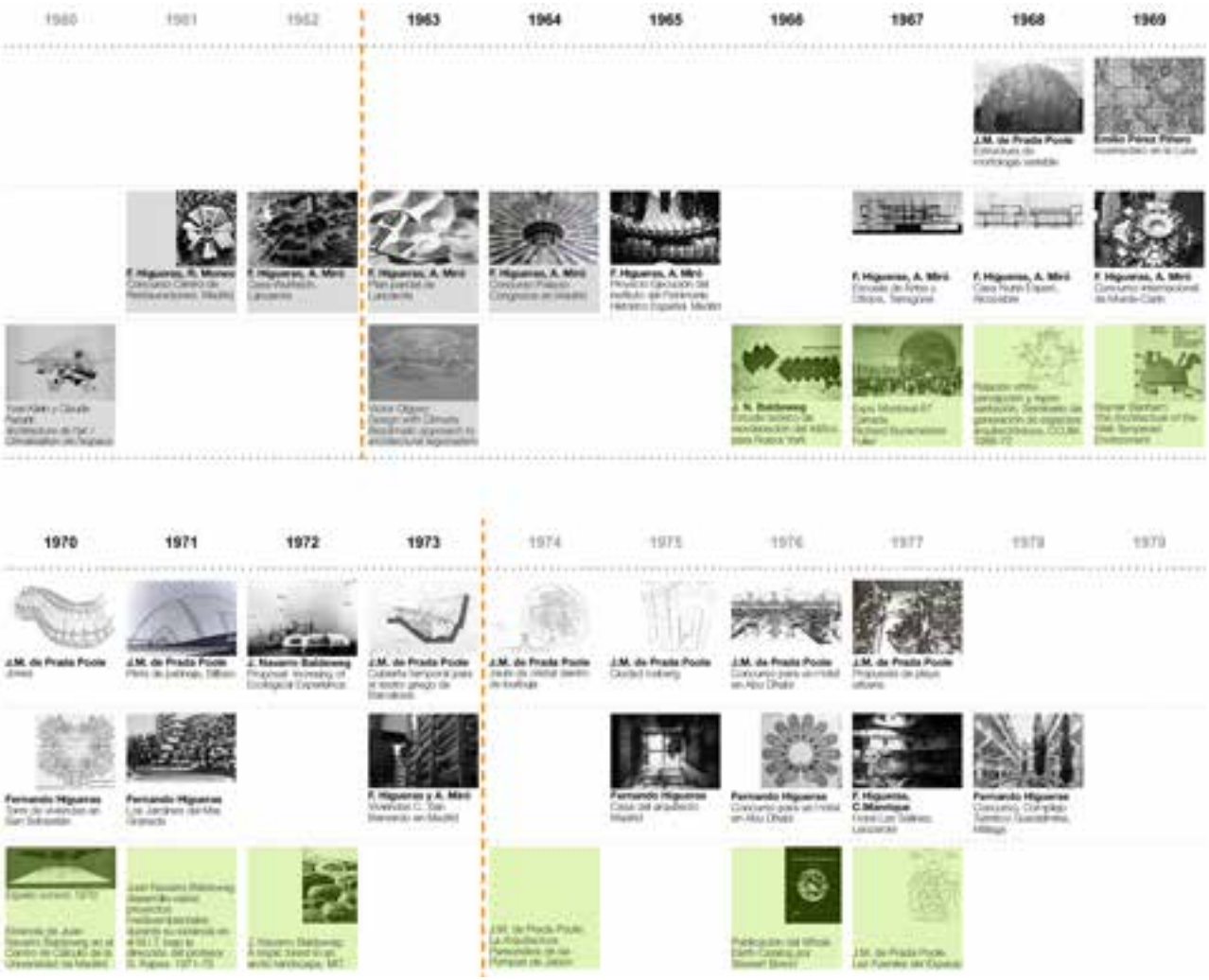


Fig. 01. Arquitecturas que interactúan con el medio. Escena española 1960-80.

históricamente la generación de entornos habitables[3]. Francisco Javier Sáenz de Oíza, precursor de los viajes iniciáticos de jóvenes arquitectos que tienen como destino EEUU, a su regreso a España en 1958 reivindica desde el ámbito profesional y docente una arquitectura en relación a las condiciones cambiantes del clima, «del sol, del agua y (...) la importancia del control del medio para la creación de la forma habitacional»[4]. Le suceden en la experiencia norteamericana Juan Navarro Baldeweg[5], que entre 1971 y 1975 se incorpora como investigador al Centre for Advanced Visual Studies del MIT, donde desarrolla proyectos medioambientales en los límites de la ciencia, arte y tecnología; y José Miguel de Prada Poole, que como investigador en el MIT profundiza en investigaciones, ya iniciadas en España, sobre arquitecturas ligeras –Estructuras de morfología variable, 1968-70– y su capacidad de interacción con el medio.

3. BANHAM Reyner. La arquitectura del entorno bien climatizado. Ediciones infinito. Buenos Aires, 1975. (1ª edición en inglés, 1969). p. 26.

4. Francisco Javier Sáenz de Oíza, viajo a EEUU entre 1957-58. A su regreso a España desarrolló su actividad como docente en la Escuela de Arquitectura de Madrid, 1949-1961, impartiendo la asignatura Higiene y Salubridad. Francisco Javier Sáenz de Oíza. El Croquis 32-33 (2002): 4.

5. Juan Navarro Baldeweg recibe una beca en 1970 de la Fundación Juan March para cursar estudios en el extranjero.

Por otra parte, a partir de los años 60 se comienza a tener acceso en España a publicaciones que difunden la obra de autores como Buckminster Fuller, referente para una nueva generación de arquitectos que pretendían nuevas formas de habitar el planeta mediante la economía de recursos y la empatía con la naturaleza. En 1962 la editorial Hermes con sede en Argentina y México dedica un volumen monográfico de la colección Creadores de la arquitectura contemporánea a Buckminster Fuller, facilitando la difusión de sus investigaciones en lengua española. Jóvenes que inician su andadura profesional a inicios de los años 60 en España reconocen en «Buckminster Fuller al ideólogo y utopista que más influyó en algunos campos de su formación»[6].

Se esboza así una historia sin precedentes en el panorama nacional en torno a la toma de conciencia del medio ambiente y sus vínculos con la arquitectura que encuentra dos vías de desarrollo fundamentales. La primera de ellas se focaliza en arquitecturas que con una mínima inversión de materia optimizan su comportamiento ambiental. Surgen propuestas efímeras que tienden a la inmaterialidad y la impermanencia (eventos, espectáculos itinerantes...), e integran incluso mecanismos cibernéticos que les permiten interactuar con el medio. Esta línea de trabajo de influencia internacional encuentra sus principales representantes en José Miguel de la Prada Poole y Juan Navarro Baldeweg.

Una segunda vía de investigación, que indaga sobre el uso de los recursos propios de la arquitectura vernácula mediterránea de modo consciente y se aproxima medio hibridándose en la realidad local sin renunciar a cuestiones como la durabilidad, fue la encabezada por Fernando Higueras junto a Antonio Miró (fig.1). Lejos de toda fascinación por las nuevas tecnologías tendentes hacia ligereza de la construcción, Higueras y Miró intensifican el uso de recursos pasivos, indagan en la cultura material local y sistematizan el conocimiento aprendido a través de la experiencia para transferirlo al ámbito profesional. En definitiva, llevan al plano de lo consciente el uso de recursos de la arquitectura vernácula en su relación con el medio.

Arquitecturas sensibles al medio. Fernando Higueras y Antonio Miró

La actividad profesional de Fernando Higueras se inicia en el cambio de década, entre finales de los años 50 y principios de los años 60, en un momento en que empezaban a percibirse ecos de la agitación internacional en España. Tras la irrupción de proceso de evolución lógico en la producción cultural y arquitectónica española décadas antes con el inicio de la Guerra Civil, la actividad que resurge tiene lugar en un clima anormal. Las tendencias internacionales se incorporan sin tener tiempo de asimilar los pasos intermedios. «Se trataba de momentos de enfáticas tomas de posición, pero también de travestismos acelerados, que nos impiden trazar un paisaje de perfiles nítidos»[7].

---

6. FERRATER, Carlos. Mr. Buckminster Fuller. En: SNYDER, Robert (Dir.) Buckminster Fuller. El mundo de Fuller. Barcelona: Fundación Caja de Arquitectos, 2012. p.5.

7. Jesús Carrillo, «Recuerdos y desacuerdos. A propósito de las narraciones del arte español de los 60 y los 70», en De la revuelta a la posmodernidad (1962-1982), Sonsoles Espinós y Ángel Serrano, coords. (Madrid: Museo Nacional Centro de Arte Reina Sofía, 2011), 64.

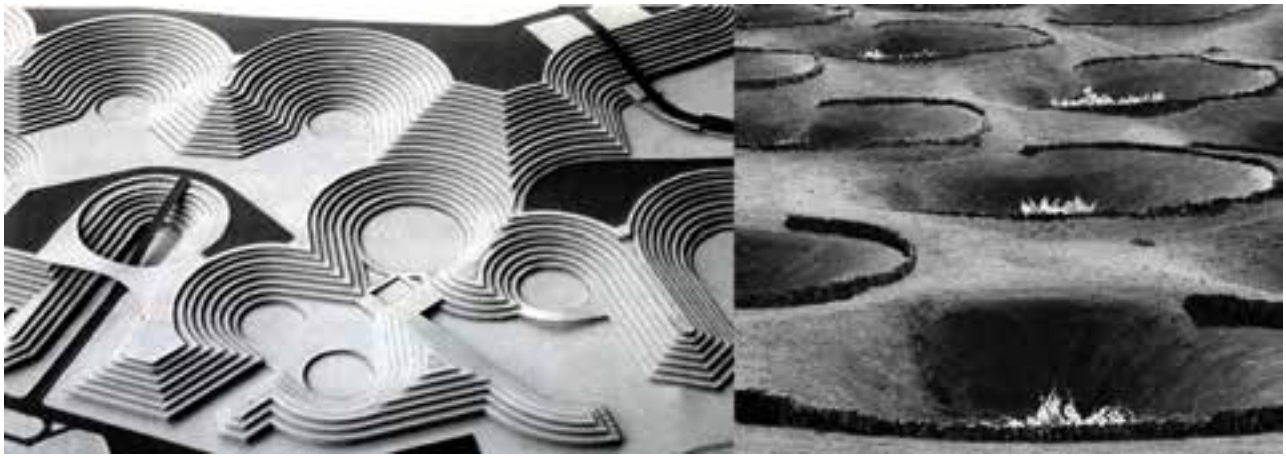


Fig. 02. Fernando Higueras, Antonio Miró, Plan parcial de Lanzarote, 1963 y Vista de cultivos mediante la Geria, Lanzarote.

En este contexto crítico y desestructurado[8], donde se había perdido el propósito de colaboración que distinguió a la arquitectura de preguerra madrileña y defendieron grupos como el Equipo de la Ciudad Universitaria de Madrid[9], Higueras emerge como una figura central, que encarna «en plena fiebre individualista el conato más firme, y quizás más llano de abrir (ofrecer y aceptar) el ámbito de la colaboración a lo largo de su fecunda actividad»[10]. Higueras arranca su carrera en colaboración con diferentes arquitectos de la talla de José Serrano Súñer o Pedro Capote, iniciando en 1963 su asociación más fructífera y duradera con Antonio Miró[11] en quien, según Santiago Amón, «encuentra el perfecto contrapunto»[12].

Antonio Miró se incorpora a la trayectoria emprendida por Fernando Higueras, pionero en la consideración del paisaje y naturaleza en arquitectura desde sus proyectos iniciáticos como «Refugio en alta montaña», 1958, arquitectura mínima en la que «toda gira en torno del punto que produce calor»[13]. A lo largo de casi una década de colaboración, Higueras y Miro sistematizan el uso de unos recursos rescatados de la arquitectura tradicional que permanecerán como invariantes en su obra común. El presente estudio se estructura en torno a sus dos ejes de experimentación

8. FULLAONDO, Juan Daniel. «Espagne 68. Epigones et Novateurs». L'Architecture d'Aujourd´hui 139, 1968. P. 94.

9. AMON, Santiago. «Higueras y Miro». Nueva Forma, junio 1971, p. 2.

10. AMON, Santiago. «Higueras y Miro». Nueva Forma, junio 1971.

11. Antonio Miró Valverde (1931-2011), estudió Arquitectura en Barcelona, y a lo largo de su carrera colaboró frecuentemente con otros arquitectos, como Ricardo Bofill, Emilio Donato, Jaime Verdaguer o Ramón Tort, además de desarrollar numerosas obras en solitario, especialmente de vivienda. Sus principales obras, realizadas junto a Higueras, se efectuaron durante los años sesenta y setenta, destacando la Unidad Vecinal de Absorción (UVA) de Hortaleza (1963), el Centro de Restauraciones Artísticas en la Ciudad Universitaria (1965) -la célebre Corona de espinas- y las viviendas para el Patronato de Casas Militares en la calle Alberto Aguilera (1967-1975), todos ellos en Madrid. En los años ochenta, se incorporó a la docencia de Proyectos en la Escuela Técnica Superior de Arquitectura de Madrid.

12. AMON, Santiago. «Higueras y Miro». Nueva Forma, junio 1971.

13. «Refugio en alta montaña», 1958, una arquitectura mínima, un refugio de acogida y amparo contra las inclemencias del tiempo, inspirada en los tipis indios y las lejanas tiendas de campaña. En: Fernando Higueras. Desde el origen. Ed. Ministerio de Fomento, Fundación ICO, Ediciones asimétricas, 2019, p. 38.

Fig. 03. Fernando Higueras, Antonio Miró, Plan parcial de Lanzarote, 1963

fundamentales: «atrios/insularidades atmosféricas» y «terrazas/jardines verticales».

En el año 1963, el recién estrenado estudio Higueras y Miró recibe el encargo de un proyecto de carácter urbanístico el Plan parcial de urbanización de Playa Blanca, Lanzarote[14]. El primitivo paisaje volcánico del acantilado con la impronta de la Geria – sistema tradicional de cultivo creado artificialmente en la isla mediante excavaciones circulares para proteger del viento los viñedos– es restituido por los autores en esta propuesta. Las unidades residenciales se disponen escalonadamente en torno a una suerte de atrios, generando una topografía artificial aterrazada. El patrón circular como principio organizador, experimentado por F. Higueras en proyectos anteriores[15], entra aquí en sintonía con los valores medioambientales y culturales del lugar (fig.2).

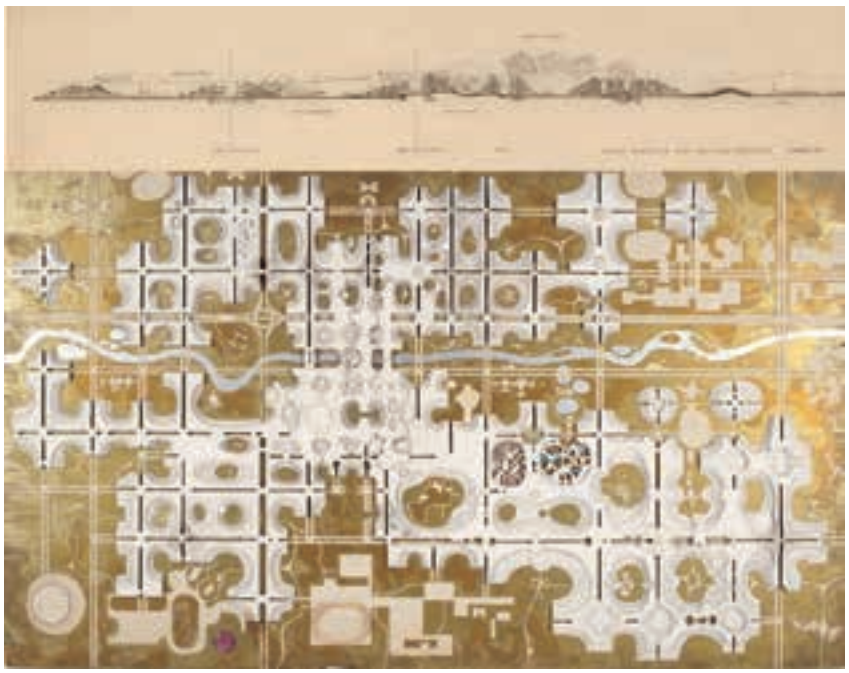
En la memoria del proyecto los autores desvinculan el sistema de organización espacial de cualquier motivación formal, justificándola exclusivamente en términos de control ambiental. Las oquedades circulares profundizan en el territorio en busca de humedad. Las construcciones perimetrales devienen artefactos que participan del flujo del agua de lluvia (fig.3). Desde el mismo punto de vista Santiago Amón describe el proyecto en el artículo que dedica a Higueras y Miro en 1971: «Estos conos de viviendas forman unidades vecinales en torno a una plaza circular bajo la que se sitúa el gran aljibe receptor de las aguas, que torrencialmente caen de cuando en cuando sobre la isla y que por un sistema de gárgolas formadas por pares de vigas en voladizo recogen la totalidad del agua vertida sobre las terrazas de las viviendas. Las arenas volcánicas higroscópicas absorben la humedad del ambiente durante la noche y hacen posible una exuberante vegetación sin necesidad de riego. (...) el conjunto (que) presentará un aspecto de inmenso jardín colgado.» [16]

14. Plan de Ordenación y estudio arquitectónico de 200 viviendas subvencionadas. 800 bungalow, 1500 apartamentos, un edificio experimental y un hotel de 120 habitaciones.

15. Concurso del Centro de Restauraciones (1961).

16. AMÓN, Santiago. «Higueras y Miró». Nueva Forma 65, junio 1971. p. 5.

Fig. 04. Chanéac, Villes cratères, 1963-1969



En esta propuesta, calificada por Iñaki Ábalos de «ingenuamente pre-ecologista»[17], Higueras y Miró enuncian los recursos de control climático que van a permanecer firmes en sus futuras creaciones. Se ponen también a ritmo con una serie de líneas de exploración que se están desarrollando a nivel internacional en busca de una relación más profunda entre la arquitectura y el medio ambiente, entre el hombre y su entorno natural. El arquitecto italiano Paolo Soleri en Babel II (1968), define y amplia el lugar de asentamientos urbanos en torno a una serie de oquedades circulares mediante la técnica de excavación: «(...) excavando [...] la luz se dirige profundamente al centro de la ciudad [...][18]. El arquitecto francés Chanéac[19] desarrollaría entre 1963-69 investigaciones sobre la ville cratère[20] (fig. 4), que apuntan a un paisaje casi lunar, formado por una «meseta artificial» donde al igual que en el Plan parcial de Lanzarote se organizan las viviendas de forma escalonada en torno a una serie de cráteres[21].

17. ÁBALOS, Iñaki. «Fernando Higueras, infinito». El País, 5 de julio de 2008.

18. SOLERI, Paolo. «BABEL II B». L'Architecture d'Aujourd'hui 139, septiembre 1968. p. 72.

19. Chanéac (Jean-Louis Rey, 1931-1993), pintor de formación, se vincula en 1965 al Groupe International d'Architecture Prospective (GIAP), fundado en París por Michel Ragon. Su manifiesto L'Architecture Insurrectionnelle fue publicado en Bruselas en 1968.

20. En la ville cratère de Chanéac, la estructura aportada por los conos se hibrida con la red ortogonal de tráfico y de aparcamiento que ocupa la parte inferior del conjunto – las viviendas se sitúan de forma escalonada en la parte superior del mismo –, manteniendo el principio reticular del «stem-edificios alfombra». Chanèac imaginaba una ciudad sin barrios, tanto urbanos como rurales.

21. Viviendas escalonadas, esquema muy usado en los 60 y retomado en la actualidad por estudios como PLOT. En la ville cratère de Chanèac si bien las terrazas de los cerros acogían las viviendas de forma escalonada; las oficinas, almacenes y talleres ocupan el otro lado de las colinas: los cañones.

Fig. 05. Fernando Higueras y Antonio Miró, Pabellón de España 1963, Palacio de Congresos 1964, Centro de Restauraciones 1965.

Las propuestas de Higueras y Miró, al igual que las de Chanéac, o Paolo Soleri, se desarrollan desde una perspectiva innovadora donde «los volúmenes se diluyesen en un espacio positivo»[22], la arquitectura se confunde con el paisaje, las calles desaparecen y los espacios verdes son ilimitados. El Plan Parcial de Lanzarote reviste, sin embargo, un carácter de autenticidad que le otorga el hecho de operar atendiendo a una lectura cuidadosa de la naturaleza del lugar. Higueras & Miró no solo añaden un espesor ficticio al territorio. Los cráteres, organizadores de la nueva estructura, la anclan semántica y funcionalmente a un territorio marcado por la impronta de la Geria.

Atrios, o insularidades atmosféricas

En los proyectos de Higueras y Miró, los vacíos capaces de generar una centralidad, o centralidades, devienen incontestables en el proyecto, asentando las bases de un tipo organizativo basado en la dualidad edificio/atrio. Higueras en solitario, y a lo largo de su colaboración con Miró explora el atrio en múltiples versiones[23] (fig.5): forma circular, es el caso del Pabellón de España en Nueva York (1963), el Palacio de Congresos y Exposiciones de Madrid (1964), el Centro de Restauraciones para la ciudad Universitaria Madrid (1965) o la propuesta para el Concurso Internacional en Montecarlo (1969); forma cuadrangular, como el Teatro Principal de Burgos (1967) o el Ayuntamiento de Ámsterdam (1967); así como ejemplos de hibridaciones geométricas o multiplicidad de centros como el proyecto iniciático de Diez residencias de artistas, Monte de El Pardo, Madrid, (1960).

El atrio, que en la arquitectura de Higueras y Miró adquiere el rol de «pieza nuclear y principal, a cuyo alrededor se organizaba un edificio» [24], aporta además otro sentido. Según Didi-Huberman, «atrio significa un espacio exterior ante algunos edificios y por encima del suelo, cercado, descubierto en principio, pero también significa un claustro o espacio interior noble (...), o incluso nombra un intermedio entre ambos, como

22. FRAC Centre-Val de Loire. Chanéac, Architecte (1931-1993). En línea: <https://www.frac-centre.fr/collection-art-architecture/chaneac-58.html?authID=379> (consultado, 15 de octubre de 2020).

23. GARCÍA OVIES, Ascensión. «El pensamiento creativo de Fernando Higueras». Director: Carmen García Reig e Ismael García Ríos. Madrid: Departamento de Ideación Gráfica Arquitectónica. Universidad Politécnica de Madrid. 2015. p. 212.

24. DIDI-HUBERMAN, Georges. Ser cráneo. Madrid: Cuatro, 2009. p. 105.

Fig. 06. Juan Navarro Baldeweg. Proposal for the Increasing of Ecological Experience. Bubbles floating in New York Harbor (1972).

el zaguán. Nos situamos en esta voz fuera-dentro, pues deriva de latín atrium, que significa «vestíbulo» y «elemento exterior» (de hecho, remite por aliteración al griego aithríos, «al aire libre, a la intemperie»)».[25]

Es precisamente la condición ambigua del atrio –en ocasiones cubierto, en otras descubierto, completamente cerrado en su perímetro o abierto en busca de vistas u orientaciones, protegiendo del viento en algunos casos o seleccionando soleamiento – lo que lo convierte en un regulador atmosférico capaz de aportar soluciones a problemas específicos en cada proyecto[26]. El atrio permite crear un microclima, donde interviene la presencia de agua y vegetación, no solo en el manejo ambiental, sino en la construcción de la idea de oasis, o insularidad atmosférica.

Mientras Higueras y Miro recuperan los atrios de la arquitectura vernácula, una segunda vía de experimentación ansía generar insularidades atmosféricas desde consideraciones fundamentalmente energéticas donde toda construcción se convierte en accesoria. El foco de interés se desplaza desde el atrio como «vacío en la estructura arquitectónica » al «aire en sí» como proyecto[27]. Juan Navarro Baldeweg[28] en Proposal for the Increasing of Ecological Experience (1972) (fig.6), o A tropical Forest in an artic landscape (1972), enuncia la posibilidad de crear jardines tropicales sobre superficies marinas en latitudes impensables para este tipo de vida. Las cúpulas neumáticas que delimitan enclaves de aire son concebidas para modificar las condiciones de vida en su interior. En estas propuestas de carácter utópico, la tecnología se concentra en una piel cambiante, prácticamente inmaterial, tenue, que aparece como única condición para la vida.

25. DIDI-HUBERMAN, Georges. op. cit. 2009. p. 105.

26. BANHAM, Reyner. La arquitectura del entorno bien climatizado. Buenos Aires : Ediciones Infinito, 1975. p. 319.

27. ROUILLARD, Dominique. Superarchitecture. Le futur de l'architecture 1950-70. Paris: Editions de la Villette, 2004. p. 121.

28. Juan Navarro Baldeweg durante su estancia en el MIT (1971-75) y bajo la dirección de Geörgy Kepes realizó proyectos medioambientales a gran escala.

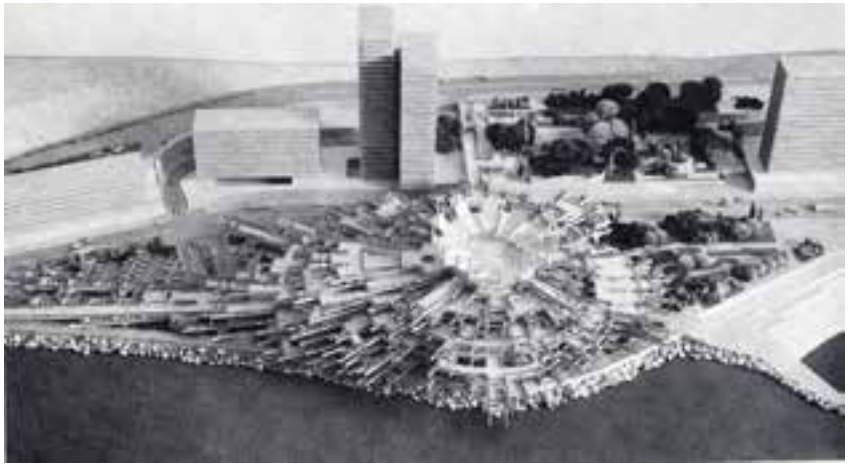


Fig. 07. Concurso internacional de Montecarlo (1969). Arq. Fernando Higueras y Antonio Miró.

Esta doble aproximación al tratamiento medioambiental queda manifiesta en el Concurso Internacional de Montecarlo (1969)[29] convocado por el Gobierno del Principado de Mónaco para la construcción de un edificio público y polivalente frente al mar. El equipo que obtuvo el Primer Premio, Archigram, entierra el programa bajo tierra y lo cubre con un parque frente al mar, servido por una insospechada red de tecnológica que permite la realización de cualquier actividad. Esta respuesta radical demuestra que el modelo de arquitectura como un gran "campamento tecnologizado", donde "... puede no haber edificio alguno"[30], comienza a instalarse en el imaginario de jóvenes arquitectos que buscan una relación entre naturaleza y tecnología en el mismo plano.

Entre los candidatos españoles, el equipo formado por Higueras y Miró, junto a Eulalia Marqués, José Serrano Suñer y Ricardo Urgoiti, reafirman en cambio su confianza en la estructura presentando al concurso una osamenta muy potente[31] , que impone un carácter geométrico radial en torno a un gran atrio central, a modo de plaza, y deviene soporte de la vegetación de un gran "edificio vegetal"[32] (fig.7).

Mientras aquellos que habían sido cultivadores máximos de la megaestructura, como Archigram, se apartan de ella para centrarse en el control climático a escala global, el equipo Higueras y Miró atienden a preocupaciones climáticas sin renunciar a cuestiones de forma, durabilidad y presencia material y estructural de la arquitectura, produciéndose, según Iñaki Ábalos: "De nuevo la amalgama de naturaleza y artificio, de nuevo una relectura oportuna de la tradición tipológica"[33].

29. En Nueva Forma 51 (abril 1970), p. 64-69. El jurado del concurso estaba formado por Ove Arup, Pierre Vago, Michel Ragon, René Sarger.

30. BANHAM, Reyner. La arquitectura del entorno bien climatizado. Buenos Aires : Ediciones Infinito, 1975. p. 297.

31. La revista L'Architecture d'Aujourd'hui 149 (abril-mayo 1970), publica el "Centro de Restauraciones", 92-95, y a continuación "Concours du Palais des Congrès Monte Carlo", pp. 96-101.

32. HIGUERAS, Fernando. "Edificio polivalente" En: Fernando Higueras. Desde el origen. Ed. Ministerio de Fomento, Fundación ICO, Ediciones asimétricas, 2019.p.168.

33. ÁBALOS, Iñaki. "Fernando Higueras, infinito". El País, 5 de julio de 2008.

Fig. 08. F. Higueras y A. Miró, Unidad Vecinal de Absorción UVA de Hortaleza, 1963

Terrazas y jardines verticales

En la arquitectura de Higueras y Miró las terrazas escalonadas, o balconadas continuas, posibilitan espacios intermedios y estructuran a su vez la vegetación: «[...] las terrazas controlan el sol vertical y alto del verano y captan sus rayos cálidos y deseables en invierno, las jardineras dan privacidad entre viviendas y son un filtro de frescor, tienen mucha tierra, tanta, que no necesitan riego»[34]. Las terrazas acompañan a la arquitectura de Higueras y Miró desde la Unidad Vecinal de Absorción, la UVA[35], de Hortaliza (1963) (fig.8), proyecto de vivienda social de escasos medios, dotado sin embargo de amplios aleros perimetrales que favorecen la vida comunitaria y la manifestación de las costumbres de los habitantes. La instalación de jardineras de fibrocemento, elemento en principio banal, transforma estos espacios en «maravillosas galerías al modo tradicional andaluz, que pronto se llenaron de macetas y enredaderas y crearon un entorno climático y social único y prodigioso»[36].

A partir de este momento las terrazas perimetrales perduran en la arquitectura de Higueras y Miro como recurso invariante de control térmico en función de la magnitud de los vuelos. Al diseño de las mismas acompaña el de las jardineras[37], que progresivamente se hibridan con la estructura de hormigón armado. Las jardineras devienen soporte vital en cada nivel del edificio de un tejido vegetal continuo, considerado material de una arquitectura que se restringe al tándem hormigón visto, vegetación. Presente en la arquitectura popular mediterránea, la vegetación se incorpora en la

34. HIGUERAS, Fernando; MIRÓ, Antonio. Memoria del proyecto. En: CHURTICHAGA, José María. «Hedonismo castrense». Arquitectura COAM 356, 2009. p. 16.

35. Proyecto pensado por Higueras y Miró contra el espíritu de la época, que demandaba en la vivienda social prefabricación compacta plantearon como material de fachada el ladrillo, y cubierta de teja.

36. La Unidad Vecinal de Absorción, la UVA, de Hortaleza, 1963, fue seleccionado como una de los 12 poblados más humanos entre los 2300 presentados en el X Congreso de la Unión Internacional de Arquitectos, Buenos Aires, 1969, estando entre los miembros del jurado Louis Kahn y Le Corbusier.

37. En la arquitectura de F. Higueras y A. Miró en algunos casos éstas se sitúan perpendicularmente a la fachada como separadoras de unidades habitacionales, en otras paralelas a la misma, posición que asegura la privacidad en las terrazas escalonadas, permitiendo mirar sin ser visto.

Fig. 09. Fernando Higueras y Antonio Miró, Viviendas para el Patronato de Casas Militares en Madrid, 1973-75

obra de Higueras y Miro[38] como reguladora del clima que la arquitectura tiene a su cargo y como variable de cambio en función de los ciclos estacionales .

En la arquitectura de Higueras y Miró la vegetación coloniza la línea de fachada en todos los niveles del edificio generando un jardín vertical: «[...] ya que los árboles de las calles sólo los ven unos pocos, pongámoslos por todos lados, colgando por las fachadas»[39]. El impacto de vegetación deseado por los autores oscila entre el más conservador planteado por Le Corbusier en el Inmueble Villa (1922), donde la disposición de jardines en cada balcón queda sometida al control de los elementos arquitectónicos, y el más subversivo enunciado por el vienés Hundertwasser[40] en Your window right-your tree duty (1972), manifiesto que promueve un indiscriminado «plantado de árboles inquilinos» en balcones y terrazas por parte de los usuarios. Frente a la radicalidad de Hundertwasser, o incluso Frei Otto en los eco-barrios en Manhattan[41] (1959), Higueras y Miró mantienen el control del arquitecto como diseñador global. Las jardineras determinan a-priori la disposición y la relación de la vegetación con otros elementos del proyecto. La intervención del usuario queda delimitada al espacio ofrecido por el arquitecto.

Entre las realizaciones más emblemáticas de Higueras y Miró se encuentran las viviendas para el Patronato de Casas Militares en Madrid (1973) (fig.9). A pesar de las restricciones urbanísticas, la actuación se implanta en el tejido urbano con «una geometría leal y desertora a la vez»[42].

38. En la memoria del proyecto Colegio Estudio en Aravaca (1962-63) Fernando Higueras ya habla de la organización de grandes jardineras para que «la luz llega filtrada a través de la vegetación». En Fernando Higueras. Desde el origen. Ed. Ministerio de Fomento, Fundación ICO, Ediciones asimétricas, 2019. p. 91.

39. HIGUERAS, Fernando; MIRÓ, Antonio. Memoria del proyecto. En: CHURTICHAGA, José María. «Hedonismo castrense». Arquitectura COAM 356, 2009. p. 16.

40. Freidensreich Hundertwasser, desde los años 40 intenta traducir a lenguaje formal razonamientos provenientes del embrionario movimiento ecologista.

41. NERDINGER, Winfried (ed.). Frei Otto, Complete Works. Lightweight construction. Natural design. Basel/Boston/Berlín: Birkhäuser, 2005. p. 203.

42. CHURTICHAGA, José María. «Hedonismo castrense». Arquitectura COAM 356, 2009. p. 15.

Fig. 10. Fernando Higueras y César Manrique, Hotel Las Salinas, Lanzarote, 1973-77

El trazado de una calle interior propicia espacios verdes amplios que se prolongan en un jardín vertical alimentado por las jardineras alojadas en las terrazas. El diseño arquitectónico deviene un artefacto capaz de mejorar las condiciones ambientales, climáticas y acústicas para la vida en un medio urbano: «el edificio debe aislarse en lo posible del ruido urbano y se da a los balcones un perfil que devuelve el ruido del tráfico a la calle. Se proponen unos jardines colgantes, en los que la vegetación formará cortinas entre los balcones sin impedir la entrada de luz»[43]. El resultado es un oasis urbano en plena ciudad de Madrid.

Estos jardines verticales llegarán incluso a invadir los interiores de el Hotel Las Salinas[44], Teguise, en Lanzarote (1973-1977). Proyecto que Higueras realiza colaboración con Cesar Manrique[45] (fig.10). Frente al desarrollismo incitado por el turismo, los autores pretenden una arquitectura que concilie el crecimiento con la conservación del paisaje cultural. El hotel Las Salinas se puede considerar «un manifiesto desgraciadamente solitario de lo que podía haber sido la costa y el turismo españoles con un poquito más de amor hacia los lugares, la arquitectura y los turistas»[46].

Una secuencia de atrios organiza las circulaciones horizontales y verticales del hotel, y devienen auténticos «oasis verticales». Exuberantes jardines tropicales envuelven la estructura de hormigón armado en todos los niveles de circulación : «(...) Las plantas trepadoras y colgantes, las palmeras y cocoteros, ponen su contrapunto fresco de verdura permanente sobre el hormigón blanco, visto, en que se ha construido el hotel»[47]. Se podría decir que «no existen interiores en «Las Salinas» estos han sido

43. CHURTICHAGA, José María. op. cit. 2009. p. 15.

44. «Hotel Las Salinas (Fernando Higueras, Antonio Miró)». db. deutsche bauzeitung 9, septiembre 1967. p. 706-707.

45. César Manrique diseña tanto los jardines interiores y exteriores como los lagos-piscinas de agua marítima.

46. ÁBALOS, Iñaki. «Fernando Higueras, infinito». El País, 5 de julio de 2008.

47. RAMÍREZ DE LUCAS, J. En: PALACIOS, Manuel (ed.). Fernando Higueras. Curriculum Vitae 1958-2004. [Material gráfico (CD-ROM)]. Madrid: ETSAM, Mairea, 2004.

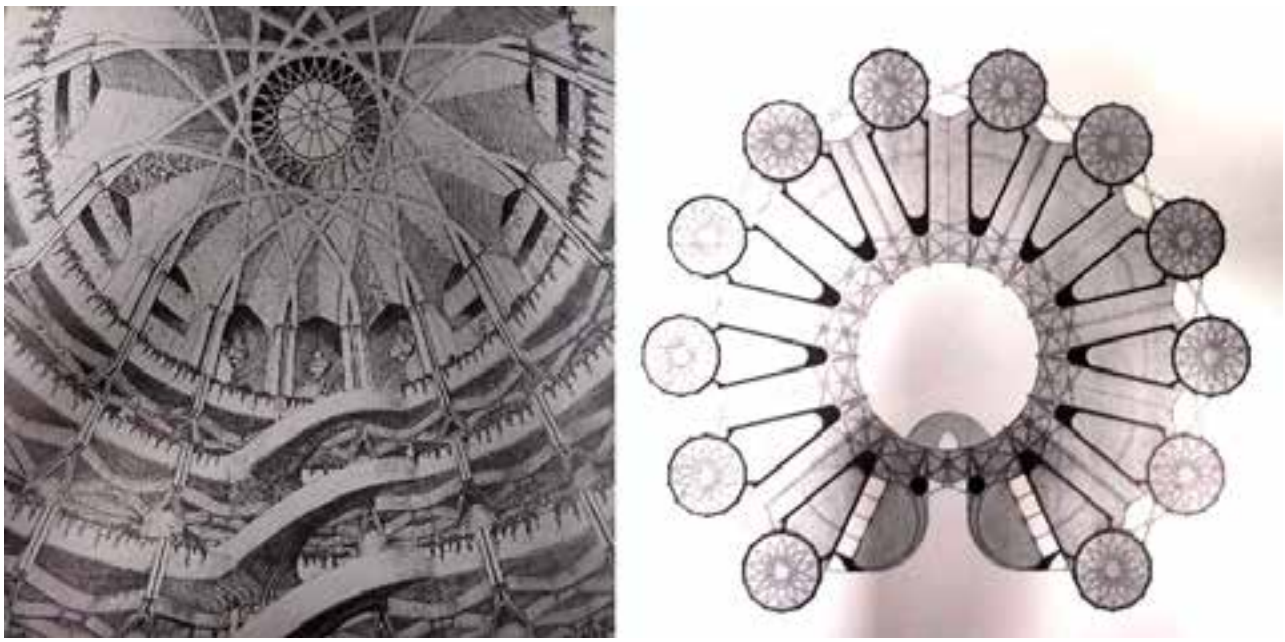


Fig. 11. Fernando Higueras y José Ruíz Castillo, Concurso internacional para la construcción de un hotel en Abu Dhabi, 1976

transformados en jardines, con láminas de agua, cascadas y una inesperada vegetación tropical de la mayor audacia»[48].

Finalizada su colaboración con Miró, esta misma estrategia de jardín vertical interior será utilizada por Higueras, esta vez junto a José Ruíz Castillo, en el proyecto de torre que presenta en el Concurso internacional para la construcción de un hotel en Abu Dhabi[49] (1976) (fig.11). En un ambiente extremo, entre el mar y el desierto, un atrio central interior conecta la totalidad de niveles de la torre. Protegido del clima exterior y de la intensa luz por el cuerpo de programa dispuesto a su alrededor, el atrio deviene un lugar fresco de luz tamizada. Las circulaciones vuelcan hacia el atrio interior acogiendo una vegetación que crece como un jardín vertical. En la planta baja, fuentes y estanques introducen el elemento del agua en este oasis interior.

En la memoria del concurso, Higueras manifiesta su rechazo hacia las propuestas «de la contracultura que inunda nuestra época actual»[50], hacia «la banalidad y arbitrariedad» de las mismas. Se muestra igualmente reacio hacia el «internacionalismo aséptico y superficial de la arquitectura moderna, que un día sirvió de purga contra eventuales adulteraciones

48. RAMÍREZ DE LUCAS, J. En: PALACIOS, Manuel (ed.). Fernando Higueras. Curriculum Vitae 1958-2004. [Material gráfico (CD-ROM)]. Madrid: ETSAM, Mairea, 2004.

49. Concurso internacional para la construcción de un hotel en Abu Dhabi corresponde a una línea de proyectos desarrollada previamente por el propio Higueras junto a Miró, y en la que se inscribirían el Centro de Restauraciones de Madrid, o la propuesta del Concurso internacional de Mónaco (1969). Con este concurso una nueva etapa se inicia de relaciones con Arabia Saudí participando en multitud de concursos. Ganan el Primer Premio en el Concurso del Ministerio de Asuntos Exteriores en Abu Dhabi (1980) aunque no llegó a construirse.

50. HIGUERAS, Fernando; RUÍZ CASTILLO, José: «U.A.E. Development Bank International Hotel Competition. Concurso Internacional de Hotel en Abu Dhabi (U.A.E.) Mayo 1976, Lema 800008». Madrid, 1976.

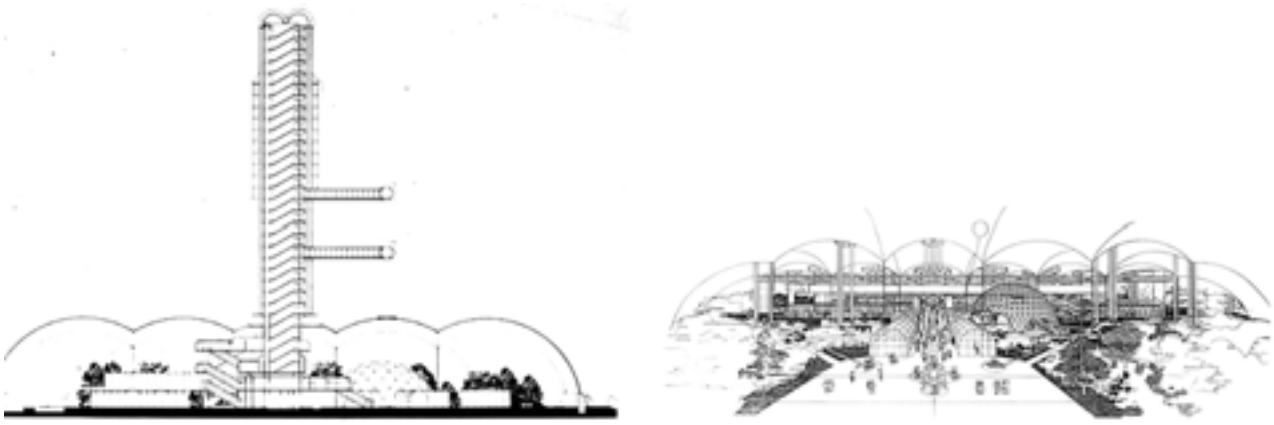


Fig. 12. J.M.de Prada Poole, Concurso internacional para la construcción de un hotel en Abu Dhabi, 1976.

creativas pero que hoy debiera encontrase ya superada»[51]. Su propuesta excede una mera re-construcción estilística con «ornamentos»[52] que penden de la estructura arquitectónica, supone «la exaltación de los invariantes profundos de la arquitectura vernácula reiterados y depurados a través de una selección natural y cultural del mundo árabe» [53] así como sus modos de vida aprendidos en condiciones extremas contra el clima.

Esta propuesta cabría ponerla en relación a la presentada al mismo concurso por José Miguel de Prada Poole[54](fig.12). Se trata de una estructura neumática similar a la diseñada por el arquitecto Yutaka Muraka para la Exposición Universal de Japón de (1970). Al igual que Higueras, Prada Poole propone transformar las condiciones de vida de un clima extremo en un oasis para la vida. Sin embargo, mientras el proyecto de Prada Poole introduce una componente utópica y se resuelve en la inmaterialidad de la piel con un fuerte apoyo de la tecnología, Higueras resuelve el manejo ambiental indagando en profundidad en la cultura local y en la cultura material, sistematizando y transfiriendo al mundo profesional el conocimiento adquirido a través de la experiencia.

51. HIGUERAS, Fernando; RUÍZ CASTILLO, José: «U.A.E. Development Bank International Hotel Competition. Concurso Internacional de Hotel en Abu Dhabi (U.A.E.) Mayo 1976, Lema 800008». Madrid:-, 1976.

52. KIPNIS, Jeffrey. «La Astucia de la Cosmética «. El Croquis 84, junio 2005. p.22. «Los ornamentos prenden del cuerpo como discretas entidades a modo de joyería, reforzando la estructura y la integridad del cuerpo como tal.»

53. HIGUERAS, Fernando; RUÍZ CASTILLO, José: «U.A.E. Development Bank International Hotel Competition. Concurso Internacional de Hotel en Abu Dhabi (U.A.E.) Mayo 1976, Lema 800008». Madrid:-, 1976.

54. PRIETO GONZALEZ, Nuria: «La arquitectura de José Miguel de Prada Poole: teoría y obra». 2013. p. 353. El proyecto de Prada Poole constaba de tres elementos: las torres de habitaciones (cada planta alberga dos habitaciones con un jardín privado), una torre de espacios comunes y una planta baja común. La zona común, una especie de aire libre artificial define el ámbito del hotel bajo una serie de cúpulas hinchables, donde se crea un hábitat casi tropical, un ecosistema en miniatura. El elemento vegetal y la lámina de agua perimetral en planta baja contribuyen asimismo a la climatización.

Conclusión

La revisión de la obra de Higueras y Miró desde el prisma del manejo ambiental, permite constatar el compromiso de estos arquitectos con el medio, visualizar la coherencia de sus arquitecturas en torno al tratamiento del medio ambiente, así como las especificidades de su postura en el debate internacional del momento.

La falta de reconocimiento de Higueras y Miro como pioneros de la introducción del manejo ambiental en arquitectura, se debe fundamentalmente al carácter menos visible en el que se produce su aproximación al mismo. Hasta la fecha se han considerado fundamentalmente aquellas manifestaciones de influencia internacional, como las llevadas a cabo por José Miguel de Prada Poole[55], o Juan Navarro Baldeweg, quienes tuvieron la capacidad de desarrollar y transferir en tiempo real las aportaciones tecnológicas más novedosas que estaban aconteciendo en el panorama internacional.

Frente a los casos fácilmente reconocibles, la arquitectura de Fernando Higueras y Antonio Miró[56] entronca con una arquitectura autóctona que le otorga un carácter de autenticidad. Se trata de una práctica híbrida –que Peter Cook relacionaría con los «gradual evolvers»[57]– en la que se produce una imbricación en profundidad entre al manejo ambiental y su integración en la tradición estructural y material de la arquitectura local. Su obra asimila aquello que Reynar Banham en La arquitectura del entorno bien climatizado identifica como: «[...] el conocimiento acumulado de las relaciones ambientales hombre/entorno que había derivado de la aplicación (necesariamente experimental) de las nuevas tecnologías, (y) resulta suficiente para facilitar una revaluación de los métodos tradicionales, y sugerir algunos nuevos despliegues imaginativos de los potenciales así descubiertos.» [58]

Hoy, cuando se reclama desde la arquitectura contemporánea una experiencia más directa de la realidad, la recuperación de la cultura material, se hace necesario ampliar la visión historiográfica española con la trayectoria de arquitectos como Higueras y Miró. Las cuestiones medioambientales, de preservación de equilibrios frágiles como son el clima y los recursos de la biodiversidad incluyen también prácticas marcadas por la inmediatez entre la experiencia real del mundo y del oficio, condicionantes que parecen entrar más que nunca en resonancia con las aspiraciones contemporáneas.

---

55. Juan Navarro Baldeweg, aunque no de un modo tan directo, tras su estancia en Gran Bretaña y Estados Unidos.

56. CHURTICHAGA, José María. «Hedonismo castrense». Arquitectura COAM 356, 2009.

57. Peter Cook había definido tres opciones de actuación para arquitectos experimentales:
1. Ubicar su trabajo en un contexto extra-arquitectónico.
2. Forzar una evolución gradual partiendo de las corrientes principales de su ciudad o región.
3. Establecer una base de referencia para su trabajo que es internacional y se ocupa sólo de sus propios valores.
La segunda de ellas a la que se adscribirían lo que denominaría «the gradual evolvers». COOK, Peter. Experimental architecture. Londres: Studio Vista, 1970. p.14.

58. BANHAM, Reyner. La arquitectura del entorno bien climatizado. Buenos Aires : Ediciones Infinito, 1975. p. 309.

BIBLIOGRAFÍA

AAVV. Fernando Higueras. Desde el origen. Ed. Ministerio de Fomento, Fundación ICO, Ediciones asimétricas, 2019.

AAVV. L´Architecture d´Aujourd´hui 149 (abril-mayo 1970). P.92-101.

ÁBALOS, I. Fernando Higueras, infinito. El País, 5 de julio de 2008. Disponible en: https://elpais.com/diario/2008/07/05/babelia/1215212776_850215.html

AMÓN, S. Higueras y Miró. Nueva Forma. Junio 1971, no 65, p. 5.

BANHAM, R. La arquitectura del entorno bien climatizado. Buenos Aires: Ediciones Infinito, 1975.

BAYÓN ALVAREZ, M. 30 da. Arquitectura. Marzo 1967, no 99, p. 47-50.

CARRILLO, J. «Recuerdos y desacuerdos. A propósito de las narraciones del arte español de los 60 y los 70», en De la revuelta a la posmodernidad (1962-1982). Madrid: Museo Nacional Centro de Arte Reina Sofía, 2011.

CHURTICHAGA, JM. Hedonismo castrense. Arquitectura COAM 2009, no 356, p. 14-17.

COOK, Peter. Expérimental architecture. London: Studio Visa, 1970.

DIDI-HUBERMAN, Georges. Ser cráneo. Madrid: Cuatro, 2009.

FERRATER, Carlos. Mr. Buckminster Fuller. En: SNYDER, Robert (Dir.) Buckminster Fuller. El mundo de Fuller. Barcelona: Fundación Caja de Arquitectos, 2012.

FULLAONDO, J.D. «Espagne 68. Epigones et Novateurs». L'Architecture d'Aujourd'hui 139, 1968.

FRAC Val de Loire. Chanéac, Architecte (1931-1993). [en línea]. frac-centre.fr. Disponible en Web:<http://www.frac-centre.fr/chaneac-58.html?authID=37>.

GALLEGO, J. Enriquecer la arquitectura. Arquitectos. 2010, no 189, p.36-38.

GARCÍA GERMÁN, J. (ed.). De lo mecánico a lo termodinámico. Por una definición energética de la arquitectura y del territorio. Barcelona: Editorial Gustavo Gili, 2010.

GARCÍA GERMÁN, J. Estrategias operativas en arquitectura. Técnicas de proyectos de Price a Koolhaas. Buenos Aires : Nobuko, 2012.

GARCÍA OVIES, A. El pensamiento creativo de Fernando Higueras. Tesis Doctoral, UPM, Departamento de Ideación Gráfica Arquitectónica, 2015.

HIGUERAS, F.; CAPOTE, P.; SERRANO, J. Refugio en alta montaña. Revista Nacional de Arquitectura. 1958, no 200.

HIGUERAS, F; RUÍZ CASTILLO, J. U.A.E. Development Bank International Hotel Competition. Concurso Internacional de Hotel en Abu Dhabi (U.A.E.). Madrid: 1976.

HIGUERAS, F.; MIRÓ, A. Concurso Internacional de Montecarlo. Nueva Forma. Abril 1970, no 51. p. 61-63.

NERDINGER, W. (ed.). Frei Otto, Complete Works. Lightweight construction. Natural design. Basel/Boston/Berlín: Birkhäuser, 2005.

PARENT, C. Entrevista a Claude Parent, realizada por Mónica García en Neuilly sur Seine, el 17 de abril de 2015.

PRADA POOLE, JM. La ciudad instantánea la ciudad cambiante... Arquitectura. Enero 1972, no 157.

ROUILLARD, D. Superarchitecture. Le futur de l'architecture 1950-70. Paris: Editions de la Villette, 2004.

SOLERI, P. BABEL II B. L'Architecture d´Aujourd´hui . Septiembre 1968, no 139, p. 72.

WHITELEY, N. Reynar Banham. Historian on the Inmediate Future. London: The Cambridge MIT Press, 2002.