

PONENTE

34/85

TÍTULO

Territorio construido. Artistas de Vanguardia diseñan cobijos y madrigueras para el Zoo de Madrid de los años 70

AUTOR

Fátima Sarasola Rubio

*Universidad San Pablo-CEU, CEU Universities. Arquitecta por la ETSAM desde 2000. Doctor Arquitecto en 2015. Profesor Colaborador de la Universidad San Pablo CEU de Madrid en las asignaturas de Análisis de Formas y Dibujo desde 2008. Director y profesor de cursos de Arquitectura especializada en el Instituto de Arquitectura del COAM. Es autora de varios artículos publicados en distintas revistas especializadas.
fatima.sarasolarubio@ceu.es*

Territorio construido. Artistas de vanguardia diseñan cobijos y madrigueras para el zoo de madrid de los años 70. Built territory. Avant-garde artists design shelters and burrows for the Madrid zoo of the 70s_Fátima Sarasola Rubio

METODOLOGÍA

Es mi intención mostrar en estas líneas, los pasos de una investigación, aún abierta, sobre el Zoo de Madrid, referente de la arquitectura en hormigón armado de los años setenta, obra del arquitecto Javier Carvajal Ferrer.

El primer paso de mi investigación, fue hacerme con la escasísima bibliografía que hay publicada hasta el momento, y con dos grabaciones de Javier Carvajal: un video de 19 minutos sobre el Parque zoológico y el otro perteneciente a la colección *El autor enseña su obra*, de 43 minutos de duración, en el que el arquitecto presentaba algunos de sus edificios más emblemáticos.

Acudí al Servicio Histórico del Colegio Oficial de Arquitectos de Madrid, pero, a pesar de que existe el registro del proyecto inicial de Jordi Mir Valls, no hay ninguna documentación archivada sobre el Parque zoológico.

A través de la oficina del Boletín Oficial del Estado, solicité la convocatoria del concurso, publicada en el BOE, del 25 de abril de 1968. Consulté el Archivo de Visado del COAM, porque, aunque entonces no era obligatorio visar los trabajos para la Administración, al ser una empresa privada la que había ganado el concurso, el proyecto podría haber sido visado, pero no fue así.

Poco después pude contactar, a través de internet, con el arquitecto Julián Colmenares, que trabajó en el estudio de Javier Carvajal desde 1968 hasta 1975. Me confirmó que el proyecto no fue objeto de visado colegial de ningún tipo, pues al tratarse de una concesión municipal, no se exigía para este tipo de actuaciones ninguno de estos trámites, y que, en su caso, no hubo concurso, pues el encargo llegó directamente de Antonio Lleó de la Viña, (ingeniero de Caminos y dueño de la empresa constructora Comylsa) quien les proporcionó el proyecto inicial, para su reconsideración. Al ver que algunos autores le adjudican el proyecto, contacté sin suerte, con la oficina de visados del Colegio de Ingenieros de Caminos, Canales y Puertos de Madrid, por si se hubiese registrado allí. Es Julián Colmenares quien me asegura, que, a pesar de la profesión de Ingeniero de Antonio Lleó, éste no intervino como tal, ni en el proyecto, ni durante la obra.

El siguiente paso en mi investigación fue consultar el Archivo General de la Universidad de Navarra. Javier Carvajal había sido Catedrático de Proyectos en dicha universidad desde el año 1976 y a ella donó su archivo personal. Localicé 184 planos digitalizados de la primera fase del proyecto, dibujados entre enero de 1970 y diciembre de 1971, además de 34 fotografías no digitalizadas del Parque.

Algunos autores citan como colaboradores en el proyecto, a los arquitectos Julián Colmenares y Luis Gay Llácer que trabajaban en el estudio de Carvajal, pero sabemos que éste último no participó en el Zoo, por estar inmerso en el proyecto de la Torre de Valencia. Se citan además los nombres de dos escultores: José Luis Sánchez, y Josep María Subirachs, pero sin especificar en qué medida, ni en qué momento participó cada uno.

Tras consultar la Hemeroteca Digital de ABC entre los años 1970 y 1971, comprobé que el 11 de diciembre de 1970, el diario ABC, en su página 100, publicó una entrevista con el escultor catalán, en la que él mismo describía su intervención para un inesperado encargo: un recinto de considerables dimensiones para los leones y los tigres en el nuevo Zoo de Madrid, para el que estaba construyendo una maqueta de barro oscuro. En el mismo diario, el 16 de abril de 1971, Subirachs comenta que está tratando de resolver los volúmenes donde van a pasearse estos animales y la manera de aislarlos del público, sin necesidad de construir barreras. Una vez conocido este dato, contacté con la Directora de l'Espai Subirachs, quien me comunicó que no conservan ninguna documentación sobre las instalaciones que el escultor proyectó para el Zoo de Madrid, pero que en sus libretas consta que, además de los recintos para los leones y los tigres, Subirachs diseñó las instalaciones para las cabras y los muflones. Según las anotaciones del escultor, los planos fueron conservados por el arquitecto Carvajal, pero al comprobar que no se encuentran en el archivo de Navarra, se desconoce dónde puedan estar. Julián Colmenares puntualiza, que el escultor Subirachs proyectó esos cuatro cobijos, pero que los detalles de ejecución y la dirección de obra, fueron de los arquitectos.

De la intervención del escultor José Luis Sánchez, sólo se conocen las fotografías de la maqueta para el recinto de los osos, recogidas en la Tesis de Mónica Ruiz Trilleros "La escultura construida de José Luis Sánchez" (2011). El escultor confirma, en una entrevista que le hace el arquitecto Gonzalo Ortega Barnuevo, recogida en su Tesis "Resonancias de los paradigmas científicos en las arquitecturas de la Escuela de Madrid" (2013), que Comylsa le encargó una maqueta enorme para el recinto de los osos, de la que luego sólo se construyó una parte, y en la que colaboró el arquitecto Julián Colmenares.

El Zoo de Madrid fue inaugurado oficialmente el 23 de junio de 1972, concluida la primera fase de su construcción. Este año de 2017, el estudio GUADIANA (del arquitecto Lorenzo Fernández-Ordóñez), está desarrollando un Plan Director para recuperar el Parque zoológico, por encargo del Ayuntamiento de Madrid.

Anteriormente, en 2010, la Casa de Campo, (a la que pertenece el recinto), fue calificada como Bien de Interés Cultural por la Comunidad de Madrid (BIC) en la Categoría de Sitio Histórico, con el objetivo de proteger este espacio emblemático.

TEXTO DE REFERENCIA

Palabras clave

Javier Carvajal, Parque zoológico, arquitectura siglo XX, proyectos arquitectónicos, hormigón.

Javier Carvajal, Zoo, 20th century architecture, architectural projects, concrete.

Resumen

Un equipo multidisciplinar de técnicos y artistas de vanguardia, diseñaron y construyeron el Parque zoológico de Madrid, en los años setenta.

A pesar de haber sido muy poco publicado, e inéditos los planos que aquí presentamos, este proyecto es considerado paradigma de la arquitectura española de la segunda mitad del siglo XX. El arquitecto Javier Carvajal, asesorado por los mejores zoólogos, consiguió resolver todos los novedosos requerimientos funcionales del parque, con una técnica impecable en su ejecución, diseñando además piezas de una gran plasticidad.

Muestra Carvajal en este proyecto un lenguaje arquitectónico absolutamente moderno, heredero del racionalismo y organicismo de sus maestros, al tiempo que muy próximo a la manera de hacer de los escultores José Luis Sánchez y Josep Maria Subirachs con los que formó equipo. Como rasgos distintivos de la propuesta cabe destacar el carácter unitario de la intervención, la integración de las instalaciones y cobijos en el paisaje, la desaparición del concepto de límite la composición geométrica de las envolventes que con sus incurvaciones consiguen la máxima fluidez espacial, el rigor constructivo del arquitecto, y la sobriedad del material.

A multidisciplinary team of technicians and vanguard artists designed and built the Zoological park of Madrid, in the seventies.

Despite being published very few times, and unpublished the construction drawings we present here, this project is considered paradigm of Spanish architecture in the second half of the twentieth century. The architect Javier Carvajal, advised by the best zoologists, managed to solve all the park's new functional requirements, with a flawless technique in the execution, also designing pieces with great plasticity.

In this project, Carvajal adopts a modern architectural language, inherited from his master's rationalism and organicist, as well as very similar to the way of working of the sculptures José Luis Sánchez and Josep Maria Subirachs with whom he teamed up. The following aspects should be noted as distinctive features of the proposal: the unitary character of the intervention, the integration of the installations and shelters of the landscape, the disappearance of the limit concept, the geometric composition of the enclosures that - with their incurvations - achieve the maximum spatial fluidity, the constructive rigour of the architect and the sobriety of the material.

El concurso

El 29 de noviembre de 1967 el Ayuntamiento de Madrid, aprobó el pliego de condiciones para la adjudicación por concurso público, de la construcción, explotación y conservación de un nuevo Parque Zoológico en la Casa de Campo. Esta convocatoria se hizo pública en el Boletín Oficial del Estado el 25 de abril de 1968; el plazo de presentación de propuestas concluía el 17 de agosto de ese mismo año y debía hacerse en el Negociado de Contratación de la Secretaría General

La idea de clausurar la Casa de Fieras del Parque del Retiro, (inaugurada en 1774 bajo el reinado de Carlos III) no era nueva; ya en 1955, el diario ABC recogía la siguiente noticia:

"El futuro Parque Zoológico:

El director del Parque Zoológico de Munich, Sr.H. Heck, presentará próximamente al Ayuntamiento el proyecto de instalación de un parque zoológico en la Casa de Campo. El lugar escogido se halla a una altura próxima al lago, cerca de la estación del ferrocarril suburbano. La configuración del terreno, con pronunciados desniveles, facilitará la construcción de fosos donde se albergará a los animales. El plan es de gran envergadura, (...)

La ejecución del proyecto se confiará al arquitecto municipal Sr. Herrero Palacios. El coste de las obras se calcula en 20 millones de pesetas".¹ [1] Esta propuesta no prosperó hasta que, en 1967, el entonces alcalde de Madrid, Carlos Arias Navarro,

la retoma y promueve, convocando un concurso público. Entre los requerimientos, el proyecto debía incluir cuatro tipos de espacios: espacios libres y zonas verdes (pavimentadas o no), espacios de alineación y de reposo (con zonas de servicio y descanso para los visitantes), espacios para animales (donde se recrease el hábitat de las distintas especies exhibidas), y espacios reservados, para el personal del parque. El concurso lo ganó la empresa privada Zoo de Madrid S.A, que durante los primeros 35 años tuvo su concesión, para poder amortizar la inversión realizada; en ese momento, el Parque pasó a manos del Ayuntamiento de la capital. La licitación fue ganada por los arquitectos catalanes Jordi Mir Valls y Antonio María Riera que estuvieron asesorados por el director del Parque zoológico de Barcelona Dr. Antoni Jonch i Cuspinera ², que actuó como director técnico.

Este equipo llevó a cabo el desarrollo general del proyecto durante el primer año. Una vez superada esta fase, la ejecución del zoológico se trasladó a los arquitectos madrileños Javier Carvajal y Julián Colmenares, que trabajaron con los técnicos de la empresa constructora Comylsa. Para el desarrollo del proyecto, se conformó un equipo multidisciplinar encabezado por el ingeniero de Caminos Antonio Lleó de la Viña, (dueño de la constructora) que falleció antes de que finalizasen las obras. Junto a ellos intervinieron reconocidos artistas como el escultor catalán Josep María Subirachs (que diseñó las instalaciones para los leones, los tigres, las cabras y los muflones), y el escultor José Luis Sánchez (que ideó el recinto para los osos)

Además de los cobijos para cada especie, (distribuidos en cinco áreas geográficas que se correspondían con los cinco continentes) también se incluían en el proyecto grandes instalaciones como un acuario-delfinario, un aviario con pajarera de vuelo, un terrario, una zona para animales domésticos, e instalaciones especiales para monos y felinos. Al completar las distintas fases de ejecución de la obra, el zoo ofrecería a sus visitantes la posibilidad de ser recorrido: por el aire (en un monorraíl elevado), en auto-tren (formado por tres remolques tirados por un vehículo tractor con capacidad para 36 personas) y en barco (*El crucero de la selva*, con capacidad para 25 personas, que discurriría por un canal de 500 metros de longitud y 9 de ancho, aprovechando el curso del arroyo Meaques).

El Parque zoológico fue inaugurado oficialmente el 23 de junio de 1972, concluida la primera fase de construcción de las tres previstas, para la que se adecuaron 16 de las 20 hectáreas que el Ayuntamiento había cedido, (del total de las 1500 que forman la Casa de Campo ³). Se excavaron 350.000 metros cúbicos, se utilizaron 1000 toneladas de acero, y se vertieron 35.000 metros cúbicos de hormigón, con un presupuesto de 350 millones de pesetas de los 550 que se estimaban en total.

Al finalizar esta primera fase, se había construido, además de la infraestructura general (parking, tendido eléctrico, red de agua, estación depuradora...) y las instalaciones de servicios (vestuarios, cocinas, almacenes, silos...), los recintos para la fauna asiática, africana, australiana, europea, los monos, y los felinos, así como los edificios de dirección, de enfermería y cuarentena.

El número de animales superaba los 2000, (pertenecientes a más de 300 especies diferentes), y vivían en un régimen de semilibertad. En recuerdo de la antigua Casa de Fieras del Parque del Retiro, se decide reconstruir e instalar la Pajarera, en el nuevo Parque zoológico. Se posponía para la segunda fase la construcción de las instalaciones para la fauna americana, un pabellón para simios, la instalación para focas y leones marinos y un acuario-delfinario. En la tercera se esperaba construir un pabellón para felinos, el aviario-terrario y el monorraíl elevado.

Subirachs

De los cuatro recintos diseñados por el escultor Josep María Subirachs, no se conservan en su archivo dibujos ni maquetas, pero el 11 de diciembre de 1970 el diario ABC, en su página 100, publica una entrevista en la que él mismo describe su intervención:

“-Ahora estoy precisamente trabajando, lo puede ver usted aquí, en una cosa muy curiosa: será un encargo que no lo tendré nunca más en mi vida. Se trata de una jaula de leones y tigres para el nuevo Zoo de Madrid. (Observo detenidamente la maqueta de barro oscuro del mundo ideado para estos tigres y leones del zoo. Será un recinto de considerables dimensiones, donde las fieras podrán moverse, saltar, bañarse, rugir en una tarde de aburrimiento o de deseo.

El gran espacio les dará sensación de relativa libertad, una libertad calculada y controlada ...)

-Más que la jaula se trata de conseguir, digamos, los elementos que servirán de exposición de los animales para ser vistos por el público. Es, claro, un tema tan inédito, tan inesperado que, en fin, me hace ilusión”. ⁴ [2]

En el mismo diario, unos meses después, Subirachs explicaba su sorpresa ante el encargo, y la complejidad que representa diseñar una escultura que va a ser habitada ⁵:

“Se trata de resolver los volúmenes donde van a pasearse estos animales, e incluso la creación de los elementos que tienen que servir para aislarlos del público, para que no puedan saltar. También ha de resolverse el espacio destinado al visitante, que se moverá en torno a los animales, libremente”⁶. [3] En las instalaciones para muflones y cabras el escultor plantea el diseño de largos recorridos. Para los primeros se construyen tres ‘zigurats’ rodeados de rampas helicoidales ascendentes, mientras que para las segundas crea un recorrido en zig-zag, que salva la marcada pendiente de la instalación, y que remata con un refugio en altura para proteger a los animales de las inclemencias del tiempo. [4] [5]

José Luis Sánchez

Cuarenta años después de su intervención en el Parque zoológico de Madrid, el arquitecto Gonzalo Ortega Barnuevo entrevista al escultor José Luis Sánchez, quien recuerda su aportación al proyecto de Parque zoológico:

“JLS- Luego con Comylsa se hizo también la casa del zoo de Madrid, en la cual trabajamos Subirachs y yo.

Yo hice una maqueta enorme de la casa de los osos y luego se llegó a hacer un trozo, no se hizo completa. Subirachs sí hizo una cosa en pendientes para los tigres. Y bueno, pues se quedaron muy contentos de aquello, (...) claro, no son obras directas de la mano de uno, son obras directas de la cabeza y de maquetas y la vigilancia de que se está trabajando en mi caso con una especie de mentalidad arquitectónica”⁷. [6]

Carvajal

Naturaleza y artificio

Se establece como primer objetivo del proyecto la integración de las distintas construcciones en la naturaleza, vinculando arquitectura y lugar, así como el mantenimiento de la unidad arquitectónica del recinto. El respeto a la densa vegetación del área cedida por el Ayuntamiento, dificultaba la integración de las arquitecturas intercaladas entre los árboles. Antoni Jonch i Cuspinera lo explicaba con estas palabras: “Su marco excepcional, trabajado durante siglos por la Naturaleza, es algo bello, donde el hombre ha incorporado artificiosidades de cemento. Quizá en este momento se hayan calificado de discordantes, pero tengamos la certeza que los recursos de los propios elementos naturales sabrán paliarlos y darle el tono armónico que precisan. Dentro de unos años el zoo madrileño podrá juzgarse con plenitud y conocimiento de causa. Mientras tanto, sepamos esperar, apreciando el fruto de un trabajo difícil”⁸. [7]

La actuación, con una marcada dominante horizontal, se diluía en toda la extensión del terreno adaptándose a la topografía de la Casa de Campo y aprovechando los desniveles para integrar los nuevos recintos. En abril del 2000, Carvajal protagonizó la cuarta jornada del ciclo *El autor enseña su obra*, (organizada por la Comisión de Cultura del Colegio Oficial de Arquitectos de Madrid), y visitó, junto a un grupo de arquitectos y estudiantes de arquitectura, las instalaciones del Parque zoológico. El arquitecto resumió su aportación con estas palabras: “lo que no se ve es mío (...) se trataba de que la arquitectura se aliara con la naturaleza de forma que no se viera demasiado, y, sobre todo, que fuera funcional para ‘sus clientes’ los animales”⁹. Efectivamente, con el paso del tiempo, la vegetación ha ido colonizando las pizas de hormigón, produciéndose la unión entre naturaleza y artificio que Jonch i Cuspinera preconizaba. [8]

Por otro lado, el planteamiento de los arquitectos era claro, no se trataba de recrear falsas escenografías para los animales, sino lugares abstractos en los que pudieran establecer sus nuevos hábitats. Instalaciones entre la escultura y la arquitectura, que se integraran sabiamente en el entorno. En muchos casos los cobijos se sitúan aprovechando los desniveles del plano del suelo, y los petos de las cubiertas se enrasan con la superficie vegetal, creando recorridos en distintos niveles. que acentúan el continuo espacial. El proyecto respondía a un concepto de zoo muy moderno en el que habían desaparecido las barreras visuales al eliminar las rejas, sustituyendo el concepto de jaula que existía en la Casa de Fieras, por el de instalación abierta. Este acercamiento visual entre el espectador y la escena, lo logra Carvajal al construir los fosos que rodean los recintos (diferentes según las características físicas de cada especie) y que actúan como límites invisibles que evitan cualquier elemento añadido de protección. [9]

En un primer momento se dijo que fue Félix Rodríguez de la Fuente quien asesoró a Carvajal sobre la posibilidad de escape de cada especie, (en función de la velocidad y la distancia de que dispusieran en sus instalaciones), para poder definir los límites de cada recinto, alternando fosos secos, con agua o instalando ligeras barreras vegetales. Pero según nos explica el arquitecto Julián Colmenares, los datos sobre las dimensiones necesarias para los distintos fosos y cobijos, fue lo único que permaneció del proyecto inicial de Jorge Mir Valls, que les llegó de la propiedad concesionaria, (seguramente asesorados por el director del zoo de Barcelona). El resto del proyecto de 1968 se cambió totalmente, para transformarlo en lo que hoy conocemos (y que ahora desgraciadamente podemos calificar de estado “inicial”, después de las alteraciones “cometidas” en los últimos años¹⁰) [10] [11]

Función

Los cobijos e instalaciones debían ser amplios, cómodos para los animales, de dimensiones adaptadas a cada especie, con formas continuas que evitaran las esquinas, de fácil limpieza, ventiladas y con buena orientación. [12]

En el caso de los animales procedentes de climas cálidos, se diseñaron grandes espacios exteriores para el verano y cobijos interiores, calefactados y visitables durante el invierno (como ocurre en el edificio anular para la fauna africana que permite contemplar al mismo tiempo y mientras se recorre, a los animales ya estén en el patio central o en sus refugios invernales)

[13] El director del Parque zoológico de Barcelona se refería a la complejidad del diseño: “El zoo es un conjunto de habitaciones integrando un auténtico núcleo urbanizado, cada una de las cuales es distinta por estar destinada a seres de exigencias muy diferentes, excluyendo, por tanto, la generalización y sustituyéndola, contrariamente, por complicaciones de extrema dificultad, exigiendo una inventiva y dedicación integral”.¹¹ [14]

Material

Entre los rasgos que definen la obra de Carvajal podríamos destacar su rigor constructivo, el conocimiento de los materiales, su precisión técnica, el cuidado de los detalles y la calidad de sus acabados. Como escribió el arquitecto Julio Cano Lasso:

“Por su calidad de ejecución es muy superior al medio tecnológico en que se produce y a los profesionales que luchamos todos los días por lograr una ejecución aceptable de nuestras obras, nos sorprende el grado de perfección alcanzado en la obra de Carvajal. No pareciera que son los mismos oficios y los mismos hombres quienes la realizan. Sabemos que para alcanzar tales resultados es preciso un estudio completísimo del proyecto en todos sus detalles, una asidua vigilancia de la obra, un gran conocimiento de la tecnología de la construcción y unas especiales dotes de mando y organización”. Y continúa refiriéndose a la obra del arquitecto: “La relación entre función, proceso constructivo y forma, se produce siempre dentro de los límites de rigor exigibles a toda verdadera arquitectura (...) La cuidada atención dirigida a la elaboración de las formas no se hace a costa de otros sacrificios o abandonos, e igual atención se presta al estudio y desarrollo de los programas, a la tecnología del proyecto y a la eficacia funcional”¹². Todos los cobijos e instalaciones para los animales, diseñados por los diferentes autores, fueron realizados en hormigón armado vertido “in situ”, lo que confería un enorme grado de abstracción y plasticidad a esta obra (de carácter casi escultórico) y máxima unidad en su criterio estético. Además, el uso del hormigón ofrecía la posibilidad de resolver tanto la contención del terreno, como la estructura, y los cerramientos, sin que la obra perdiese su carácter unitario. Sin embargo, las dependencias destinadas al público o al personal del parque, (recepción administración, restaurantes...) se construyeron en ladrillo. El Parque zoológico de Madrid constituye un conjunto armónico, heredero de los años de experimentación del arquitecto, con las distintas variantes de ejecución del hormigón, demostrando una vez más, una técnica impecable¹³. [15]

El catedrático y director de la Escuela de Arquitectura de la Universidad de Navarra, Miguel Ángel Alonso del Val, colaborador suyo durante seis años, explicaba cuál era la clave de sus exquisitos acabados: “El secreto era la dosificación y el tener muy mala leche en las obras. Enfadarse, derribar lo que no estaba bien y exigir que todo se hiciera correctamente¹⁴”. Lo cierto es que los cuidados hormigones encofrados de Carvajal, eran infrecuentes en aquellos años setenta en España. Además, la elección de este material que no necesitaba especial mantenimiento, y su perdurabilidad, aseguraba su fácil conservación. En relación a su precisa ejecución, y a la manera de mantener su cualidad expresiva, sin necesidad de más ornato, Carvajal puntualizaba: “Creo que el ornato debe ser aceptado cuando se trata de la calidad de los materiales y de la perfección de su ejecución (...) en la medida en que sea compatible con los costos, sí creo en la complejización expresiva, en la materia y en la calidad¹⁵”. [16] Los encofrados de los hormigones del zoo, conforman un patrón de líneas verticales u horizontales que forman parte del diseño y composición de las instalaciones del Parque y que el arquitecto dibuja minuciosamente en sus planos. [17] La estrecha relación entre las arquitecturas y el terreno, y su empeño por construir sabiamente el territorio, es quizá el principal rasgo distintivo de estos refugios para animales diseñados en los años setenta. [18] [19] Este mismo empeño lo observamos en la casa García Valdecasas que Carvajal construyó para sus suegros y en la suya propia, que Saura eligió para rodar su film “la madriguera”: desciende el arquitecto por el terreno circundante para entrar en su refugio, como lo hacen los animales del zoo; las plataformas horizontales que construyen su jardín y los desniveles en la cubierta de su vivienda, se repiten en el plano horizontal de la instalación para los osos, creando una topografía horizontal a partir de estratos geométricos; construye volúmenes sin huecos como cobijos, que arrojan sombras en un juego plástico y escultórico que ya había ensayado en Somosaguas. Piel de hormigón, envolvente de casa y madriguera, plano continuo que se repliega para vincular arquitectura y lugar. [20] [21]

Notas:

¹Noticia publicada en el diario ABC de Madrid el 20/01/1955, p.30

²En 1956 Antoni Jonch i Cuspinera dirigió el proyecto de ampliación y reforma del Parque zoológico de Barcelona del que fue director entre 1955 y 1985, sustituyendo las jaulas tradicionales por espacios abiertos. Creó el Centro de Biología Animal Aplicada y Primatología, fue secretario general de la Unión Iberoameri-

cana de parques zoológicos y formó parte de la Unión Internacional de parques zoológicos.

³ La Casa de Campo de Madrid fue declarada Bien de Interés Cultural, en la categoría de Sitio Histórico, por el Consejo de Gobierno en 2010.

⁴ FERNÁNDEZ-BRASO, Miguel. Subirachs, Jaula para un nuevo zoo. ABC, 11 /12/ 1970, p.100-101.

⁵ Aunque los diseños de estas cuatro instalaciones son del escultor Subirachs, los detalles de ejecución y la dirección de obra fueron realizados por los arquitectos.

⁶ GÓMEZ-SANTOS, Marino. Subirachs. ABC, 16 /04/ 1971 p.113.

⁷ ORTEGA BARNUEVO, Gonzalo. "Resonancias de los paradigmas científicos en las arquitecturas de la Escuela de Madrid", Tesis ETSAM (2013)

⁸ ORTEGA BARNUEVO, Gonzalo. "Resonancias de los paradigmas científicos en las arquitecturas de la Escuela de Madrid", Tesis ETSAM (2013)

⁹ CARVAJAL FERRER, Javier. Javier Carvajal mostró su Zoo. ABC. Sección cultura. 30-04- 2000. Madrid. cit., p. 9

¹⁰ Este mismo año de 2017, se ha llevado a cabo por parte del estudio de los arquitectos Fernando Porras y Lorenzo Fdez.-Ordóñez, y por encargo del Ayuntamiento de Madrid, un Plan Director del Parque zoológico, declarado Bien de Interés Cultural. Para la realización de ese Plan y a petición de los arquitectos ha colaborado con ellos Julián Colmenares, aportando los datos y la memoria del proyecto original.

¹¹ JONCH I CUSPINERA. "El Zoo de Madrid". Revista del Parque zoológico de Barcelona, 1972, nº15, p.11.

¹² CARVAJAL FERRER, Javier. Sobre la arquitectura de Carvajal, en: Javier Carvajal. Editorial Munilla-Lería. 2000.

¹³ En 1963 gana el concurso para el Pabellón de España en la Feria mundial de Nueva York donde experimenta la técnica del hormigón con paneles prefabricados. Entre 1964 y 65 proyecta las casas Carvajal y García Valdecasas en Somosaguas con muros de 22 cm de hormigón armado vertido "in situ". La fecha de visado del proyecto es noviembre de 1966 y el certificado de final de obra de enero de 1970. También en 1966 y en hormigón, construye en la calle Montesquiza de Madrid, un edificio de apartamentos.

¹⁴ DUBCOVSKY, Bettina, Carvajal, el arquitecto humanista, AD-Architectural Digest, 31/10/2014

¹⁵ VICENS, Ignacio. entrevista a Javier Carvajal. Revista de la Universidad Internacional de la Rioja, agosto de 1998.

Bibliografía:

AA. VV.: J. Carvajal. Arquitecto. Madrid: Servicio de Publicaciones del COAM. 1991.

CAMPO BAEZA, Alberto. De la precisa precisión: sobre la arquitectura de Javier Carvajal. Documentos de Arquitectura. Colegio Oficial de Arquitectos de Andalucía Oriental, Delegación de Almería. 1991, nº 19, p. 3-54

CANO LASSO, Julio. La Obra de Javier Carvajal. Revista Nueva Forma. 1974, nº 104, p. 1

CARVAJAL FERRER, Javier. J. Carvajal, arquitecto. Madrid, Fundación cultural COAM, 1996.

CARVAJAL FERRER, Javier. Sobre la arquitectura de Carvajal en: Javier Carvajal. Editorial Munilla-Lería. 2000.

JIMENEZ DE CISNEROS, Miguel. El Parque zoológico de Madrid 1774-1994. Incipit editores. Madrid. 1994

JONCH I CUSPINERA, Antonio. El Zoo de Madrid. Revista del Parque zoológico de Barcelona, 1972, nº15, p.11

NAVASCUÉS, César de. La Casa de Campo, casa de todos En: Villa de Madrid. Ayuntamiento de Madrid. 1971, nº 31 especial enero, p. 32-38

NAVASCUÉS, César de. El Nuevo Zoo de Madrid Ocupa veinte hectáreas de la Casa de Campo, dos mil doscientos animales en condiciones de libertad En: Villa de Madrid. Ayuntamiento. 1972, nº 34, p. 83-86

ORTEGA BARNUEVO, Gonzalo. "Resonancias de los paradigmas científicos en las arquitecturas de la Escuela de Madrid", Tesis ETSAM (2013)

Pies de foto:

[1] Las jaulas de la Casa de Fieras en el Retiro, en 1920. Archivo diario ABC. ABCdesevilla.es

[2] Instalación para los tigres. Zoo-Aquarium de Madrid. Fotografía de la autora. 2016.

[3] Instalación para los leones. Zoo-Aquarium de Madrid. Fotografía de la autora. 2016.

[4] Instalación para los muflones. Zoo-Aquarium de Madrid. Publicada en Zoos del Mundo · Zoológicos españoles · Zoo Aquarium Madrid

[5] Instalación para las cabras. Zoo-Aquarium de Madrid. Fotografía de la autora. 2016.

[6] Maqueta de José Luis Sánchez para la instalación de osos pardos del Parque zoológico de Madrid. Fotografía de la instalación, años 70.

[7] CARVAJAL, Javier. Gran fauna africana. Alzado cobijo gacela Thompson. Archivo general universidad de Navarra. Archivo AGUN/207/Proyecto 198

[8] Instalación Zoo-Aquarium de Madrid. Fotografía de la autora. 2016.

[9] Prototipo de vivienda incrementable. Fuente: elaboración propia. CARVAJAL, Javier. Lobos. Fachada lateral. Archivo AGUN/207/Proyecto 198 [7] Prototipo de vivienda incrementable. Fuente: elaboración propia.

[10] CARVAJAL, Javier. Fosos para osos, lobos y bisontes. Sección. Archivo AGUN/207/Proyecto 198

[11] Fotografía publicada en publicada en Villa de Madrid. Nº34, 1972.p.89

[12] CARVAJAL, Javier. instalación para hipopótamo. Sección. Archivo AGUN/207/Proyecto 198

[13] CARVAJAL, Javier. Planta de edificio para gran fauna africana. Archivo AGUN/207/Proyecto 198

[14] CARVAJAL, Javier. Buey cafre, kudu, watusi. Planta general. Archivo AGUN/207/Proyecto 198

[15] Zoo de Madrid. Instalación para elefantes y camellos asiáticos. Publicada en Villa de Madrid. Nº34, 1972. P.87.

[16] CARVAJAL, Javier. Cobijo lobos. Alzado al patio. Archivo AGUN/207/Proyecto 198

[17] CARVAJAL, Javier. Detalle de encofrados. Archivo AGUN/207/Proyecto 198

[18] Instalación para osos. Zoo de Madrid. Publicada en Villa de Madrid. Nº34, 1972. P.92.

[19] Instalación para osos. Zoo-Aquarium de Madrid. Fotografía de la autora. 2016.

[20] CARVAJAL, Javier. Osos Bezudos, Tibet, Malayos. Planta general y secciones. Archivo AGUN/207/Proyecto 198

[21] Instalación para osos. Zoo-Aquarium de Madrid. Fotografía de la autora. 2016.



[1]



[2]



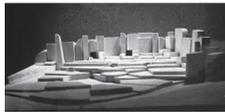
[3]



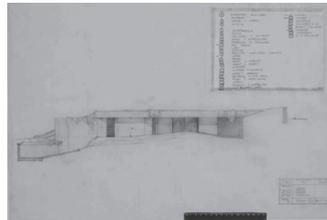
[4]



[5]



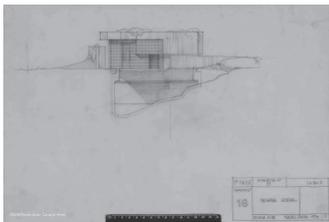
[6]



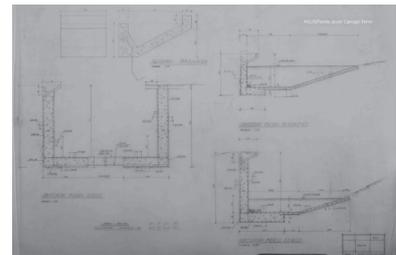
[7]



[8]



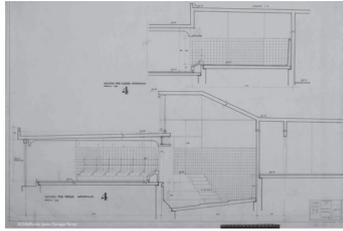
[9]



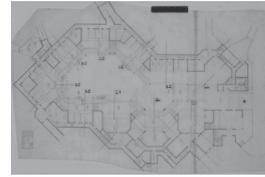
[10]



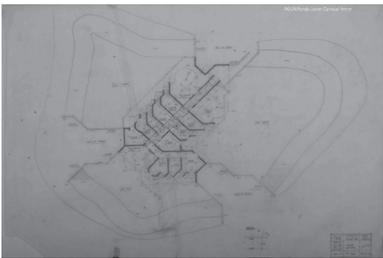
[11]



[12]



[13]



[14]

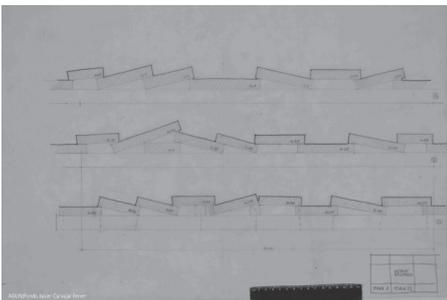


[15]



[16]

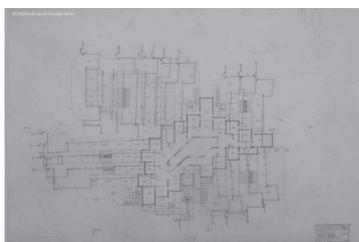
[17]



[18]



[19]



[20]



[21]