

**Expresión gráfica, diseño geométrico y demolición de los Laboratorios Jorba de Fisac.  
El patrimonio sin protección**

*Graphic expression, geometric design and demolition of the Laboratories Jorba by Fisac. The heritage without protection*

**Juan Carlos Olmo-García**

Profesor Ayudante. Departamento de Expresión Gráfica Arquitectónica y en la Ingeniería. Universidad de Granada.

**Ignacio Henares Cuéllar**

Catedrático de Historia del Arte. Departamento de Historia del Arte. Universidad de Granada

**María Luisa Márquez García**

Catedrática de Matemática Aplicada. Departamento de Matemática Aplicada. Universidad de Granada

**Ángel Delgado Olmos**

Catedrático de Expresión Gráfica. Departamento de Expresión Gráfica Arquitectónica y en la Ingeniería. Universidad de Granada

**Antonio Burgos Núñez**

Profesor Asociado. Departamento de Mecánica de Estructuras. Universidad de Granada

**Resumen**

La sensibilidad y las actuaciones en la protección del patrimonio histórico es uno de los puntos fuertes en las políticas culturales. Sin embargo, cuando nos referimos a la protección y conservación del patrimonio contemporáneo la normativa no produce la eficacia que sería deseable, y las lagunas y la falta de aplicación de las legislaciones hace que se pueda perder parte de nuestra historia más reciente. Este es el caso de los edificios de los Laboratorios Jorba de Fisac; un hito geométrico referencial de la arquitectura española del siglo XX que fue derribado sin la oposición de las administraciones públicas competentes.

**Palabras clave:** Patrimonio. Legalidad. Fisac. Modelado de superficies. Arquitectura

**Abstract**

The sensibility and the actions in the protection of the historical Heritage it is one of the strong points in the cultural policies. Nevertheless, when we refer to the protection and conservation of the contemporary Heritage the legal regulation does not produce the efficiency that would be desirable and the lagoons and the lack of application of the legislations does that it could lose part of our more recent history. This one is the case of the buildings of the Laboratories Jorba by Fisac; a geometric reference of the Spanish Architecture of the twentieth century that was knocked down without the opposition of the competent Public Administrations.

**Keywords:** Heritage. Legality. Fisac. Lofting. Architecture



**Juan Carlos Olmo-García**

Ingeniero de Caminos, Canales y Puertos por la Universidad de Granada en 1997, y doctor en Expresión Gráfica, Cartografía y Proyecto Urbano en 2001 por la misma Universidad. Ha trabajado en empresas privadas, en RENFE y para las Administraciones Públicas, con una gran parte de su actividad como ingeniero consultor privado, siendo director o coordinador de numerosos cursos patrocinados por su Colegio profesional u organizados desde la Universidad. Ha realizado varios proyectos de investigación e innovación. En la actualidad imparte docencia de Ingeniería Gráfica como profesor ayudante en la ETS de Ingenieros de

Caminos, Canales y Puertos, así como en el Máster de Gestión Cultural, siendo cotutor del módulo de Infraestructuras. Ha publicado libros y artículos en revistas internacionales de impacto. Pertenece al Grupo PAIDI de Investigación “Patrimonio Arquitectónico y Urbano Andaluz”.

Contacta con el autor: [jolmog@ugr.es](mailto:jolmog@ugr.es)



**Ignacio Henares Cuéllar**

Es Catedrático de Historia del Arte en la Universidad de Granada y en la actualidad Director del Departamento de Historia del Arte de la misma universidad. Imparte docencia en el grado de Historia del Arte y en el Máster de Historia del Arte: Conocimiento y Tutela del Patrimonio, habiendo realizado la dirección de numerosas tesis doctorales, asimismo ha participado en Proyectos Investigación y de Innovación Docente con carácter interdisciplinar. Es el responsable del Grupo de Investigación PAIDI HUM-222 “Patrimonio

Arquitectónico y Urbano Andaluz”. Es su faceta de investigador ha escrito libros sobre Patrimonio y Arte, así como la realización de la terea de presidencia de congresos internacionales transdisciplinares.

Contacta con el autor: [ihenares@ugr.es](mailto:ihenares@ugr.es)



**María Luisa Márquez García**

Catedrática de Matemática Aplicada en la Universidad de Granada, donde realiza su docencia en la Escuela Técnica Superior de Arquitectura, habiendo impartido clases en la Escuela Técnica Superior de Ingenieros de Caminos, Canales y Puertos y en la Escuela Técnica Superior de Ingeniería de Edificación de la misma Universidad, pertenece al Grupo Docente Interdisciplinar de la ETS de Ingenieros de Caminos, Canales y Puertos de Granada. Ha escrito numerosos artículos científicos sobre la geometría y la forma de las construcciones arquitectónicas desde la perspectiva matemática, perteneciendo a los comités científicos de congresos internacionales

sobre Patrimonio y Geometría. Es miembro del Grupo PAIDI de Investigación FQM 191 “Matemática Aplicada”.

Contacta con la autora: [mmarquez@ugr.es](mailto:mmarquez@ugr.es)



### Ángel H. Delgado Olmos

Ingeniero de Caminos, Canales y Puertos por la Universidad Politécnica de Madrid, y doctor en Expresión Gráfica en la Ingeniería por la Universidad de Granada. En sus inicios profesionales en Madrid colaboró con su Colegio profesional pasando después a trabajar en la Diputación Provincial de Granada. A principios de los noventa entra en la Universidad de Granada impartiendo materias de matemática aplicada en la ETS de Ingenieros de Caminos, Canales y Puertos, a lo que le sigue la docencia de expresión gráfica. Ha participado en proyectos de investigación públicos y privados e imparte docencia en el programa de doctorado “Expresión Gráfica, Cartografía y Proyecto Urbano” de la Universidad de Granada. Su investigación se centra en la obtención de formas libres geométricas para la resolución de problemas de ingeniería. En la actualidad es catedrático en su área de conocimiento.

Contacta con el autor: [ahdolmos@ugr.es](mailto:ahdolmos@ugr.es)



### Antonio Burgos Núñez

Antonio Burgos Núñez (Jaén, 1968) es Doctor Ingeniero de Caminos, Canales y Puertos por la Universidad de Granada. En la actualidad ejerce como profesor de Estructuras en la ETS de Ingeniería de Edificación. Su línea de investigación es la Historia de la Arquitectura, la Ingeniería y el Urbanismo. Aparte de su tesis doctoral, *Los orígenes del hormigón armado en España*, ha publicado diversos artículos y participado con comunicaciones en seminarios y congresos de alcance nacional.

Contacta con el autor: [abn@ugr.es](mailto:abn@ugr.es)

## INTRODUCCIÓN

La carrera profesional de Miguel Fisac como arquitecto es una de las más completas dentro del panorama español del siglo XX. Entre sus obras, podemos contar con los edificios de la Colina de los Chopos, construidos entre 1942 y 1948; el Centro de Investigaciones Biológicas, de 1951; el Centro de Estudios Hidrográficos, de 1960; la Iglesia Parroquial de Santa Ana en el barrio de Moratalaz de Madrid, de 1965; el edificio IBM, construido en 1967; etc. Pero una de sus obras más emblemáticas son los Laboratorios Jorba, que por la maestría de su resolución se convirtió en un hito de la arquitectura contemporánea española.

El complejo Jorba se construyó en Madrid entre los años 1965 y 1967 junto a la autovía que une esta ciudad con Barcelona. La edificación se componía de dos zonas diferenciadas. Por un lado, las naves para producción y almacenaje; por otro, un edificio exento, a modo de torre, que albergaba las oficinas, con un total de 8 plantas [Ilustración 1] [link 1].

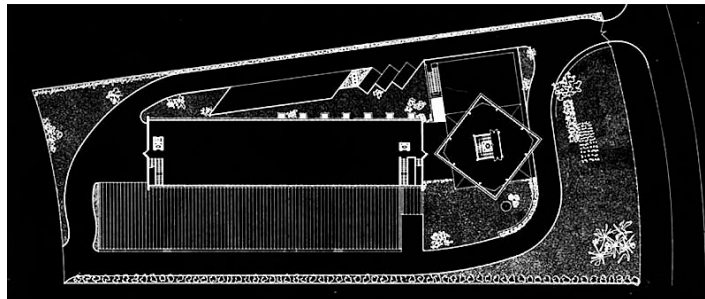


Ilustración 1. Plano general de planta del complejo de los Laboratorios Jorba.



Link 1. Laboratorios Jorba de Miguel Fisac.

En el verano de 1999, siendo el Grupo Lar el nuevo propietario y utilizando la excusa de aumentar la edificabilidad del complejo, la cual se permitía dentro de los planes urbanísticos ya que la construcción original no la agotaba, se procedió a su derribo para realizar posteriormente otro edificio con más suelo construido total y, por tanto, con una plusvalía

urbanística indiscutible. Recordemos que, por aquel entonces, se iniciaba en España el último gran ciclo económico con base en la construcción.

## 1.- LA FIGURA DE MIGUEL FISAC

Es Arquitecto desde 1942 y Doctor Arquitecto desde 1964 [link 2]. Sus realizaciones han sido estudiadas por investigadores de la Historia del Arte, la Arquitectura y la Ingeniería, teniendo en su haber una colección de edificaciones y ejecuciones de gran maestría, junto con su interés por los aspectos más comprometidos de su tiempo, manifestado en la formulación de la vivienda social y el urbanismo (Fisac, 1969a; González Calero, 1998: 42-46); sin olvidar su concepción humanística del Arte (Fisac, 1950: 57-63).



Link 2. Miguel Fisac impartiendo una conferencia.

Estudió Arquitectura en la Escuela Superior de Madrid, de la cual fue Director en 1964, y desde el principio manifestó gran interés por el estudio de las formas y la creación de superficies, lo que, junto con el uso de los nuevos materiales, proporciona un catálogo de obras singulares con unánime reconocimiento (Fisac, 1969b: 17). Ha sido postulado como representante de un grupo de jóvenes arquitectos que, en el paso de los años cuarenta a los cincuenta, implementará una arquitectura cercana a la europea corriente organicista, olvidando los planteamientos racionalistas que estaban de moda en torno a 1930 (Thorne, 1983: 100-101). Se incluyen entre sus realizaciones más destacadas el Centro de Estudios Hidrográficos de Madrid, el edificio de la empresa IBM en el municipio de Madrid, la Iglesia de Santa Ana en el madrileño barrio de Moratalaz, y el complejo edificatorio de los Laboratorios Jorba, que nos ocupa en este estudio (Fisac, 1967: 37-47; González Amezqueta, 1965: 49-53).

Contribución de primer orden son las denominadas “vigas hueso”, es decir, el uso de pequeñas dovelas que configuran de forma longitudinal las vigas de los entramados estructurales, tras un postesado. Con esta técnica se puede aligerar el peso de las cubiertas de los edificios, incluyendo un factor estético que estará impreso en la propia realización artística de la estructura (Fisac, 1966: 36; Fisac, 1969c: 2).

Exposiciones, monográficos y tesis doctorales avalan el interés por su figura. Cabe destacar las dos tesis dirigidas por Campo Baeza, la tesis sobre Fisac como artista, así como que

tribunales de las tesis han estado presididos por el Ingeniero José Antonio Torroja (por entonces Presidente del Colegio de Ingenieros de Caminos, Canales y Puertos de España), lo que manifiesta la interdisciplinariedad del trabajo de Fisac en el ámbito técnico y humanístico (Morell, 1998; Arqués, 2003; Díaz del Campo, 2009).

## 2.- LOS LABORATORIOS JORBA

Seleccionado por el Museo de Arte Moderno de Nueva York en su exposición sobre la arquitectura de los años 1960-1980, el complejo edificatorio que formaban los Laboratorios Jorba, construido entre noviembre de 1965 y septiembre de 1967, se situaba a la salida de Madrid, en la carretera que une esta ciudad con Barcelona. Desde su construcción el edificio constituía un icono referencial para los viajeros que entraban o salían de la capital de España, siendo considerado de forma unánime como un emblema de la arquitectura contemporánea [Ilustración 2].



Ilustración 2. Torre de oficinas de los Laboratorios Jorba.

La distribución del complejo se realizaba en dos zonas. Por un lado la parte reservada a almacenaje, distribución y producción; por otro, las dependencias administrativas. El edificio que albergaba a estas últimas era el más conocido como “La Pagoda” debido a la forma constructiva que poseía. Los tres pisos más bajos tenían planta rectangular y los cinco pisos más altos planta cuadrada estando cada una de estas giradas 45° respecto a la anterior, lo que le daba esa peculiar configuración arquitectónica [Ilustración 3] (Fernández-Galiano, 2003: 78-83; Castro, 1971: 44).

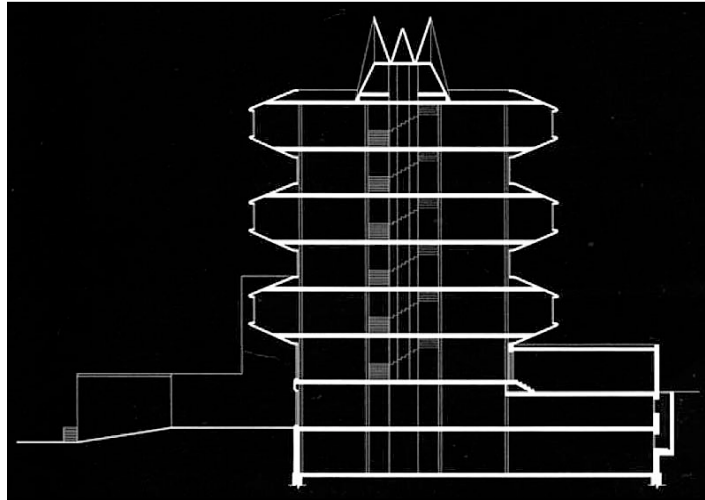


Ilustración 3. Alzado de la torre de los Laboratorios Jorba.

### A) Edificios de producción y almacenaje

Esta parte del complejo de los laboratorios fue construida para contener la producción y el almacenaje de los productos farmacéuticos de la marca Jorba, siendo su distribución optimizada para evitar desplazamientos innecesarios y que los realizados fueran mínimos.

Esta zona [link 3] se configuraba tipológicamente en dos espacios rectangulares, separados por un muro de carga de hormigón armado, sin pilares intermedios, teniendo las correspondientes cubiertas a dos niveles distintos, consistiendo su estructura en vigas de hormigón postesado, las cuales se unen como dovelas aligeradas en el sentido longitudinal (a semejanza de vértebras) y como piezas de puzle en el sentido transversal (González Blanco, 2006: 41-48). Este tipo de vigas, llamadas “vigas-hueso” respondía a un modelo patentado por el mismo Fisac consistente en piezas prefabricadas en la propia obra y montadas allí mismo, a las cuales se les imponía una tensión previa a su disposición final en el edificio para soportar las cargas de servicio (Oteiza, 2006: 65-87).



Link 3. Edificios de producción y almacenaje.

Estas vigas de hormigón postesado seguían criterios técnicos en relación a su constructividad y su tipología arquitectónica. La perfecta correlación resistencia-peso que las acompaña hace de ellas una solución ideal en la resolución de las cubiertas, ya que, por un lado, realizan su papel de evacuación de las aguas de lluvia y, por otro, se integran en la estética propia de las edificaciones, siendo parte integrante de la construcción y no un elemento de añadidura para solucionar la cubrición (Arqués, 2006: 5-9).

Otras realizaciones muy destacadas de este tipo de viga como solución a la cubierta las tenemos en el Centro de Estudios Hidrográficos de Madrid (1960), en las Bodegas Garvey en Jerez (1968), en el Edificio IBM de Madrid (1967), en la Iglesia de Santa Ana de Madrid (1965) y en el propio estudio madrileño del arquitecto localizado en el Cerro del Aire.

## B) El edificio administrativo. La torre

La parte del complejo de los Laboratorios Jorba que se destinaba a la administración y representación empresarial se resolvió mediante el diseño de un edificio cuya fachada principal se asomaba a la autopista que une Madrid con Barcelona, el cual se componía de un total de ocho plantas, de las cuales las tres más bajas tenían en proyección horizontal forma de rectángulo y las cinco superiores de cuadrado (16 x 16 metros), con la peculiaridad de que éstas últimas formaban una tipología de torre pero con cada planta girada 45° respecto a la anterior, es decir, las plantas impares (primera, tercera y quinta) se alineaban con las tres más bajas, mientras que la segunda, la cuarta y la sexta alineaban su diagonal; y es esta solución elegida por Fisac, debida al giro alternativo de las plantas sucesivas, la que le confirió la capacidad de símbolo arquitectónico (Gill, 1970: 12).

La estructura de la torre respondía a una combinación de forjados y soportes metálicos de sección cuadrada que configuraba en proyección cilíndrica ortogonal la figura de un octógono, al componerse los cuatro pilares de cada planta con los otros cuatro de la planta inferior y superior [Ilustración 4]. En el centro de la torre, otros cuatro soportes, alineados según el perímetro exterior del edificio a nivel de la planta baja, definen el hueco del ascensor y la escalera que rodea a este último (Fisac, 1965).

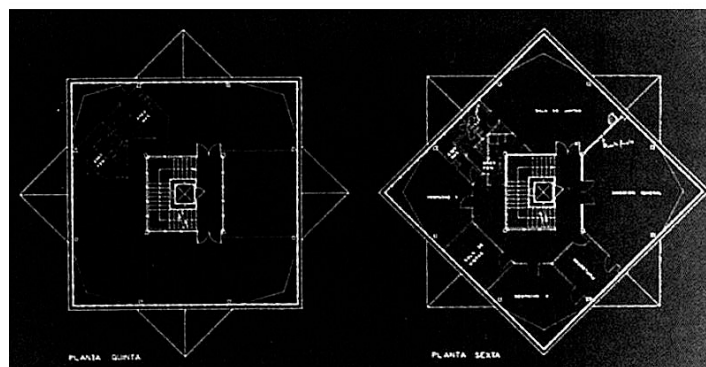
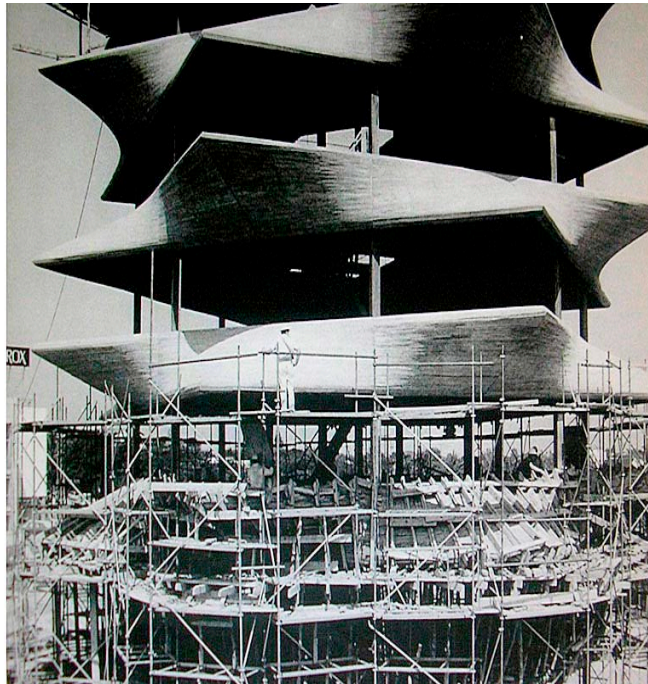


Ilustración 4. Planos de las plantas 5ª y 6ª de la torre de oficinas.

Las ventanas eran continuas y ocupaban todo el perímetro de cada una de las plantas, siendo el material de fabricación de aquellas el aluminio. Realmente, al estar giradas las plantas 45° de forma alternativa, se producía una discontinuidad entre los ventanales de éstas, ya que la arista de una planta y la arista del dintel de la planta inferior o superior generaban un



problema de transición, que Fisac solucionó mediante la implementación en cada cuadrilátero alabeado de una superficie continua que fue el paraboloides hiperbólico, la cual a partir de ejes de simetría resolvía todo el cerramiento exterior (Fisac, 1965) [link 4].



Link 4. La torre en construcción. Obsérvese la forma de los paraboloides hiperbólicos.

Así pues, se organizaba una especie de pagoda una vez realizado el cerramiento exterior, que es la causa por la que a esta obra de Fisac se la conociera popularmente con este nombre, lo que le confería un carácter emblemático, tal y como manifiesta el mismo Fisac: *“El cliente quería que el edificio llamara la atención y yo hice una torre anuncio, que la gente acabó llamando «la pagoda» porque tenía esa combinación de curvas y ángulos en la fachada y un remate de puntas sobre la cubierta. Se hicieron unos moldes de tablillas, porque al estar los antepechos formados por fragmentos de paraboloides hiperbólicos, eran superficies regladas que se podían encofrar fácilmente montado y girando poco a poco los listones. Para hacer un buen encofrado de tablilla hay que usar madera sin cepillar, casi como la que viene directamente del aserradero; si se empapa de agua el encofrado, en vez de absorber la madera el agua que tiene el hormigón, es el hormigón el que toma la humedad de la madera y, al desencofrar, las tablas quedan limpias y el hormigón retiene sus vetas. Pero era un procedimiento que cada vez me convencía menos, porque al fraguar quedaba la textura de la madera, que nada tiene que ver con la estructura y la lógica intrínseca del hormigón”* (Fernández-Galiano, 2003: 78-83).

### C) El paraboloides hiperbólico como solución constructiva

El diseño que el arquitecto o el ingeniero usa en sus obras, mediante el modelado de superficies que se desarrollan en el espacio tridimensional, es una pieza clave a la hora de entender el valor artístico de las realizaciones. Independientemente del cálculo estructural, propio de todas las edificaciones y cuyo análisis se considera actualmente extremadamente fecundo (Martínez, 2008: 20-29), el dominio de la forma proyectada es un elemento definitorio de la originalidad del autor, manifestado en la utilización de superficies conocidas

o realizadas ad hoc. Los materiales no tienen forma por sí mismos, siendo el proyectista el que se la confiere (Arenas, 2008: 46-57).

La forma, base elemental que define la geometría edificatoria, ha variado a lo largo de la historia, según las posibilidades técnicas permitidas por los medios constructivos y también según el planteamiento que los autores requerían de su propia obra. En este sentido, nos encontramos con el uso de formas elementales en la Bauhaus de Gropius (Droste, 2006: 35-39) o la generación de superficies alabeadas más elaboradas como las de Gaudí para las Escuelas de la Sagrada Familia (Artigas, 2007: 434-439).

Dentro de las formas y superficies más complejas, el paraboloides hiperbólico [Ilustración 5] [link 5] es una de las más interesantes en la Arquitectura y la Ingeniería, ya que, por un lado, tiene la capacidad de ser reglada, por lo que se puede armar, en el caso de construir con hormigón, mediante barras rectas, aunque la solución producida sea una superficie alabeada, contando con la facilidad de realizar un encofrado de listones que simplifica el fraguado y endurecimiento del hormigón (Gössel y Leuthäuser, 2005: 355); y, por otro lado, es una superficie minimal, es decir, en un cuadrilátero alabeado es la tipología superficial que rellena el espacio con la menor superficie posible y es la forma que mejor resiste los esfuerzos y las tensiones provocados por las cargas externas sobre ella (Delgado, 2006: 31-51; Cortell, 1985: 165-168). Un ejemplo de esto lo podemos ver en la realización de las patatas fritas; una vez que echamos la rueda fina de patata en el aceite hirviendo, ésta adopta la forma que mejor se adapta a la nueva situación tensional, a saber, el disco plano se convierte en un paraboloides hiperbólico [link 6].

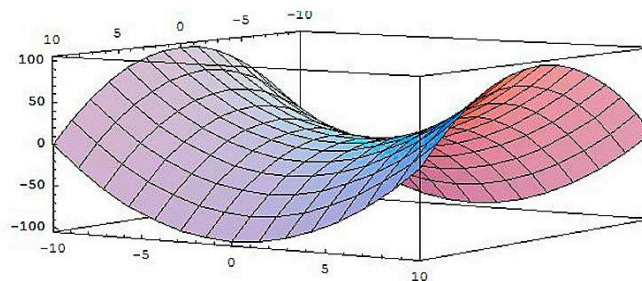
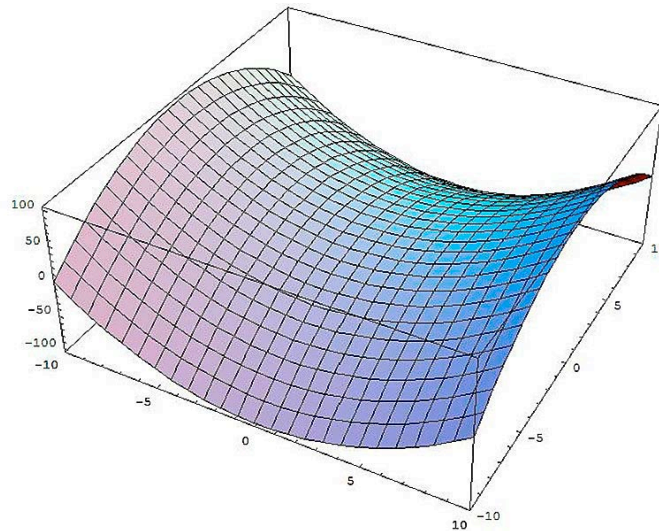


Ilustración 5. Paraboloides hiperbólico realizado con el programa Mathematica©.

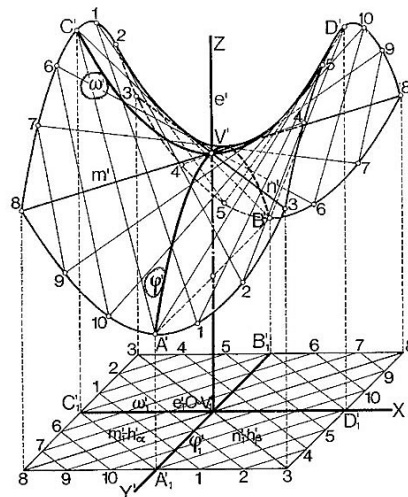


Link 5. Paraboloide hiperbólico realizado con el programa Mathematica©.

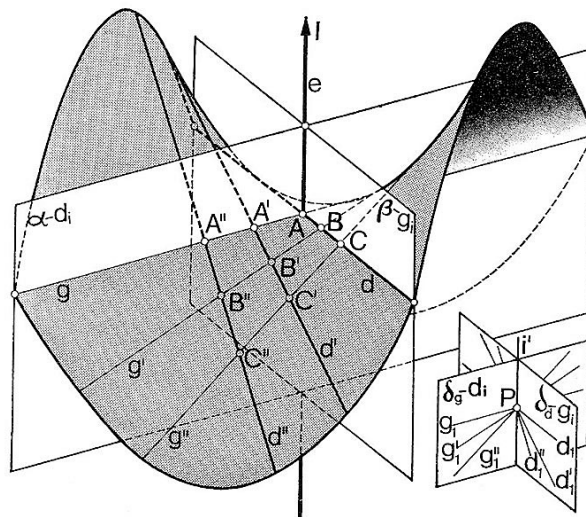


Link 6. Paraboloide hiperbólico en la Naturaleza.

El paraboloide reglado se genera como superficie mediante la traslación de una curva denominada generatriz apoyada sobre otra curva llamada directriz. En este caso, ambas curvas son parábolas, de concavidades opuestas, recorriendo la generatriz el espacio tridimensional sobre la directriz (Izquierdo, 1985: 477) [Link 7]. La generación proyectiva de esta superficie se basa en el paralelismo entre las rectas de cada sistema del paraboloide con su correspondiente plano director (Izquierdo, 1985: 485) [Link 8].

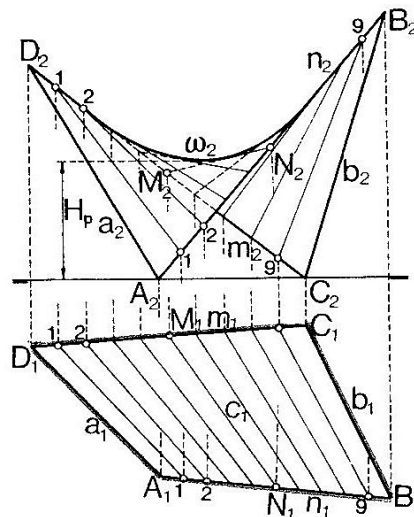


Link 7. Paraboloide hiperbólico o reglado.



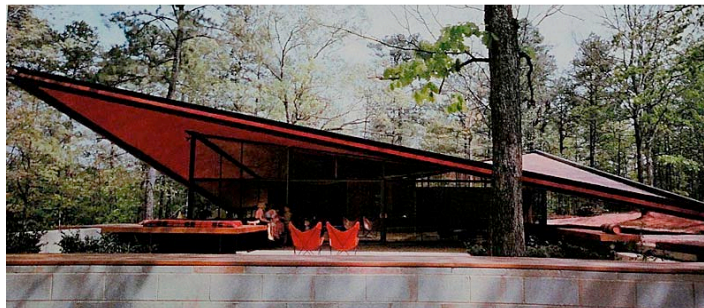
Link 8. Generación proyectiva del paraboloide hiperbólico por sus planos directores.

El uso por parte del arquitecto Miguel Fisac del paraboloide hiperbólico como cerramiento exterior en su “pagoda” representa este tipo de superficie limitada por cuadriláteros alabeados [Link 9], lo que es interesante ya que se usa un modelo formal que está tasado por líneas rectas y no por curvas, siendo su característica fundamental que por cada cuadrilátero diseñado pasa un único paraboloide (Izquierdo, 1985: 507-508).



Link 9. Paraboloido reglado limitado por un cuadrilátero alabeado.

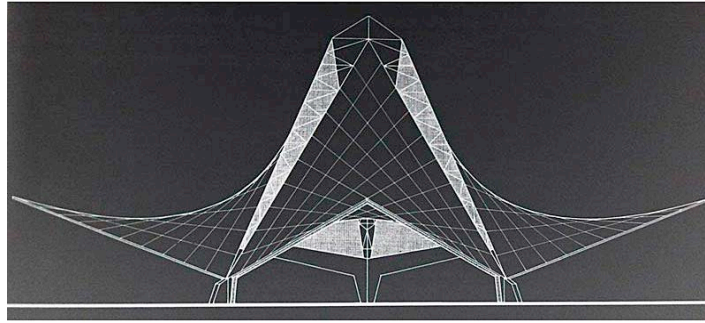
Este tipo de solución arquitectónica e ingenieril ha sido utilizada por maestros como Catalano [Link 10] y Candela [Link 11] [Link 12], en sus respectivas realizaciones.



Link 10. Paraboloido que forma la cubierta de la casa del arquitecto Eduardo Catalano en Raleigh (Carolina del Norte - EE.UU. 1953-1955).



Link 11. Cubierta en forma de paraboloido del restaurante “Los Manatiales” en Xochimilco (México DF), obra de Félix Candela y Joaquín Álvarez Ordóñez, 1957-1958.



Link 12. Paraboloide reglado de la cubierta de la Capilla de San Vicente en Coyoacán, México. Obra de Félix Candela y Enrique de la Mora, 1959.

### 3.- EL DERRIBO DE “LA PAGODA”

La destrucción de este patrimonio se produjo en julio de 1999 y el derribo del complejo edificatorio estuvo rodeado de una fuerte polémica que aún hoy, doce años más tarde, continúa [Ilustración 6]. Hay varias versiones sobre lo sucedido, pero lo más extraño es la pasividad con la que actuaron las correspondientes administraciones públicas. La Comisión de Patrimonio de Madrid, reunida los días 11 y 12 de este año autorizó el derribo completo de los Laboratorios Jorba ya que *"realizada la visita de inspección, se considera que, dado que este edificio no tiene posibilidad de instalar ningún uso, no es conveniente su mantenimiento"*. La posición del Ministerio de Educación y Cultura, por medio de Benigno Pendás titular de la Dirección General de Bellas Artes, fue deplorar la demolición, pero reconocía la legalidad de su derribo añadiendo que el tema *"es competencia de otras Administraciones"* (EL PAÍS, 1999b: 4).



Ilustración 6. Demolición de “La Pagoda” de Fisac.

Seguramente, con la ley en la mano, el derribo de “La Pagoda” se ajustó a derecho, pero es eso precisamente lo que preocupaba a los investigadores y las investigadoras del Patrimonio

en cualquiera de sus disciplinas: la falta de protección efectiva de nuestro patrimonio arquitectónico más moderno y la falta de interés por abordar el tema desde las administraciones públicas. Cuando nos enfrentamos al mismo nos perdemos en discusiones teóricas que retrasan la protección efectiva del elemento patrimonial, y en este sentido es conveniente recordar la crónica del periodista Gonzalo Zanza, que casi dos meses después de la destrucción de la obra de Fisac afirmaba en un artículo titulado *“Monumentos de usar y tirar”* que, si bien hay unanimidad en la misión de sensibilizar a la sociedad española en la defensa de la arquitectura contemporánea nacional, sigue existiendo disparidades apreciables en el grado de protección legal de los edificios claves de nuestra modernidad (Zanza, 1999: 37).

La Ley 10/1998, de 9 de julio, de Patrimonio Histórico de la Comunidad de Madrid (la vigente en aquel tiempo), manifiesta en su artículo 1 el objeto de ésta y especifica en el art. 1.1 que *“La presente Ley tiene por objeto el enriquecimiento, salvaguarda y tutela del patrimonio histórico ubicado en la Comunidad de Madrid, exceptuando el de titularidad estatal, para su difusión y transmisión a las generaciones venideras y el disfrute por la actual generación, sin perjuicio de las competencias que al Estado le atribuyen la Constitución y el resto del ordenamiento jurídico”*; asimismo, en el art. 1.3 concreta que *“Integran dicho patrimonio, los bienes muebles e inmuebles de interés cultural, social, artístico, paisajístico, arquitectónico, geológico, histórico, paleontológico, arqueológico, etnográfico, científico y técnico, así como natural, urbanístico, social e industrial, relacionados con la historia y la cultura de la Comunidad. También forman parte del mismo el patrimonio documental y bibliográfico, los conjuntos urbanos y rurales, los lugares etnográficos, los yacimientos y zonas arqueológicas, así como los sitios naturales, jardines y parques de valor artístico, histórico o antropológico y aquellos bienes inmateriales que conforman la cultura popular, folclore, artes aplicadas y conmemoraciones tradicionales”*.

Por otro lado el artículo 8.1 de esta Ley manifiesta que entre los bienes que integran el patrimonio histórico de la Comunidad de Madrid estarían *“todos los bienes culturales en cualquiera de sus manifestaciones, sea cual fuere su titularidad y régimen jurídico, exceptuando los de titularidad estatal, ubicados en la Comunidad de Madrid que, pese a no haber sido objeto de declaración ni inventario reúnan los valores expresados en el artículo 1. A estos bienes les será de aplicación el régimen de conservación previsto en el presente título”*. Y el artículo 9.1 especifica que será un bien de interés cultural *“Los bienes muebles e inmuebles, así como los hechos culturales y obras de la naturaleza integrantes del patrimonio histórico de la Comunidad de Madrid, que reúnan de forma singular y relevante las características previstas en el artículo 1.2 de la presente Ley, serán declarados bienes de interés cultural”*.

Uno de los argumentos que exponían tanto el Ayuntamiento como la Comunidad de Madrid era que este edificio no estaba incluido en el catálogo de bienes protegidos, lo cual no es una excusa, ya que como vemos en el artículo 8.1 anteriormente citado, no era necesaria la declaración ni la integración en inventario para que un inmueble fuera considerado integrante del patrimonio histórico de Madrid. En este sentido los arquitectos Julio Cano Laso y Javier Carvajal, que elaboraron el catálogo de edificios contemporáneos madrileños que necesitaban ser protegidos incluyeron *“La Pagoda”* de Fisac en la lista propuesta al Ayuntamiento de Madrid en diciembre de 1993, sin que el Ayuntamiento la incluyera definitivamente en la redacción final (EL PAÍS, 1999b: 4).

Una vez iniciada la demolición, y ante la incipiente ruina del edificio, se congregó un grupo de arquitectos que, de forma generalizada, calificó el derribo de aquel como *“terrorismo cultural patrocinado por el Ayuntamiento de Madrid”* (ABC, 1999: 96), y algunas voces indicaron que la actuación carecía del preceptivo visado del Colegio Oficial de Arquitectos de Madrid, el cual por medio de Fernando Chueca Goitia, su Decano de 1999 a 2002, manifestó su rotunda oposición al derribo e informó que el organismo que encabezaba pediría en pocos días al Ayuntamiento de la capital de España la reconstrucción de “La Pagoda”, por *“ser un atropello premeditado”*, solicitando públicamente al Consistorio madrileño su reconstrucción. En sus propias palabras, el Decano consideraba que *“era un edificio muy singular y que formaba parte de la historia de Madrid. Era una imagen familiar, interesante y familiar”*, así como que *“debían haberlo consultado al Colegio de Arquitectos antes de proceder a su demolición”* (ABC, 1999: 96). Pero lo cierto es que Chueca Goitia introdujo un elemento clave en esta historia, y es el económico; así, expuso a los medios de comunicación que *“es una actuación en la que están implicados muchos intereses económicos y nosotros no podemos hacer mucho”* (ABC, 1999: 96). El complejo construido por Miguel Fisac se vendió a principios de 1999 al grupo inmobiliario LAR-Goldman Sachs por casi 14 millones de euros de ese momento, lo que supone una inversión muy fuerte; a esto hay que añadir que un proyecto nuevo podría agotar la edificabilidad de la totalidad de la parcela (EL PAÍS, 1999a:33).

Desde el mundo académico, el antiguo Director de la Escuela Técnica Superior de Arquitectura de la Universidad Politécnica de Madrid, Ricardo Aroca, pidió públicamente un cambio de mentalidad de las administraciones públicas a la hora de tratar y proteger el patrimonio arquitectónico. (ABC, 1999: 96). Asimismo, en un artículo firmado varias semanas después de la demolición, explicaba con hondo pesar la paradoja existente en este caso ya que a todos los actores de la protección de nuestro Patrimonio les gustaba el edificio de Fisac, creían que era una gran obra de la arquitectura española del siglo XX, pero nadie podía hacer nada por salvarlo de la picota. Mostraba el caso del Alcalde Álvarez del Manzano, que no pudo hacer nada porque no cumplía la normativa de incendios vigente en 1999, el caso del Gerente de Urbanismo que quiso salvar la obra arquitectónica y, para ello, convocó una reunión de la Comisión de Patrimonio a la cual no pudo asistir, y, por último, el caso de la Comisión de Patrimonio que no pudo hacer nada porque no estaba catalogado el complejo de los Laboratorios Jorba (Aroca, 1999: 112). Pero fue el profesor de la misma Escuela Superior, Salvador Pérez Arroyo, quien puso el dedo en la llaga al cuestionar el modo en el cual se elaboraban y controlaban los catálogos de obras a proteger, exponiendo una visión de la obra de Fisac que no ha sido apreciada, habiendo sufrido temporalmente el desdén, la incompreensión y el desprecio de otros arquitectos que representaban otras corrientes y estilos, pero que en la actualidad ha vuelto a tener interés entre los jóvenes, ya que su figura es cada vez más grande (Pérez Arroyo, 1999:4).

Lo cierto es, como ya hemos apuntado, que la construcción de Fisac no agotaba la edificabilidad de la parcela que ocupaban los Laboratorios Jorba, lo cual fue el desencadenante para que el nuevo propietario iniciara la actuación de derribo. Tras las protestas, el Alcalde de Madrid explicó que al existir una solicitud de derribo por parte de los propietarios y no estar la edificación catalogada no había ningún respaldo legal que permitiera la paralización de aquél (EL PAÍS, 1999a:33). Asimismo, el Concejel de Urbanismo, Ignacio del Río, ofreció al arquitecto la reconstrucción de “La Pagoda” en otro lugar de la ciudad



mediante la compra del proyecto original, lo que Fisac consideró “*una tomadura de pelo*” (EL PAÍS, 1999b:4).

Como hemos visto, otro personaje implicado era el Gerente Municipal de Urbanismo, Luis Armada, el cual, tras opinar que el diseño del edificio no era funcional y relativizar el valor artístico del mismo, confirmó que los Laboratorios Jorba no estaban entre las obras protegidas del Plan General de 1997, el cual fue supervisado por los arquitectos Javier Carvajal y Julio Cano Laso. Esta manifestación del Gerente de Urbanismo fue contestada por Carvajal calificando el derribo como “*una barbaridad y un disparate*”, especificando que la postura del Ayuntamiento culpando del derribo a los supervisores del catálogo de protección era “*una reacción de mierda y una coartada estúpida*”, pero no pudo recordar ni cuántas ni qué obras incluyó él mismo en el catálogo, añadiendo por último que “*el catálogo no era exhaustivo*” y que “*las ordenanzas, a veces, son ciegas, sordas y mudas*” (EL PAÍS, 1999a: 33).

Miguel Fisac consideró en aquel momento, sin lugar a dudas, que la demolición de su obra se debía a enemistades personales. En una entrevista titulada “*Están decididos a acabar conmigo y con mi obra*” (ABC, 1999: 96) manifestó su tristeza por el fin de “La Pagoda”, trasladando toda la responsabilidad del hecho al Ayuntamiento de Madrid y puntualizando que “*estaban decididos a cargársela y a acabar conmigo. Soy una persona que molesta a los círculos de derechas. Por eso, ahora, me dan por todos los lados*”, asimismo afirmó que la demolición del edificio era un ataque personal promovido por el Opus Dei a través del Consistorio madrileño (EL PAÍS, 1999a: 33). El autor de los Laboratorios Jorba implicó entre los responsables al entonces Alcalde de Madrid, el cual conocía el plan de derribo y que, sin embargo, no defendió el edificio, añadiendo que José María Jorba, propietario de los laboratorios, le informó a principios del año 1999 que iba a vender el complejo edificatorio y que los nuevos propietarios tenían la intención de mantener la construcción en su estado inicial, pero que el interés manifiesto del Ayuntamiento de Madrid por destruir el edificio y el también interés del Opus Dei por destruir la imagen del arquitecto nos han llevado a esta situación (EL PAÍS, 1999a: 33).

Fisac sigue un relato de las actuaciones previas al derribo y de los planes de los nuevos propietarios especificando que hacia mayo o junio de 1999 dos arquitectos jóvenes del estudio valenciano del arquitecto Juan Añón se trasladaron a Madrid y le informaron que los nuevos propietarios habían encargado la ampliación y transformación de “La Pagoda” en oficinas, manifestándole que no había intención de derribar el complejo, sino al contrario que le gustaba mucho, pero que posteriormente intervinieron los arquitectos municipales aduciendo que el inmueble no cumplía con las normas actuales contra incendios, de seguridad, etc. (EL PAÍS, 1999a: 33), abriendo de este modo el camino a su desaparición.

#### 4.- CONCLUSIÓN

Miguel Fisac es uno de los más grandes profesionales de la Arquitectura en la España del siglo XX. Figura indiscutible en el diseño geométrico nos ha legado una fastuosa herencia de edificios creados desde la perspectiva más radical de la modernización de un país que necesitaba una mirada a Europa. Como creador de un patrimonio arquitectónico, entre el que se contaban los Laboratorios Jorba de Madrid, ha sabido combinar las formas de la naturaleza con la geometría matemática que las expresan, modelando superficies regladas como solución a los planteamientos edificatorios.

Los Laboratorios Jorba eran una creación que manifestaba, desde un punto de vista técnico, los recursos constructivos del momento, configurando el registro y la utilización de patentes propias del autor, como las vigas-hueso de hormigón postesado en la zona de distribución y producción, así como el cerramiento exterior de la torre de oficinas por medio de paraboloides hiperbólicos que le imprimió al edificio la originalidad por la cual se le conoció con el sobrenombre de “La Pagoda”. Sin embargo esta obra, alabada por los organismos más prestigiosos en la materia y con el reconocimiento unánime de la profesión no pudo resistir a la especulación inmobiliaria que desde finales de los años 90 del siglo XX hasta el año 2007 configuró las bases de la economía española, formando una de las mayores burbujas económicas de la historia de España, la cual explotó, obligándonos a poner los pies en el suelo y recordándonos que por el interés monetario se ha destruido parte de nuestro patrimonio mientras que los actores encargados de su protección se encontraban fuera de la escena.

Podemos, guardando las distancias, relacionar este periodo económico a las actuaciones que sobre el patrimonio arquitectónico y urbano se produjeron durante el siglo XIX y que tan bien ha retratado Ricardo Anguita en sus investigaciones (Anguita, 2006: 331-332). Al igual que en el periodo iniciado hacia 1840, el patrimonio urbano y arquitectónico de la ciudad se convierte en mercadería, o mejor dicho, el solar que es ocupado por el edificio. Se busca la excusa social (higiene, tránsito, seguridad, ornato...) para alinear y reparcelar, buscando la construcción de nuevas tipologías edificatorias que agoten la edificabilidad de la parcela. Con esto, en el caso Jorba, sólo nos basta buscar el pretexto del incumplimiento de la normativa contra incendios vigente en 1999 y que el edificio de Fisac no agotaba la edificabilidad de la parcela.

Pero es importante no olvidar que la dejadez y la falta de interés de las diferentes administraciones públicas con las competencias sectoriales, el olvido de una ley que protegía desde el principio este tipo de edificios, así como las excusas para no aplicarla, llevaron a que el complejo de los Laboratorios Jorba fuera derribado ante la protesta de arquitectos, ingenieros e historiadores del arte. La conservación de este patrimonio, que sin poder considerarse histórico en relación a su edad, debe ser tenida en cuenta por los organismos públicos competentes en la materia, debido a su representación, que lo convierte en un hito de la Arquitectura.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ABC, edición de Madrid, viernes 23 de julio de 1999, pp. 85 y 96-97.

ANGUITA CANTERO, Ricardo (2006). “Alinear, derribar y reedificar: los proyectos de alineación de calles y las reformas urbanas españolas del siglo XIX”. En: *La ciudad contemporánea, espacio y sociedad*; José María Beascoechea, Manuel González y Pedro A. Novo eds. Bilbao: Universidad del País Vasco, pp. 331-332.

ARENAS DE PABLO, Juan José. “La forma de los materiales”. *Ingeniería y Territorio* (Barcelona), 81 (2008), pp. 46-57.

AROCA, Ricardo. “Una muerte sin anunciar. Crónica de la destrucción de los laboratorios Jorba”. *Arquitectura Viva* (Madrid), 67 (1999), p. 112.

ARQUÉS, Francisco (2003). *La forma y el ordenamiento en la obra arquitectónica. El Centro de Estudios Hidrográficos de Miguel Fisac. Un para qué, un cómo y un no sé qué (tesis doctoral)*. Madrid: Universidad Politécnica de Madrid.

ARQUÉS, Francisco. “Miguel Fisac (1913-2006): Un propósito experimental”. *Informes de la Construcción* (Madrid), 503 (2006), pp. 5-9.

ARTIGAS, Isabel (2007). *Gaudí*. Köln: Taschen, pp. 434-439.

CASTRO, Carmen. “Los arquitectos critican sus propias obras: Miguel Fisac, Edificio I.B.M. y Laboratorio Jorba en Madrid”. *Arquitectura* (Madrid), 151 (1971), p. 44.

CORTELL, Rafael. “Sobre los paraboloides elípticos (elpar) e hiperbólicos (hipar) y la velaria paraboloidal considerados como láminas rebajadas”. *Revista de Obras Públicas* (Madrid), 3224 (1985), pp. 165-168

DELGADO OLMOS, Ángel (2006). *Modelado de superficies polinomiales y su aplicación a la técnica*. Granada: Editorial Universidad de Granada, pp. 31-51.

DÍAZ DEL CAMPO, Ramón Vicente (2009). *Miguel Fisac. Arquitecto, teórico y artista (tesis doctoral)*. Ciudad Real: Universidad de Castilla-La Mancha.

DROSTE, Magdalena (2006). *Bauhaus*. Köln: Taschen, pp. 35-39.

EL PAÍS, edición de Madrid, 21 de julio de 1999 (a), p. 33.

EL PAÍS, edición de Madrid, 24 de julio de 1999 (b), p. 4.

GONZÁLEZ AMEZQUETA, Adolfo. “Las Iglesias de Fisac”. *Hogar y Arquitectura* (Madrid), 59 (1965), pp. 49-53.

GONZÁLEZ BLANCO, F. “Razón y ser de los tipos”. *Informes de la Construcción* (Madrid), 503 (2006), pp. 41-48.

GONZÁLEZ CALERO, Alfonso. “Miguel Fisac: la arquitectura es un trozo de aire humanizado”. *Añil: Cuadernos de Castilla - La Mancha* (Ciudad Real), 14 (1998), pp. 42-46.

FERNÁNDEZ-GALIANO, Luis. “Laboratorios Jorba: 1965-1967, Madrid”. *AV monografías* (Madrid), 101 (2003), pp. 78-83.

FISAC, Miguel. “Sobre la concepción de ver el arte”. *Arbor* (Madrid), 49 (1950), pp. 57-63.

FISAC, Miguel (1965-1967). *Proyecto de Laboratorio de Productos Farmacéuticos, JORBA, Madrid*.

FISAC, Miguel. “Soluciones arquitectónicas en hormigón pretensado”. *Hormigón y Acero* (Madrid), 79 (1966), p. 36.

FISAC, Miguel. “Complejo parroquial de Santa Ana, en Moratalaz, Madrid”. *Informes de la Construcción* (Madrid), 191 (1967), pp. 37-47.

FISAC, Miguel (1969a). *La molécula urbana: una propuesta para la ciudad del futuro*. Madrid: Ediciones y Publicaciones Españolas.

FISAC, Miguel. “Técnica y Arte”. *Revista del Instituto de Ingenieros Civiles de España* (Madrid), 98 (1969b), p. 17.

FISAC, Miguel. “El hormigón pretensado”. *Arquitectura* (Madrid), 127 (1969c), p. 2.

GILL, J. “The work of Miguel Fisac”. *Concrete Quarterly* (London), 87 (1970), p.12.

GÖSSEL, Peter y LEUTHÄUSER, Gabriele (2005). *Arquitectura del siglo XX*. Köln: Taschen, p. 355.

IZQUIERDO ASENSI, Fernando (1985). *Geometría descriptiva superior y aplicada*. Madrid: Editorial Dossat.

LEY 10/1998, de 9 de julio, *de Patrimonio Histórico de la Comunidad de Madrid*.

MARTÍNEZ CALZÓN, Julio. “Las formas de la cultura. Ingeniería-(es)cultura”. *Ingeniería y Territorio* (Barcelona), 81 (2008), pp. 20-29.

MORELL, Alberto (1998). *Forma, espacio y construcción en la arquitectura de Miguel Fisac (tesis doctoral)*. Madrid: Universidad Politécnica de Madrid.

OTEIZA, I. “Dos obras de Miguel Fisac”. *Informes de la Construcción* (Madrid), 503 (2006), pp. 65-87.

PÉREZ ARROYO, Salvador. “La culpa es de todos”. *EL PAÍS* (Madrid), 24 de julio de 1999, p. 4.

THORNE, Marta. “Miguel Fisac. Entrevista”. *Quaderns* (Barcelona), 157 (1983), pp. 100-101.

ZANZA, Gonzalo (1999). “Monumentos de usar y tirar”. *ABC Cultural* (Madrid), 11 de septiembre, p. 37.