

Análisis de la casa Miller (1953): Saarinen, Girard y Kiley como referentes de integración disciplinar y colaboración en el proyecto moderno

Analysis of the Miller house (1953): Saarinen, Girard and Kiley as references of disciplinary integration and collaboration in the modern project

Alberto Bravo de Laguna Socorro^{1*}

¹Departamento de Expresión Gráfica y Proyectos Arquitectónicos. Universidad de Las Palmas de Gara Canaria U.L.P.G.C. España. Email: alberto.bravodelaguna@ulpgc.es

*Correspondence: Email: alberto.bravodelaguna@ulpgc.es

RITA_24
December 2025
ISSN: 2340-9711
e-ISSN: 2386-7027

Received: 10-08-2025
Revised: 02-09-2025
Accepted: 15-11-2025
Published: 30-12-2025

Resumen

El presente trabajo examina la casa Miller (1953) como un caso paradigmático para el estudio de la integración disciplinar y de los procesos colaborativos en la arquitectura moderna. Concebida por Eero Saarinen en coordinación con Alexander Girard y Dan Kiley, la vivienda constituye un ejemplo relevante de síntesis entre arquitectura, interiorismo y paisajismo; su articulación espacial y conceptual permite abordarla como un objeto proyectual unitario, en el que las decisiones formales, materiales y ambientales se encuentran estrechamente interrelacionadas. La investigación se sustenta en el análisis sistemático de la documentación gráfica y escrita del proyecto, complementado con la aplicación de marcos metodológicos derivados de los planteamientos teóricos de Frampton, Piñón, García Ríos, Seguí, Baker y Gastón-Rovira. La convergencia de estas referencias posibilita la configuración de un dispositivo analítico —de base fundamentalmente gráfica— orientado a examinar la vivienda desde una perspectiva crítica, atendiendo a la interacción entre sus configuraciones espaciales, los procedimientos proyectuales empleados y el carácter interdisciplinar del proceso de diseño. El estudio permite situar la casa Miller dentro de una tradición moderna. El proyecto se revela no solo como un ejemplo representativo de articulación interdisciplinar, sino también como un recurso pedagógico pertinente para la enseñanza del diseño arquitectónico, en la medida en que ofrece un modelo claro de integración entre escalas y disciplinas. Los resultados obtenidos permiten considerar la casa Miller como un referente analítico, capaz de informar sobre estrategias contemporáneas de trabajo colaborativo en contextos académicos, contribuyendo a la discusión sobre la vigencia y productividad de los enfoques interdisciplinarios en la práctica proyectual.

Palabras clave: Proyecto, Arquitectura, Análisis, Interdisciplinar.

Abstract

The present study examines the Miller House (1953) as a paradigmatic case for the study of disciplinary integration and collaborative processes in modern architecture. Conceived by Eero Saarinen in coordination with Alexander Girard and Dan Kiley, the dwelling constitutes a relevant example of synthesis between architecture, interior design, and landscape architecture; its spatial and conceptual articulation allows it to be approached as a unitary design object in which formal, material, and environmental decisions are closely interrelated. The research is grounded in the systematic analysis of the project's graphic and written documentation, complemented by the application of methodological frameworks derived from the theoretical contributions of Frampton, Piñón, García Ríos, Seguí, Baker, and Gastón-Rovira. The convergence of these references enables the configuration of an analytical device—fundamentally graphic in nature—aimed at examining the house from a critical perspective, attending to the interaction between its spatial configurations, the design procedures employed, and the interdisciplinary character of the design process. The study positions the Miller House within a modern tradition. The project emerges not only as a representative example of interdisciplinary articulation, but also as a pedagogically relevant resource for architectural design education, insofar as it offers a clear model of integration across scales and disciplines. The results obtained allow the Miller House to be considered an analytical reference capable of informing contemporary strategies of collaborative work in academic contexts, contributing to the discussion on the relevance and productivity of interdisciplinary approaches in design practice.

Keywords: Project, Architecture, Analysis, Interdisciplinary.

INTRODUCCIÓN

El análisis arquitectónico es un componente esencial en la formación del arquitecto, en las etapas iniciales posibilita un primer acercamiento a la buena arquitectura. La casa Miller se erige como una referencia paradigmática para el análisis arquitectónico, al posibilitar el abordaje de los procesos proyectuales desde una perspectiva interdisciplinaria. En ella confluyen distintas disciplinas que se integran de manera conjunta y sincrónica, dando lugar a un proyecto unitario con una coherencia formal y conceptual excepcional. Los responsables de cada ámbito disciplinar desarrollan su labor a partir de la observación y el respeto por el trabajo del resto, conformando así un modelo ejemplar de colaboración y de construcción colectiva del conocimiento, con alto valor didáctico.

El análisis constituye una herramienta imprescindible para el estudio de una obra de arquitectura. Dada la complejidad inherente al objeto arquitectónico, su comprensión exige necesariamente un proceso de estudio fragmentado, articulado en apartados bien delimitados que, al integrarse, permitan construir un conocimiento fundamentado. Esta fragmentación puede estructurarse de acuerdo con diversas metodologías, en función del enfoque y los objetivos de la investigación. En una fase previa de esta investigación, se han explorado diversos métodos que pueden servir como referencia para estructurar un análisis arquitectónico, revisando metodologías que han sido experimentadas por autores y teóricos relevantes. Estos métodos conforman un marco de referencia indispensable para garantizar el rigor analítico, condición necesaria en todo proceso académico y didáctico vinculado al estudio de la arquitectura.

En la casa Miller intervinieron como autores principales Eero Saarinen, Alexander Girard y Dan Kiley, cada uno con un rol claramente definido: Saarinen como arquitecto proyectista, Girard como responsable del diseño interior y Kiley como arquitecto paisajista (Figura 1). En el desarrollo del proyecto participaron asimismo Kevin Roche y Balthazar Korab, quienes colaboraron estrechamente con Saarinen en el diseño arquitectónico. Por su parte, Balthazar Korab y Ezra Stoller fueron autores de dos relevantes reportajes fotográficos que documentan la casa Miller y su entorno.

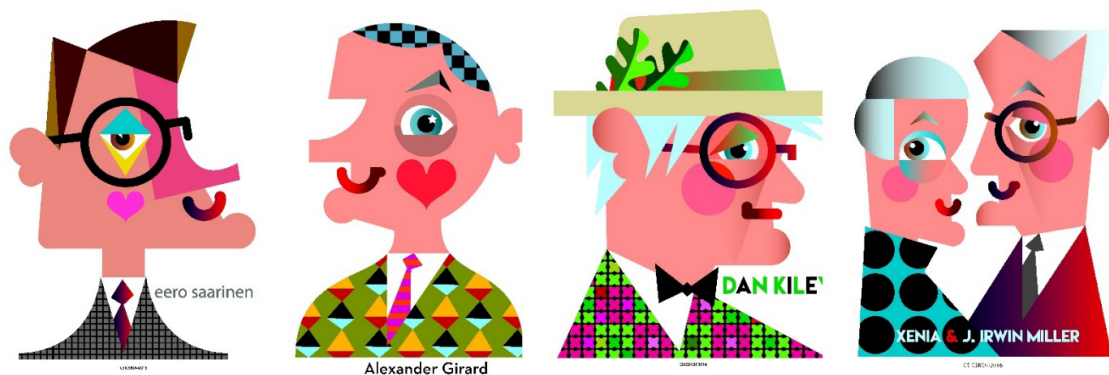


Figura 1: Saarinen, Girard y Kiley, autores del proyecto, Irwin y Xenia Miller, propietarios. Caricaturas de Csicsko¹ que incorporan colores y elementos de diseños utilizados en la casa Miller.

Debe destacarse igualmente la participación de los propietarios, Irwin y Xenia Miller, cuyo compromiso e implicación en el proceso de diseño resultaron determinantes para la concreción del proyecto. La casa Miller, ubicada en la ciudad de Columbus, Indiana (EE. UU.), forma parte de un conjunto de edificios que convierten a esta localidad en un referente de la arquitectura moderna estadounidense. Dicho patrimonio arquitectónico está conformado por cuarenta y cuatro edificios promovidos por Irwin Miller y por su fundación. Irwin Miller fue también un reconocido coleccionista de arte; su colección incluía obras de artistas como Kandinsky, Monet y Henry Moore, entre otros. Muchas de estas piezas se integraron en la casa Miller, tanto en los espacios interiores como en los jardines.

La conjunción de estos factores —la participación de destacados profesionales de distintas disciplinas, la relevancia del conjunto arquitectónico de Columbus y la integración de una colección de arte moderna en la vivienda— sustenta la consideración de la casa Miller como un referente paradigmático de la colaboración interdisciplinar y del espíritu cooperativo que caracterizó al proyecto moderno, un caso “notable por su extraordinaria integración de arquitectura, interiores y paisaje”².

MARCO TEÓRICO

Analizar exige una metodología, en este marco teórico se han seleccionado los métodos de referencia de los cuales se ha extraído la aplicada en el análisis de la casa Miller. A partir de estos métodos se ha elaborado una metodología analítica accesible a estudiantes que se inician en los estudios de arquitectura, para ello se ha efectuado unas operaciones de síntesis y agrupamiento de los conceptos principales. Enlazan bien la integración disciplinar y colaboración en el proyecto de la casa Miller con el procedimiento de análisis, entendido este como distinción y separación de las partes de algo para conocer su composición. Para el desarrollo del trabajo analítico sobre esta vivienda moderna, el marco teórico se ha dividido en dos ámbitos, el referido a idoneidad de la casa Miller y sobre el método utilizado para analizarla.

Dos citas enmarcan con precisión los objetivos de este trabajo. Por un lado, la referida al aprendizaje del proyecto, entendido como el proceso de análisis y comprensión de la arquitectura, que parte de una premisa fundamental: “enseñar al estudiante a aprender de la arquitectura existente, a extraer conocimiento del enorme depósito de proyectos que constituye la historia de la arquitectura, para luego aplicarlo de manera crítica en la elaboración de sus propios proyectos”³. Esta concepción del aprendizaje proyectual se sustenta en la idea de que el conocimiento arquitectónico se construye mediante la observación, la comparación y la reinterpretación crítica de las obras precedentes. Como segunda referencia: “Pensar la enseñanza del proyecto y su camino de investigación como una infinita red de conexiones entre áreas colaborativas, donde la arquitectura, el diseño y el resto de las artes se vinculan en un territorio de cooperación es una estrategia para repensar el tema”⁴, de ello la casa Miller es un claro modelo, derivado de un planteamiento conjunto y colaborativo al generarla.

Sobre la casa Miller, la integración disciplinar y colaboración en el proyecto. La casa Miller pertenece a la modernidad en Estados Unidos, un caso emblemático dentro de este período, cuya autoría compartida, “responde a un carácter coral, en el que los protagonistas son varios, con mayor o menor influencia, pero indispensables todos ellos en la visión final del conjunto”⁵. La casa fue declarada Monumento Histórico Nacional en 2000. En 2012 se elabora un *Plan de Gestión para la conservación de la casa y el jardín*, en el cual se le reconocen una serie de valores en consonancia con el planteamiento de este artículo: “La Casa y Jardín Miller es un ícono del diseño moderno: el ejemplo más notable de un entorno doméstico concebido por un equipo colaborativo de diseñadores modernos de gran talento (...) No solo lleva la impronta de los tres grandes diseñadores que trabajaron en el proyecto con sus clientes, sino que los diseños están cuidadosamente coreografiados para conectarse sin perder su individualidad, creando una experiencia integral que es mayor que la suma de sus partes.”⁶.

La observación de los documentos gráficos de la Figura 2 permite constatar estas afirmaciones, la planta de la vivienda con diferentes escalas y tratamientos es el elemento generador de la secuencia de intervenciones. Los documentos gráficos elaborados por los equipos de Saarinen, Girard y Kiley muestran la planta de la vivienda en diversas etapas: diseño estructural, diseño espacial interior, diseño textil y diseño del espacio exterior. Cada planta constituye una evolución de la anterior; cada diseñador aporta la base al siguiente, siguiendo pautas que garantizan la continuidad de un proyecto global, con todos sus componentes sincronizados y desarrollados por equipos distintos pero coordinados.

La casa Miller se encuentra ampliamente documentada: existe una extensa bibliografía dedicada a ella y a sus autores, además de diversos repositorios digitales que reúnen abundante documentación gráfica. Esta circunstancia refuerza la idoneidad de la obra como objeto de análisis. Es posible acceder al proceso de creación del proyecto, a su materialización y a su evolución en el tiempo, desde su condición original de residencia de los Miller hasta su actual carácter de monumento visitable. De entre los documentos disponibles destacarían la publicación *El origen del jardín moderno en Estados Unidos*⁵, la revista *House and Garden*, de febrero de 1959⁸, los archivos de de Carol M. Highsmith⁹ y Balthazar Korab¹⁰ de la Biblioteca del Congreso EE. UU., el álbum de Mid Center Arc¹¹ sobre la casa Miller, el archivo digital Newfields-Miller house⁷, la web del fotógrafo Stoller¹², en estos documentos se encuentra prácticamente toda la documentación gráfica necesaria. Esta información gráfica se complementaría con monografías y publicaciones diversas consultadas sobre Saarinen, Girard, Kiley y colaboradores, de entre ellos: *Eero Saarinen (1910-1961)*¹³ de Jayne Merkel.

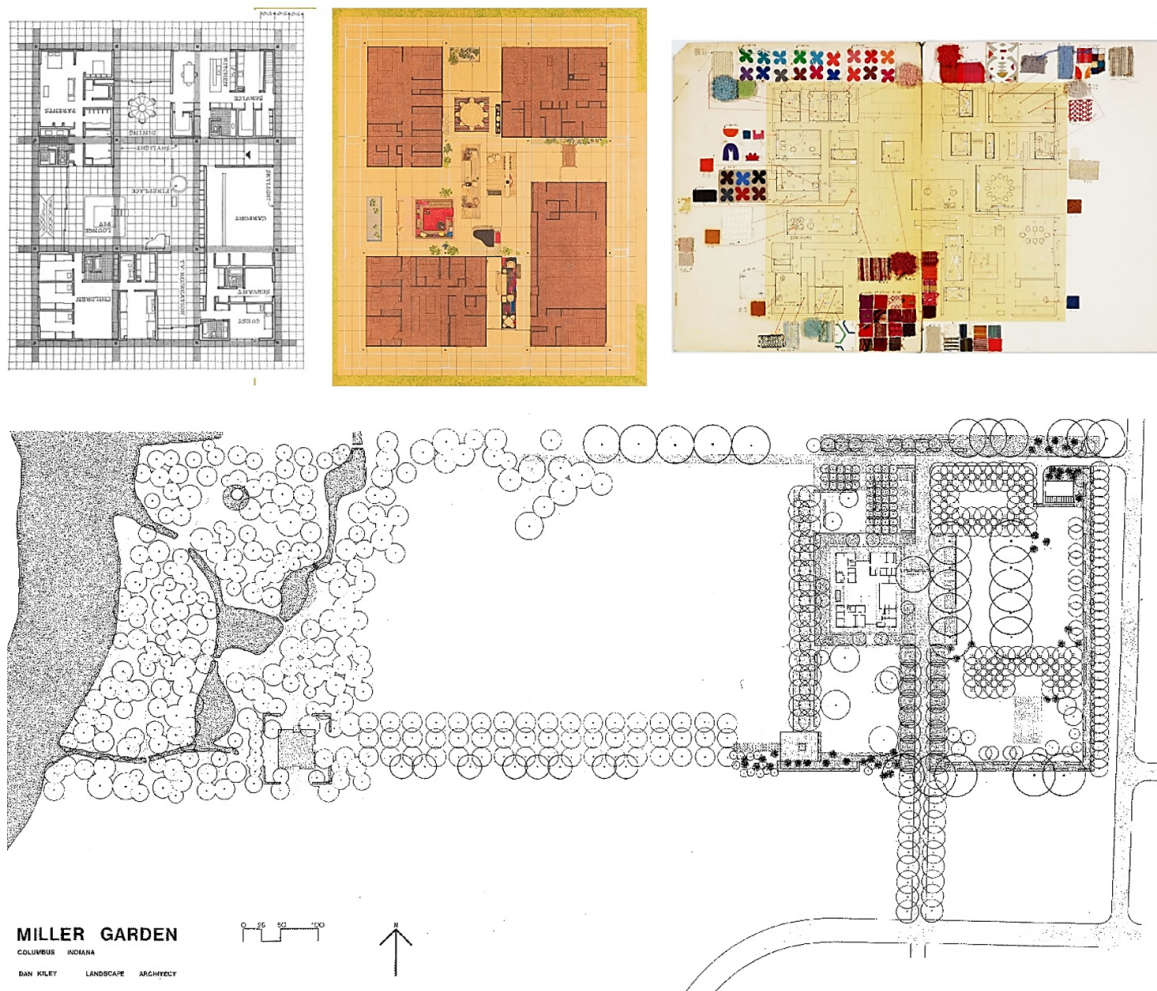


Figura 2: Principales documentos gráficos esenciales de la casa Miller⁷. Las plantas de distribución de estancias, mobiliario y lucernarios, del estudio de Eero Saarinen. Planta con los diseños de textiles y su ubicación, elaborada por Alexander Girard. Planta de diseño del espacio exterior, por Dan Kiley. Se constata la evolución del diseño con la planta de la vivienda como elemento generador y desencadenante de las propuestas para su interior y el diseño del exterior.

Partiendo de la premisa de que “la arquitectura debe considerarse como un hecho unitario, por ser integración ordenada de múltiples aspectos”¹⁴, en este caso de autoría compartida es posible mencionar, de forma sintética, los valores aportados por cada uno de los intervinientes. En relación con el estudio de Saarinen, puede afirmarse que “como creador, otorgaba mayor importancia a la realización de un proyecto que a su escala”¹⁵. Reconocido unánimemente por su dominio de los proyectos de gran envergadura, el arquitecto finlandés desarrolló asimismo prototipos de vivienda moderna, en los cuales también experimentaría con soluciones espaciales y estructurales no habituales.

Un ejemplo significativo es la casa Miller, en la que Saarinen incorporó elementos ya previamente materializados en el proyecto del Irwin Union Bank, en Columbus: la cubierta plana con voladizo perimetral, la luz cenital y la planta libre. En esta vivienda adoptó una organización reticular, compuesta por cuatro ámbitos domésticos dispuestos de manera que parecen girar en torno al espacio central, configurando una estructura centrípeta que articula el conjunto. Saarinen recurre nuevamente al alarde estructural mediante una cuadrícula metálica que cubre la vivienda y se sostiene sobre dieciséis pilares exentos. En lugar de vigas convencionales, una parrilla de lucernarios ocupa su

posición, introduciendo luz natural. Estos lucernarios lineales delimitan las estancias y el espacio central, bañando el interior con una luz tamizada que enfatiza la pureza geométrica del diseño. En el perímetro, bajo el amplio voladizo de la cubierta, se conforma una terraza a la que se abren las estancias mediante extensas superficies acristaladas que diluyen la frontera entre el interior y el exterior, ampliando visualmente los espacios. Finalmente, un foso vegetal circunda la vivienda, actuando como elemento de transición entre la arquitectura y el jardín, y reforzando la continuidad entre naturaleza y artefacto, característica esencial en la obra de Saarinen.

A partir del diseño del equipo de Saarinen, como reflejo de la continuidad entre los autores del proyecto, Serraino¹⁵ señala: “para contrarrestar la sobriedad de los muros interiores diseñados por Saarinen, el arquitecto de interiores Alexander Girard añadió un toque folclórico a las superficies desnudas. El techo en voladizo se extendía más allá de la línea de cristal, creando un espacio abierto de 1,5 metros alrededor de toda la casa. El paisajista Dan Kiley diseñó un patrón de tablero de ajedrez natural en el terreno, ocupando la casa uno de los cuadrados”. Las intervenciones de los proyectistas se suceden de manera ordenada, trabajando cada uno sobre la obra del precedente, en un proceso de superposición disciplinar que enriquece el resultado final.

En el caso de Alexander Girard, la casa Miller “es el mejor ejemplo de la reflexiva integración que hizo Girard del diseño moderno y el arte popular”⁶. Con la implicación directa de Xenia Miller, Girard encuentra en el amplio y luminoso espacio central —caracterizado por la luz cenital y la austeridad cromática de los paramentos— el soporte ideal para desplegar su propuesta cromática a través del mobiliario y los textiles.

Por su parte, la intervención de Dan Kiley se considera “el arquetipo del cambio al jardín moderno en los Estados Unidos”⁵, punto de partida de una nueva concepción del paisaje y del diseño de jardines. En una extensa parcela de trece hectáreas, el tratamiento del espacio exterior se diluye progresivamente a medida que se aproxima al cauce del río. La intervención de Kiley en el entorno inmediato de la vivienda se materializa en la creación de un jardín doméstico cuya composición en planta responde a las mismas pautas ordenadoras que Saarinen empleó en la arquitectura de la casa, generando recintos y áreas articuladas en una espiral que gira en torno a la edificación.

Brevemente, estos son algunos de los valores a destacar en la intervención conjunta y las relaciones entre Saarinen, Girard y Kiley. Al analizar la casa Miller, se ha optado por la constante referencia a autores relevantes en el área de la expresión gráfica, García Codoñer¹⁶ y Montes Serrano¹⁴, que orienta y fundamenta el procedimiento de análisis. A este sistema de relaciones entre los arquitectos se le superpone “una descomposición formal en sus partes o elementos para poder estudiar éstos de una forma autónoma, para proceder más tarde, una vez analizadas sus partes, a encontrar la forma en cómo esos elementos se relacionan con otros, y en qué modo se articulan, formando una unidad formal organizada en torno a alguna forma de orden y estructura”⁶. De esta descomposición se encargan las metodologías de análisis y la estructura a aplicar que surge de ellas, con el objeto de llegar a “un conocimiento amplio y coherente desde los parámetros conformadores del conjunto”⁶.

Sobre las metodologías de análisis. Como segundo ámbito del marco teórico, están las metodologías de referencia, que se extraen de las publicaciones de Frampton¹⁷, Piñón^{18,19}, García Ríos²⁰, Seguí de la Riva^{21,22}, Baker²³ y Gastón-Rovira²⁴. Estas metodologías, en diferente grado, nos aportan una estructura que ordena las operaciones gráficas necesarias en el análisis. El marco teórico y práctico utilizado finalmente es un compendio de estas aportaciones, su comprensión y utilización han sido el material cardinal para diseñar el análisis. La elección de las metodologías seleccionadas se sustenta en varios factores, diferenciados según el autor. En los casos de Frampton, García Ríos y Baker, por su aportación analítica mediante recursos gráficos, los conceptos y apartados se representan mediante dibujos y diagramas, el análisis parte de la teoría y se materializa gráficamente. Helio Piñón, por el valor que otorga a los procesos como parte fundamental del proyecto arquitectónico, y su especial aprecio por la modernidad, con una nueva concepción de la arquitectura, desde la coherencia constructiva y la visualidad, como principales contribuciones. Seguí, por su precisión en la denominación y la definición de los apartados de un análisis arquitectónico. Gastón y Rovira, por el diseño de una completa estructura analítica del proyecto arquitectónico, una guía básica que disecciona el proyecto, investigando sobre proceso de concepción, la cohesión en el resultado y la comprensión activa, desde el estudio, de la obra analizada. Esta relación resalta brevemente las principales razones para la utilización de estos siete autores, extraídas de entre los múltiples integrantes que componen sus completas metodologías.

Kenneth Frampton en *A Genealogy of Modern Architecture* (2015)¹⁷ desarrolla un método analítico en el que realiza un estudio comparado de dos obras arquitectónicas, con el pretende: (1) sensibilizar a los estudiantes sobre los múltiples niveles en los que el entorno construido puede transmitir un significado cultural; (2) transmitir una comprensión más profunda de la tradición moderna en la arquitectura como para cultivar la capacidad de una proyección informada y la realización de nuevas formas; (3) engendrar la habilidad de articular la forma construida de tal manera que encarne valor; (4) concebir y representar la condición humana en un lugar específico en un momento particular en el tiempo; y (5) fomentar una conciencia crítica con la que evaluar la evolución de la práctica contemporánea.

El método de Frampton facilita una estructura clara sobre cómo realizar un análisis, con el “propósito pedagógico final de (...) no solo fomentar la profundidad crítica de la creatividad del estudiante, sino también cultivar su capacidad para formular una crítica productiva del trabajo en cuestión, independientemente de si es su propio trabajo o el trabajo realizado de otro diseñador”¹⁷. El método se estructura en los apartados siguientes: 1. tipo/contexto, 2. espacios públicos, semi-públicos, privados y de servicio, 3. ruta, recorrido y meta, 4. estructura, membrana, 5. Resumen connotacional, 5. procedimiento pedagógico. En combinación con otras teorías desarrolladas por él, en las que distingue en un proyecto: 1. Consideración topológica (topos, lugar) lugar, paisaje material e inmaterial, contexto social, topografía, ciudad, economía social, contexto físico y clima, 2, Consideración tipológica (tipos, habitar): destino de la arquitectura, uso, necesidades del hombre y orden necesario para resolverlas, programas, antecedentes, modelos socio-culturales, relación fecunda entre arquitectura y pensamiento, y 3. Consideración tectónica (construcción): construcción del espacio, durabilidad, tecnología como soporte de las ideas, consumo de energía, sistemas integrados, ecología, procesos de construcción, reciclaje, economía de medios, prefabricación y materiales.

Frampton además desarrolla gráficamente el análisis de los apartados anteriores en la publicación señalada a través de la documentación gráfica del proyecto y con unos colores codificados (Figura 3), una aplicación práctica de su concepción teórica que sirve de modelo para nuestra materia. De las teorías de Kenneth Frampton derivan los completos diagramas gráficos de Desplazes (2010), Steward Brand (1995), reinterpretación de Braham, William W., and Jonathan A.Hale. 2006 y Domínguez Moreno y otros (2019-2020). Estos diagramas desarrollan en formato gráfico los apartados de los análisis propuestos por Frampton, constituyen por ello una excelente referencia de síntesis y abstracción analítica (Figura 3).

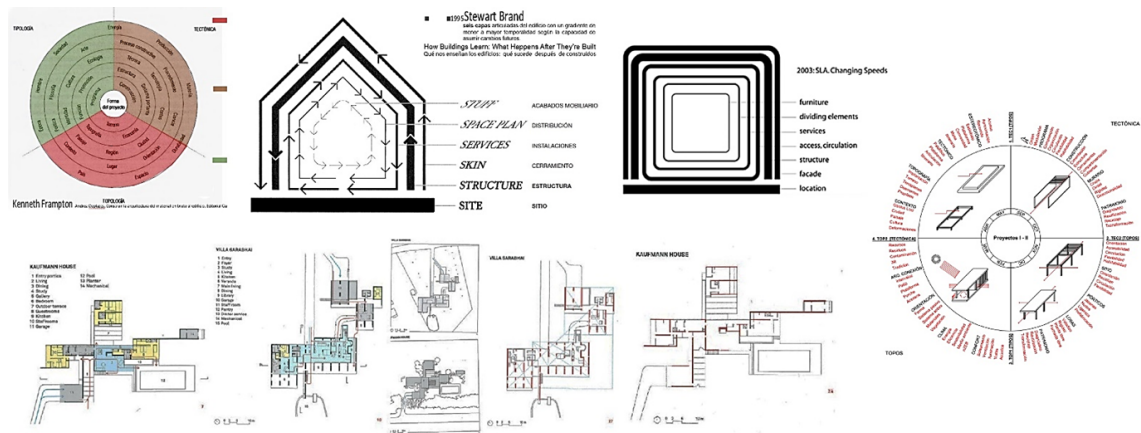


Figura 3: Diagramas gráficos de Desplazes (2010), Steward Brand (1995), reinterpretación de Braham, William W., and Jonathan A.Hale. 2006 y Domínguez Moreno y otros (2019-2020). extraídos de la metodología analítica de Kenneth Frampton¹⁷.

Dos publicaciones de Piñón^{18,19} presentan aspectos a considerar al analizar arquitectura, *Curso Básico de Proyectos*¹⁹ y *El sentido de la arquitectura moderna*¹⁸. Helio Piñón pone el foco sobre la arquitectura moderna “la mejor arquitectura del siglo: aquella que, superada la fase crítica del movimiento, contaba con un modo preciso de

concebir el espacio habitable y había demostrado de sobras su solvencia ante circunstancias muy diversas y con los programas más variados”¹⁹. En ella encuentra un valor fundamental, la visualidad ordenadora, la concepción de un espacio ordenado. Economía, precisión, rigor y universalidad contribuirán al rigor de esa visualidad ordenadora. En la arquitectura moderna la economía en los elementos produjo una intensa relación formal, de ahí su vigencia estética actual y su reivindicación como modelo. También destacará la relevancia de la concepción en el proyecto, de la cual queda registro en textos y, fundamentalmente, en la documentación gráfica que en ella se genera.

Como bien remarca Piñón¹⁹, la arquitectura moderna propició “una experiencia intensa del espacio a través de una concepción rigurosa de la forma”, con arquitectos “acostumbrados a pensar con la mirada y expresarse con el lápiz”¹⁹. Entre los numerosos factores que convergen en el proyecto, para el análisis gráfico a realizar en la asignatura destacaríamos: Estructura del programa y formalidad del sitio, Tectonicidad, Concepción y forma y Estructura visual.

Ismael García Ríos: este autor en *Alvar Aalto y Erik Bryggman. La aparición del funcionalismo en Finlandia*²⁰ plantea una estructura común para analizar gráficamente siete obras de estos dos arquitectos (Figura 4). Ello permite el contraste de diferentes soluciones a una misma cuestión, estas soluciones se analizan por apartados, y se complementan con un adecuado dibujo analítico que facilita su comprensión. La relación de apartados que ordenan el análisis es la siguiente: Estudio analítico del edificio: El emplazamiento, Condiciones geográficas, Relación con el paisaje, Relación con el solar, Relación con otros elementos semi-arquitectónicos, El recorrido, Ordenación exterior. La generación de la forma: Programa, Zonificación: diferentes usos en el edificio y como éstos se relacionan íntimamente con la solución formal y espacial adoptada. Lo público, lo privado y las zonas de servicio. Acercamientos y circulaciones. Principal (personas, automóviles) Servicio (personal del servicio), Generación de los elementos, Organigrama/ Plantas (Conector, filtro, conmutador, barrera) Composición espacial, volúmenes: Espacios exteriores, Espacios interiores, Espacios interiores/exteriores, Vistas e iluminación, Alzados Textura y color. Estructura y construcción: Estructura y cerramiento, Construcción. En el texto de referencia estos apartados se detallan, complementados por claros y concisos dibujos analíticos en cada uno de ellos.

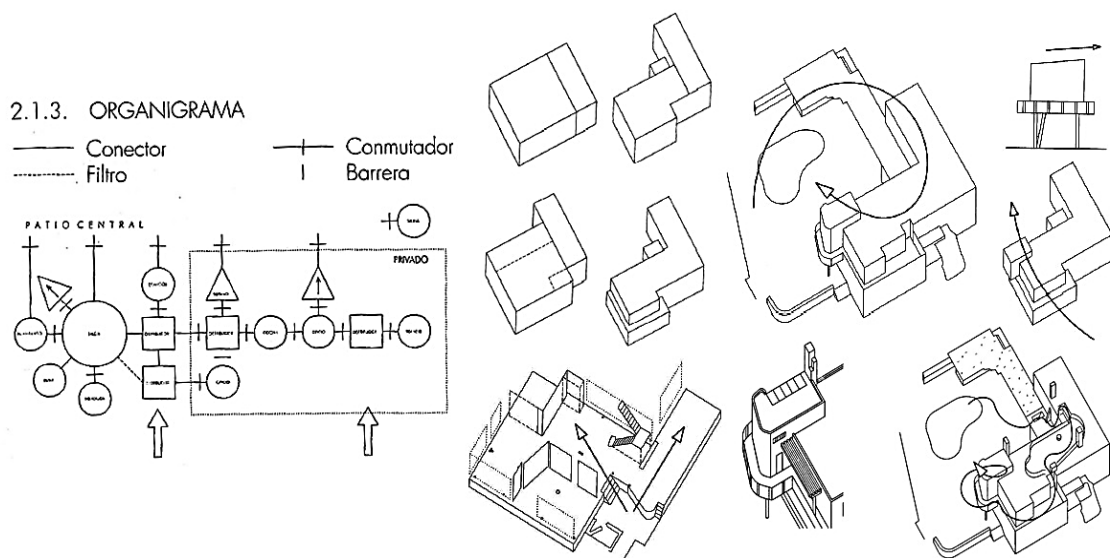


Figura 4: Organigrama y algunos recursos gráficos en la metodología analítica de García Ríos²⁰ analizando la obra de Alvar Aalto

Seguí de la Riva²¹ conforma en el artículo “Las atenciones en el proyecto arquitectónico” un marco que sirva de referente conceptual para la enseñanza del dibujo y la iniciación del proyecto arquitectónico. A partir de sus experiencias pedagógicas y elaboraciones teóricas en numerosas publicaciones, este es un compendio de algunos apartados fundamentales para la docencia. Entre estos aspectos destacamos las atenciones arquitectónicas, como

“los aspectos aislables y tratables significativamente (dibujando o modelando) de la arquitectura”²², un conjunto abierto de apartados a analizar en un proyecto de arquitectura.

Cada una de estas atenciones, en relación con lo gráfico, tiene distintos modos de dibujarse o modelarse. Esta condición es el más interesante para la asignatura, puesto que este sistema guía en los aspectos a fijarse, las atenciones, y en cómo representarlos, dibujarlos o modelarlos. Las atenciones, los aspectos atencionales, que propone son los siguientes siete: los constructivos, los ergonómicos, los comportamentales, los organizativos, los presenciales, los medioambientales y los crítico-modales. Seguí de la Riva²² recalca que “es importante facilitar a los estudiantes el acceso a la información de las modas arquitectónicas para que, lo antes posible, comiencen a desarrollar sus propios criterios de valor”, las atenciones arquitectónicas son un excelente medio para ello. Hemos dividido estas atenciones en tres apartados: 1. construcción: aspectos atencionales constructivos, 2. habitar: aspectos atencionales ergonómicos, comportamentales y organizativos, 3. relación con el lugar: aspectos atencionales presenciales y medio ambientales. En estos artículos^{21,22} se profundiza sobre cada una de estas atenciones y, lo más importante en nuestro caso, en cómo acometer su dibujo o construcción de un modelo.

Geoffrey Baker: la metodología analítica de Baker²³ en “Le Corbusier. Análisis de la forma”, como García Ríos aplica un mismo patrón analítico para estudiar diversas obras de distintas épocas de Le Corbusier. Este patrón analítico común admite algunas variaciones según la obra analizada, indagando sobre los mecanismos de proyecto que utilizaba Le Corbusier, diseccionando el estudio de su arquitectura en apartados compartidos. Un claro y preciso dibujo lineal es el medio para exponer cada apartado. Síntesis, dibujos seccionados o transparentes, volumetrías base, plantas esquemáticas, secuencias y diagramas, entre otros, son los recursos gráfico-analíticos de Baker (Figura 5). Como bien describe Mata Botella²⁵ “Por el planteamiento gráfico, entendemos que para Baker no es tan importante la forma en sí, sino el proceso por el que se llega a ella. Para ello es necesario utilizar más de un dibujo, explicar el proceso por fases, y esto lo consigue planteando una sucesión de ellos”, con ellos ira desgranando desde la configuración geométrica, el funcionamiento del edificio o la relación con el lugar.

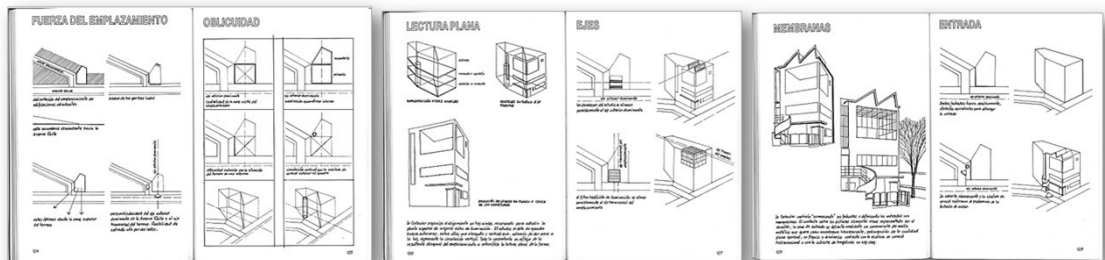


Figura 5: Metodología analítica de Geoffrey Baker²³ para analizar obras de Le Corbusier. Un análisis que recurre a diversos componentes gráficos para desarrollar cada apartado.

Los apartados que plantea Baker serán: fuerza del emplazamiento, configuración genérica, separación, contraste/conexión nuclear, límites/retranqueos, lecturas principal y secundaria, comunicación entre zonas, tratamientos principal y secundario, núcleo dinámico, planos deslizantes, trazados reguladores, comunicaciones, cubrición, entre otros.

Cristina Gastón-Teresa Rovira: Cristina Gastón y Teresa Rovira en *El proyecto moderno. Pautas de investigación*²⁴ desarrollan una guía básica de investigación sobre el proyecto de arquitectura moderno. Esta completa guía tiene como objetivos principales, facilitar la acotación del tema de estudio, encauzar el punto de vista y presentar herramientas para trabajar con el material documental de un proyecto de forma eficiente, como elaborar material gráfico propio en el análisis y como llegar a conclusiones. Los aspectos gráficos están tratados con claridad, de ahí su idoneidad para esta asignatura. Los apartados a analizar se estructuran en el reconocimiento de la arquitectura del edificio a través de: 1. emplazamiento y programas: posición del terreno, extensión en superficie, topografía y programa funcional, 2. configuración del edificio: distribución de volúmenes, ocupación en planta,

determinación de cota en planta baja, ordenación de los espacios libres, 3. Identificación de los componentes básicos del proyecto: sistema portante, cerramiento exterior, cubierta, divisiones interiores, escaleras, pavimentos y falsos techos, iluminación de los espacios interiores, mobiliario y acondicionamiento de espacios exteriores. Sobre cada uno de los apartados anteriores se profundiza en el texto, y se fijan pautas para acometer su tratamiento gráfico. Como bien señalan sus autoras²⁴:

Observar y acreditar procesos de proyecto permite proveerse de referencias contrastadas y verificadas por uno mismo, por nuestros problemas e inquietudes, lo que redundará en aumentar la conciencia sobre el acto de proyectar, y ayuda a establecer la escala de jerarquía de valores del proyecto al permitir comprobar cómo trabajan juntos diferentes elementos y circunstancias y reconocer cómo se hacen necesarias entre sí. Así se desarrolla la capacidad de juicio sobre la arquitectura y se aprende a reconocer y verificar los criterios de orden y concepción de los mejores proyectos. Analizar un buen proyecto ofrece al estudiante un mundo ordenado de formas claras y una serie estructurada y jerarquizada de valores, centrando el estudio en la realidad física, geométrica y constructiva, como aspectos esenciales en la iniciación.

Para acceder a la comprensión del proceso de proyecto “el dibujo es la herramienta básica del quehacer diario del arquitecto, de ahí la pertinencia de utilizar medios gráficos para analizar los proyectos de arquitectura. A diferencia de otros artistas plásticos, el arquitecto trabaja sobre el objeto de su reflexión a través de un medio interpuesto: el dibujo, en sus diferentes técnicas”²⁴. De ahí que el análisis planteado es fundamentalmente gráfico, con una estructura analítica y pautas operativas extraídas de las metodologías referidas.

Como afirma Mata, sobre la pertinencia del análisis gráfico en la formación inicial, recurrir a los componentes gráficos del proceso es idóneo porque “el dibujo materializa las ideas, les da forma, las posiciona en el espacio, establece relaciones entre elementos, manteniendo (salvo excepciones) la apariencia analógica con el objeto representado. En definitiva, porque atiende a su estructura formal ya que ésta es inherente al propio objeto (...) permite discurrir, medir, operar, demostrar, etc. cuestiones que sin la ayuda del lenguaje gráfico sería imposible realizar (...) porque el dibujo al ser una representación del objeto y no el propio objeto, permite realizar operaciones imposibles en la realidad”²⁵. El lenguaje gráfico permite ordenar el pensamiento, sintetizar, englobar, elaborar discursos, es el recurso del arquitecto con el “representa la realidad, la analiza, la descompone, la mide, con el fin de descubrir sus leyes”¹⁴, qué mejor medio para analizar arquitectura.

METODOLOGÍA Y ANÁLISIS

La metodología de análisis se diseña seleccionando conceptos y operaciones gráficas de los cinco casos expuestos en el apartado precedente (Figura 6). Al tratarse de un curso de iniciación, en un previsiblemente primer análisis arquitectónico al que se enfrentan los estudiantes, los conceptos deben ser claros y diferenciados. Antes de proceder al análisis, se plantean una serie de cuatro operaciones previas, que le van a suministrar al estudiante los conocimientos necesarios para acometer el análisis de la casa Miller con el debido rigor y fundamento.

Las cuatro operaciones iniciales previas se estructuran en una secuencia en continuidad, en la que cada componente permite realizar el siguiente. Una secuencia ordenada de operaciones que va a ir consolidando el conocimiento de la casa:

1. Búsqueda de información, elaboración de un árbol gráfico ordenado, con toda la información gráfica y escrita necesaria para el análisis posterior. El árbol gráfico comprende información sobre la obra de estudio y sobre el arquitecto, dibujos, planos, fotografías, maquetas y textos. El diseño del árbol gráfico lo plantea el estudiante, este diseño obligatoriamente ha de incorporar recursos gráficos del arquitecto autor de la obra analizada.
2. Elaboración de perspectivas exteriores e interiores. Elaboración de dos recorridos arquitectónicos a partir de las fotografías interiores y exteriores de la vivienda.
3. Construcción de la planimetría, redibujo ordenado de plantas, alzados y secciones del proyecto, siguiendo el modelo de la planimetría original del proyecto.

4. Construcción de una maqueta y reportaje fotográfico. Maqueta construida a partir de los planos elaborados por el estudiante, desmontable según un despiece planteado en el curso, que responda a los componentes constructivos y compositivos de la obra analizada.

Estas operaciones previas suponen una reconstrucción de la obra, buscar y seleccionar información, redibujar los planos, dibujar perspectivas y recrear recorridos visuales, construir una maqueta, son operaciones que “permiten al estudiante ejercer una mirada rigurosa en el proceso de intelección visual y textual”²⁶. Estas operaciones con orden y método dejan al estudiante preparado para el análisis de la obra, partiendo de unas nociones fundamentales para realizarlo con rigor y previos conocimientos de cada apartado.

Elaboración del análisis gráfico de la casa de estudio. El análisis se ha estructurado en cuatro apartados, en los que se condensan conceptos extraídos de las metodologías de referencia, a, b, c y d:

- a. Construcción: configuración geométrica, modulación, estructura, materiales, color/textura, cerramientos, transparencia, opacidad, pavimentos, mobiliario, iluminación, acondicionamiento de exteriores.
- b. Habitar: superficies, usos/áreas, actividades, programa, día/noche, social/intimo, funcionamiento, recorridos, vistas exteriores, volúmenes, accesos, circulaciones, actividades exteriores.
- c. Relación con el lugar: orientación, topografía, vegetación, paisaje, visuales, color/texturas, cerramientos, transparencia, opacidad, terrazas, jardines, límites/lindes, acondicionamiento de exteriores.
- d. Arquitecto y obras: contexto cultural, pautas gráficas, otras obras.



Figura 6: Secuencia de tareas previas al análisis, elaborado por el autor. Operaciones gráficas preparatorias para realizar un análisis con el precedente conocimiento necesario de la casa a estudiar.

En los cuatro apartados se incluyen, con otras denominaciones y un orden distinto (Figura 7). De Kenneth Frampton se extraen la consideración tectónica (a) construcción), la consideración tipológica (tipos, (b) habitar) y la consideración topológica (topos, (c) lugar, con los con los apartados propios de cada una de estas consideraciones. También se atiende a la metodología de Helio Piñón en los conceptos: estructura del programa y formalidad del sitio, la tectonicidad, la concepción y la forma y la estructura visual. De Ismael Ríos: emplazamiento, recorrido, ordenación exterior, generación de la forma, lo público, lo privado y las zonas de servicio, acercamientos y circulaciones composición, vistas e iluminación. estructura y construcción. De Javier Seguí se incorporan las atenciones, los aspectos atencionales: constructivos (a), los ergonómicos (b), los comportamentales (b), los organizativos (b), los presenciales (c), los medioambientales (c) y los crítico-modales (d). De Geoffrey Baker: fuerza del emplazamiento (c), configuración genérica (a), límites/retranqueos (c), comunicación entre zonas (b), tratamientos principal y secundario (a, b, c), trazados reguladores (a), comunicaciones (b, c), cubrición (a), entre otros. De la guía básica de Cristina Gastón-Teresa Rovira: 1. emplazamiento y programas (c, b), 2. configuración del edificio (a, b) y 3. Identificación de los componentes básicos del proyecto (a, b, c, d), con los subapartados correspondientes. Los apartados a, b, c y d, sumados permiten un análisis completo de la vivienda, un organigrama gráfico (Figura 7) presenta la estructura a desarrollar.

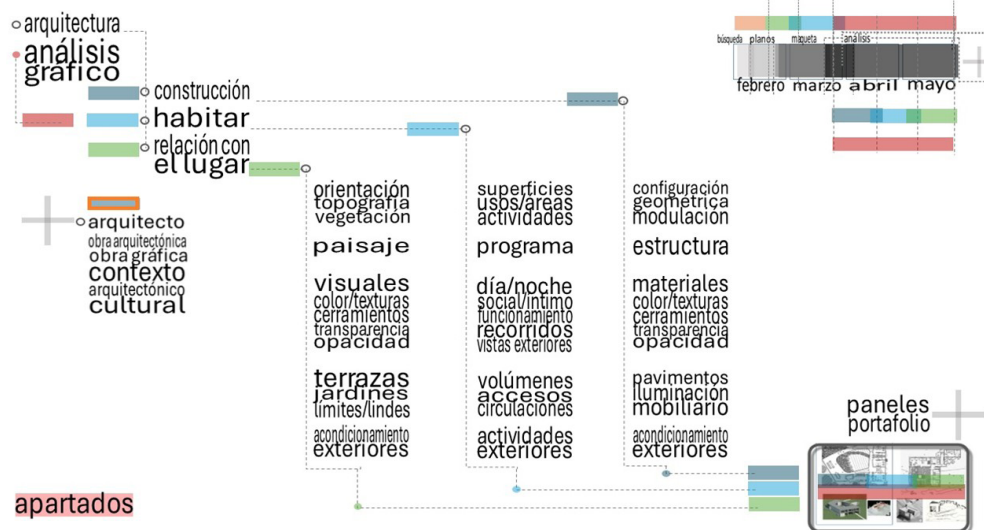


Figura 7: Organigrama gráfico con los tiempos a emplear, apartados y subapartados de la metodología de análisis. Construcción, habitar y relación con el lugar se dividen en una serie de conceptos principales a desarrollar. Elaborado por el autor.

RESULTADOS

Los resultados del análisis y las tareas previas se presentan en un documento único, el portafolio de análisis, en el que se deja evidencia del conocimiento de la vivienda analizada (Figuras 8-14). Con la secuencia de operaciones gráficas expuestas y el análisis, el estudiante construirá su portafolio digital del análisis gráfico. El análisis desarrollado, al ser de carácter gráfico, se materializa en paneles en los cuales priman los dibujos, planos y fotografías. En el análisis gráfico “lo que nos interesa es el uso sistemático de un determinado tipo de dibujo a través de un discurso estructurado, para llegar a transmitir ideas arquitectónicas que subyacen en cualquier proceso cognoscitivo de la arquitectura, se produzca éste antes o después del propio objeto”²⁵. Los paneles, por ello, han de ser autosuficientes, capaces de ser interpretados por un observador, han de desarrollar un discurso que proporcione información sobre el objeto del análisis. Se establecen una serie de pautas sobre cómo se debe estructurar un discurso gráfica, extraídas de la metodología de G. Baker y se fomenta la utilización de recursos gráficos -textos, gama cromática, formas- a partir de la producción de Alexander Girard.



Figura 8: Pautas para la elaboración de un discurso gráfico estructurado en cada panel del análisis. Elaborado por el autor, a partir del análisis de la metodología de Baker²³.



Figura 9: Portadas de los portafolios y árboles gráficos con la documentación gráfica que posteriormente va a formar parte del análisis ordenado. Las pautas gráficas se diseñan a partir del estudio de la obra de Alexander Girard. Propuestas de estudiantes.

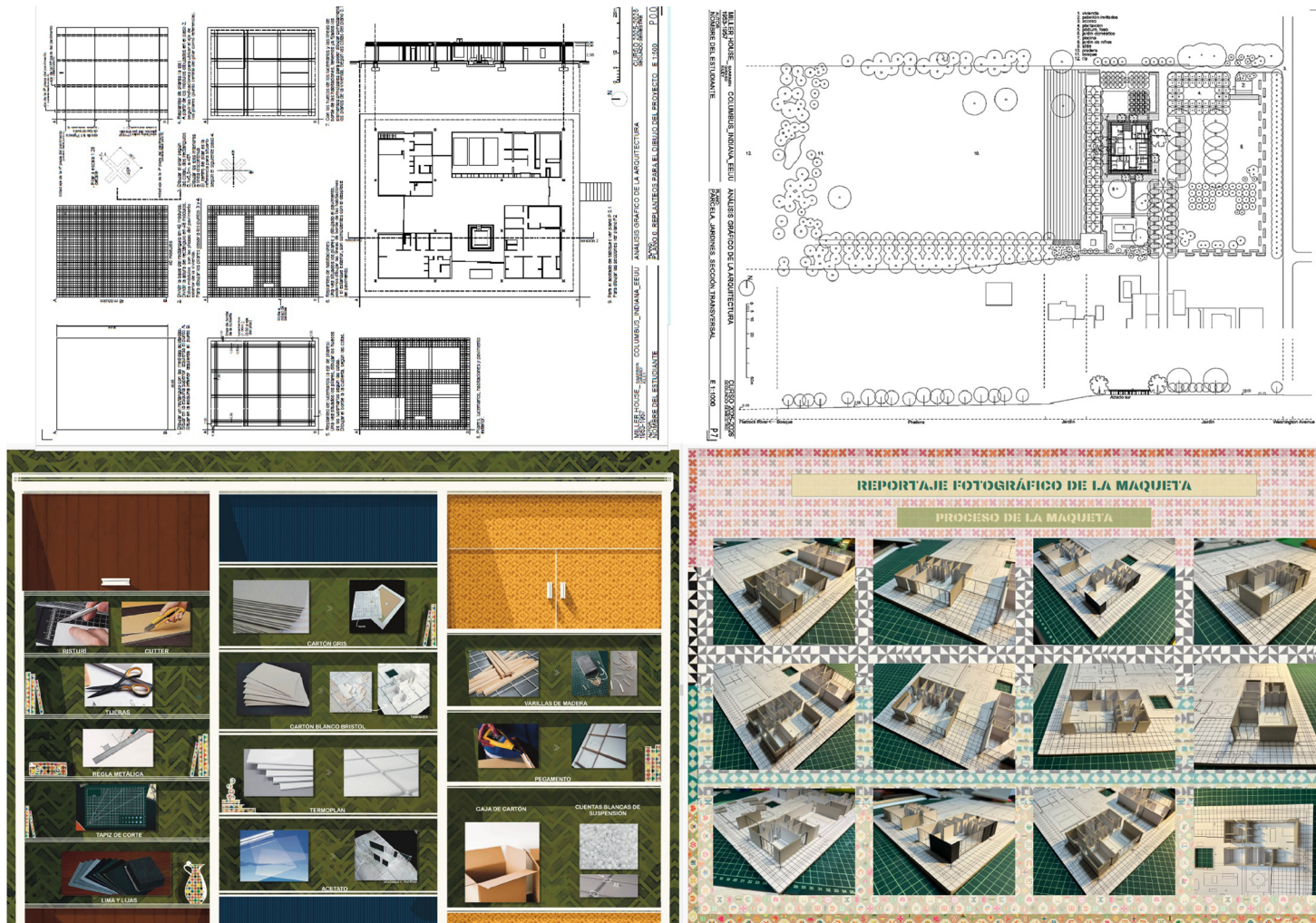


Figura 10: Operaciones previas. Dibujo de los planos de la casa Miller y reportaje gráfico del proceso de construcción de una maqueta a escala 1:100. Ambos recursos, planos y maqueta, posibilitan el conocimiento de la casa y serán documentos básicos para introducir en el análisis, como se especifica en la Figura 8, la diversidad en los componentes gráficos es necesaria para una buena ejecución del análisis. Propuestas de estudiantes.



Figura 11: Operaciones previas. Perspectivas y recorridos fotográficos, exteriores e interiores de la casa Miller. Redibujar la vivienda y realizar secuencias fotográficas ordenadas según un recorrido son operaciones que, junto a las anteriormente expuestas, proporcionan un conocimiento previo de la casa, dejando al estudiante preparado para acometer su análisis. Propuestas de estudiantes.



Figura 12: Paneles de análisis gráfico de la casa Miller, sobre los apartados: construcción (a), habitar (b) y la relación con el lugar (c). Discursos gráficos estructurados según la metodología propuesta, los recursos gráficos son extraídos del estudio de la obra de Alexander Girard. Propuestas de estudiantes.

Se escogen algunos casos sobre cada uno de los apartados referidos, las operaciones previas y el análisis gráfico. Se procura diversificar la autoría de los trabajos, para exponer distintos planteamientos sobre un mismo tema a tratar. Los trabajos seleccionados responden de forma diferenciada, en su estrategia gráfica y la elaboración del discurso, a los apartados planteados en el análisis. Se ha primado el exponer casos con referencias gráficas ricas y variadas, capaces de sostener un análisis comparado sólido de diferentes formas de abordar el mismo enfoque metodológico planteado. Una muestra coral y significativa del cómo se ha materializado el análisis.



Figura 13: Paneles de análisis gráfico sobre Saarinen, Girard y Kiley (d). Los autores del proyecto son objeto de elaboración de paneles específicos, y fundamentalmente gráficos, sobre su trayectoria y obras.

Presentación de webgrafía y bibliografía utilizada por el estudiante para la realización del análisis. Propuestas de estudiantes.



Figura 14: Vista conjunta de un trabajo completo de análisis gráfico de la casa Miller, operaciones previas-árboles gráficos, perspectivas, recorridos, planos y maqueta, paneles de análisis sobre los apartados: construcción (a), habitar (b) y la relación con el lugar (c). Paneles sobre la obra de Saarinen, Girard y Kiley (d). Bibliografía y webgrafía utilizada por el estudiante para la realización del análisis. Propuesta de estudiante.



Figura 14(continuación): Vista conjunta de un trabajo completo de análisis gráfico de la casa Miller, operaciones previas -árboles gráficos, perspectivas, recorridos, planos y maqueta-, paneles de análisis sobre los apartados: construcción (a), habitar (b) y la relación con el lugar (c). Paneles sobre la obra de Saarinen, Girard y Kiley (d). Bibliografía y webgrafía utilizada por el estudiante para la realización del análisis. Propuesta de estudiante.

DISCUSIÓN

El analizar una vivienda es una operación básica en el aprendizaje de la arquitectura, ¿por qué una vivienda?, Mata Botella responde a ello con dos razones: “Primero: la casa fue, es y seguirá siendo el contexto arquitectónico donde se desarrolla nuestra vida cotidiana; espectador pasivo de nuestras vidas, y registro del pulso de una sociedad y de sus diferentes formas de vida. Y segundo: porque (aunque resulte un tanto manido, y para bien o para mal) la casa ha sido el laboratorio de las ideas arquitectónicas puestas en práctica a lo largo del siglo XX.”²⁵. La segunda razón es obvia en este caso, antes que ver la consideración de laboratorio de ideas como manida, se impone la consideración de afortunado modelo de integración disciplinar y colaboración en el proyecto moderno. Las razones expuestas en los apartados anteriores lo corroboran. Existe una abundante bibliografía sobre el análisis arquitectónico, sobre metodologías y el cómo abordarlo. Montes Serrano¹⁴ aporta una relación de referencias indiscutibles:

Son muchos los textos -todos ellos válidos- que ofrecen modelos de estudio y análisis concretos; podemos recordar aquí el libro de CH. Norberg-Schulz, *Intenciones en Arquitectura*, del de F. Ching, *Arquitectura: forma, espacio y orden*, el de R.H. Clark, *Arquitectura, Temas de composición*, el de R. Krier, *Architctural Composition*, el De G.H. Baker, *Análisis de la Forma*, el de I. Araujo, *La forma Arquitectónica*, o el ya clásico de A. Lurcat, *Formes. Composition et lois d'harmonie*.

Efectivamente, todos válidos. Se han seleccionado aquellas metodologías que se han considerado adaptables a un nivel de iniciación, sin que ello suponga no reconocer la valía de otras. Los conceptos y las operaciones pueden ser denominados de muy diversas formas, pero en esencia, los apartados importantes están presentes en todas las metodologías analíticas. Coincidimos con Aguirre Bermeo, and Vanegas²⁶ en que “la metodología de análisis de obra no es -no puede ser- una fórmula prefijada y, por tanto, no puede existir una aplicación directa sin que se considere una intensa relación dialéctica entre pensamiento y acción. Se precisa desarrollar un campo abierto de posibilidades que aporte a la construcción reflexiva de la obra como si fuese su marco teórico propio que lo sustenta y que lo valida”. Por ello, no pueden interpretarse los apartados y conceptos como compartimentos estancos, se debe ser consciente de que existen relaciones entre ellos, no hay fronteras delimitadas, por ello, las interpretaciones pueden ser compartidas en varios ámbitos, en un campo abierto que reconozca sus componentes y los vínculos que los relacionan. Desde las metodologías referenciadas, en la construcción (a), el habitar (b), la relación con el lugar y el arquitecto y su obra (d) están contenidos los conceptos que posibilitarán a un estudiante que se inicia “un conocimiento con alto grado de certidumbre y lo más completo posible de cualquier organismo arquitectónico”¹⁶.

CONCLUSIONES

Como se señalaba al inicio, el análisis de una vivienda notable moderna o contemporánea constituye un medio eficaz para introducirse en la disciplina arquitectónica. Las metodologías propuestas por Frampton¹⁷, Piñón^{18,19}, García Ríos²⁰, Seguí de la Riva²¹, Baker²³ y Gastón-Rovira²⁴ conforman el marco teórico de referencia para la estructuración de un análisis gráfico adecuado en esta asignatura de primer curso del Grado en Arquitectura. La selección de estos sistemas de análisis y la configuración de una metodología docente a partir de ellos se sustentan en la afinidad con el planteamiento de Frampton¹⁷ respecto al propósito esencial del análisis arquitectónico: “este procedimiento constituye una genealogía en sí mismo, en la medida en que, al pasar de un análisis comparativo al siguiente, se revela el patrón de un sistema de valores en constante cambio, expresado a través de la evolución abierta de la cultura arquitectónica a lo largo del tiempo”, el proyecto moderno es un campo de experimentación idóneo para constatar la evolución en la generación del proyecto, y en ello, los componentes gráficos y los procesos fueron esenciales..

En la Casa Miller, esta diversidad de relaciones se ve especialmente enriquecida por la autoría compartida y la sincronía entre sus tres autores —cada uno de ellos una referencia en su respectivo ámbito—, junto con la implicación activa de la propiedad. Este conjunto de factores convierte a la vivienda en un modelo paradigmático de integración disciplinar y colaboración dentro del proyecto moderno. Al reunir personalidades singulares con un propósito común, la Casa Miller configura un auténtico “universo coral”²⁷ que refuerza su interés como modelo pedagógico y la consolida como un recurso didáctico para iniciarse en el análisis arquitectónico e inspirar nuevas estrategias de trabajo colaborativo en el contexto académico y profesional.

El abordaje del análisis de un elemento arquitectónico complejo —una vivienda— en un curso inicial de formación exige, por tanto, el diseño de una estrategia pedagógica clara que facilite la comprensión del objeto de estudio. Como señala García Codoñer¹⁶: “la arquitectura como hecho construido es una realidad fundamentalmente compleja, que permite una gran cantidad de lecturas, de modos de observación y con una gran diversidad de relaciones entre

los componentes que forman el todo”. En esta línea, se reconoce que toda construcción arquitectónica requiere distintas aproximaciones a su organización formal para alcanzar una percepción completa de su estructura. La clave reside en la ordenación de esas aproximaciones sucesivas que posibilitan la comprensión integral de la obra. La casa es diseccionada y reconstruida, constatando las relaciones entre las partes y el papel de cada uno de los intervinientes en el proceso, para llegar a la unidad formal y coherente entre arquitectura, interiorismo y paisaje. Las razones expuestas y los resultados obtenidos en este trabajo permiten constatar su idoneidad como referente metodológico en la enseñanza de la arquitectura. Se ha optado por una visión conjunta y panorámica sobre los resultados. Dada la extensión del artículo, no se ha procedido a detallar el contenido de los trabajos seleccionados, esto podría acometerse en futuros trabajos.

Como advierten Rodríguez Ramírez, and Casino Rubio²⁸, a partir de la segunda mitad del siglo XX se produce una inflexión decisiva en la comprensión del proyecto arquitectónico, que deja de concebirse como entidad autónoma para inscribirse en sistemas arquitectónicos capaces de operar en una escala integradora entre arquitectura, paisaje y urbanismo. Bajo esta tesis, la Casa Miller se plantea desde una escala unificada que articula arquitectura, interiorismo y paisaje, pese a la autoría diferenciada de los tres equipos intervinientes. En esta línea, Uribe-Vega, and Andrade-Coba²⁹ enfatizan que el proceso de diseño arquitectónico debe entenderse como una práctica esencialmente colaborativa, iterativa y consultiva, orientada a la resolución de necesidades espaciales específicas dentro de sus marcos normativos, técnicos y constructivos. Esta dimensión procesual y colaborativa es patente en el desarrollo de la Casa Miller: Saarinen establece las directrices espaciales y formales de la vivienda, mientras que Girard y Kiley continúan la elaboración del proyecto mediante la configuración del interior y del paisaje, respectivamente, en una secuencia de decisiones encadenadas que preserva la coherencia sistémica del conjunto. La condición moderna de la casa —indiscutible en términos históricos, conceptuales y proyectuales— se ve reforzada por lo señalado por Landy, and Rojas³⁰, quienes subrayan la relevancia de metodologías docentes que permitan a los estudiantes acceder a la lógica constructiva y a la densidad conceptual de las obras paradigmáticas de la arquitectura moderna. Tales obras, por su complejidad y vigencia, no solo constituyen un enlace crítico con la tradición, sino que continúan influyendo en el pensamiento arquitectónico contemporáneo.

En suma, estas últimas aportaciones consolidan la pertinencia del análisis propuesto, al evidenciar el valor del caso como modelo colaborativo inscrito en la modernidad y justificar la adopción de una metodología analítica orientada a la comprensión integral de sus atributos espaciales, conceptuales y proyectuales. El objetivo principal del trabajo es extraer de metodologías analíticas de referencia, una metodología analítica de iniciación, primando los componentes gráficos, valorando la integración disciplinar y el trabajo colaborativo como un óptimo modo de proyectar arquitectura. En última instancia, la experiencia analítica desarrollada demuestra la pertinencia de articular estrategias docentes basadas en el estudio gráfico de obras significativas, capaces de vincular el conocimiento teórico con la comprensión crítica del hecho arquitectónico.

Agradecimiento

Agradecimiento por la cesión de extractos de su trabajo de curso para el apartado de Resultados, a los estudiantes de Primero de Grado de Arquitectura de la asignatura Análisis Gráfico de la Arquitectura (12 ECTS), impartida por el autor del artículo en el curso 2024-2025: Amalur Akesolo Acosta, Sofía Bonafont Falcón, Aylin Nayara Cabrera Rojas, Paula Cañada Navarro, Miguel Chacón Guarino, Raquel Espinosa Pérez, Ilenia Expósito Lorenzo, Martina González Gómez, Suri Guillén Corujo, Kevin Hincapié Vélez, Claudia Monzón Gutiérrez y Sara Pintor Bordón.

REFERENCIAS

1. CSICSKO, David Lee. "David Lee Csicsko, The Columbus Connection." Public Art Archive., https://publicartarchive.org/artist/David%20Lee%20Csicsko
2. COMAZZI, John. *Balthazar Korab: Architect of photography*. Princeton Architectural Press., 2012 https://www.biblio.com/book/balthazar-korab-architect-photography-comazzi-john/d/1689509986
3. SAMPER, Pablo Gamboa. "Por una enseñanza de la arquitectura más artesanal u menos artística." *Dearq*, 2009, no. 5, pp. 4-15. DOI: https://doi.org/10.18389/dearq5.2009.01
4. CUETO RÚA, Verónica; MURACE, Pablo Esteban; ETCHART MANDÓN, Julieta; FALBO, Tania; GALÁN, María Estefanía and MORANO, Horacio. "La enseñanza del proyecto de arquitectura como territorio de colaboración y conexión de áreas y disciplinas proyectuales." *XL Encontro e XXV Congresso de Escolas e Faculdades Públicas de Arquitetura da América do Sul (ARQUISUR)*, 2022. http://sedici.unlp.edu.ar/handle/10915/151253.
5. DE LA FUENTE AZNÁREZ, Ana. *El origen del jardín moderno en Estados Unidos*. Diseño Editorial., 2020. https://www.laie.es/es/libro/el-origen-del-jardin-moderno-en-estados-unidos/1356618/9781643603247
6. HAWKES, Pamela Miller. *Miller House and Garden Conservation Management Plan*. 2024. https://www.getty.edu/foundation/initiatives/current/keeping_it_modern/report_library/miller_house.htmlhttps://www.getty.edu/foundation/initiatives/current/keeping_it_modern/report_library/miller_house.html
7. IRWIN MANAGEMENT COMPANY INC; MILLER., J. Irwin and MILLER, Xenia S. "Miller House and Garden Collection, 1953–2009, undated." Newfields Archives, Indianapolis Museum of Art at Newfields, Indianapolis, IN, USA, 1953-2009. https://collections.discovernewfields.org/archives/collection-guides/A2694E.
8. BURKET, Harriet. "A new concept of beauty." 1959, pp. 55–77, https://usmodernist.org/HG/HG-1959-02.pdf.
9. HIGHSMITH, Carol M. 2016. https://hdl.loc.gov/loc.pnp/highsm.41060.
10. KORAB, Balthazar. "Miller House, Columbus, Indiana, 1953-57. Living area. Architect: Eero Saarinen." https://www.loc.gov/pictures/item/2018673195
11. MIDCENTARC. "Saarinen - Miller." https://www.flickr.com/photos/midcentarc/albums/72157689005799815
12. STOLLER, Ezra. "Ezra Stoller Collection." Ezra Stoller., https://oac.cdlib.org/findaid/ark:/13030/kt4n39r7s5
13. MERKEL, Jayne *Eero Saarinen*. Phaidon Press, 2014. https://books.google.com.pk/books?id=LeuPmQEACAAJ
14. MONTES SERRANO, Carlos. *Representación y análisis formal*. Secretariado de Publicaciones, Universidad, 1992. https://www.researchgate.net/publication/395464437
15. SERRAINO, Pier Luigi. *Saarinen*. Editorial Taschen, 2005. https://www.biblio.com/book/saarinen-serraino-pierluigi/d/1675816136
16. GARCÍA CODOÑER, Ángela. *Análisis de formas arquitectónicas*. Editorial Universitat Politècnica de València, 2012. https://riunet.upv.es/handle/10251/72468
17. FRAMPTON, Kenneth. *A Genealogy of Modern Architecture: Comparative Critical Analysis of Built Form*. Lars Müller Publishers, 2015. https://openlibrary.org/books/OL27203184M/A_genealogy_of_modern_architecture
18. PIÑÓN, Helio. *El sentido de la arquitectura moderna*. Edicions UPC, 1997. https://hdl.handle.net/2099.3/36348
19. PIÑÓN, Helio. *Curso básico de proyectos*. Edicions UPC, 1998. *Materiales de Arquitectura Moderna*. https://hdl.handle.net/2099.3/36347
20. GARCÍA RÍOS, Ismael. *Alvar Aalto y Erik Bryggman: La aparición del funcionalismo en Finlandia*. Instituto Iberoamericano de Finlandia., 1998. https://madrid.fi/libro/alvar-aalto-y-erik-bryggman/
21. SEGUÍ DE LA RIVA, Javier. "Las atenciones en el proyecto arquitectónico." *EGA: revista de expresión gráfica arquitectónica*, 1996, no. 4, pp. 14-19. https://oa.upm.es/56117/1/Segui_1996_EGA_4.pdf
22. SEGUÍ DE LA RIVA, Javier. "Propuestas de convenciones estructuradoras para la enseñanza del dibujo y la iniciación al proyecto en los nuevos planes de estudio." *EGA: revista de expresión gráfica arquitectónica*, 2001, no. 6, pp. 31-41. https://oa.upm.es/56116/1/Segui_2001_EGA_6.pdf
23. BAKER, Geoffrey H. *Le Corbusier. Análisis de la forma*. Editorial Gustavo Gili, S.A., 1994. https://www.iberlibro.com/9788425216596/corbusier-analisis-forma-BAKER-GEOFFREY-8425216591/plp
24. GASTÓN, Cristina and ROVIRA, Teresa. *El proyecto moderno. Pautas de investigación*. Edicions UPC, 2007. https://www.naoslibros.es/libros/proyecto-moderno-el-pautas-de-investigacion/978-84-8301-932-0/
25. MATA BOTELLA, Elena. *El análisis gráfico de la casa*. Doctoral Thesis, Universidad Politécnica de Madrid, Escuela Técnica Superior de Arquitectura de Madrid (ETSAM), 2002. https://oa.upm.es/18444/1/ELENA_MATA_BOTELLA.pdf
26. AGUIRRE BERMEO, Fernanda. and VANEGAS, Santiago. "Experiencias metodológicas para el análisis del proyecto de arquitectura." *Jornadas sobre Innovación Docente en Arquitectura*, 2023, pp. 714–725. DOI: https://doi.org/10.5821/jida.2023.12300
27. RUIZ BARBARÍN, Antonio. "Prólogo." In *El origen del jardín moderno en Estados Unidos*, Diseño, 2020, pp. 9–11.
28. RODRÍGUEZ RAMÍREZ, Fernando. and CASINO RUBIO, David. "Una nueva esencialidad: La definición de un paradigma arquitectónico contemporáneo." *Rita Revista Indexada de Textos Académicos*, 2024, no. 21. https://oa.upm.es/85989/
29. URIBE-VEGA, Diego and ANDRADE-COBA, Gustavo. "La Investigación Arquitectónica Dentro de la Enseñanza del Análisis de Sitio en Arquitectura: Caso de Estudio." *AXIOMA*, 2025, vol. 1, no. 32, pp. 1-11. DOI: https://doi.org/10.26621/ra.v1i32.976
30. LANDY, Carlos Salcedo and ROJAS, Anahí Susana Espinoza. "Aproximación metodológica al proyecto arquitectónico." *Cuadernos del Centro de Estudios en Diseño y Comunicación. Ensayos*, 2024, no. 236, pp. 237-247. https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=9884073