



UNIVERSITAT
POLITÈCNICA
DE VALÈNCIA

EL DIBUJO DEL PENSAMIENTO

ANÁLISIS EN DIEZ OBRAS
DE RAFAEL MONEO

ÁLVARO CREMADES MONSERRAT

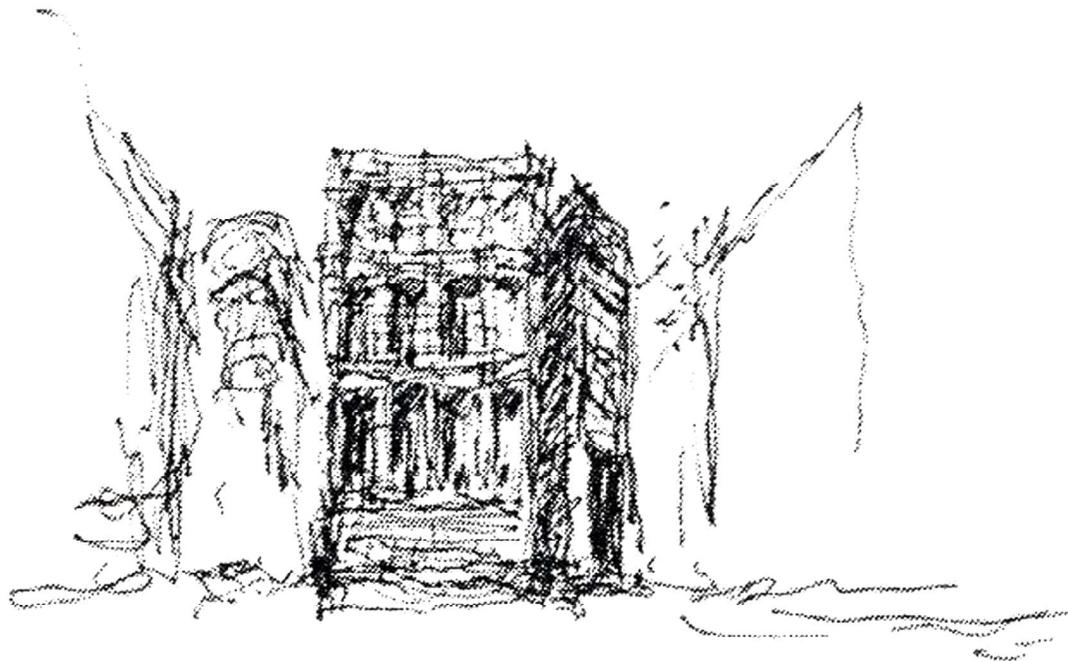
TRABAJO FINAL DE GRADO EN FUNDAMENTOS DE LA ARQUITECTURA

TUTORA: ESTHER CAPILLA TAMBORERO

ESCUELA TÉCNICA SUPERIOR DE ARQUITECTURA DE VALENCIA

GRADO EN FUNDAMENTOS DE LA ARQUITECTURA

CURSO 2017-2018



ESCUELA TÉCNICA
SUPERIOR DE
ARQUITECTURA

“El espíritu del inicio es el momento más maravilloso de todos para cualquier cosa. Y es que en el inicio está el germen de todo lo que ha de venir después. Una cosa es incapaz de empezar a menos que pueda contener todo lo que luego pueda salir de ella. Esta es la característica de un comienzo; de otro modo, no es un comienzo: es una salida en falso” (Louis I. Kahn)

A familia, amigos y Laura. Y como no, a Esther Capilla. Gracias.

RESUMEN

En un momento de la historia en que las nuevas tecnologías forman parte del día a día, en este trabajo se reflexiona acerca de la importancia del dibujo a mano alzada en el proceso de pensamiento e ideación del proyecto arquitectónico. Para ello se analizan diez obras del arquitecto Rafael Moneo en donde los primeros bocetos de ideación transforman la idea de un pensamiento en una idea gráfica y se profundiza a través de sus obras en la afirmación del propio Moneo "La primera idea puede incluso anticipar o insinuar ciertos aspectos materiales del proyecto final."

RESUM

En un moment de la història en què les noves tecnologies formen part del dia a dia, en aquest treball es reflexiona sobre la importància del dibuix a mà alçada en el procés de pensament i ideació del projecte arquitectònic. Per a açò s'analitzen deu obres de l'arquitecte Rafael Moneo on els primers esbossos d'ideació transformen la idea d'un pensament en una idea gràfica i s'aprofundeix a través de les seues obres en l'afirmació del propi Moneo "La primera idea pot fins i tot anticipar o insinuar certs aspectes materials del projecte final."

ABSTRACT

Nowadays, new technologies are part of everyday life, and this work reflects on the importance of freehand drawing in the process of thinking and ideation of the architectural project. To this end, ten works by the architect Rafael Moneo are analysed, in which the first sketches of ideation transform the idea of a thought into a graphic idea and, through his works, he goes deeper into Moneo's own affirmation: "The first idea can even anticipate or suggest certain material aspects of the final project."

PALABRAS CLAVE

Dibujo del pensamiento; Rafael Moneo; Proyecto arquitectónico; Idea; Obra; Dibujo;

PARAULES CLAU

Dibuix del pensament; Rafael Moneo; Projecte arquitectònic; Idea; Obra; Dibuix;

KEYWORDS

Drawing of thought; Rafael Moneo; Architectural Project; Idea; Work; Drawing;

Índice

1. PREFACIO	07	4. CAPÍTULO TERCERO: CONCLUSIONES	75
1.1 Introducción y objeto de estudio	07	4.1 El dibujo a mano, el proyecto arquitectónico y las nuevas tecnologías	75
1.2 Antecedentes	08	5. BIBLIOGRAFÍA	79
1.3 Objetivos	08	5.1 Referencias de texto	79
1.4 Metodología	09	5.2 Referencias de imágenes	81
1.5 Fuentes	10	Resumen	03
2. CAPÍTULO PRIMERO: LA IMPORTANCIA DEL DIBUJAR	11	Índice	05
2.1 El dibujo a mano alzada	11		
3. CAPÍTULO SEGUNDO: RAFAEL MONEO	13		
3.1 Breve biografía	13		
3.2 La importancia del dibujo a mano	14		
3.3 Análisis de diez obras	14		
3.3.1 Museo Nacional de Arte Romano de Mérida	15		
3.3.2 Nueva Estación de Atocha en Madrid	21		
3.3.3 Auditorio de Música de Barcelona	27		
3.3.4 Fundación Pilar y Joan Miró en Mallorca	33		
3.3.5 Kursaal (Auditorio y de San Sebastián)	39		
3.3.6 Ayuntamiento de Murcia	45		
3.3.7 Bodegas Julián Chivite en Navarra	51		
3.3.8 Catedral de Nuestra Señora de Los Ángeles	57		
3.3.9 Ampliación del Museo del Prado en Madrid	63		
3.3.10 Northwest Corner en Nueva York	69		

Prefacio

“La experiencia, la memoria y la imaginación son cualitativamente iguales en nuestra conciencia; podemos conmovernos por igual tanto ante algo que evoca nuestra memoria o imaginación como ante una experiencia real”. (Juhani Pallasmaa)

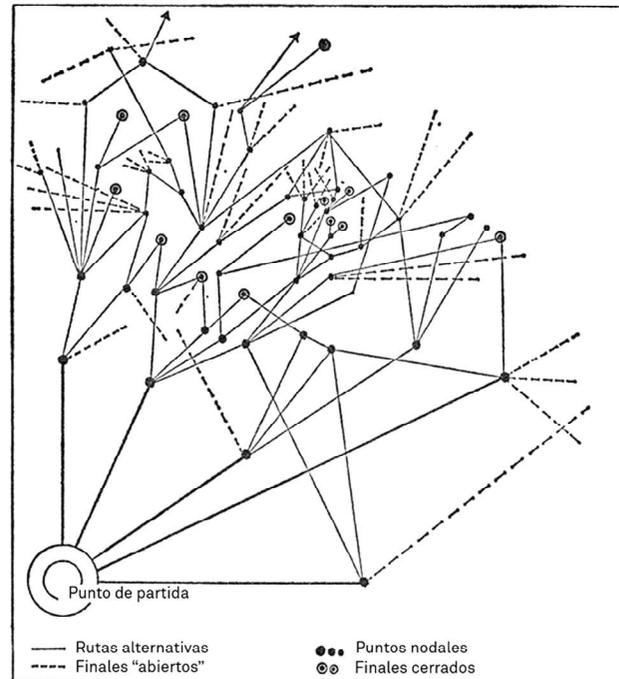


Fig.1.1.1 Gráfico de la exploración creativa de Anton Ehrenzweig

1.1 Introducción y objeto de estudio

Cuando dibujas a mano te equivocas, borras lo dibujado, vuelves atrás, desechas trazos, de nuevo borras, de nuevo vuelves a dibujar. Retrocedes, te alejas de la primera idea o justamente lo contrario. Las marcas de lápiz borrado, las líneas de boli que ignoras, esos errores son parte de ese proceso tan importante que conocemos como proyecto arquitectónico. El proyecto arquitectónico es el proceso que abarca desde la primera idea hasta el último detalle constructivo de la obra. Ese proceso de idas y venidas no se refleja en los actuales programas de diseño asistido informático. Borras y desaparece, no quedan los restos, queda un archivo antiguo al que tienes que acudir cambiando la extensión o volver atrás con el comando 'Ctrl+Z'. Esa parte del proyecto desaparece. Por ello en este Trabajo Final de Grado se va a analizar una serie de bocetos del arquitecto español Rafael Moneo con el fin de transmitir la importancia de las primeras intenciones expresadas mediante dibujos a mano alzada en el extenso proceso de creación de la obra arquitectónica.

1.2 Antecedentes

A la hora de buscar algún tipo de información acerca de la importancia del dibujo a mano como base del proyecto arquitectónico son muchos los arquitectos que defienden esta postura. Pero es verdad que a la hora de ser más concretos y buscar cómo se desarrolla la obra de un arquitecto a través de estas primeras intenciones la documentación que hay publicada es difícil de localizar. Sí hay libros como "Comentarios sobre dibujos de 20 arquitectos actuales" (Moneo Vallés, J.R. y Cortés, J.A., 1976) en los que se analizan varios dibujos de distintos arquitectos, pero no se analiza el proceso de creación de ninguna de las obras y menos de las diversas obras de un mismo autor. Por otro lado, intenté obtener información de trabajos que trataran algún punto similar al que estudio, siendo entonces los siguientes las fuentes que he consultado: "Rafael Moneo: pensamiento y obra en torno a la luz en arquitectura" (Escoto Montero, E., 2016); "Arquitectura y paisajes ausentes. Reconstrucción gráfica: Rafael Moneo" (Ionut Zafir, B., 2016); "Enric Miralles. El dibujo de la imaginación" (Gilabert Sanz, S., 2015). Por lo tanto, no he podido coger como referencia ningún estudio anterior parecido, así que el análisis de cada obra parte de la información obtenida a través de diversos textos, conferencias y documentales del propio Moneo para así hacer más certera la aportación final. Debido a esta situación, el trabajo se convierte así en una primera aproximación en el análisis de creación de varios proyectos arquitectónicos de un mismo arquitecto a partir de las primeras ideas expresadas mediante bocetos, croquis y esquemas.

1.3 Objetivos

El objetivo principal de este Trabajo Final de Grado es demostrar la importancia que tiene el uso del dibujo a mano alzada a la hora de reflejar de una manera inmediata las primeras intenciones de un proyecto arquitectónico. Para llevar a cabo esta demostración se ha escogido parte de la obra de uno de los arquitectos más influyentes de la Arquitectura española y se han analizado las raíces de cada proyecto escogido. De este modo se consiguen observar ideas y matices que ya aparecen en esas primeras intenciones y que finalmente quedan reflejadas en la construcción de la obra final. A través de esos aspectos también se consigue explicar cómo el arquitecto no tiene que ser esclavo de sus primeras ideas, sino que son caminos de idas y venidas que van marcando el camino a seguir, sin obedecer de una manera ortodoxa los primeros trazos que su mano dibujó. Por lo tanto, remarcar que es una fase y no una condición que obligue a seguir adelante con una serie de restricciones impuestas por pensamientos primeros, es el primer paso para la evolución del proyecto arquitectónico.

1.4 Metodología

Para contextualizar el tema de estudio se recogen pensamientos y opiniones de distintos arquitectos acerca de la importancia del dibujo a mano en la Arquitectura. Una vez contextualizado el tema principal se procede al análisis de las diez obras de Rafael Moneo, para finalmente concluir con una reflexión acerca de la importancia del dibujo a mano alzada y el uso de las nuevas tecnologías dentro de este campo. Es de gran importancia que se entienda que en este trabajo no se pretende estudiar la totalidad de cada proyecto, sino que se ha de partir con el conocimiento de cada obra para así entender el análisis. Cada análisis se ha realizado de la siguiente manera:

Primero se ha recogido el máximo de información acerca de los primeros pensamientos y dibujos del arquitecto. Es por ello que se han cuidado mucho las fuentes de información, usando tan solo las que son propias de Rafael Moneo. En segundo lugar se ha realizado un estudio acerca de la obra final leyendo el proceso de construcción que siguió cada obra hasta su fase última. Una vez recopilada esta información se procedió a la búsqueda de conferencias que pudiera tener el arquitecto acerca de cualquiera de las obras analizadas. Acto seguido se escogieron los bocetos, croquis y esquemas más significativos y se ordenaron según el proceso de evolución de los mismos con la ayuda de las fechas que aparecían en éstos. De esta manera, y una vez habiendo comprendido la obra completa, se redactaron los distintos puntos de partida de cada proyecto explicando en cada caso los procesos de evolución de cada uno de ellos a través de los apuntes gráficos anteriormente citados. Como es evidente, cada análisis está compuesta de dos partes principales: la parte literaria y la parte gráfica. Esta primera parte se puede desglosar en tres subapartados, que son: breve introducción de la obra, análisis de los distintos croquis, bocetos y esquemas, y por último una

pequeña conclusión acerca de la importancia de esos apuntes gráficos en la concepción final de la obra. En cuanto a la segunda parte también se puede desglosar en tres subapartados, que son: material gráfico a mano alzada, material gráfico con dibujos realizados mediante diseño asistido y un último apartado con fotografías de la obra final.

Finalmente se han expuesto una serie de reflexiones acerca de la importancia del uso del dibujo a mano alzada, el impacto negativo que pueden causar el mal uso de las nuevas tecnologías dentro de este campo y el necesario conocimiento del estudiante de Arquitectura de ésta metodología de trabajo para el desarrollo de la carrera profesional del arquitecto.

1.5 Fuentes

Las fuentes principales para la recopilación de información para poder haber podido realizar el presente Trabajo de Fin de Grado han sido las siguientes:

- Biblioteca General de la Universitat Politècnica de València.
- Biblioteca Pública del Estado en Valencia "Pilar Faus".
- Centro de Información Arquitectónica de la ETSAV.
- Biblioteca virtual ProQuest Ebook.
- YouTube. Portal virtual de contenido multimedia.
- RiuNet. Repositorio Institucional de la Universitat Politècnica de València.

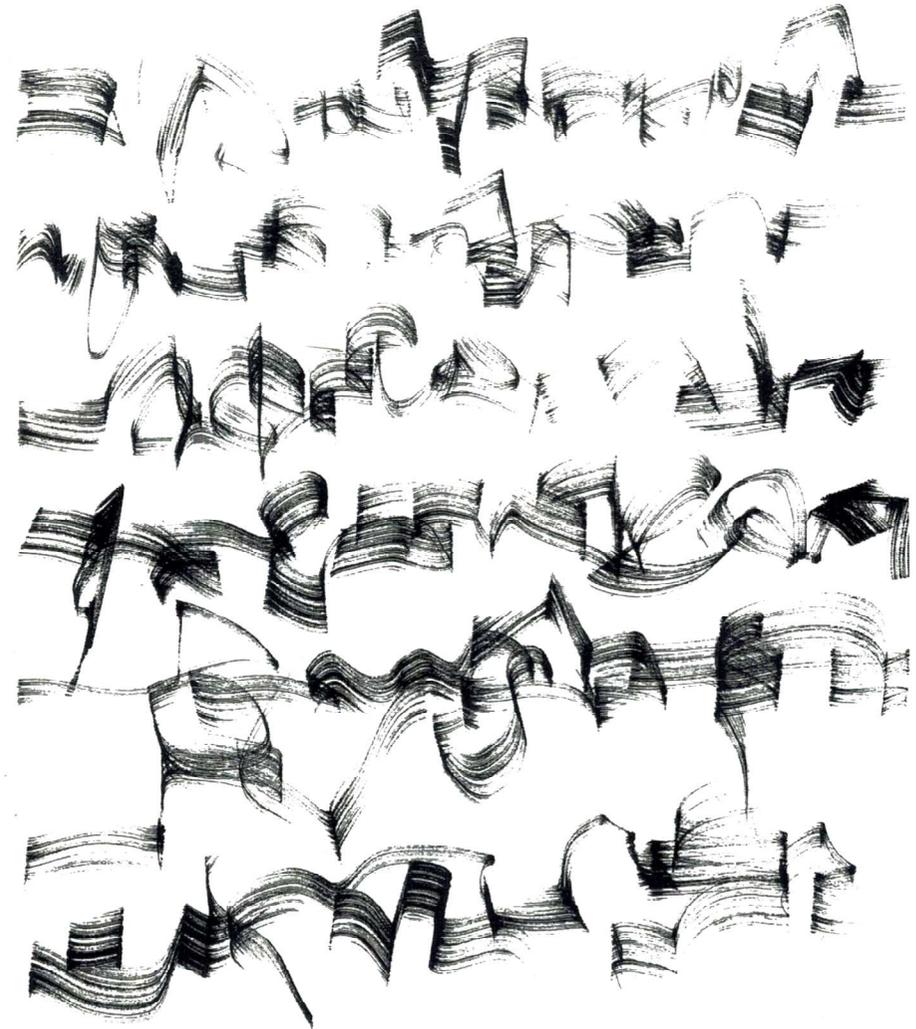


Fig.1.1.5 "Escrituras" por Javier Seguí.

Capítulo primero

La importancia del dibujar

“Siempre redacto con pluma o con lápiz, solo porque para mí el teclado hace que todo parezca estar hecho, congelado, y escribir sobre una página me da una sensación de fluidez, de que lo que estoy escribiendo de momento es provisional. Y también, puesto que no sé hacia dónde está yendo el poema y no quiero saberlo hasta llegar ahí, siempre me siento como el poema mientras escribo; el poema trabaja hacia algún tipo de entendimiento de sí mismo”. (Bill Collins)



Fig.2.1.1 La suciedad del traajo

2.1 El dibujo a mano alzada

Es curioso entender el dibujo a mano alzada como una herramienta fundamental en la elaboración de un proyecto arquitectónico, siendo el campo de la construcción casi una ciencia exacta en donde la precisión juega un papel básico a la hora de la materializar las obras. Esta manera de entender la Arquitectura no es una cuestión de posicionamiento, no se pretende demostrar la verdad única y generar un debate que discurra a través del enfrentamiento entre ideas extremas y opuestas. Ante la presentación de éste matiz, a la hora de afrontar un reto como lo es el confeccionar desde cero un proyecto arquitectónico, podemos dejarnos llevar por las siguientes palabras: “En la indagación creativa, las acciones de la mano, del ojo y de la mente se fusionan en un único proceso de exploración parcialmente inconsciente. En este caso, la atención del arquitecto se mueve de adelante atrás, de la planta a la sección y a diversos detalles; avanza y retrocede.” (Pallasmaa, J, 2012, p. 78) El oficio del arquitecto actual es el resultado de una historia moldeada con las manos de un artesano, sobre el papel y con la ayuda de algún instrumento de dibujo, entonces es difícil entender la labor de un arquitecto sin la concepción de esta

fase. El proyecto arquitectónico necesita de una libertad plena a la hora de concebirse, y cada uno de ellos necesita esa primera toma de contacto. Es por decir, el momento en el que la obra cobra alma, lo que hace que cada nuevo edificio no sea un estorbo que moleste a la confección de los espacios que el ser humano proyectó con ese famoso fin antropológico que todo profesional debería de perseguir. Y puede que parte del problema de la crisis de identidad de la arquitectura contemporánea tenga que ver con este aspecto, no siento éste la primera causa de dicha carencia, sino siendo reflejo del deterioro que lleva sufriendo la Arquitectura en los últimos tiempos. Acerca de todo este tema, y debido al objeto de estudio de este Trabajo de Fin de Grado, el arquitecto Rafael Moneo nos invitaba a reflexionar acerca de este asunto en su escrito 'La soledad de los Edificios' (Moneo Vallés, J.R., 1985). Durante la historia de la Arquitectura, la obra se pensaba como algo percedero en donde no imaginaban la desaparición de la obra. Parece ser que hoy en día esto no se refleja en la construcción de los nuevos edificios. Los arquitectos nos protegemos los unos a los otros y realizamos obras que solo entendemos nosotros, hemos llegado a tal punto que le damos plantón al resto de personas, haciendo de la Arquitectura algo nuestro, algo propio, algo personal, y cuando ella no pertenece a la sociedad es que algo hemos hecho mal. El dibujo entra en juego en este punto. Sabemos, como ha quedado expuesto, que el dibujo es la base fundamental de cualquier proyecto arquitectónico, que ese contacto entre el papel y el pensamiento es la primera idea, el momento en que se crea la Arquitectura al poder mostrar gráficamente una idea. Bien, hemos de ser conscientes en todo momento que el fruto de nuestras ideas es la recopilación de diversas referencias, de distintas experiencias y también de matices creativos. En ese primer momento el arquitecto trata de plasmar una posible solución al caso presentado, mediante el uso del dibujo a mano

alzada se consigue esa inmediatez a la hora de expresarse, unos trazos de urgencia que comienzan a dotar de una identidad propia a cada trabajo y son capaces de unir por primera vez la idea de un pensamiento con la realidad del mundo material. Y no tan solo eso, si no que se crea el 'germen' que contagia la dirección del recorrido que persigue el arquitecto, pudiendo reflexionar acerca de sus ideas con la ayuda de esos apuntes gráficos, de la misma manera también sirve como canal de comunicación entre el creador y quien observa. Y como esto no va de extremos, no hay que olvidar que el proyecto evoluciona, y surgen problemas, complicaciones, que un 'mero dibujo' confeccionado en las entrañas del proyecto arquitectónico no puede solventar. No nos podemos dejar llevar por la fantasía del dibujo y hemos de saber darle a cada cosa el lugar que se merece. Ante la exposición de este pensamiento, podemos citar las palabras de un arquitecto actual donde remarca que "Comienzas por un bosquejo, luego haces un dibujo, después produces una maqueta y finalmente vas a la realidad —vas al terreno específico— para volver luego a dibujar. Creas una especie de circularidad entre dibujar y hacer" (Piano, R., 2009).

Capítulo segundo

Rafael Moneo

"A menudo da forma a estas primeras ideas mediante croquis. A veces, estos croquis son indicaciones bastante esquemáticas de la planta o la sección; otras veces anticipan una vista en particular [...] La primera idea puede incluso anticipar o insinuar ciertos aspectos materiales del proyecto final". (William J.R. Curtis)



Fig.3.1.1 Rafael Moneo en su estudio de Madrid.

3.1 Breve biografía de Rafael Moneo

José Rafael Moneo Vallés es un arquitecto español nacido en 1937. Se graduó en la Escuela Superior de Arquitectura de Madrid en la promoción del año 1961. Durante sus últimos años como estudiante empieza a trabajar junto a Francisco Javier Sáenz de Oiza y nada más acabar la carrera tiene la oportunidad de trabajar junto a Jørn Utzon. Cuando vuelve a España compagina su actividad profesional con la de docente en la Escuela Técnica Superior de Arquitectura Barcelona y más tarde en la de Madrid. En 1985 es nombrado Decano de la Graduate School of Design de la Universidad de Harvard. Al mismo tiempo desarrolla la actividad de conferenciante y crítico de Arquitectura. En el año 1996 recibió el famoso Premio Pritzker, al que le acompañan otros como La Medalla de Oro de Bellas Artes del Gobierno Español en 1992, o el Premio Internazionale di Architecture fonde Antonio Feltrinelli de la Academia Nazionale del Lincei en el año 1998. Entre sus obras más destacadas cabe mencionar el Museo Nacional de Arte Romano de Mérida (1994), la Manzana Diagonal "L'Illa" en Barcelona (1995), el Museo de Arquitectura de Estocolmo (1998) o el Auditorio y Centro de Congresos Kursaal en San Sebastián (1998). En los últimos años gran parte de su obra se ha dedicado a diseños y ampliaciones de museos. Entre estas últimas se encuentran la ampliación del Museo del Prado en Madrid o la ampliación del museo de Bellas Artes de Washington.

3.2 La importancia del dibujo a mano según Rafael moneo

Moneo es un arquitecto que a día de hoy sigue pensando la Arquitectura con dibujos, cierto es que el uso de maquetas también le facilita mucho ese proceso de primeras intenciones en las obras. En su pensamiento existe esa relación innata de poder comunicarse con estudiantes, compañeros de oficio o clientes mediante la expresión gráfica, ya que es una solución inmediata. Aparte de estos matices es él mismo el que dice “Me gusta dibujar, ver de qué modo el trazo de la mano sobre el papel recoge aquello que me impresiona y de lo que quiero dejar testimonio. El dibujo ha sido el instrumento del que los arquitectos se han valido para pensar y ejecutar los edificios que proyectan desde hace 500 años. De ahí que para un arquitecto la palabra dibujo y el dibujar sean conceptos consustanciales con su trabajo” (Moneo Vallés, J.R., 2014). Este aspecto acerca de la actividad de dibujar a mano que expone no se contrapone a la idea de usar programas informáticos para complementar y mejorar los resultados finales, pero sí defiende que el dibujo asistido por ordenador no puede recoger lo que se crea en el proceso de ideación de una obra cuando se hace sobre papel con un lápiz.

3.3 Análisis de diez obras de Rafael Moneo

De entre toda la amplia obra que lleva Moneo a sus espaldas, vamos a estudiar diez proyectos que recorren su carrera como arquitecto desde los años ochenta hasta la primera década de los años dos mil, observando cómo el arquitecto mantiene a través de los años la metodología del dibujo mano alzada para resolver los distintos retos a los que se enfrenta en cada caso. Las obras por lo tanto son las siguientes:

- Museo de Arte Romano de Mérida, España. 1980-1986
- Nueva Estación de Atocha en Madrid, España. 1984-1992
- Auditorio de Música de Barcelona, España. 1986-1999
- Fundación Pilar y Joan Miró en Mallorca, España. 1987-1992
- Kursaal (Auditorio y de San Sebastián), España. 1990-1999
- Ayuntamiento de Murcia, España. 1991-1998
- Bodegas Julián Chivite en Navarra, España. 1991, 1998-2002
- Catedral de Nuestra Señora de Los Ángeles, EE.UU. 1996-2002
- Ampliación del Museo del Prado en Madrid, Esp. 1998-2007
- Northwest Corner en Nueva York, EE.UU. 2010

3.3.1 Museo Nacional de Arte Romano Mérida, España. 1980-1986

El museo Nacional de Arte Romano es una de las obras más representativas de Moneo. Un proyecto capaz de unir el pasado con el presente y no confundir al espectador, un buen ejemplo de cómo respetar la Arquitectura antigua y a su vez ensalzar la moderna. Nos encontramos ante el proyecto que puso al arquitecto en el escape internacional de la Arquitectura contemporánea, y es por ello que, a día de hoy, Moneo sigue transmitiendo con la misma emoción que cuando se construyó la pasión y el trabajo que conllevó esta obra maestra del siglo XX. Desde un principio se pensó en la premisa de “construir sobre lo construido” (Moneo Vallés, J.R., 2010a); la edificación se iba a realizar sobre los restos arqueológicos de la antigua ciudad romana de Augusta Emerita. El potencial del proyecto consistía en mostrar lo que fue Mérida en la época romana, descubrir la historia que no se narraba en las hojas de los libros, y dar a conocer la “otra” Mérida, una ciudad que vivió su máximo esplendor en la época del Imperio y que quedó sepultada con el paso del tiempo.



Fig.3.3.1.1 Museo Nacional de Arte Romano.

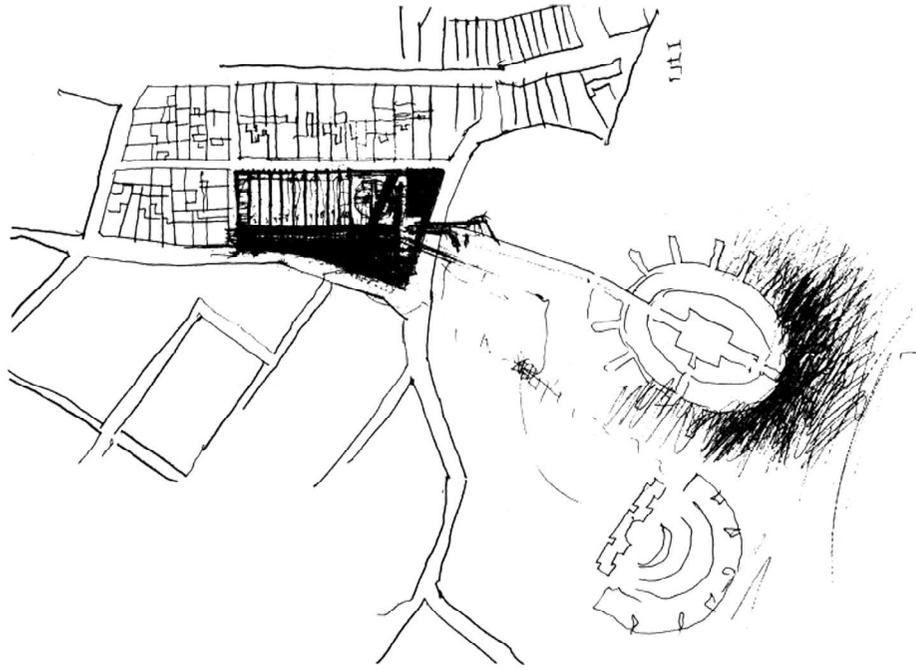


Fig.3.3.1.2 Croquis de emplazamiento.

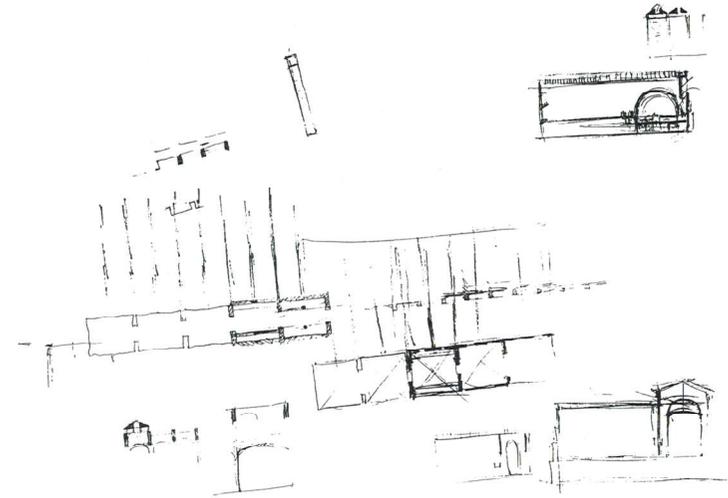


Fig.3.3.1.4 Esquemas de espacios y estructuras.

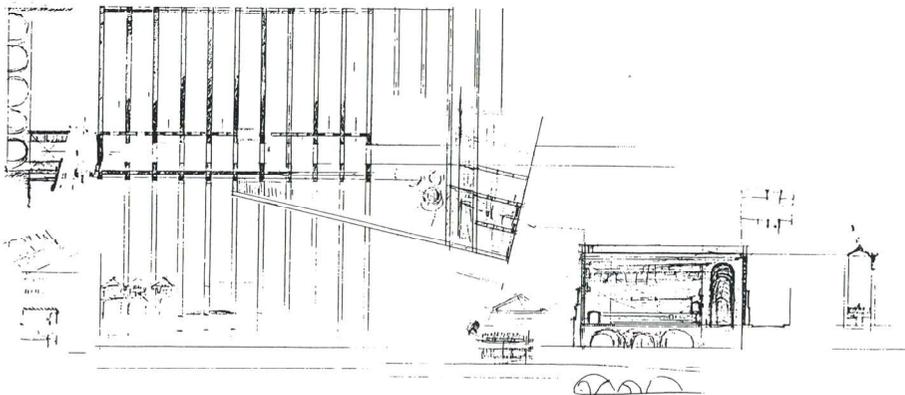


Fig.3.3.1.3 Esquemas de espacios y estructuras.

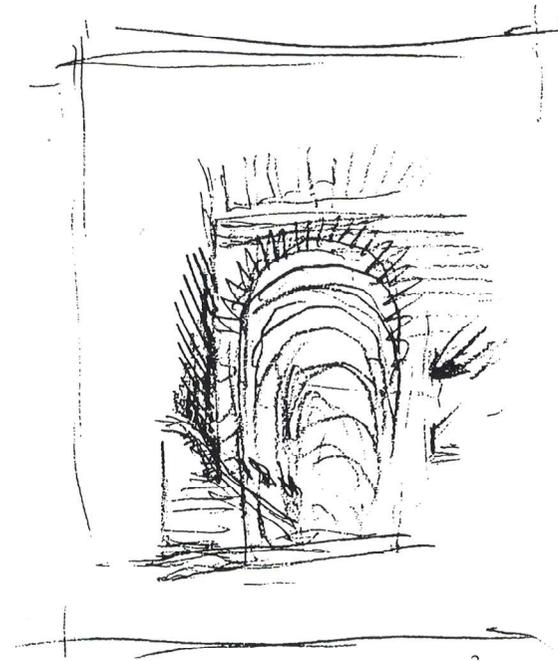


Fig.3.3.1.5 Perspectiva de la nave principal.

Una de las primeras decisiones a la hora de idear el proyecto fue decidir a qué orientación iba a obedecer el nuevo edificio, si bien a la marcada por el resto de las antiguas construcciones o bien la establecida por las alineaciones existentes de la trama urbana en donde se hallaba el terreno. En la Fig.3.3.1.2 podemos ver como el arquitecto se esmera en dibujar el alrededor más representativo. Como no podía ser de otra manera, traza tanto el Teatro como el Anfiteatro Romano, declarando la intención de establecer una relación directa con ambas construcciones, pero también esquematiza la tipología urbana que rodea las ruinas, detallando alineaciones, direcciones y parcelas. Mediante este croquis podemos apreciar como ya Moneo decidió inclinarse por la segunda de las opciones y así levantar el nuevo edificio obedeciendo la estructura de la nueva trama urbana; de este modo consigue un contraste que ayudará a diferenciar entre la nueva obra y los antiguos restos de las edificaciones excavadas. En el conjunto de bocetos de la Fig.3.3.1.3 podemos observar cómo en el esquema de la esquina derecha inferior ya comienza a idear un sistema para la zona sobre cota cero, en donde tendrá lugar la exposición de piezas pertenecientes al Imperio Romano, y la zona bajo cota cero, que dejará al descubierto los trozos de edificaciones que se conservan todavía de un antiguo barrio de la ciudad romana. En la primera zona se aprecia un gran arco que ocupa de una manera esbelta la parte derecha de la nave y una zona más amplia en la izquierda de ésta. Es con la planta que acompaña esta pequeña sección la que nos ayuda a entender mejor ese esquema, se trata de una sucesión de pórticos que, separados todos por la misma distancia, crean distintos espacios unidos por un largo y amplio corredor lateral de mayor altura, como bien se dejaba entender en la sección antes comentada. En la segunda zona podemos ver una serie de arcos que se repiten también a una misma distancia entre ellos, por lo que ya se puede intuir que los res-

tos no se dejarán bajo la amplia luz de un espacio diáfano, si no que se mezclaran con los elementos de la nueva construcción. Mediante el dibujo de la Fig.3.3.1.4 Moneo ya detalla y describe un aspecto contundente y lleno de identidad propia, quizás podrá ser la carta de presentación de este proyecto. En él representa una gran nave formada por la sucesión de vacíos que existen entre pórtico y pórtico, cubierta por los semicírculos de los arcos que atraviesan a éstos, creando así un gran espacio de exposición. Pero no solo eso, sino que además plantea la idea de separar el espacio que queda a la derecha por distintos niveles en altura. Encuadra la imagen, como anunciando que antes de llegar a este espacio el espectador accederá a través de un vestíbulo que anticipará a modo de marco la imagen que el arquitecto fuerza para que sea contemplada de una manera espacial. También juega ya entonces con pequeños detalles que hacen referencia al tema de la iluminación, sombreando y dejando totalmente en blanco los espacios que recibirán o no luz natural. La Fig.3.3.1.6 es un deleite gráfico con el que el arquitecto expresa la gran mayoría de intenciones antes comentadas.

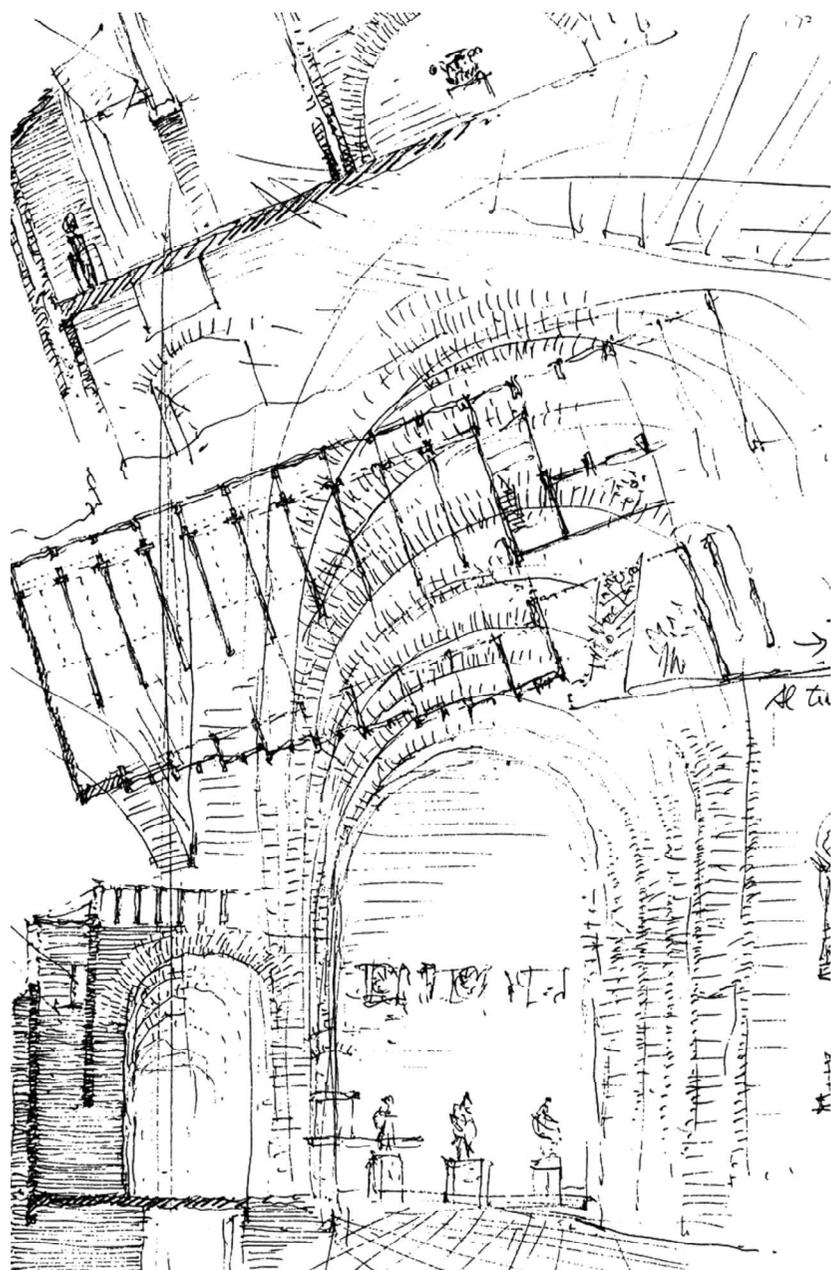


Fig.3.3.1.6 Collage de disitintos croquis, bocetos y esquemas.

Como conclusión, podemos ver que simplemente el detalle y el cuidado con el que están trazados los esquemas, croquis y bocetos anuncian el camino hacia una "buena arquitectura", un recorrido que esclarece la importancia del dibujo a mano para forjar el principio de las ideas principales que evocarán hacia el levantamiento de tal obra maestra junto el conocimiento técnico del arquitecto.

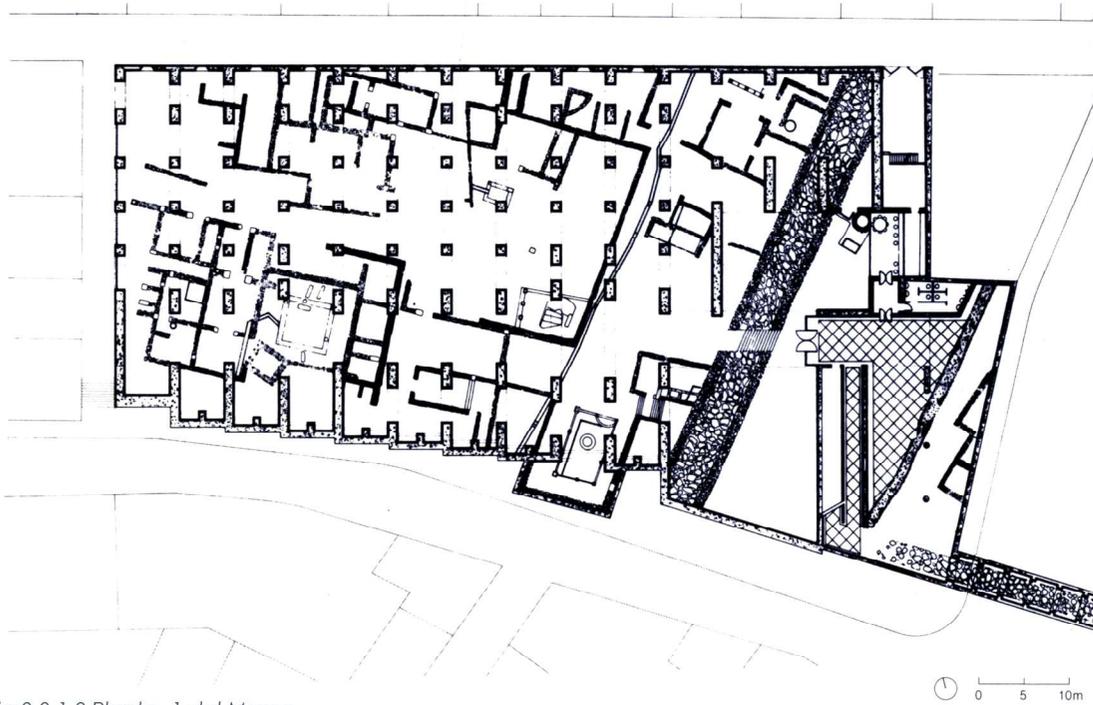


Fig.3.3.1.8 Planta -1 del Museo.

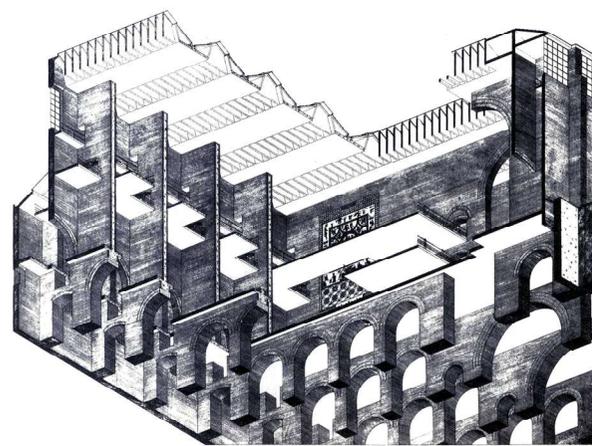


Fig.3.3.1.7 Axonometría del Museo.

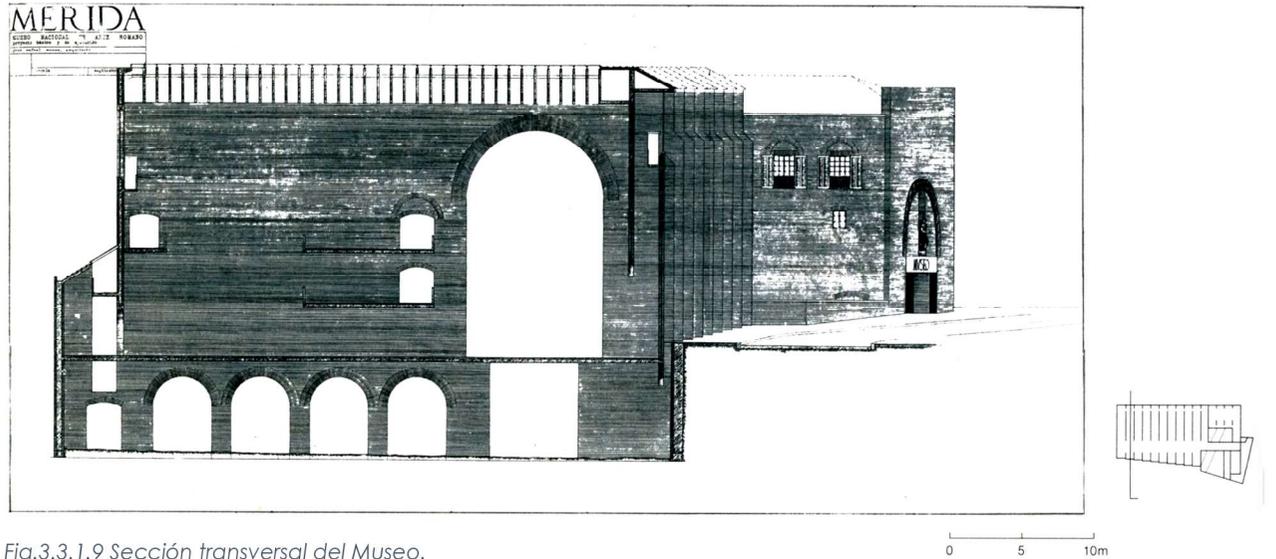


Fig.3.3.1.9 Sección transversal del Museo.



Fig.3.3.1.10 Fotografía de la nave principal.

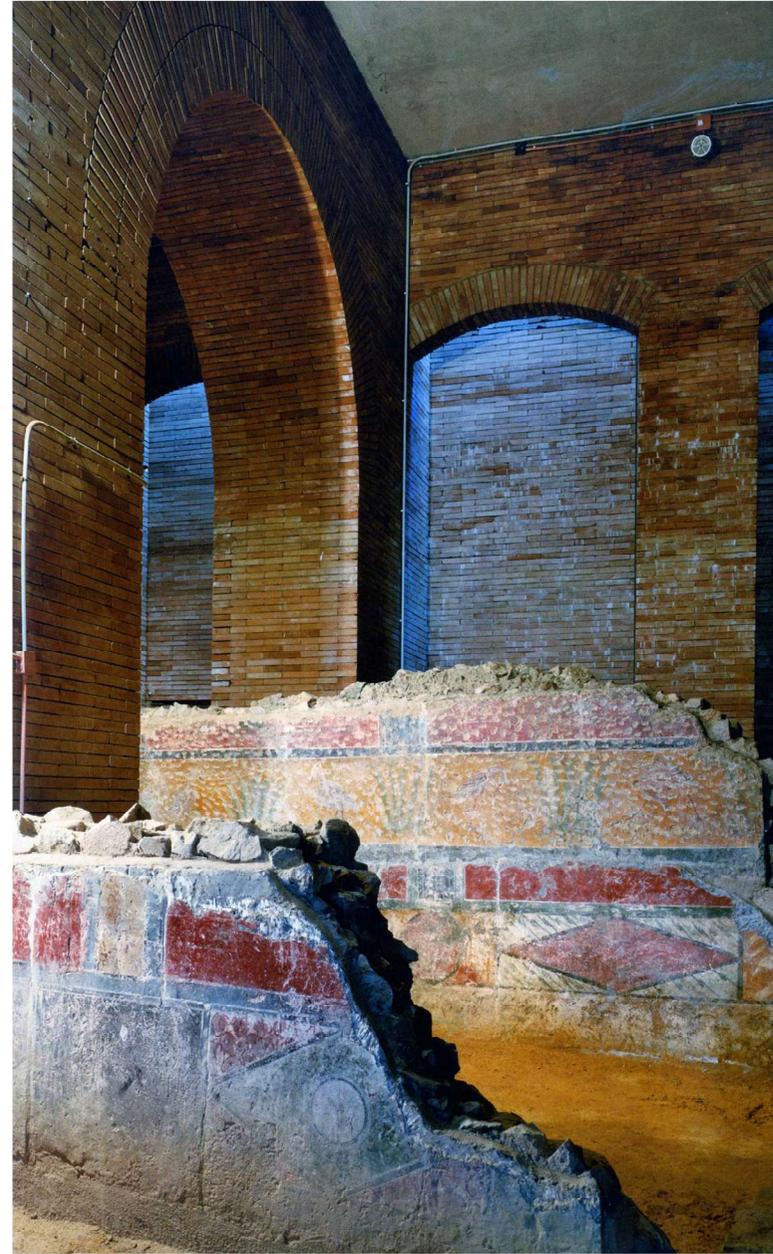


Fig.3.3.1.11 Fotografía de la cripta.

3.3.2 Nueva estación de Atocha

Madrid, España. 1984-1992

Estamos ante uno de los proyectos más extensos de la obra de Rafael Moneo. A medida que Madrid se iba expandiendo, la estación de trenes de Atocha iba quedándose sin lugar, pasando de ser una puerta al borde de la ciudad a ser un edificio abandonado por la nueva trama urbana. Como es normal, en el desarrollo de las ciudades modernas, la estación de tren debía volver a desempeñar el papel de antaño, poder recibir y ser punto de partida de un número elevado de nuevos y distintos destinos, tanto de corta como de media y larga distancia. Esto, lógicamente, da lugar a una ampliación de programa, que no tan solo había de resolver el problema de capacidad debido al aumento de pasajeros, si no que aparte había de conseguir relacionar los distintos espacios de tan extensa intervención. Como bien dice el propio Moneo (Moneo Vallés, J.R., 2010b) a diferencia del Museo de Mérida, en donde se construye sobre lo construido; en este caso se construye haciendo uso de los construido, se busca una continuidad en lo que fue la estación, por lo tanto, como base del proyecto está el llegar a elaborar un nuevo programa capaz de no dar de lado al antiguo edificio.



Fig.3.3.2.1 Nueva estación de Atocha.

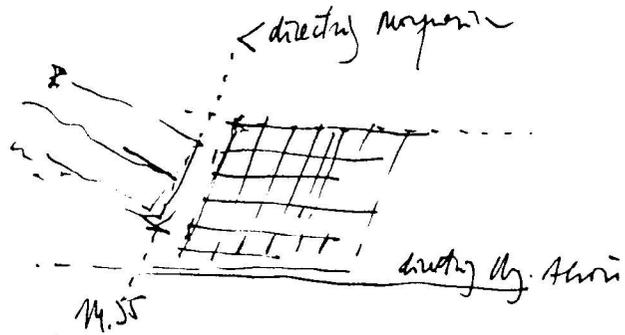


Fig.3.3.2.2 Esquema terminal larga distancia.



Fig.3.3.2.5 Perspectiva terminal larga distancia.

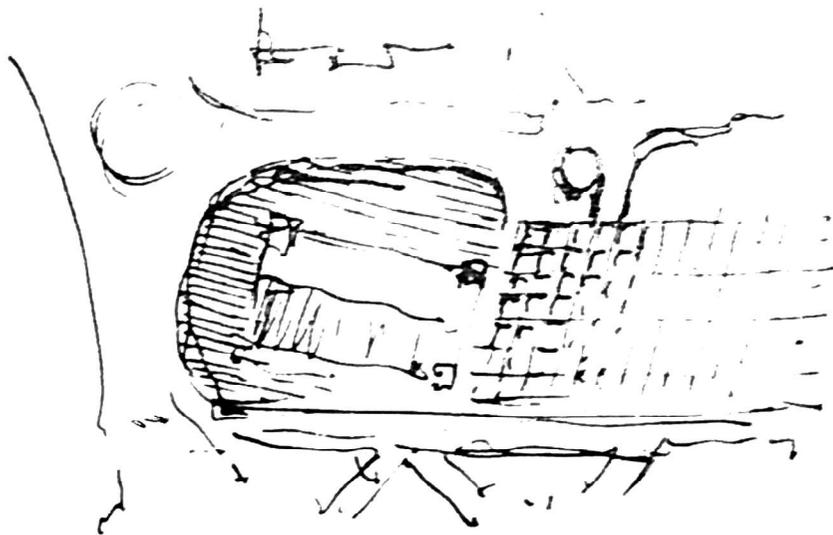


Fig.3.3.2.3 Boceto relación entre nueva y antigua terminal.

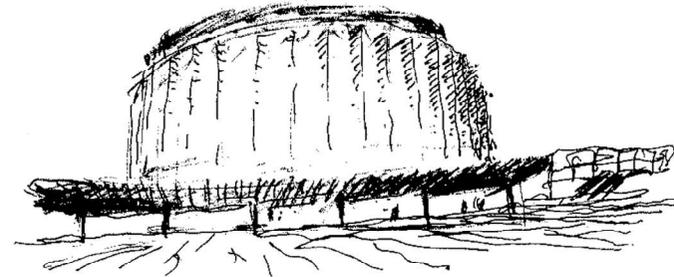


Fig.3.3.2.6 Perspectiva intercambiador.

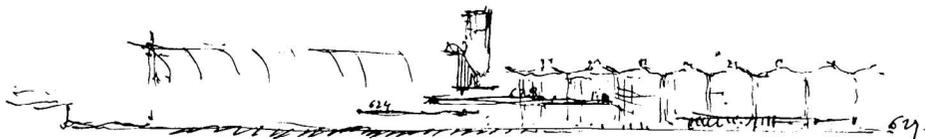


Fig.3.3.2.4 Boceto en sección del proyecto.

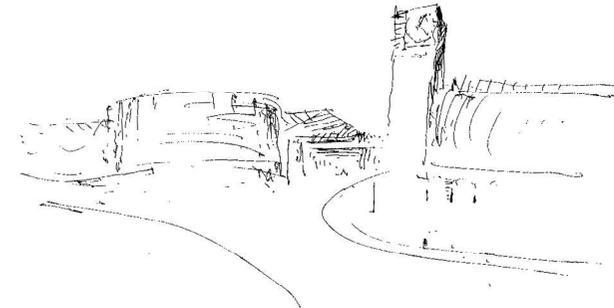


Fig.3.3.2.7 Perspectiva del conjunto.

Debido a que las vías existentes se iban a utilizar para dar servicio a la red de cercanías, la terminal que albergara este uso ya tenía la ubicación predefinida. Esta condición deja un vacío entre la estación anterior y la terminal de trenes de corta distancia. Es en la Fig.3.3.2.2 donde el arquitecto, tras tener claros estos aspectos, dibuja la dirección de la terminal destinada a las líneas de media y larga distancia. De esta manera Moneo justifica la ortogonalidad de la primera y la oblicuidad de esta segunda estación. Como podemos observar en la Fig.3.3.2.3, Moneo entiende que la terminal antigua ha de integrarse en el proyecto, así que lo soluciona creando una nueva fachada cerrando la antigua entrada de trenes. En el lado izquierdo y en la parte superior de la nave, dispone con un sombreado a rayas una futura posible zona verde que devuelva la presencia debida al edificio olvidado. A partir de esta iniciativa comienzan a expandirse y crearse las nuevas terminales de trenes. El boceto de la Fig.3.3.2.4 explica la relación que existe entre las distintas zonas, dibujando la torre-reloj como elemento intermedio entre ambas, que dota a la nueva fachada de una nueva identidad que hace que se identifique como acceso principal. Otro aspecto que debemos observar es como ya en la Fig.3.3.2.5 dibuja ese espacio tan alto donde los pilares, a modo de bosque, juegan un papel principal junto a la presencia del tren, mostrando así la intención de jugar entre lo estático y el movimiento. El dibujo de ese gran cilindro que podemos ver en la Fig.3.3.2.6 muestra un elemento simbólico, una evidente declaración de intenciones, un edificio que va a llamar la atención al visitante. Efectivamente, no podía ser de otra manera, ya que se usa a modo de intercambiador, el punto en donde se relacionan todas las estaciones. Vemos como en el boceto ya juega con la iluminación, marcando una zona de sombra en la parte inferior que potencia la iluminación de la parte superior, creando esa sensación de 'linterna' que comenta el propio arquitecto en la ex-

plicación de la obra (Moneo Vallés, J.R., 2010c) Es en la Fig.3.3.2.7 donde se representa la relación entre la nueva y la vieja estación, creando una imagen que dota de continuidad entre lo existente y la intervención. También podemos apreciar la importancia de los dos hitos creados, la torre-reloj y el intercambiador juega un papel muy importante a la hora de crear esa continuidad antes nombrada, es por ello que este dibujo es fundamental en el proceso de creación de la obra.

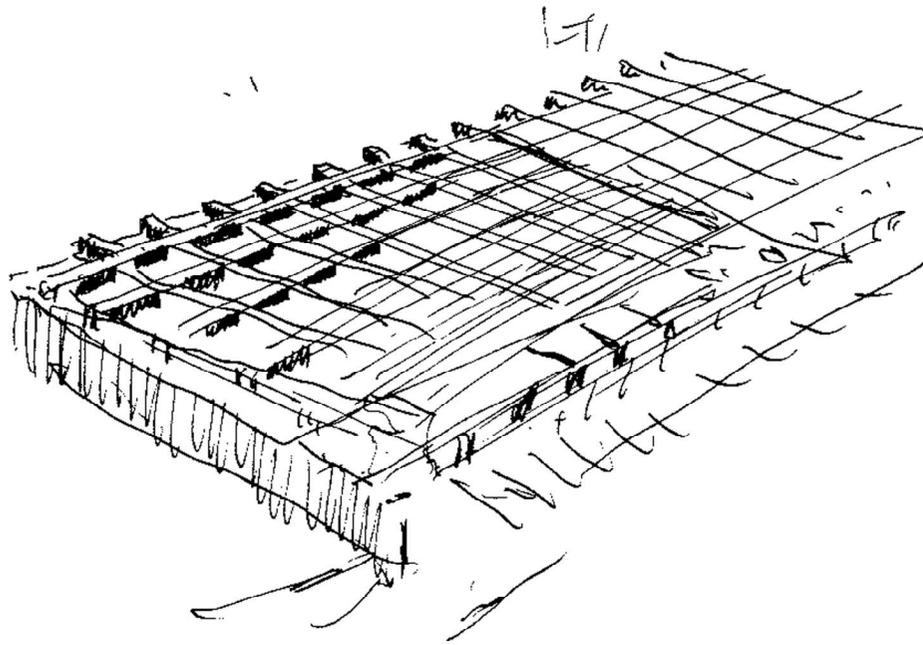


Fig.3.3.2.8 Axonometría terminal larga distancia.

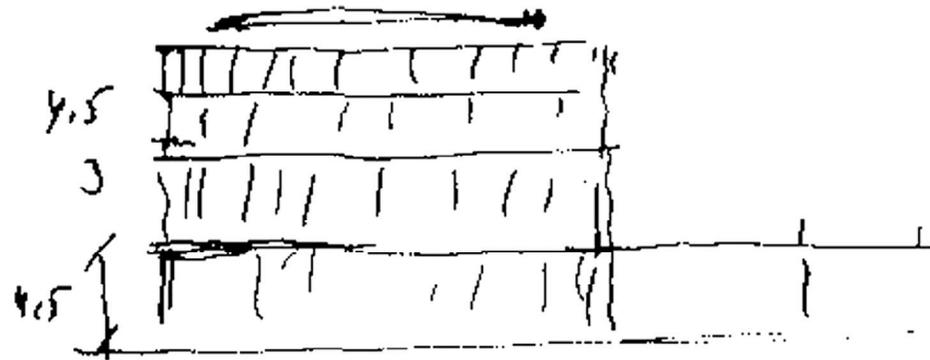


Fig.3.3.2.9 Croquis en sección del intercambiador

Finalmente, Rafael Moneo lo vuelve a conseguir. A pesar de la extensa intervención del proyecto, no se divorcia de la antigua estación, consiguiendo incluso ensalzar la imagen antes abandonada de esta. En la axonometría que representa la imagen final (Fig. 3.3.2.10) podemos entender a la perfección los bocetos previamente explicados, consiguiendo de ese modo materializar aquella premisa de crear una continuidad limpia que abarcara la totalidad de las distintas terminales de la estación de Atocha.

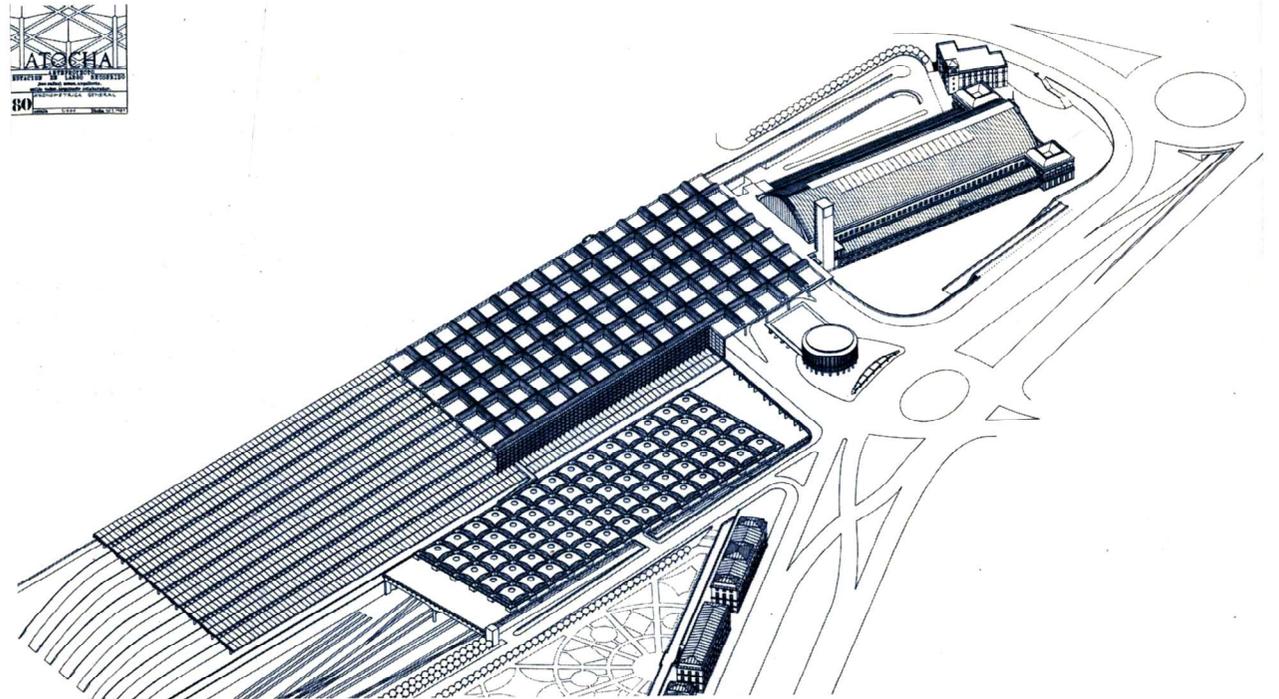


Fig.3.3.1.10 Axonometría del conjunto final.

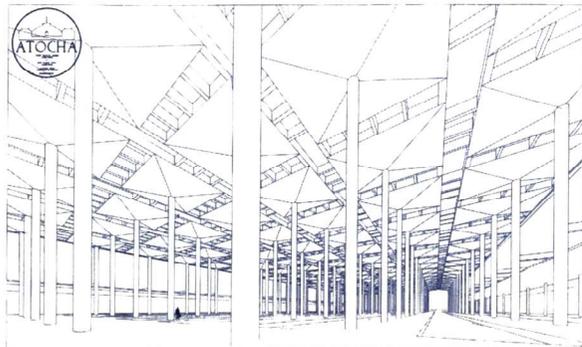


Fig.3.3.2.11 Perspectiva terminal larga distancia.

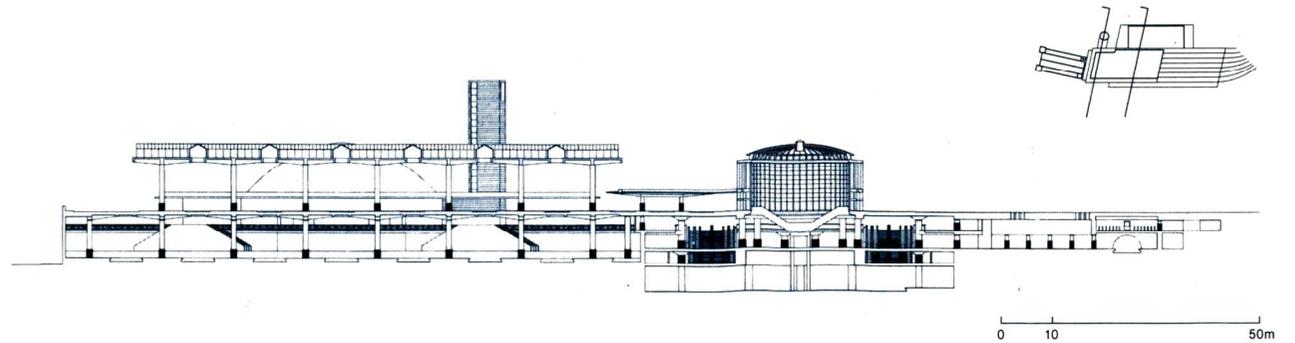


Fig.3.3.1.12 Sección del conjunto final.



Fig.3.3.2.13 Fotografías del intercambiador y la torre-reloj.

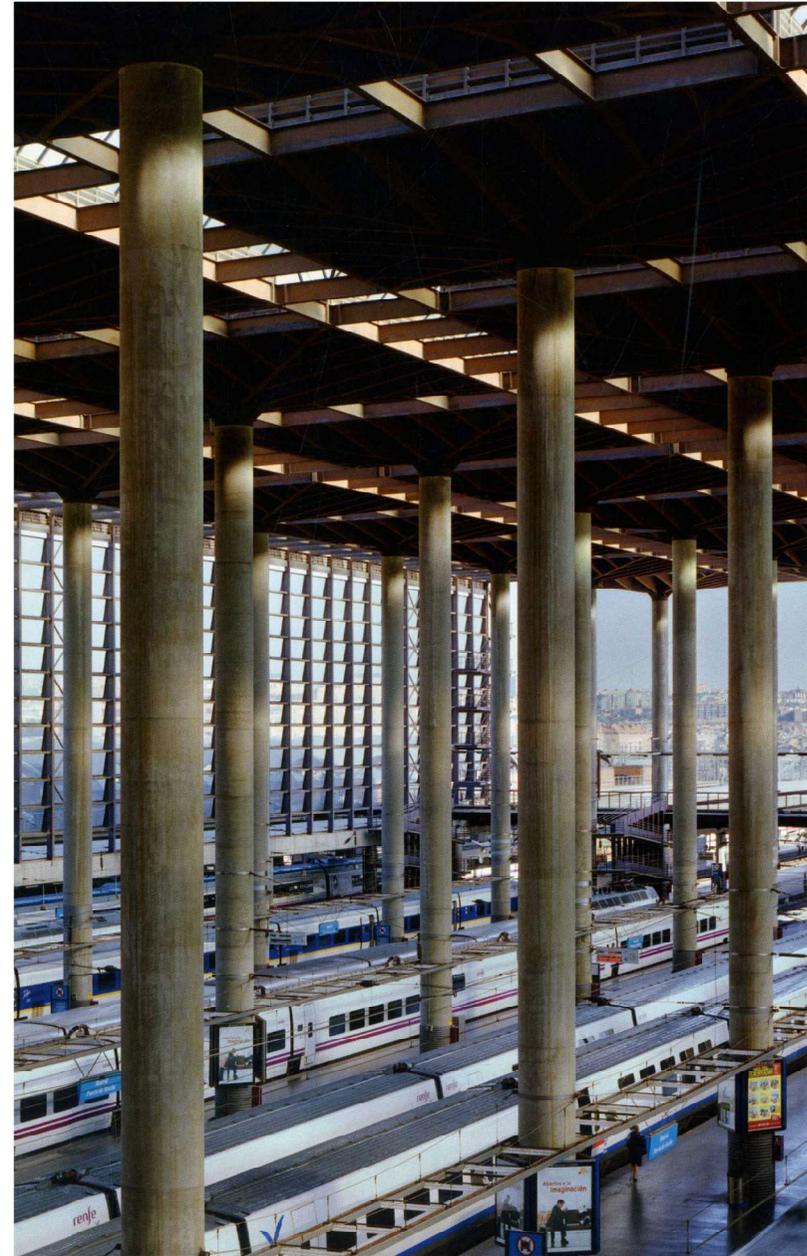


Fig.3.3.2.14 Fotografía andenes.

3.3.3 Auditorio de Música

Barcelona, España. 1986-1999

Esta vez la parcela está limitada por unos lindes fijos en forma de trapecio rectángulo. El solar se encuentra en una zona en donde se comienza a perder el patrón de trama y morfología urbana definido hasta entonces. Como bien dice el propio arquitecto (Moneo Vallés, J.R., 2010d), se trata de un emplazamiento en donde el alrededor no genera ningún tipo de vida, por lo que una de las primeras ideas que surgen a la hora de comenzar a pensar el proyecto, es generar un nuevo lugar que sirva como motor para poder sufragar la dejadez del determinado espacio y dotar a éste de una actividad dinámica. Girando alrededor de la idea de dar vida a esa zona, Moneo se centra en el concepto de proyecto orgánico, en donde a través de un núcleo se va desarrollando un ejercicio de actividad que se va transmitiendo según se vaya expandiendo éste.



Fig.3.3.3.1 Auditorio de Música de Barcelona

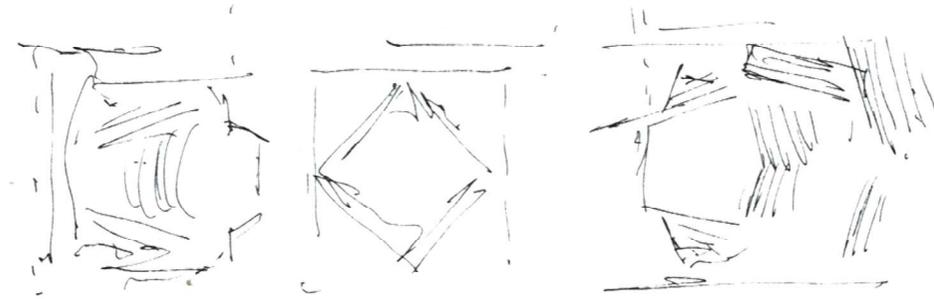


Fig.3.3.3.2 Esquema planta general.

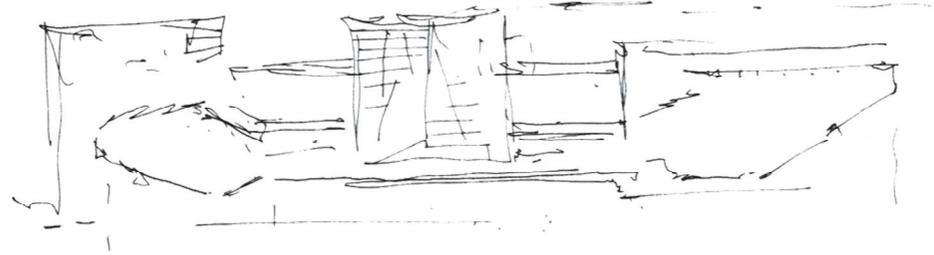


Fig.3.3.3.3 Esquema sección general.

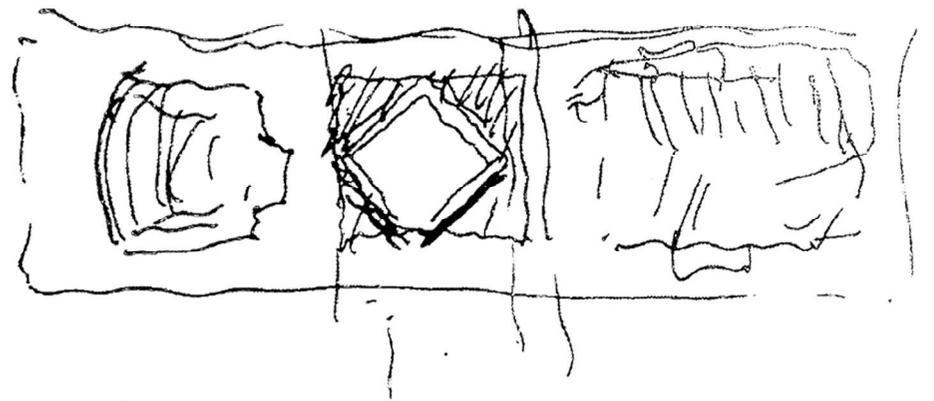


Fig.3.3.3.6 Boceto planta general.

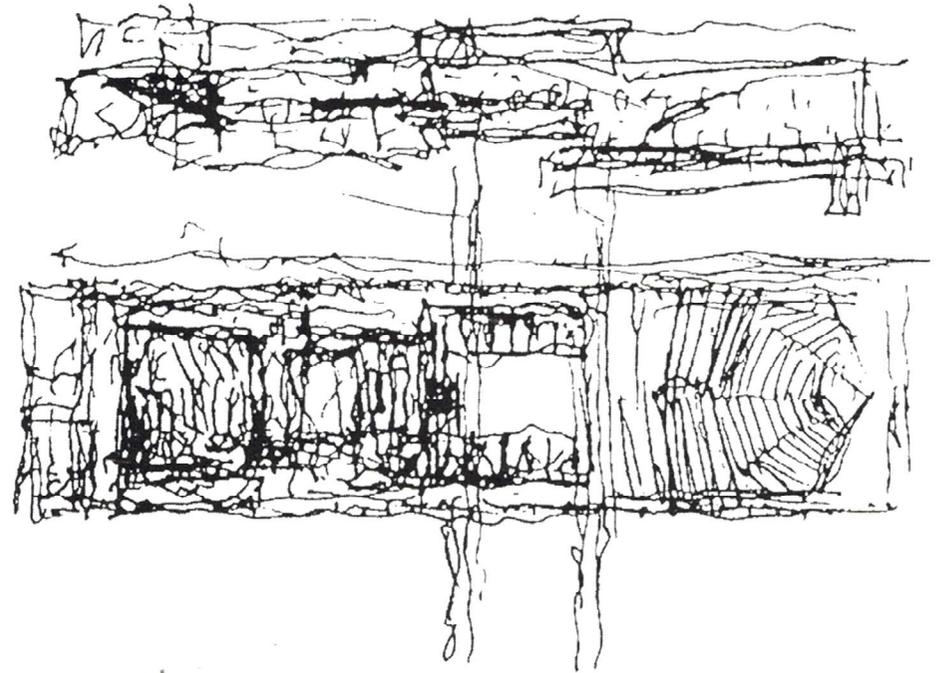


Fig.3.3.3.4 Croquis de planta y sección generales.

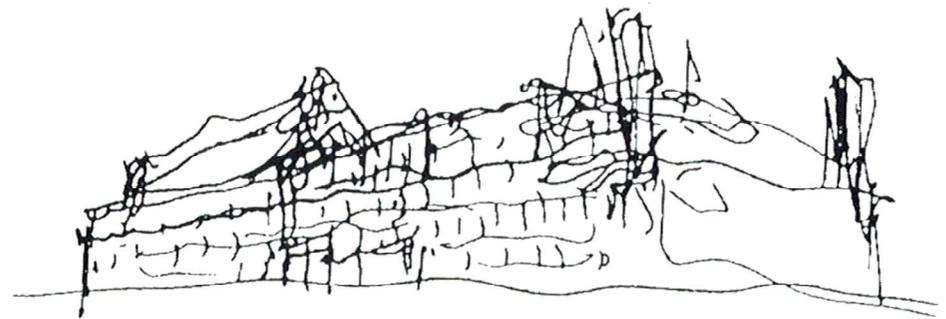


Fig.3.3.3.5 Boceto de perspectiva exterior.

Aunque, como antes decíamos, la parcela estuviera limitada, podemos ver como a la hora de plasmar sus primeras intenciones traza los límites del solar de una manera simplificada, pasando de tener un trapecio rectángulo a finalmente trabajar sobre un rectángulo puro. Dentro de éste observamos como dibuja ese elemento central en forma de cuadrado girado, elemento que usará como núcleo del proyecto, como fuente de desarrollo para todo este. En conjunto con los dos bocetos (Fig.3.3.3.2 y Fig.3.3.3.3) muestra el peso de esa pieza, ya sea en planta intensificando el trazo en el cuadrado girado y su perímetro, como en la sección acaparando la atención primera de quien observa el dibujo. De la misma manera que en el Kursaal, que más adelante veremos, Moneo deja a flote las dos principales salas, la de conciertos y la sala de cámara. En la Fig.3.3.3.3 se puede apreciar la diferencia de volumen que existe entre la pieza central, sala de conciertos (derecha) y sala de cámara (izquierda) y como ya entonces, sobre la de conciertos existe un pequeño vacío y sobre la de cámara un vacío mucho mayor. Como nosotros conocemos la obra ya materializada podemos entender que más tarde esos vacíos entonces matizados de una manera ligera finalmente se convierten en espacios que albergan instalaciones en el caso de la sala grande y lugar de ensayo en el caso de la sala más pequeña. Es curioso poder apreciar ya en estos primeros dibujos, cómo espacios sin definir luego ayudarán a completar de una manera técnica el proyecto, quizás fruto de un profesional acostumbrado a esta metodología de dibujo tan pura. Sin salir de la información que nos da la Fig.3.3.3.3 también vemos como Moneo plasma la intención de jugar con un nivel subterráneo que ponga en relación todo el proyecto y un nivel principal que iguale la condición de los tres elementos principales. Poniendo ahora la atención sobre la Fig.3.3.3.4 observamos unos bocetos que pesan, el trazo ya es más definido y ya nos anticipa incluso posibles detalles de distribución de las salas. Si-

que dando la fuerza de presencia a la ya tan citada pieza central pero, por ejemplo, en la sala de la derecha de esta ya existe una primera intención de dirigir la atención del público a un escenario situado en el lado más alejado del centro del proyecto. Se percibe la zona izquierda como un espacio más pesado, en donde confluyen los programas de más de una actividad, como refiriéndose a éste como un espacio en movimiento en comparación al estático que puede expresar el del lado derecho. Hasta entonces, estas primeras ideas han hecho referencia al programa del proyecto, en cambio en la Fig.3.3.3.5. vemos cómo el arquitecto es capaz de intuir cómo será la forma exterior de la obra. Y como citamos en la introducción de éste capítulo, en el boceto podemos incluso percibir ciertos matices de la construcción que más adelante vestirá la piel del conjunto del edificio, como por ejemplo una posible fachada modular que se intuye a través de la repetición de esos pequeños trazos verticales o la diferencia de niveles del bloque mediante los largos trazos horizontales, paralelos a la línea de tierra. A nivel de composición también se puede ver cómo Rafael entonces ya piensa en las cosas que ocurrirán en el nivel de cubiertas, donde podemos observar una diferencia entre dos hipotéticos niveles que distinguen la zona izquierda y derecha del conjunto del proyecto. Finalmente, también trata de expresar gráficamente una percepción de lo que será el espacio central del proyecto, ideado como un gran patio de luz que absorbe la iluminación cenital y la expande por toda la planta 0 del edificio a modo de linterna. De la misma manera también vemos cómo plasma posibles composiciones gráficas que dotarán de una identidad propia al espacio al que él da más importancia.

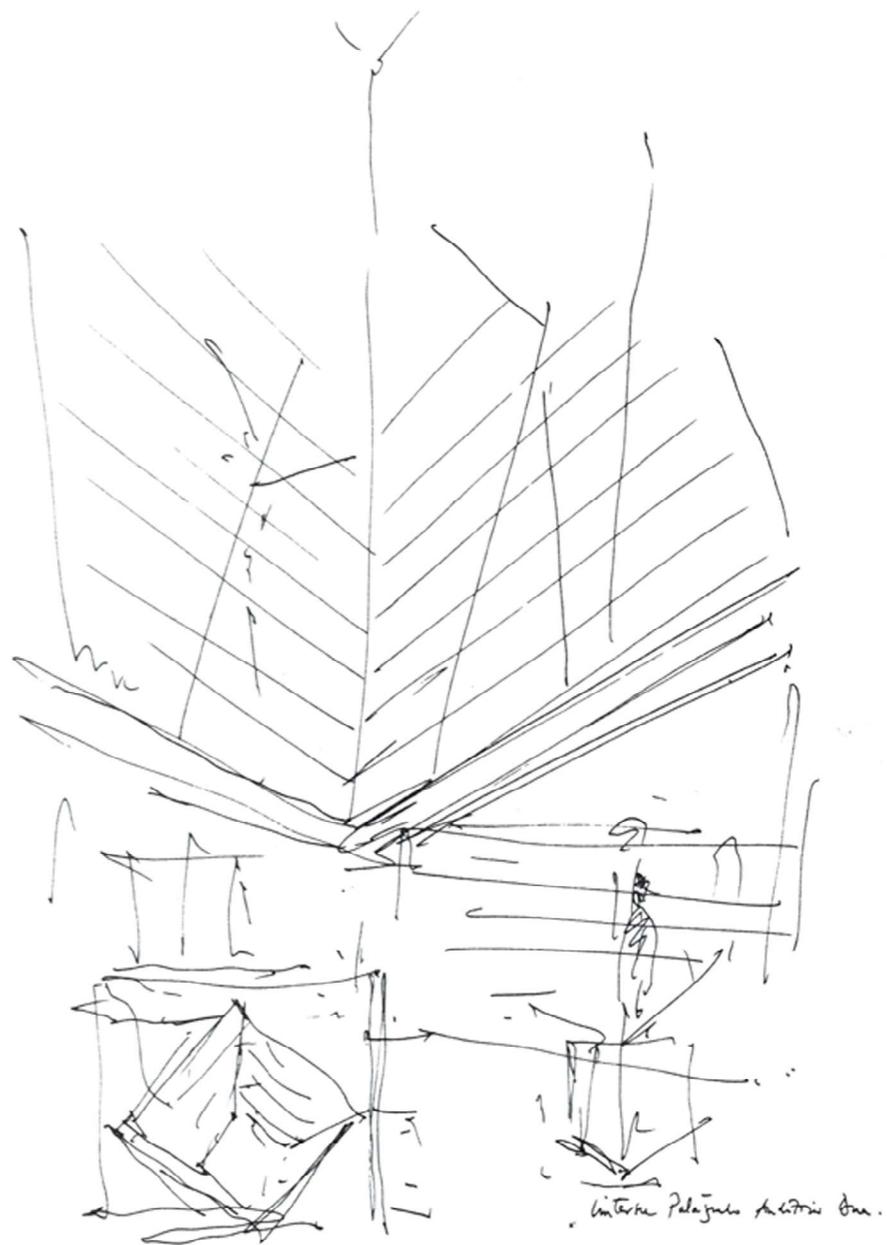


Fig.3.3.3.7 Perspectiva del espacio central.

Como podemos observar en las imágenes finales del proyecto ya edificado, llegamos a reconocer varios de los aspectos en los que el arquitecto expresó de una manera gráfica en previas primeras intenciones. Se puede intuir la modulación de las fachadas, el espacio central o la diferencia entre volúmenes de las distintas salas. Una vez más queda expuesta la importancia de comenzar el proyecto arquitectónico mediante dibujos inmediatos capaces de conservar la creación de ideas que finalmente pueden llevar al arquitecto a resolver la totalidad de conflictos a solucionar durante el proceso de creación de la obra.

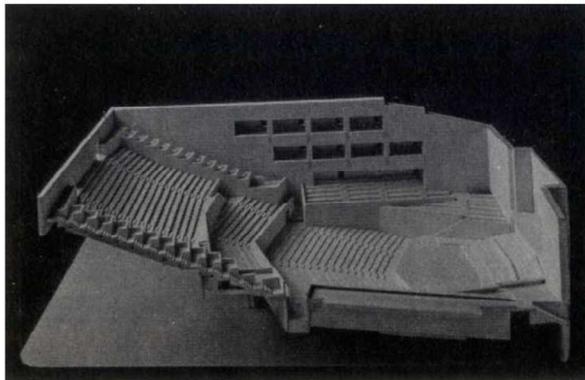


Fig.3.3.3.8 Maqueta proyectual.

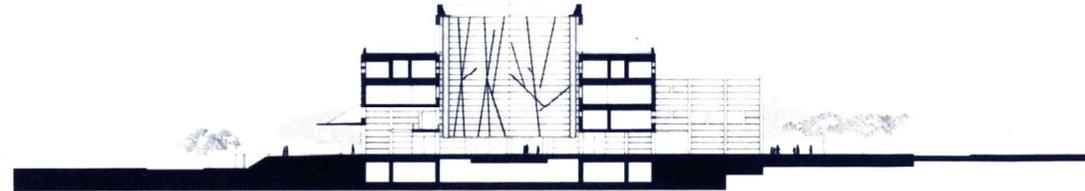


Fig.3.3.3.9 Sección transversal por la pieza central.

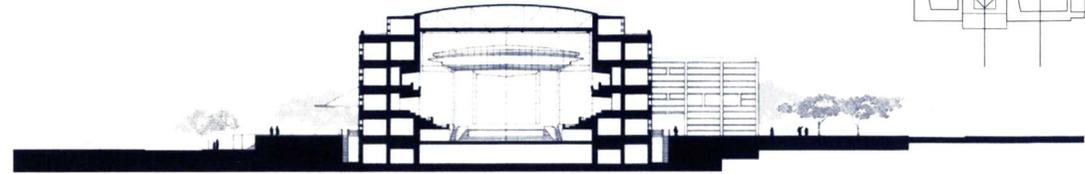


Fig.3.3.3.10 Sección transversal por la sala de conciertos.

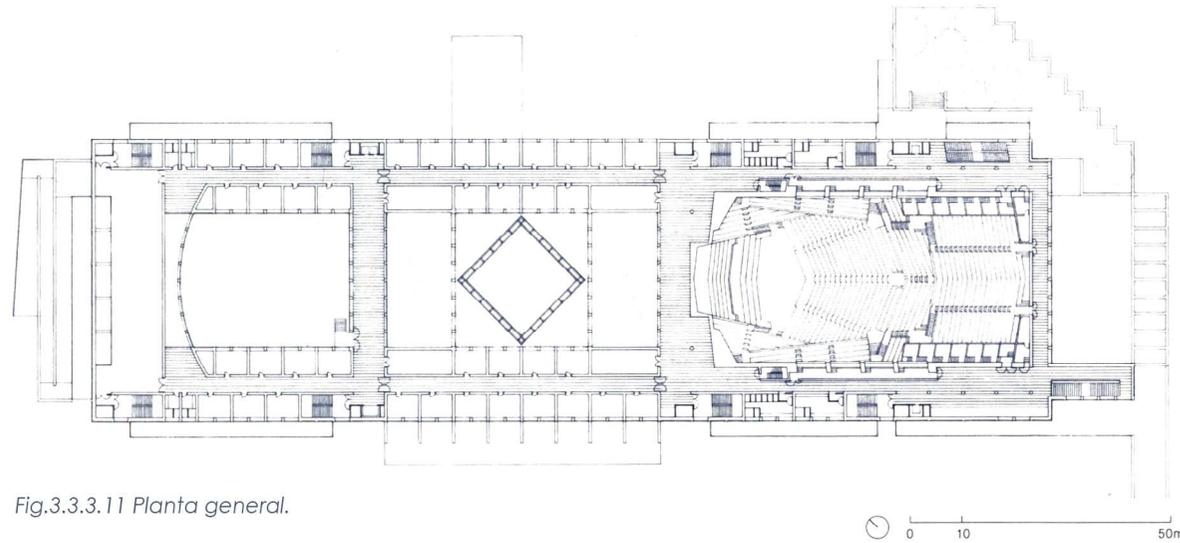


Fig.3.3.3.11 Planta general.

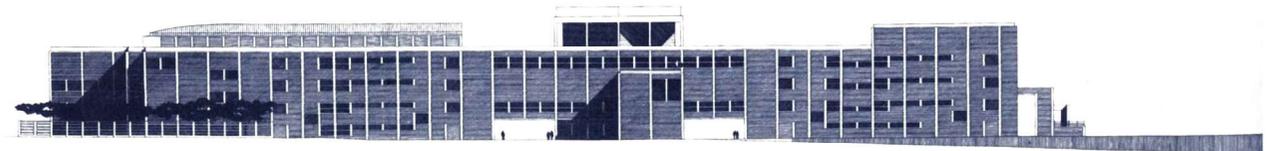


Fig.3.3.3.12 Alzado sur.

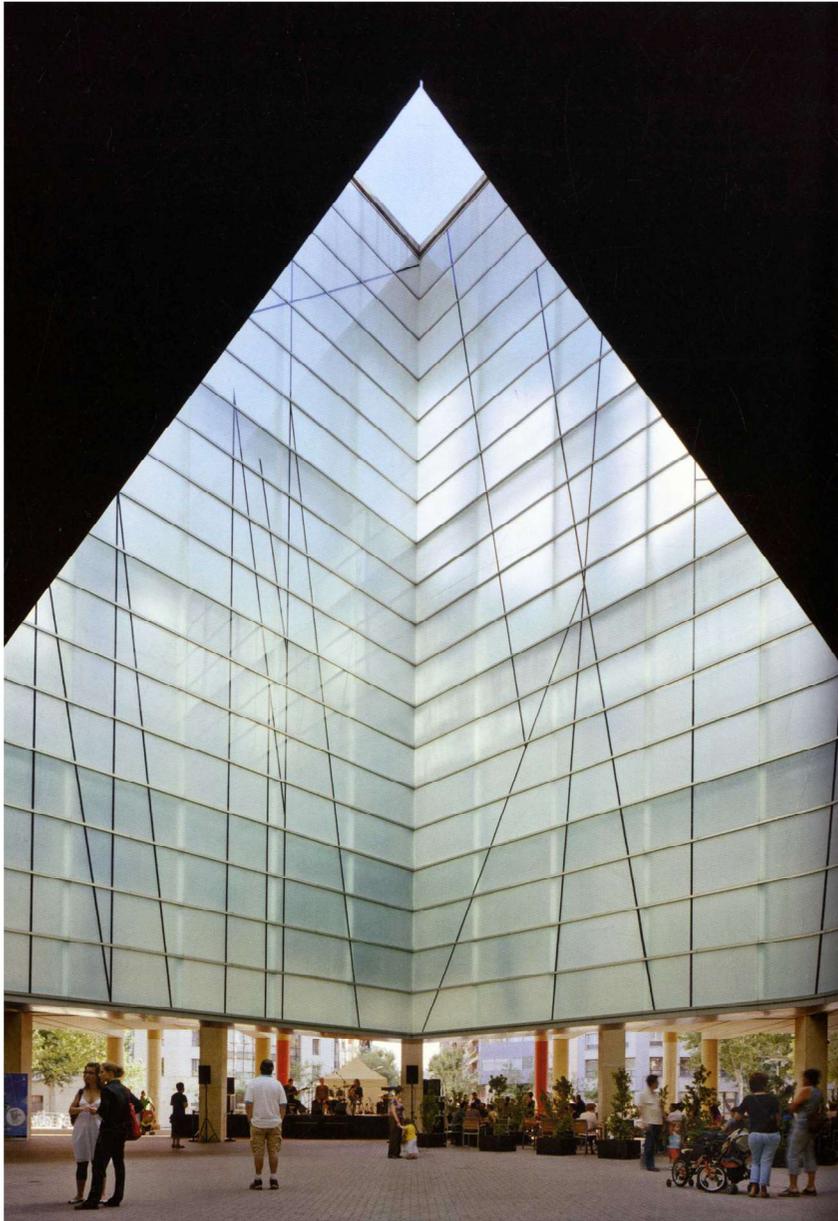


Fig.3.3.3.13 Fotografía espacio central.

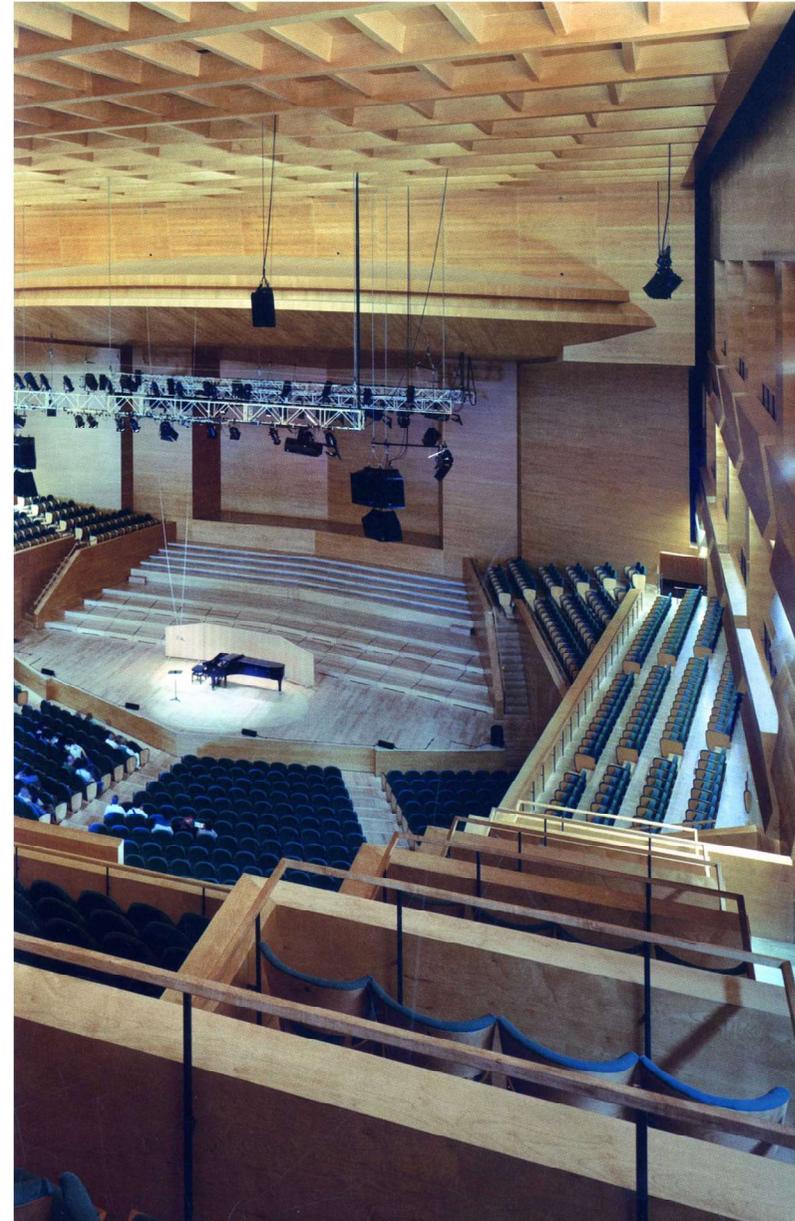


Fig.3.3.3.14 Fotografía sala de conciertos.

3.3.4 Fundación Pilar y Joan Miró

Mallorca, España. 1987-1993

Antes de plasmar cualquier idea sobre un papel, Rafael Moneo recopila el máximo de información acerca de, no sólo el entorno próximo, sino de las experiencias del lugar, y en este caso de las historias y vivencias de Joan Miró. Cuando a Moneo se le encarga esta obra la “Zona Miró” estaba formada por la vivienda de Pilar y Joan, otra vivienda anexa y el taller diseñado por Josep Lluís Sert, que en su día eran prácticamente las únicas edificaciones de aquella tan privilegiada ubicación. Como explica Moneo (Moneo Vallés, J.R., 2010e), el paso de los años hace que la Isla de Mallorca sufra un aumento exponencial de turismo y ello conllevó a la masificación de nuevos apartamentos y chalets de baja calidad. La esfera de naturaleza y paz del ambiente de la zona de las casas y el taller desaparece, por lo que Moneo sabe que aparte de satisfacer las necesidades del programa ha de intentar recuperar aquella sensación de bienestar en contacto con el paisaje de la Isla.

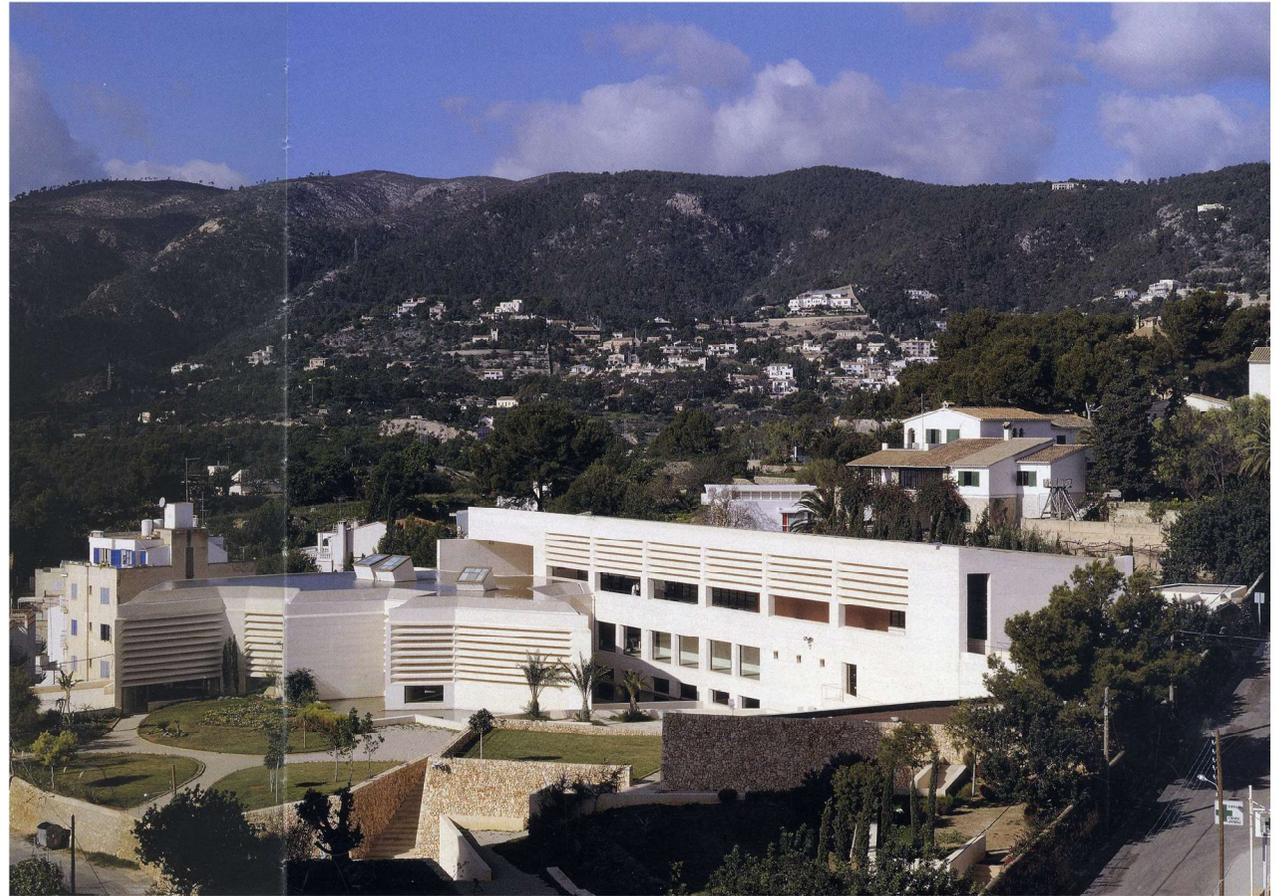


Fig.3.3.4.1 Fundación Pilar y Joan Miró.

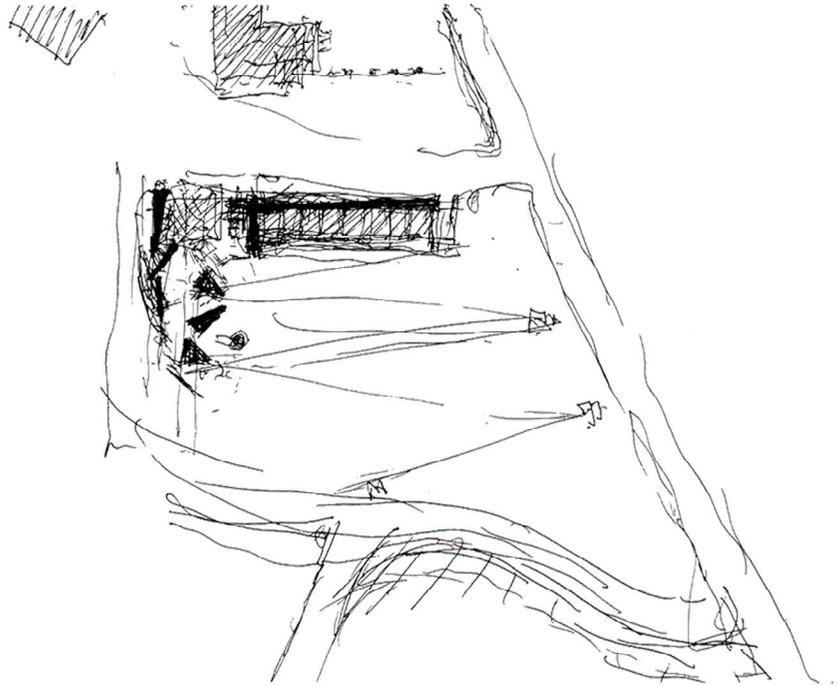


Fig.3.3.4.2 Croquis planta general.

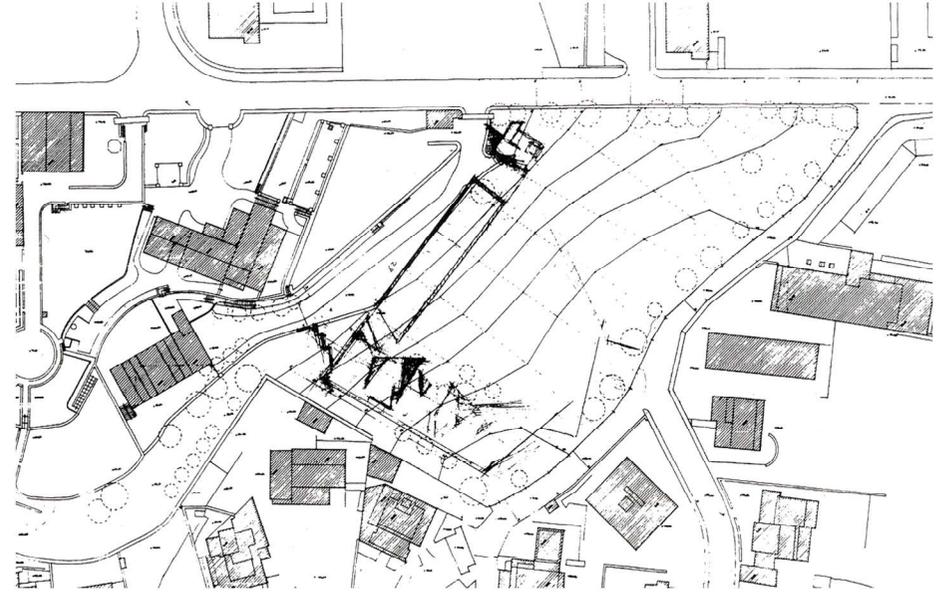


Fig.3.3.4.4 Esquema de emplazamiento.

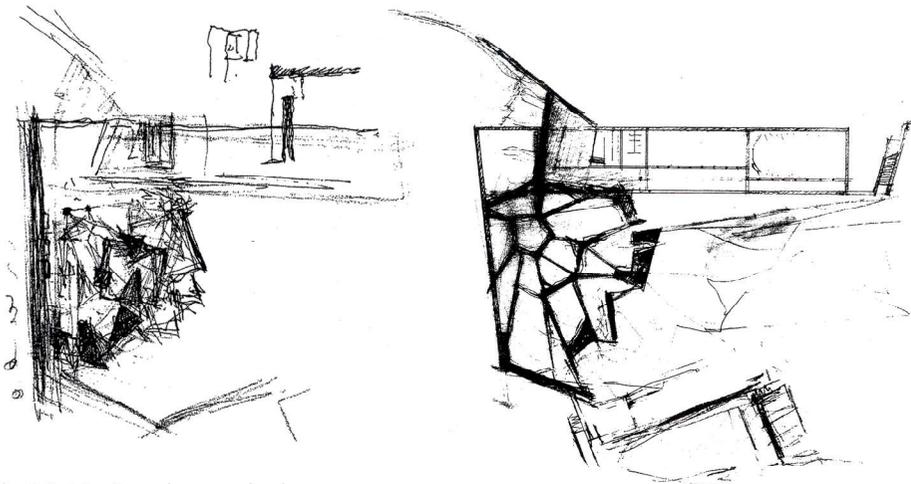


Fig.3.3.4.3a Bocetos en planta.

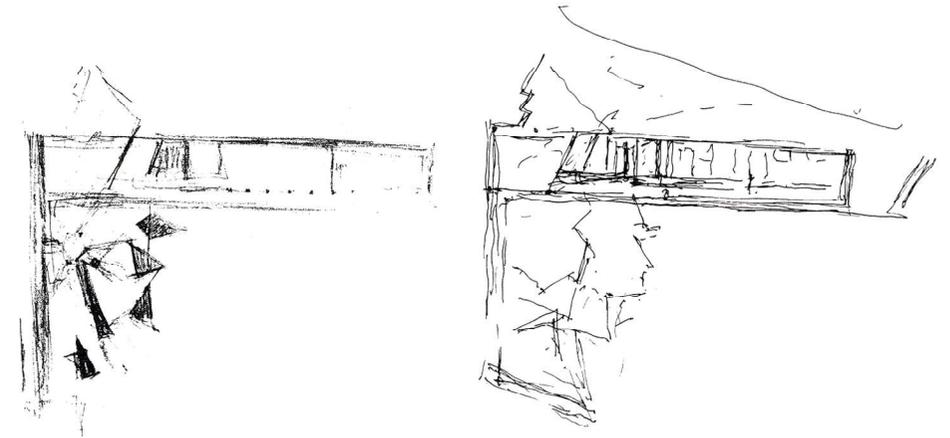


Fig.3.3.4.3b Bocetos en planta.

En los dibujos de sus primeras intenciones podemos apreciar cómo se preocupa en marcar los límites de la parcela (Fig.3.3.4.2), ya que él lo que va a buscar es un divorcio entre su intervención y el entorno próximo, dañado por el amasijo de edificaciones que contaminan el ambiente de paz y naturaleza. Efectivamente la obra queda limitada por un muro de mampostería que dota el proyecto de una introspección capaz de hacer que nos olvidemos del mundo de afuera una vez crucemos las puertas de la Fundación. Otro de los aspectos que ya plasma en sus primeros bocetos es un esquema en forma de 'L' (Fig.3.3.4.3a y Fig.3.3.4.3b) que adapta a dos de los bordes de la parcela disponible en dónde ya aparecen unos triángulos en el brazo vertical. El conjunto de bocetos vemos como mantiene un elemento lineal fijo y en cambio va dándole varias vueltas a lo que en un futuro sería el espacio asignado para exponer las pinturas de Miró. Como decíamos antes, juega con una especie de conjunto de triángulos, pero también vemos como idea una posible distribución interior de una manera orgánica, así como también va anticipando la forma de las distintas cubiertas de esta parte del edificio. Mediante estos simples apuntes, Moneo ya ha establecido una idea y un aspecto singular que servirá para marcar un principio en la elaboración global del proyecto. Luego se pensarán y se idearán unos u otros aspectos acerca del programa y la elaboración de espacios que dotarán de una forma más o menos laxa acorde con estas primeras tomas de contacto. Conforme se va desarrollando el proceso gráfico de la obra, Rafael no intenta crear algo que se encaje de una manera ortodoxa con el primer dibujo, sino que, en base al conocimiento de distintos campos, como el de la construcción, el urbanismo o las necesidades del programa, va dándole la forma más adecuada a la obra sin la premisa de que tenga que ser fiel a esa primera idea, que finalmente podrá o no parecerse a aquellas intenciones. Ese volumen quebrado, como antes decíamos, dará lu-

gar a la sala de exposiciones de las pinturas de Joan Miró, liberándose con esta forma del caos exterior, recuperando así la libertad perdida del lugar. Por último, y reivindicando esa idea de divorcio con el mundo exterior, imagina ese edificio lineal como un volumen casi opaco que separa lo antiguo de lo nuevo (Fig.3.3.4.4). Deja atrás las casas y el taller, invitando al visitante a contemplar la esencia perdida de aquel lugar para luego atravesar este tosco volumen y, de golpe, volverla a recuperar al crear un vacío que pone en relación las dos mitades, apoyándose en la lámina de agua que coloca sobre la cubierta del volumen estrellado y conectar agua, horizonte y cielo. Otro aspecto que podemos apreciar en esta serie de bocetos, croquis y esquemas es como en las Fig.3.3.4.5a y Fig.3.3.4.5b dibuja varios espacios en lo que trata de estudiar y solucionar los problemas de iluminación, dónde mediante la intensificación del trazo diferencia entre zonas claras y zonas sombrías. Se puede diferenciar, por ejemplo, el caso de la incisión de los rayos de sol a través de los 'brise soleil' y la dirección que Moneo quiere que lleven para iluminar el espacio y no impactar directamente con los usuarios del edificio. También en estos últimos dibujos, hacer referencia a la escala de la edificación representando personas.

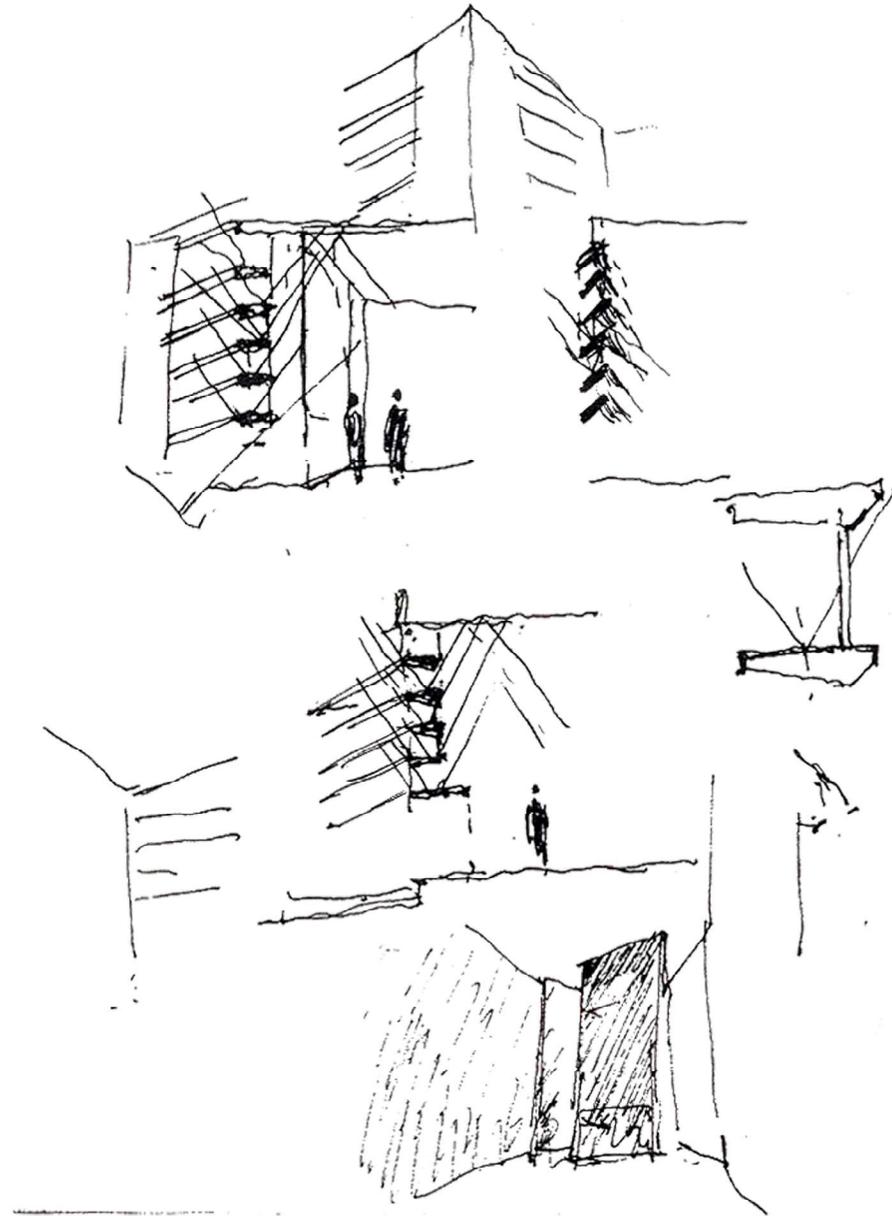


Fig.3.3.4.5a Bocetos concepto de iluminación.

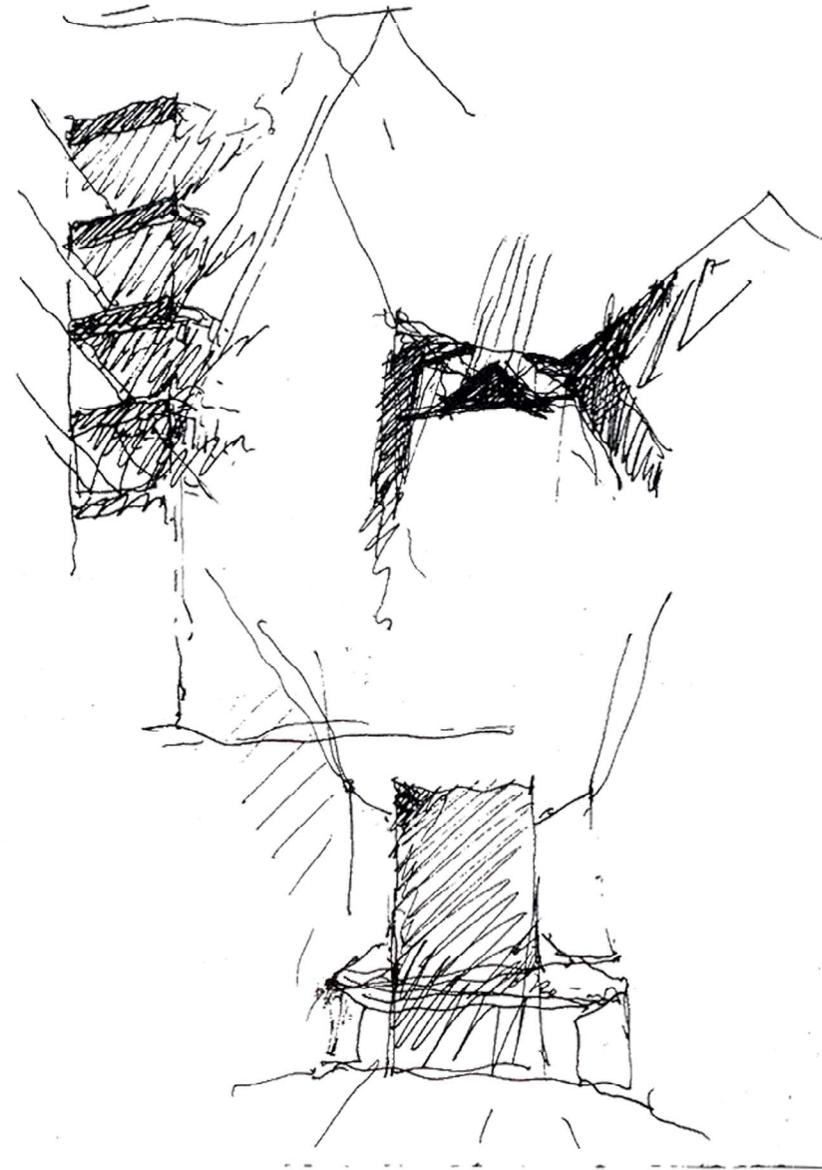


Fig.3.3.4.5b Bocetos concepto de iluminación.

Finalmente, la Fundación sí recuerda a ese esquema inicial en dónde la forma de 'L' se reconoce de una manera abstracta (Fig.3.3.4.6), formada por un largo elemento lineal y un volumen quebrado, por lo que consigue llevar a cabo aquellas primeras intenciones que propuso en la primera toma de contacto dándole de nuevo una identidad propia a la zona. Soluciones particulares de un conjunto de problemas que Moneo planteó dibujando a mano distintos croquis, esquemas y bocetos con el fin de progresar en la búsqueda del camino correcto, pudiendo de éste modo comunicarse de una manera inmediata y gráfica con los demás participantes del proyecto global de la nueva obra.

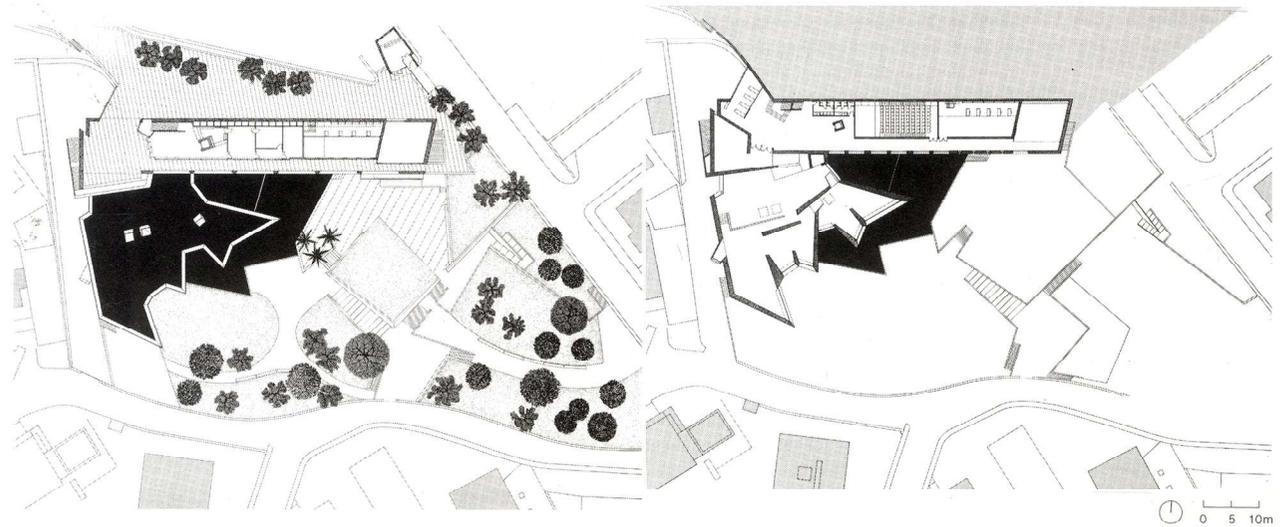


Fig.3.3.4.7 Planta primera.

Fig.3.3.4.8 Planta baja.

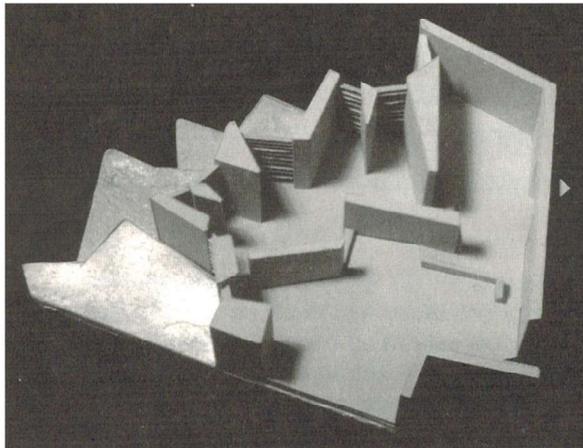


Fig.3.3.4.6 Maqueta de concepto.

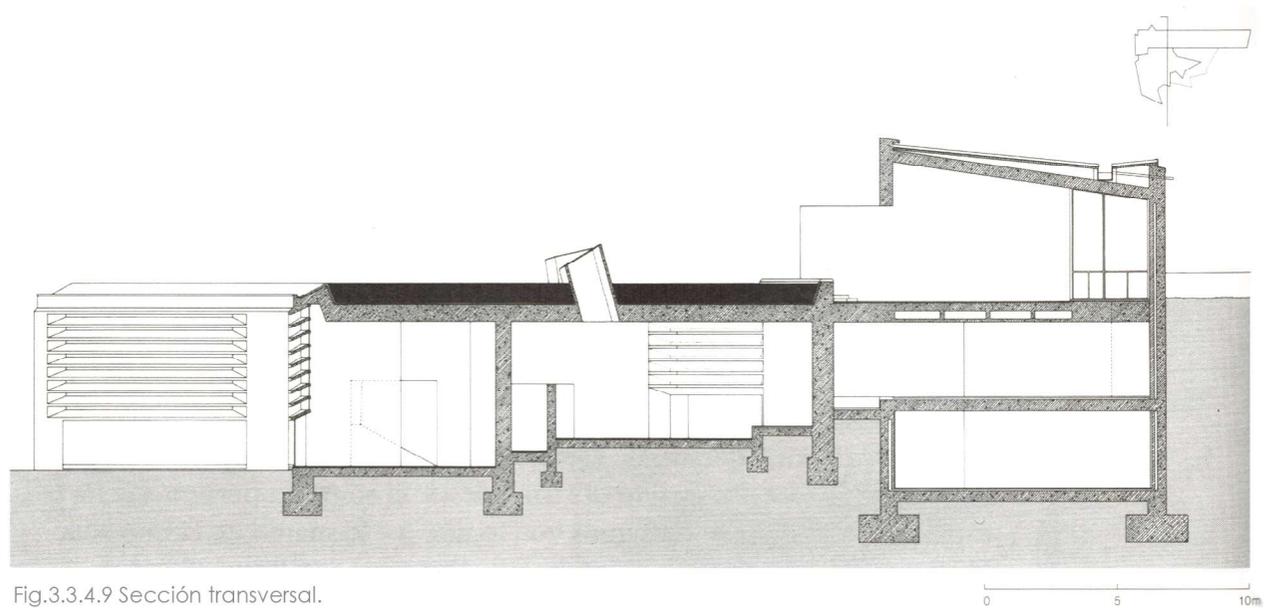


Fig.3.3.4.9 Sección transversal.



Fig.3.3.4.10 Fotografía cubierta inundada con lucernarios.

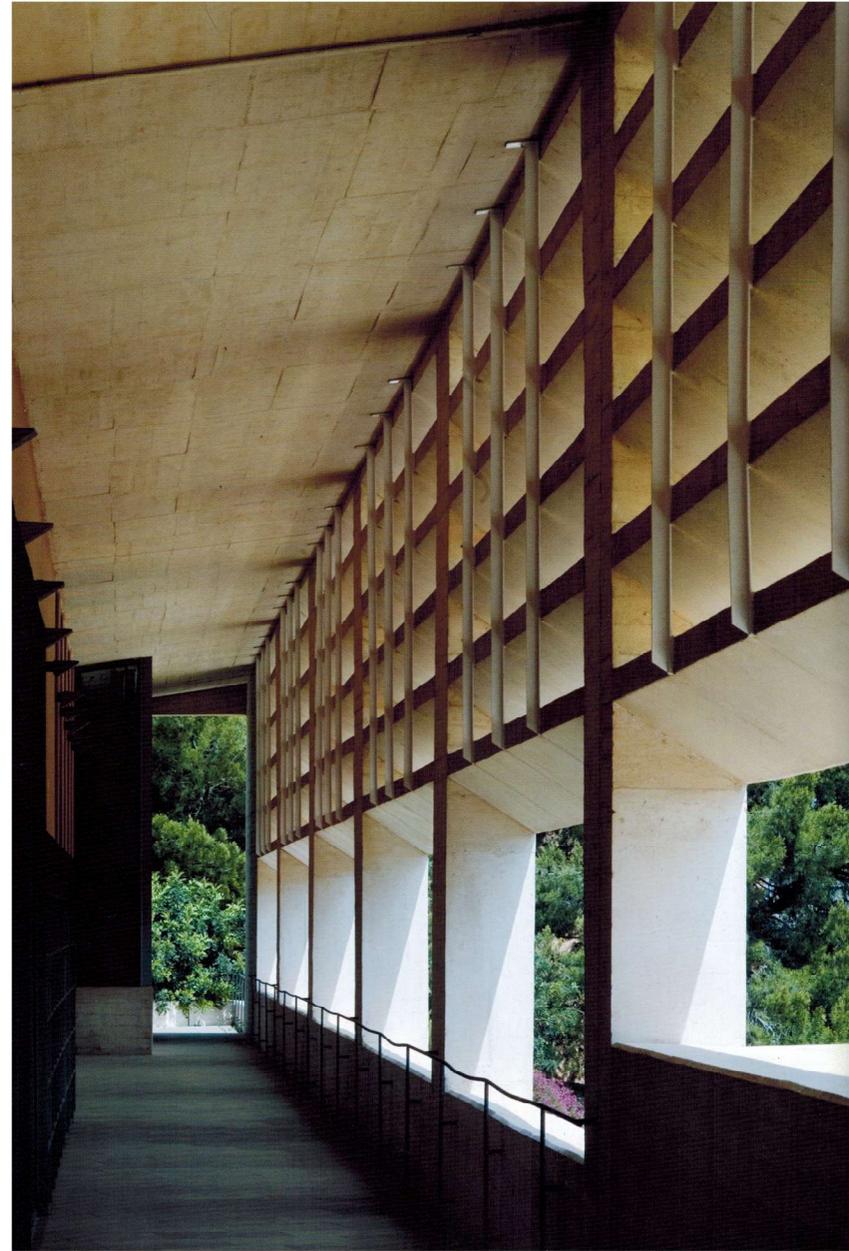


Fig.3.3.4.11 Fotografía corredor con brisoleis

3.3.5 Kursaal

San Sebastián, España. 1990-1997

El ayuntamiento de San Sebastián saca a concurso la construcción de un nuevo Palacio de Congresos en la zona donde descansan los restos del antiguo casino de la ciudad, demolido en 1972 debido al desuso sufrido a causa de la ley que prohibía el juego del 1924. El lugar es como un diamante en bruto al que no se le ha sacado nada de partido, y éste es un aspecto que Moneo bien ya supo desde el primer momento, antes incluso de empezar a dibujar siquiera cualquier idea. Él entiende que el nuevo proyecto no puede ser una mera extensión de la trama urbana existente (Moneo Vallés, J.R., 2010f), sino que, fascinado por todos los accidentes geográficos provocados por el Cantábrico, piensa que su obra ha de ir por ese lugar, proyectar un accidente geográfico, crear un hito que sea capaz de explotar esa ubicación exaltando la presencia de la naturaleza propia que rodea el entorno. El futuro espectador ha de saber de los montes Urgull y Ulía y adentrarse en un lugar protagonista, abandonado por más de setenta años.



Fig.3.3.5.1 Kursaal



Fig.3.3.5.2 Croquis emplazamiento.

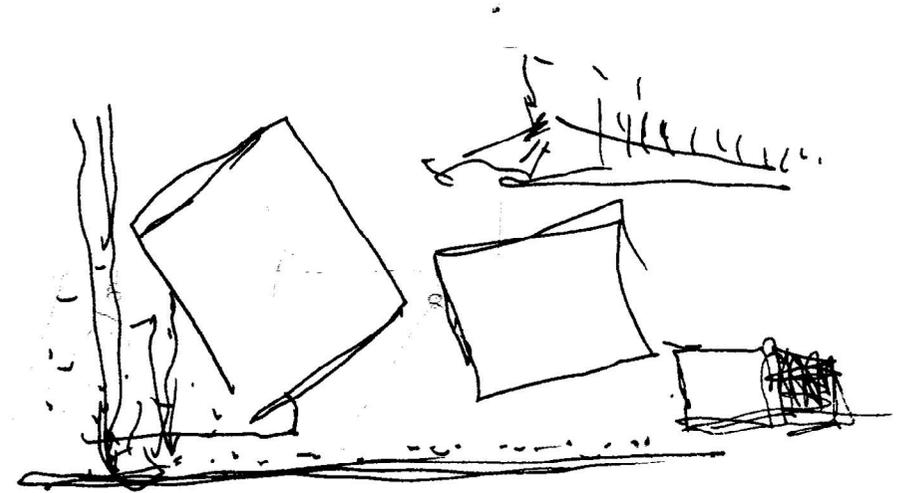


Fig.3.3.5.4. Esquema planta general.

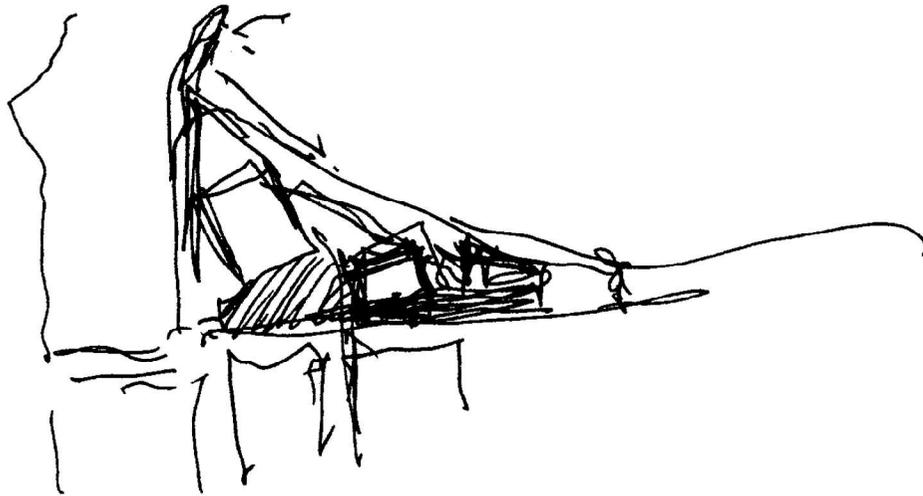


Fig.3.3.5.3 Croquis emplazamiento.

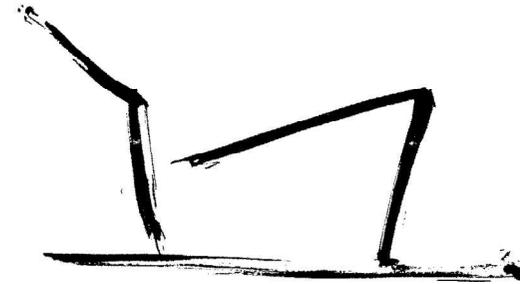


Fig.3.3.5.5 Boceto formal.

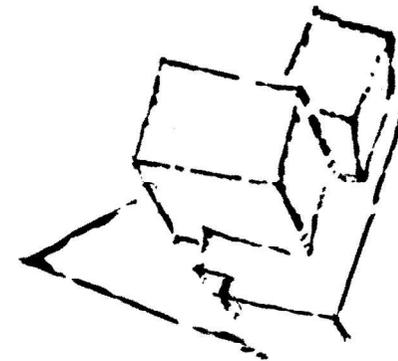


Fig.3.3.5.6 Axonometría esquemática.

En este caso parece ser que el proyecto ya estuviera pensado tal como debería ser en la cabeza de Moneo antes de cualquier boceto de primeras intenciones. La presencia de dos cubos ya desde el primer momento nos da razones para pensar esto último. Esta es la manera que tiene de traducir en algo material la idea de provocar el accidente, como dos grandes rocas que quedan varadas en la playa de la Zurriola, continuación de las piedras que forman el espigón artificial. En sus intenciones iniciales podemos observar que ya desde el primer momento Rafael busca conectar la obra con los hitos naturales más próximos, en la Fig.3.3.5.2 intensifica el trazo que une la zona del monte Urgull con la ubicación del Kursaal declarando así la intención de nutrirse del entorno nativo y no divorciándose de la ciudad, sino interviniendo de una manera más natural y menos ortodoxa, que en vez de caer en la red de la trama urbana se abre de una manera libre al paisaje de la costa de la ciudad. Respecto a la trama urbana de la zona en la Fig.3.3.5.3 observamos como rompe con la alineación de las calles que preceden al Kursaal, orientando los dos grandes volúmenes de una manera independiente a esta. Como bien explica Ignacio Quemada (Quemada Saéz-Badillos, I., 2013), colaborador entonces de Rafael Moneo, el programa del proyecto se fue modificando al mismo tiempo que se iba desarrollando éste, y por ello surgieron nuevas soluciones para resolver esos espacios. Es aquí donde el arquitecto comienza a idear un nuevo volumen capaz de albergar el nuevo programa y a su vez seguir haciendo que la forma del proyecto no pierda la identidad inicial (Fig. 3.3.5.5). Es en la Fig.3.3.5.6 donde podemos observar por primera vez la aparición de ese nuevo volumen. Moneo lo representa como una gran plataforma a modo de pódium en la que se apoyan los cubos, decide completar el programa por debajo de estos, aprovechando de una manera inteligente la aparición del nuevo volumen para ensalzar la imagen principal del auditorio,

convirtiendo así un contratiempo en un aliciente para elevar aún más la presencia del hito ideado. No es casualidad que este proyecto fuera el que hizo, en gran medida, que el Pritzker fuera a parar a las manos de Moneo, ya que fue tal la involucración que la mano del arquitecto nos regala dibujos paisajísticos como el que podemos admirar en la Fig. 3.3.5.7. Esta imagen expresa en su totalidad la concepción, la intención y la relación del proyecto con todas sus vertientes, representando al fondo el monte Ulía, diferenciando el auditorio del resto de la ciudad y haciendo creer al espectador que, efectivamente, la nueva obra se trata de un accidente natural más de la playa de la Zurriola. En el Kursaal en particular la forma exterior juega un papel muy importante, pero no es el único aspecto relevante del proyecto. Sí es cierto que Moneo en todo momento potenció esa idea, pero a su vez en el interior de esos cubos y en la plataforma base, se desarrolla el programa del proyecto, ubicando el auditorio y la sala de cámaras en el interior de los dos volúmenes y el resto de necesidades en el pódium inferior (Fig. 3.3.5.8 a,b y c). Tampoco se puede pasar por alto la importancia de la luz en este proyecto, ya que gracias a la piel traslúcida de los cubos consigue una iluminación natural durante el día (Fig. 3.3.5.10) pero que al llegar la noche se convierte en un foco que ilumina la costa de la ciudad, idea que deja plasmada en las maquetas proyectuales de la obra (Fig. 3.3.5.9).

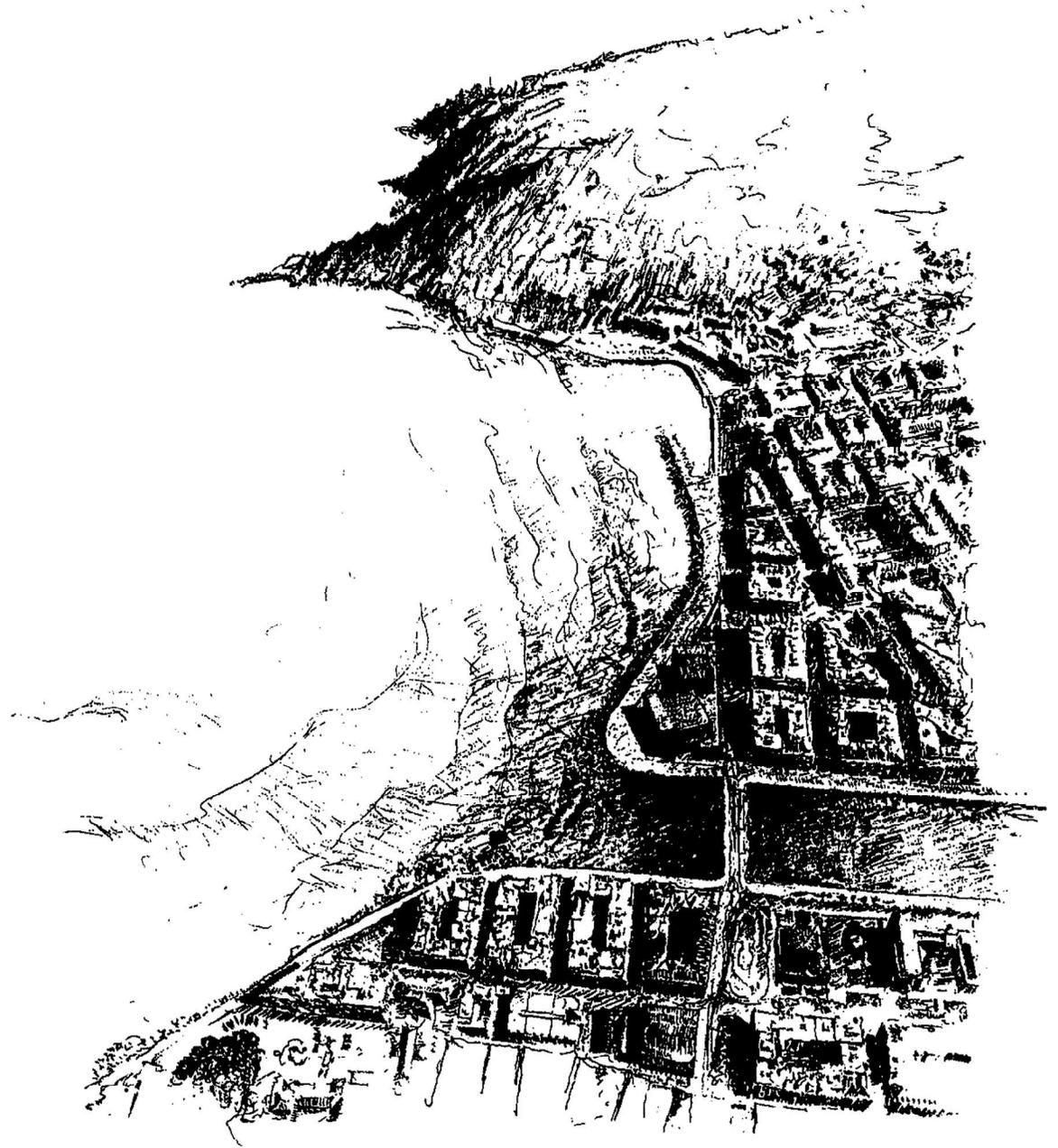


Fig.3.3.5.7 Perspectiva cenital del proyecto.

Finalmente, el proyecto, como no podía ser de otra manera, es el protagonista de la playa de Zurriola, que gracias a la arquitectura se descubre el lugar. De nuevo hemos podido ver cómo mediante la ayuda de bocetos, croquis y esquemas, el arquitecto puede llegar a resolver las cuestiones sin respuesta que van surgiendo durante la primera fase de ideación del proyecto arquitectónico y marcar el camino a seguir para desarrollar la obra.

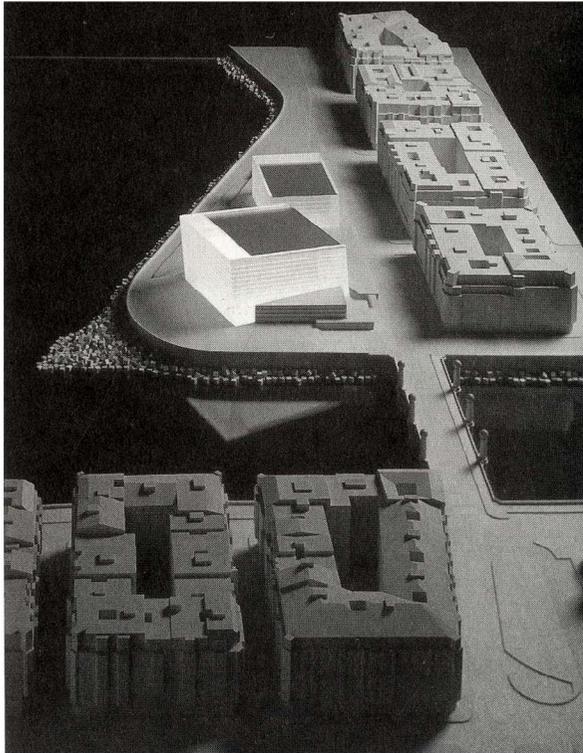


Fig.3.3.5.10 Maqueta proyectual

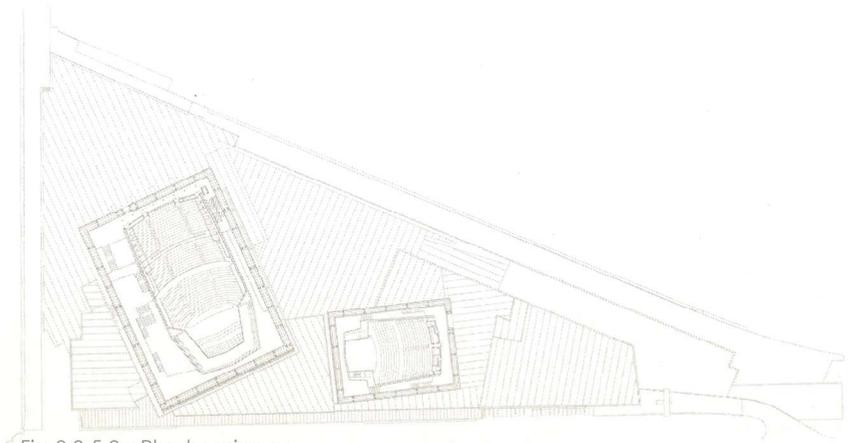


Fig.3.3.5.8a Planta primera

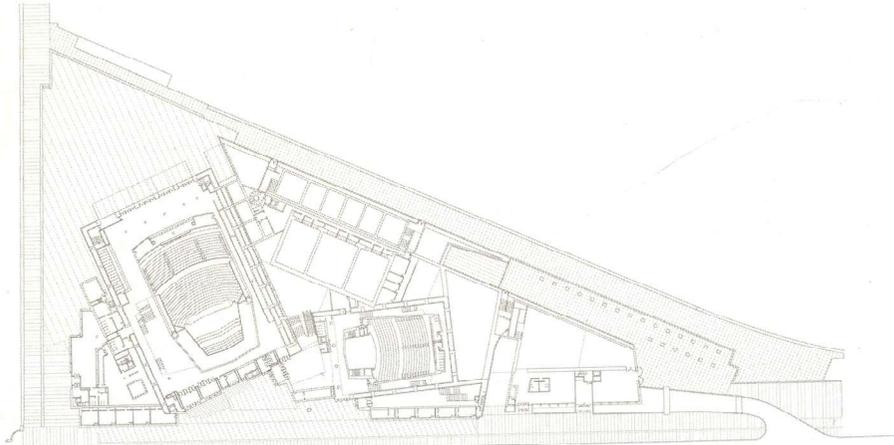


Fig.3.3.5.8b Planta baja

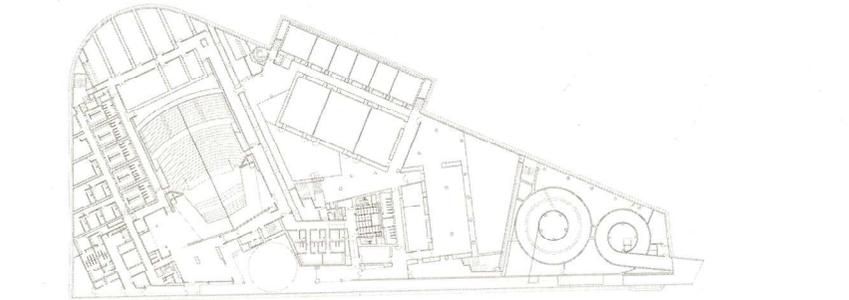


Fig.3.3.5.8c Planta sótano.

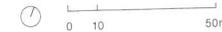




Fig.3.3.5.9 Fotografía espacio intersticial.

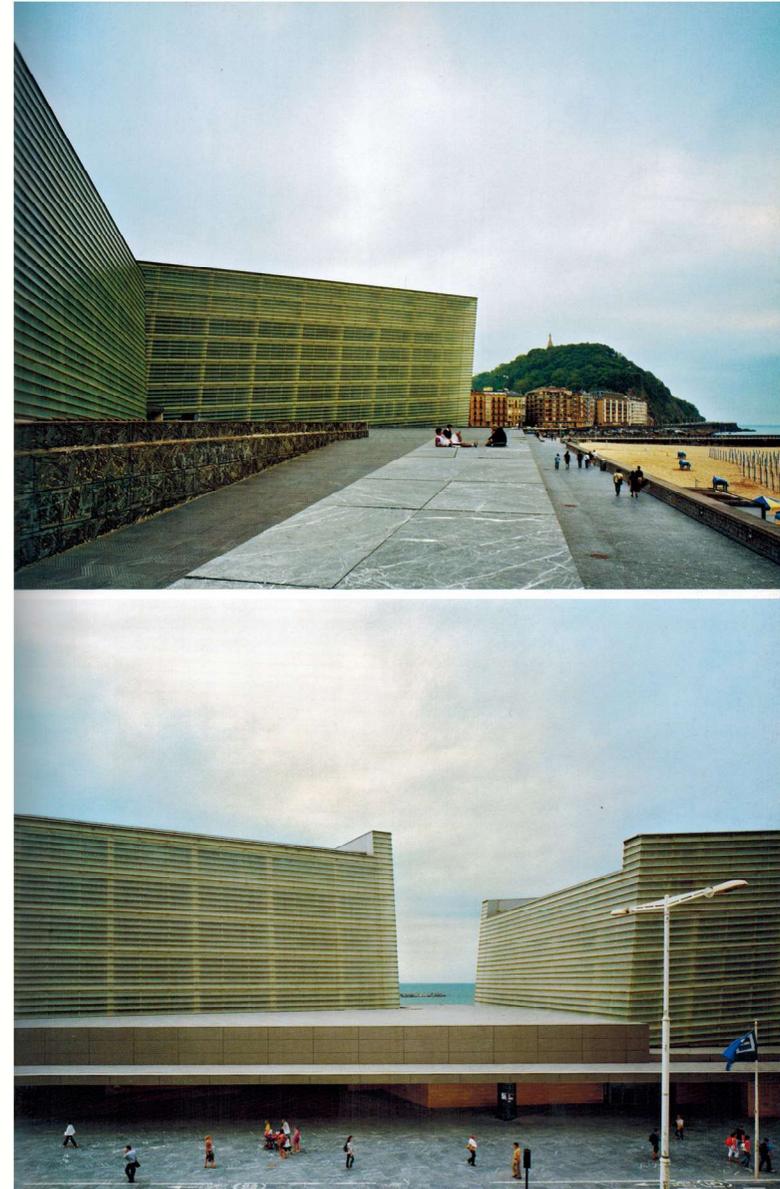


Fig.3.3.5.11 Fotografías espacios exteriores

3.3.6 Ayuntamiento de Murcia Murcia, España. 1991-1998

Moneo se enfrenta ante un proyecto muy delicado debido a su valor simbólico en la Ciudad de Murcia. Él sabe la importancia que va a tener este nuevo edificio, ubicado en la Plaza del Cardenal Belluga, compartiendo vistas con la Santa Iglesia Catedral de Santa María y el Palacio Episcopal. Debido a que el Ayuntamiento se construyó sobre la demolición de un antiguo edificio, Moneo ya prevé que su proyecto lo que tiene que conseguir es ocupar ese vacío y devolverle a la plaza la identidad histórica propia. Estudia las alineaciones de los tres bordes existentes que delimitan la plaza y huye de la idea de crear un edificio protagonista, su edificio será un espectador más y respetará el entorno sin ser sumiso ante la presencia del Palacio y de la Catedral.



Fig.3.3.5.1 Ayuntamiento de Murcia.

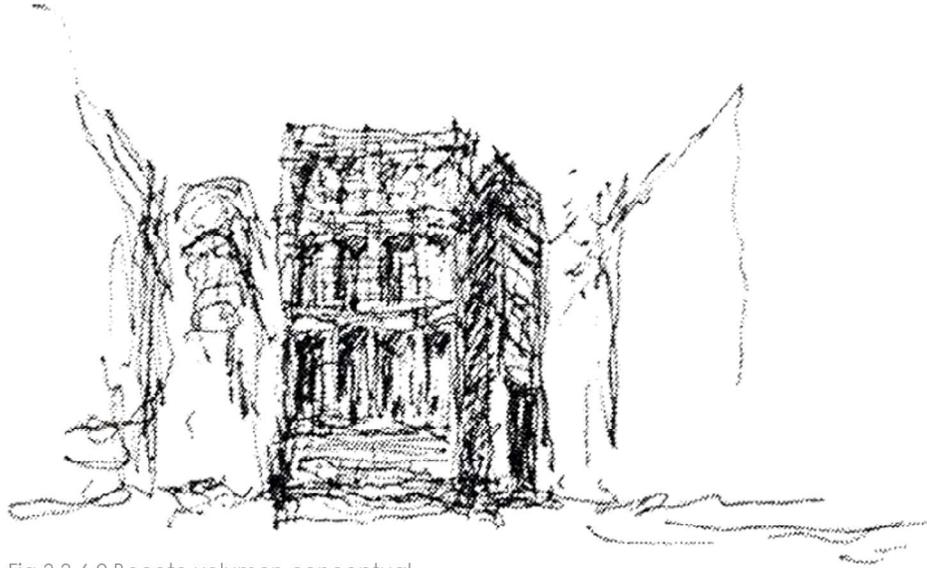


Fig.3.3.6.2 Boceto volumen conceptual



Fig.3.3.6.4 Croquis planta de la plaza

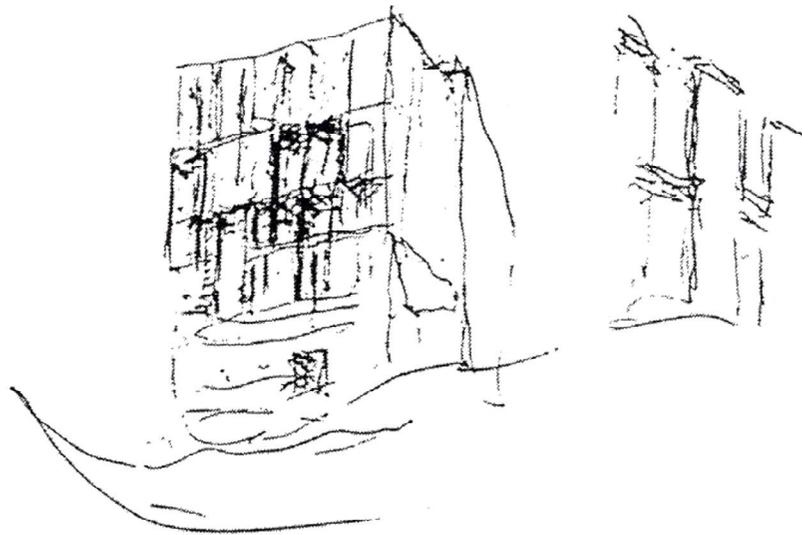


Fig.3.3.6.3 Boceto inicial de huecos



Fig.3.3.6.5 Perspectiva de huecos

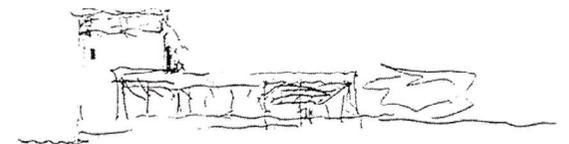


Fig.3.3.6.6 Esquema integración nuevo edificio

Siendo él consciente del contexto en el que se desarrolla la plaza podemos ver cómo su primera idea queda reflejada en un volumen tosco (Fig.3.3.6.2) que mira de frente a la Catedral. Aquí queda registrada su intención de respetar lo existente, ya que ese prisma pesado está pensado acorde el Barroco del Palacio y los diversos añadidos en estilo de Santa María. Sin valorar otros aspectos ajenos al análisis de las intenciones iniciales, ese boceto nos recuerda de una manera liviana al resultado final de la obra. A diferencia de otros proyectos en que se busca la introspección, a la hora de realizar los croquis ignora lo edificios del entorno. Aquí podemos ver cómo en cada boceto hay algo que une lo que dibuja con lo que le rodea, ya sea en perspectivas (Fig.3.3.6.3) o en vistas en planta (Fig.3.3.6.4). Conforme va evolucionando el proyecto, aún en el periodo de ideación, Moneo va concretando el aspecto de la forma, dibujando así esos vacíos tan característicos que encontramos en la fachada actual. De nuevo vemos cómo mediante el dibujo a mano alzada y sobre papel, se van llegando a pequeñas soluciones que van marcando un posible camino a seguir. Una vez encontrada la identidad propia del edificio, Moneo ya piensa en la distribución de huecos (Fig.3.3.6.5) y aquí ya se permite dejar de lado el entorno en lo que a representar gráficamente se refiere. Estudia de una manera más específica la colocación de los vacíos, rozando ya la posibilidad de crear un acceso lateral que permita que la fachada principal sea lo único del edificio que se relacione directamente con la plaza. Aunque este trabajo trate principalmente el tema del dibujo a mano alzada cómo herramienta de iniciación en el proyecto arquitectónico, otro recurso usado frecuentemente por Rafael Moneo es la elaboración de maquetas para resolver aspectos concretos del proyecto. A diferencia de los bocetos, croquis y esquemas, que nacen de manera inmediata, la maqueta lleva más tiempo, pero sí es verdad que es un complemento a la primera fase de dibujo que sirve

de gran ayuda a la hora de llevar hacia delante el progreso de la obra. Es por ello que en la Fig.3.3.6.8 podemos ver una gran cantidad de posibles soluciones para la fachada principal del Ayuntamiento, imagen que destaca especialmente en este análisis debido al atractivo propio de la fotografía y al trabajo que se observa en cada pieza confeccionada. Una vez pensada la confección de la fachada mediante simples apuntes y trabajadas maquetas, el arquitecto representa la solución final mediante dibujo a mano, pero esta vez ayudado ya de herramientas propias del dibujo técnico; en la Fig.3.3.6.7 podemos observar el resultado final de la ideación. De la misma manera que Moneo nos regalaba en el Kursaal ese dibujo tan trabajado de la playa de la Zurriola, esta vez nos hace el regalo en forma de perspectiva cónica "a vista de pájaro" representando de manera soberbia y con todo lujo de detalles la Catedral y el juego volumétrico de sus cubiertas. (Fig.3.3.6.10). En esta imagen podemos observar cómo de derecha a izquierda los edificios pierden peso, pasando de la complejidad de la Catedral a la abstracción minimalista del Ayuntamiento; Se percibe la intención de Moneo de diseñar un proyecto que sea espectador y no protagonista, parece que el edificio se asoma para admirar el lugar en el que se encuentra.

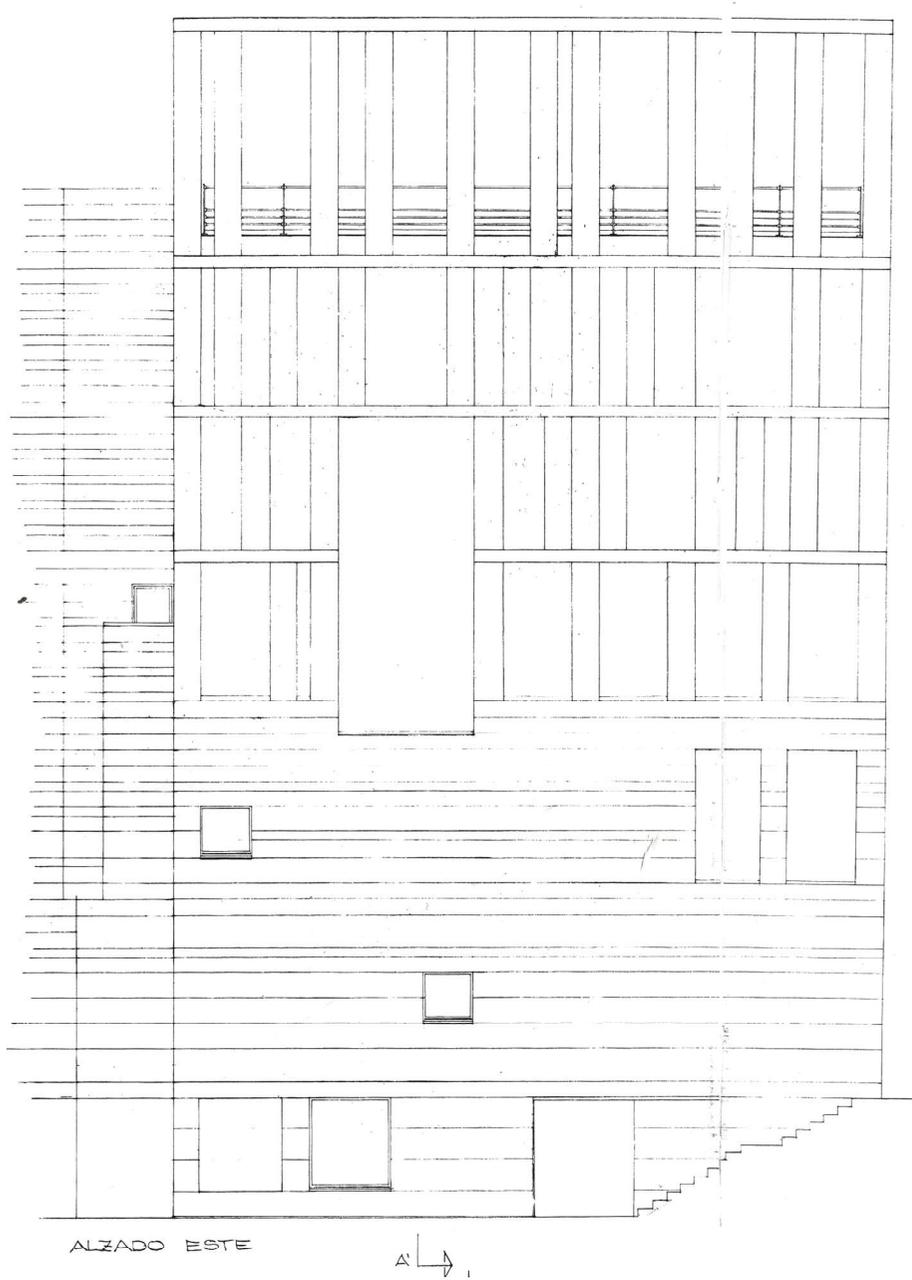


Fig. 3.3.6.7 Alzado técnico este

De todo este proceso basado en la elaboración de un amplio estudio acerca de la ideación y formación del proyecto sacamos en clave justamente la importancia de esa primera toma de contacto. Explica su integración con el resto de la plaza y conforme va avanzando el proceso proyectual la forma se va abstrayendo hasta lograr un edificio moderno que nació de una idea integradora y desde el máximo respeto y conciencia del lugar en dónde se trabajaba.

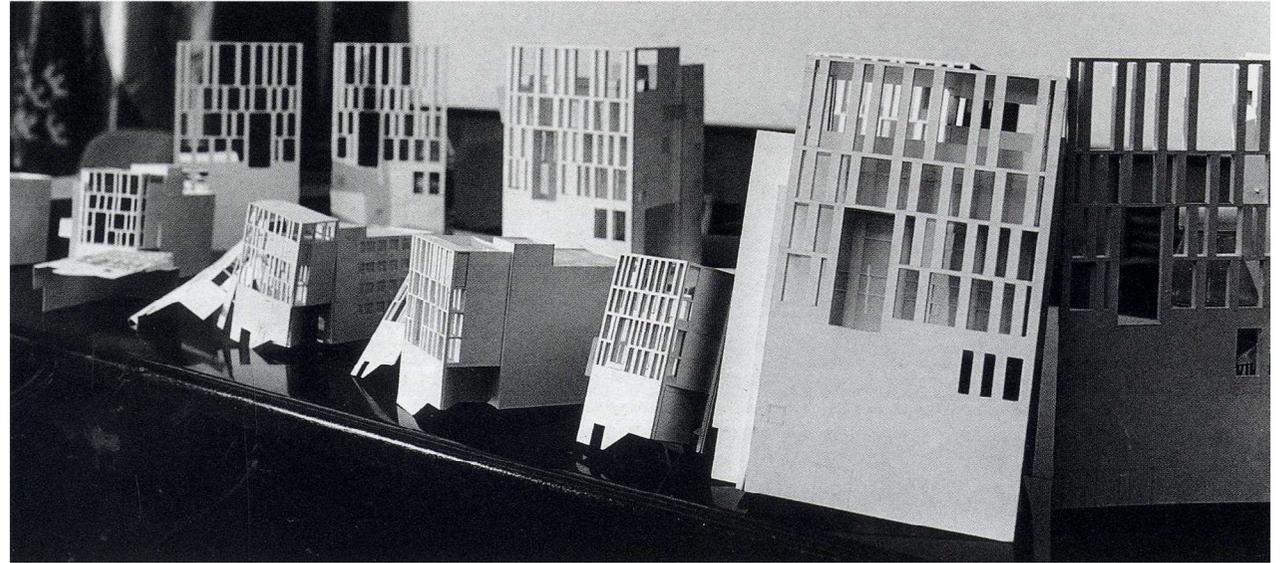


Fig.3.3.6.8 Maquetas proyectuales

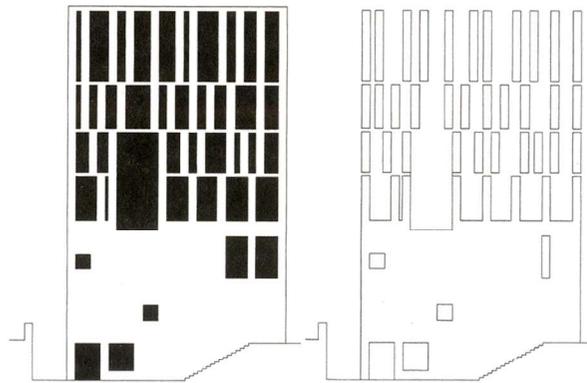


Fig.3.3.6.9 Alzados de concepto

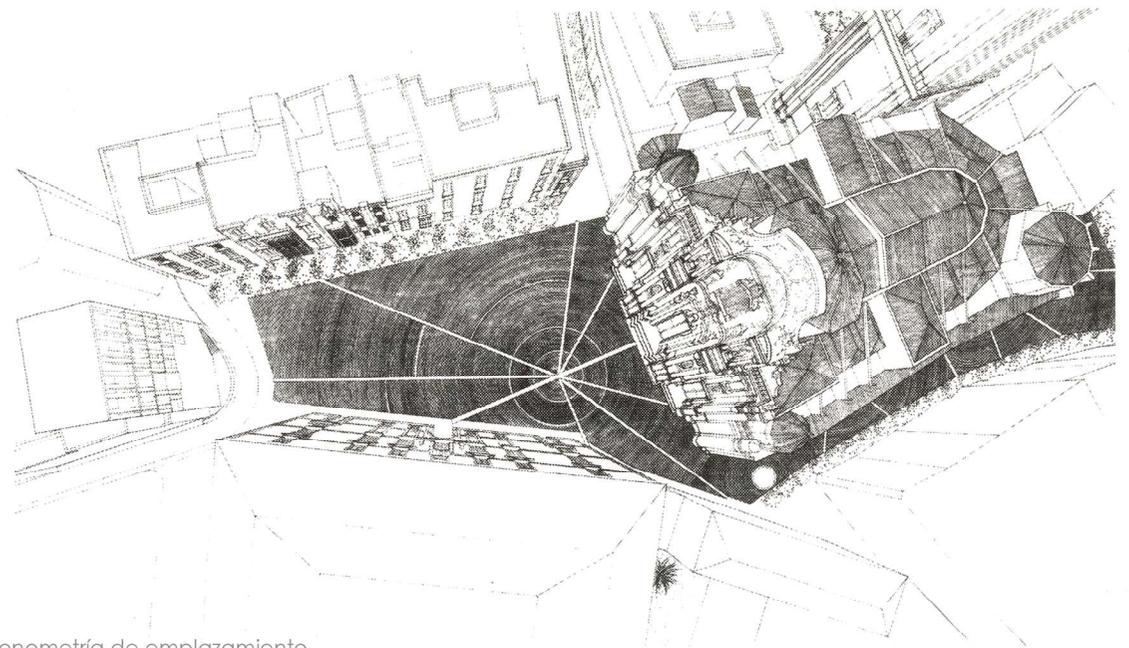


Fig.3.3.6.10 Axonometría de emplazamiento.

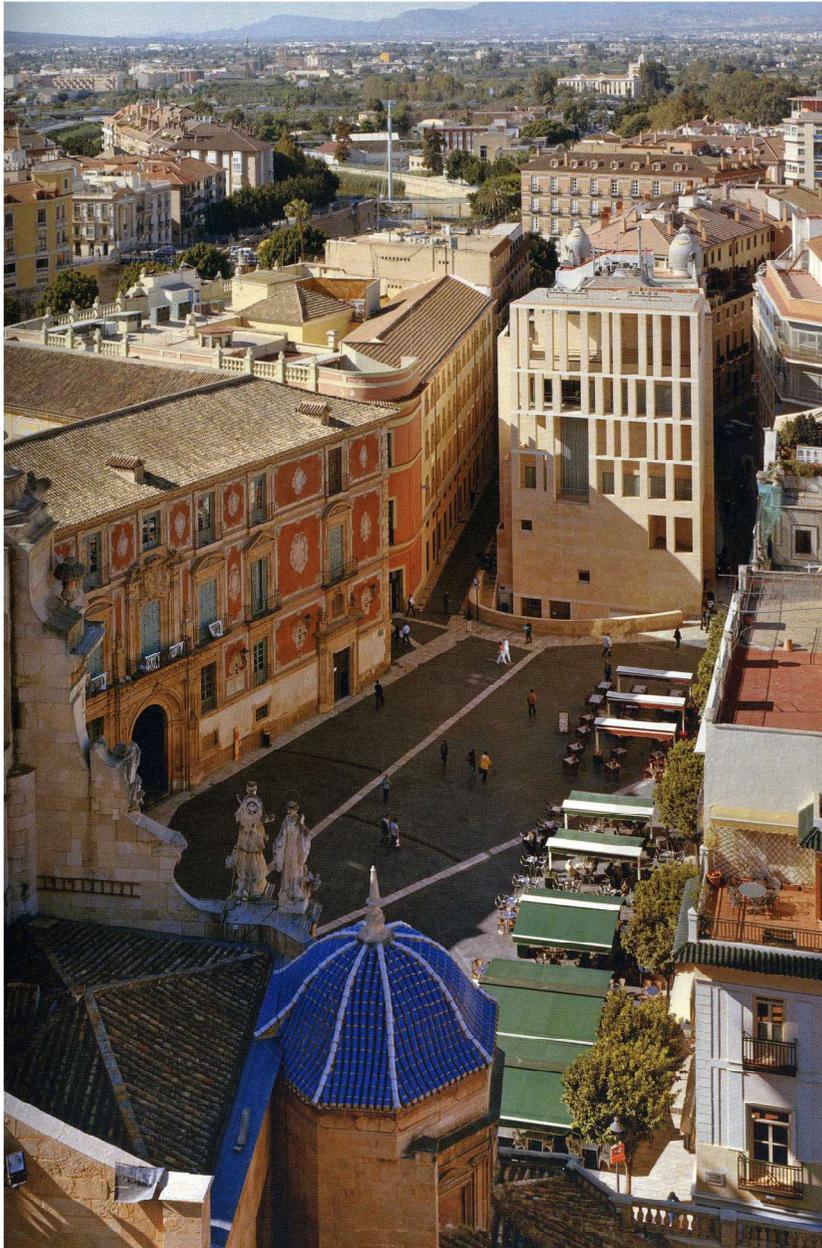


Fig.3.3.6.11 Fotografía cenital de la plaza.



Fig.3.3.6.12 Fotografía desde la fachada hacía la plaza.

3.3.7 Bodegas Julián Chivite

Navarra, España. 1991-2002

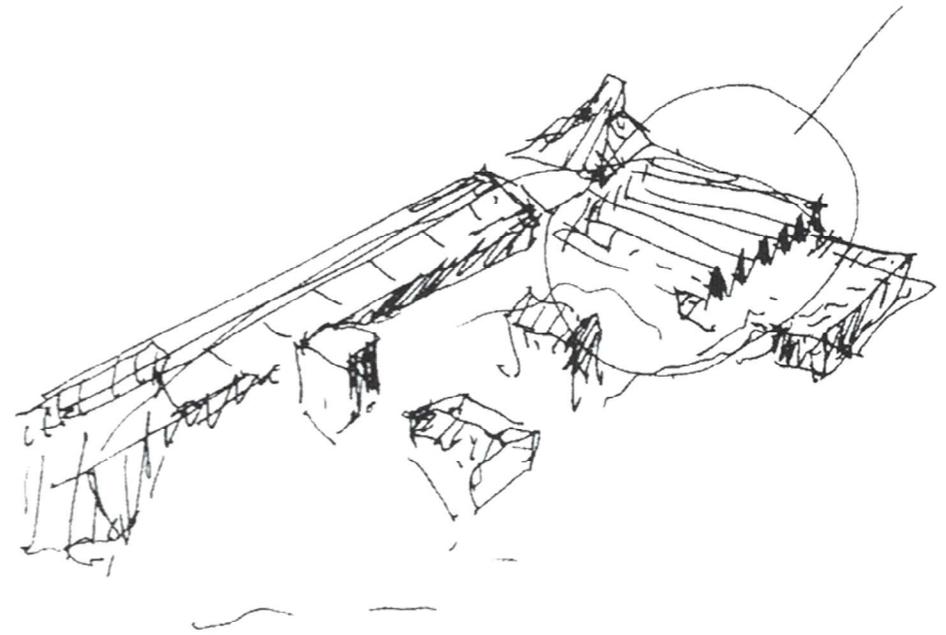
Este proyecto nace de la ambición de una familia por dotar de una seña de identidad al vino que elaboran. Es por ello que contactan con Moneo, buen amigo de los familiares, para dejar que proyecte con total libertad. El solar en su estado inicial contaba con varias edificaciones, de las cuales tan solo se conservaron las más representativas para la familia, y las que a su vez serían testigos de la historia del lugar. Moneo se enfrenta ante el reto de proyectar unas bodegas para la elaboración de vino que sean capaces de conversar con las edificaciones existentes y a su vez integrar la gran intervención en un medio natural como lo es el "Señorío de Arinzano", terrenos en los cuales se cultivan los viñedos de la familia Chivite.



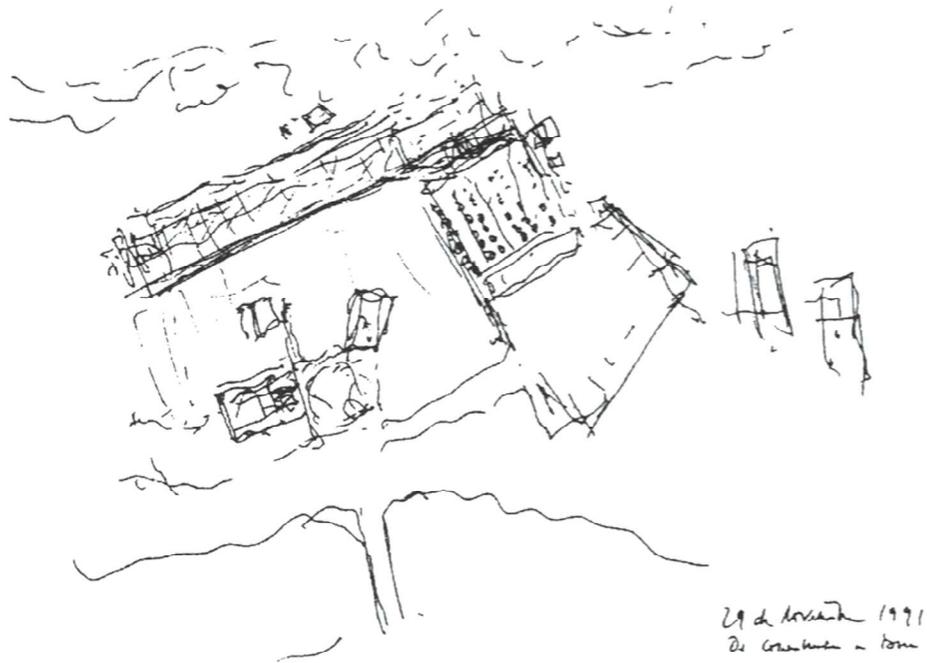
Fig.3.3.7.1 Bodegas Julián Chivite.



3.3.7.2 Croquis emplazamiento.



3.3.7.4 Axonometría general.

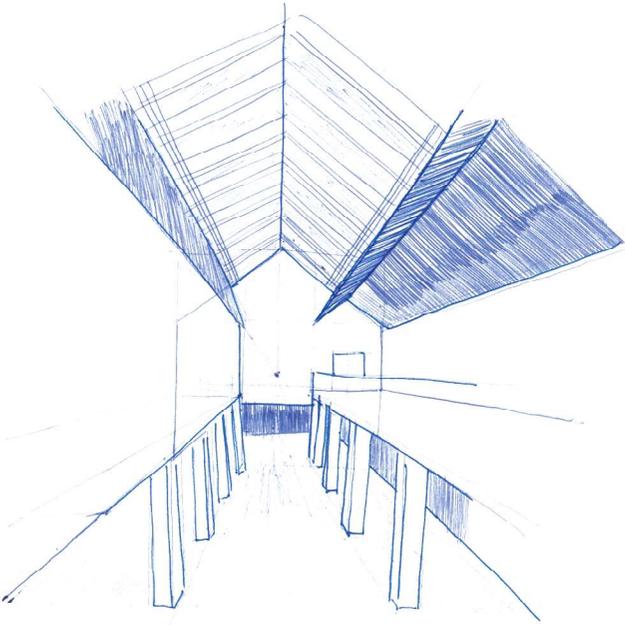


3.3.7.3 Esquema planta general.

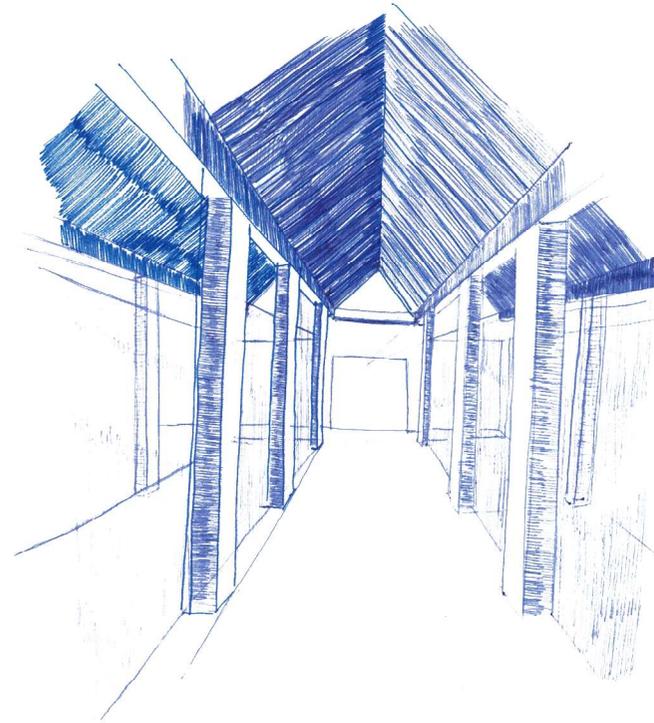
En la Fig.3.3.7.2 podemos observar como ya desde el primer momento Moneo toma conciencia del lugar en donde está trabajando. La ubicación del nuevo edificio es casi fija, ya que ha de ser integrador de las edificaciones antiguas. Aun así, prevalece la importancia de los parajes naturales del lugar, como lo son el paso del río Ega o los bosques que rodean el lugar de la intervención. Al terreno de las nuevas bodegas se accederá a través de un puente que cruza el río y se encuentra de frente con las preexistencias: una casa de invitados, un edificio de administración y una pequeña Iglesia. Como no podía ser de otra manera, Moneo en cada dibujo representa estas tres singulares edificaciones, y en su primera idea crea un edificio capaz de abrazar a toda ésta zona, para ello se pega al borde del bosque opuesto al puente. Todos estos aspectos van adentrando al arquitecto en una esfera de conexión entre todos los elementos que componen el lugar; el uso de dibujos de este tipo es capaz de llevar al arquitecto hasta ese punto. En la segunda imagen (Fig.3.3.7.3) podemos observar una planta más detallada en donde ya refleja ciertas ideas. Comenzamos por la plaza que representa como elemento de unión entre la Iglesia, la casa y el edificio de administración. Esta plaza a su vez es quien recibe al visitante, ya que se encuentra frente al cruce del puente que da acceso al lugar. A partir de esta plaza también comienza a dibujar un camino que pone en relación las edificaciones con la nueva construcción. También se contempla cómo el arquitecto ya ha profundizado en la idea del desarrollo del programa del proceso de elaboración del vino, dibujando los distintos espacios que darán lugar a la “cadena de producción” del vino. De nuevo Moneo mantiene la idea del edificio que abraza las singulares construcciones del lugar. En la última de las tres imágenes (Fig.3.3.7.4) representa una axonometría donde empieza a tratar la forma de las cubiertas, dibujando elementos tan particulares como el lucernario del volumen que hace esquina o el

vuelo de la cubierta de la zona donde se recogen las uvas de la colecta.

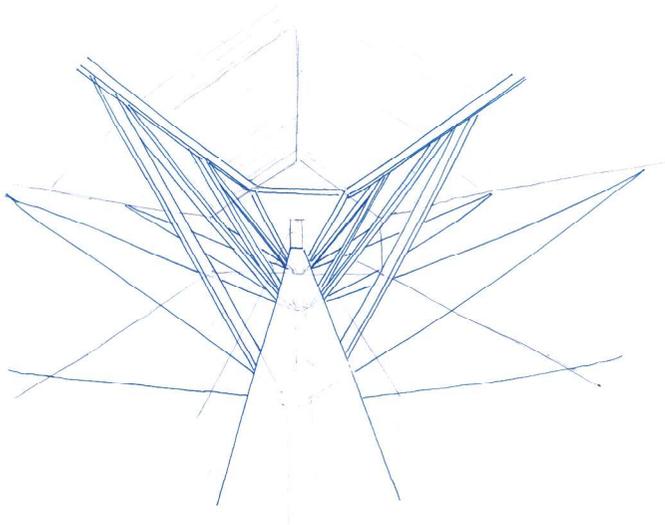
Dejando de lado el análisis de la obra a través de los propios apuntes del arquitecto, incluyo en este punto dibujos propios del proyecto, ya que fue objeto de trabajo en mi primer curso de Arquitectura en las asignaturas impartidas por el Departamento de Expresión Gráfica Arquitectónica. Tanto en la Fig.3.3.7.5 como en la Fig.3.3.7.6 se representan los espacios de la zona de almacenaje de barriles. En la Fig.3.3.7.7 se representa la zona donde se almacenan las uvas recogidas de la colecta. Por último, en la Fig.3.3.7.8 se representa mediante una axonometría el conjunto global del proyecto. A través de estos apuntes cabe señalar que, aun siendo dibujos realizados con la obra ya construida, el dibujo a mano alzada es una herramienta fundamental en la profesión del arquitecto, ya que de este modo el espacio queda absorbido por la experiencia sensorial de quien lo realiza, grabando así el momento en la memoria espacial y gráfica del arquitecto.



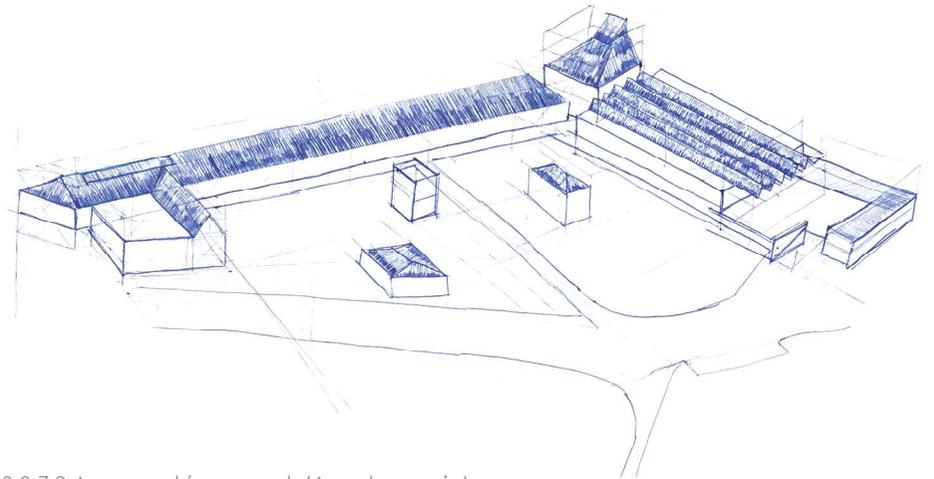
3.3.7.5 Perspectiva interior zona almacenamiento barriles (Apunte propio)



3.3.7.7 Perspectiva interior zona almacenamiento colecta (Apunte propio)



3.3.7.6 Perspectiva interior zona almacenamiento barriles (Apunte propio)



3.3.7.8 Axonometría general. (Apunte propio)

Volviendo a los apuntes originales del arquitecto, los pocos dibujos que se han podido recopilar para el análisis de esta obra, se pueden entender las intenciones de Moneo a la hora de afrontar el proyecto. Desde un principio idea un edificio capaz de abrazar lo existente y darle al lugar una identidad propia que consigue potenciar el entorno en el que se ubica.



Fig.3.3.7.9 Cajetín proyecto original.

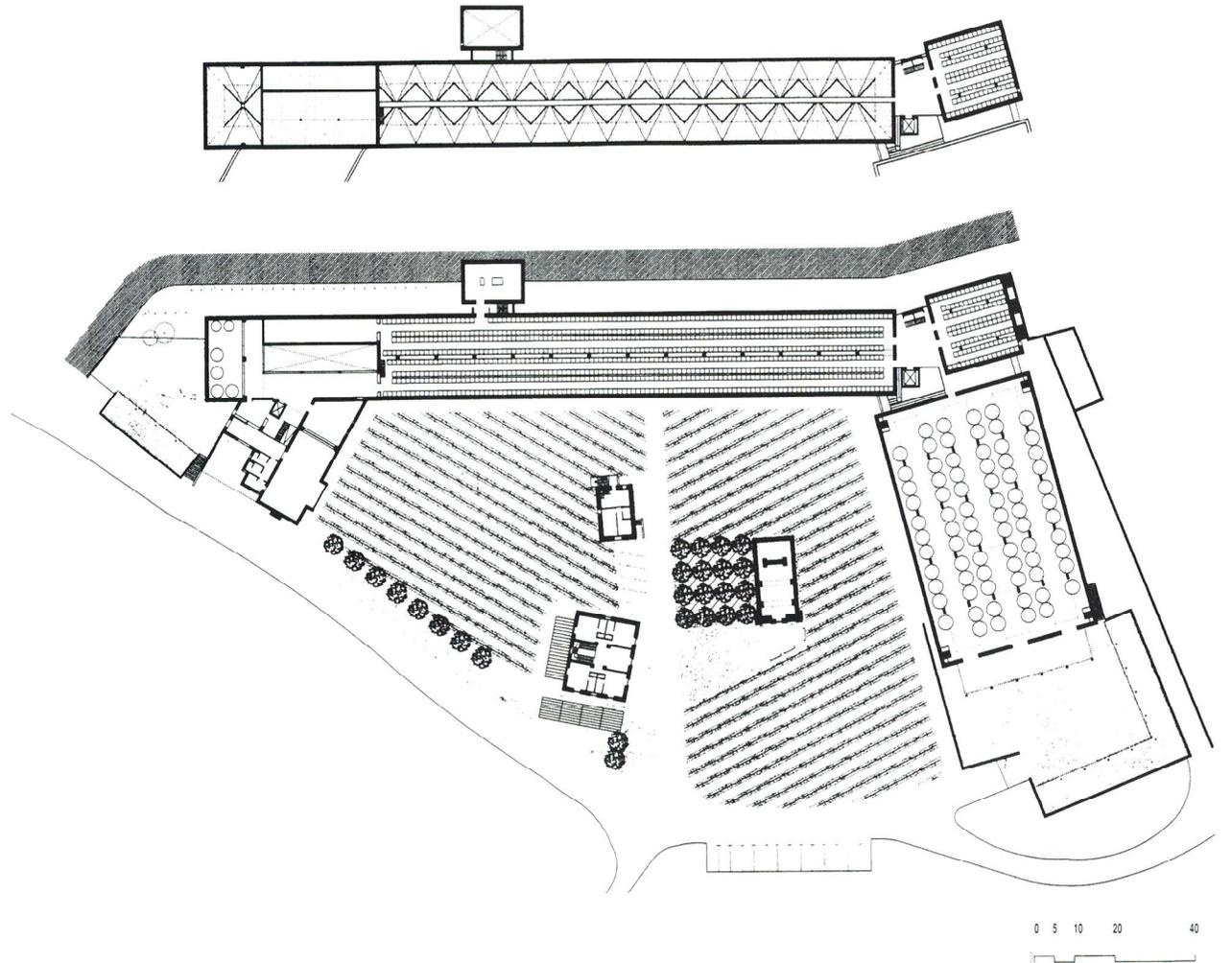


Fig.3.3.7.10 Planta general



Fig.3.3.7.11 Alzado general.



Fig.3.3.7.12 Fotografías exteriores del proyecto.

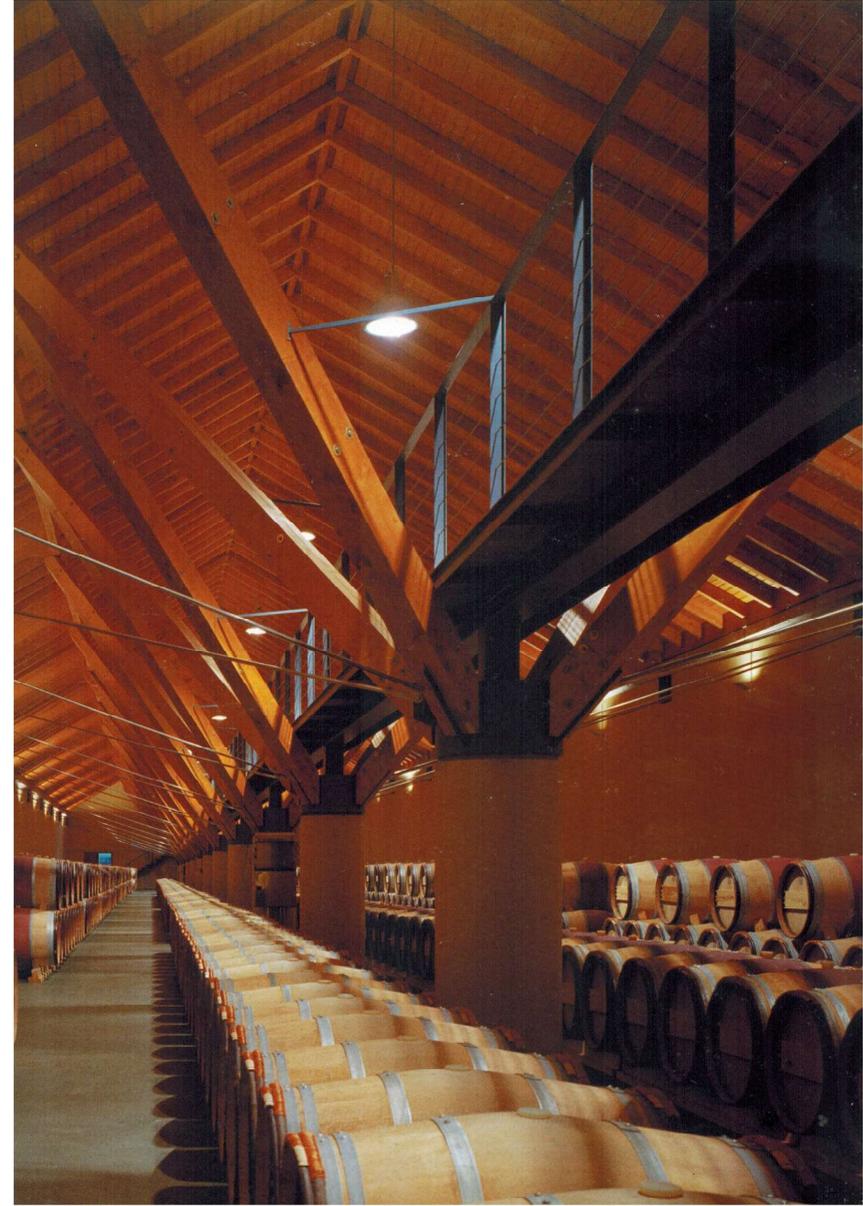


Fig.3.3.7.13 Fotografía zona almacenamiento barriles.

3.3.8 Catedral Ntra. Señora de Los Ángeles California, EE.UU. 1996-2002

Por primera vez Moneo se pone al frente de un proyecto de esta tipología, un edificio religioso intimidante como lo es una Catedral, símbolo de la máxima expresión de las arquitecturas antiguas. Rafael, consciente del reto que supone, trata de sintetizar los aspectos fundamentales de este tipo de edificios y abstraerlos hasta poder configurar un proyecto capaz de recordar las construcciones de antaño, pero dotándolas de la identidad propia de la arquitectura contemporánea (Moneo Vallés, J.R., 2010g). En un principio las condiciones sacadas a concurso partían en una ubicación distinta a la que finalmente fue, y aunque el motivo principal del proyecto fuera la Catedral, debido a la superficie del nuevo solar, que contaba con unos 39.000 m²., también incluye el programa una residencia para el Cardenal, un centro de atención a los fieles, un aparcamiento y una plaza.



Fig.3.3.8.1 Catedral de Nuestra Señora de Los Ángeles.

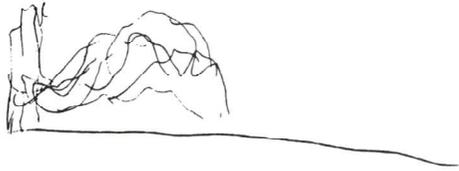


Fig.3.3.8.2 Boceto conceptual.

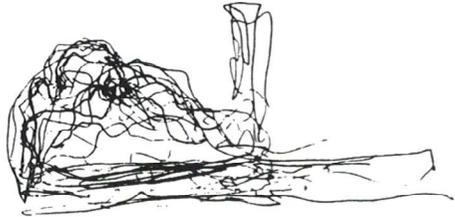


Fig.3.3.8.3 Boceto conceptual.

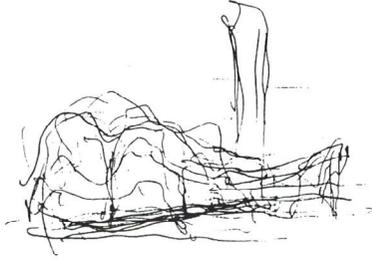


Fig.3.3.8.4 Boceto conceptual.

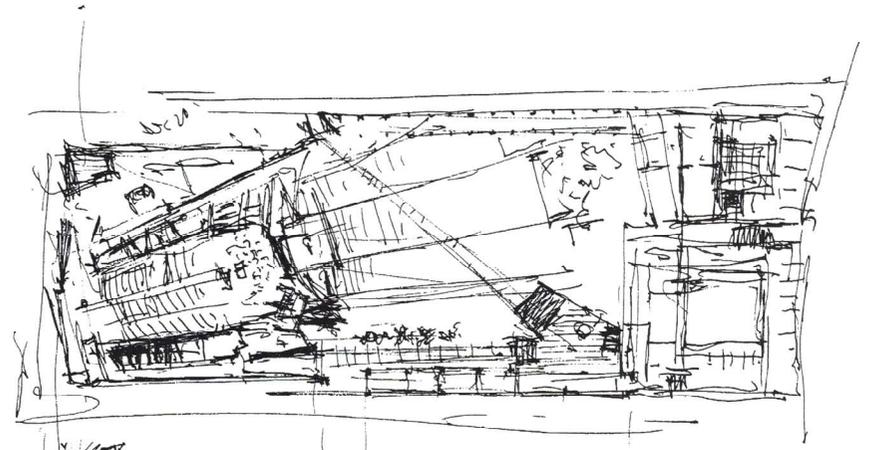


Fig.3.3.8.9 Croquis de planta y alzado generales.

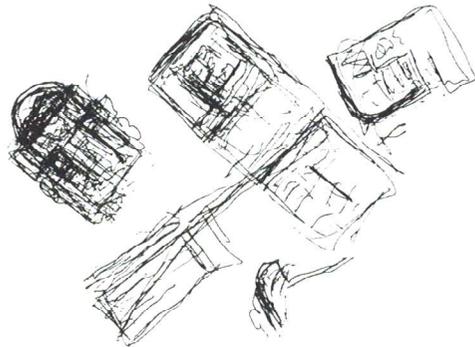


Fig.3.3.8.5 Bocetos generales de planta.

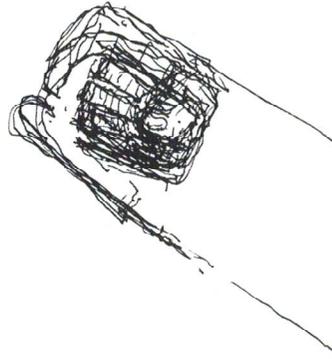


Fig.3.3.8.6 Boceto conceptual planta.



Fig.3.3.8.7 Esquema conceptual.



Fig.3.3.8.8 esquema ábside.

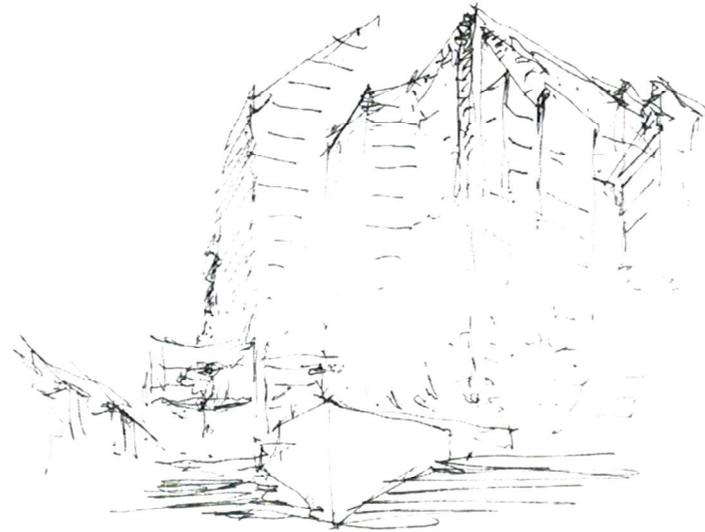


Fig.3.3.8.10 Perspectiva exterior.

La documentación gráfica –refiriéndonos al tipo de documentación gráfica en relación a bocetos, croquis y esquemas – en este proyecto es bastante más amplia que la de las obras anteriormente estudiadas, por lo que es de sentido común que nos vaya a ocupar más páginas que el resto. En primer lugar, el conjunto de bocetos de las Fig.3.3.8.2, 3.3.8.3 y 3.3.8.4, debido a la ausencia de la forma exterior del templo, Moneo la representa mediante una masa irregular. Vemos como ésta es acompañada en las tres imágenes de una gran torre a modo de campanario, elemento fundamental en la concepción del proyecto de Moneo, ubicándola siempre en uno de los extremos de la masa, dando a entender que se mantendrá al margen del templo y que configurará un hito y una seña de identidad de la catedral. El conjunto de esquemas de la Fig. 3.3.8.5 nos muestra varias ideas que comienzan a vislumbrar posibles soluciones en relación con la distribución interior de la catedral; podemos observar como hace referencia a la disposición de cruz latina en planta, detalle propio en este tipo de edificios. Continuando con el concepto de masa, en la Fig. 3.3.8.6 vemos como Moneo utiliza este recurso gráfico para solucionar otros aspectos más generales, como el acceso a la catedral, sin meter mano todavía a la disposición de la nave central. Observamos en la Fig. 3.3.8.7 un par de bocetos en planta que por el aspecto de la forma de éstas no nos recuerdan de ninguna manera a la que finalmente fue el proyecto; en cambio, en sus interiores sí hay ideas espaciales que se aplicaron en la obra final. Cogiendo como referencia el esquema de la parte izquierda, vemos el dibujo de un gran espacio central formado por tres brazos que miran hacia la intersección que existe entre ellos, lo que nos recuerda ya entonces a la tradicional distribución en planta de cruz latina de las antiguas catedrales católicas, antes nombrada. También queda reflejada la idea de un gran corredor que rodea la parte central y una serie de espacios que, ensanchando en el recorrido

del corredor su amplitud, dan la espalda al gran espacio de en medio. Esta serie de ideas dibujadas de manera inmediata por el arquitecto, más adelante deslumbrarían el camino correcto para llegar a la solución final del proyecto; de nuevo la emergencia del dibujo a mano alzada sirve como medio fundamental en la elaboración del proyecto arquitectónico. En la búsqueda de la forma de la nave central, en la Fig. 3.3.8.8 podemos contemplar cómo, a nivel de detalle, el arquitecto ya va resolviendo el encuentro entre esos tres brazos antes mencionados, formando así el ábside de la catedral. A partir de aquí, la información gráfica está dotada de un detalle mucho más específico que hasta lo entonces comentado. En la Fig. 3.3.8.9 se muestra un conjunto de planta y alzado de todo el solar ocupado en la intervención del proyecto. Vemos por primera vez la disposición de la casa del Cardenal, del centro de atención a los fieles y la plaza. Comprobamos como en la distribución final de la planta de la catedral se han mantenido las ideas anteriormente explicadas, como el corredor que da acceso a la nave, la disposición en planta de cruz latina o la orientación de las capillas que rodean el espacio central. En el alzado también observamos cómo finalmente se ha decantado por la ubicación del campanario ideado en los primeros bocetos, manteniendo la idea de ocupar un lugar separado del edificio en sí. Ciertamente es que esta documentación recoge prácticamente la totalidad de detalles que conforman el proyecto, pero como venimos haciendo, no vamos a estudiar más allá que aquello que concierne al edificio de la catedral. En las siguientes figuras contemplamos varias perspectivas de espacios del edificio que lejos quedan de las fases de ideación del proyecto, pero que sí aportan un tipo de información diferente a la disposición espacial que nos transmiten los bocetos en planta. En la Fig. 3.3.8.10 se aprecia una vista exterior del templo, donde se contempla la catedral desde una cota inferior y queda el edificio expuesto bajo la luz

natural, aspecto que nos acerca detalles en relación a la materialidad de la construcción, así como la intención de la forma en que incidirá la luz en el interior de la nave. Como en la imagen anterior, la Fig. 3.3.8.11 nos enseña una perspectiva interior, que coincide con el acceso principal del templo, de nuevo los matices que podemos observar en este caso son en referencia a la iluminación del espacio, ya que podemos ver como traza líneas que hacen referencia a la proyección de sombras. Otro aspecto a considerar en esta imagen es la representación de personas, dándonos de este modo una referencia espacial de la dimensión de escala del edificio. Por último, en la Fig. 3.3.8.12 Moneo dibuja una perspectiva interior de la nave central, donde se representa la zona del ábside la de la catedral, lugar en el cual podemos ver coronado por esa gran cruz, que dota de carácter propio al edificio. De nuevo la información que nos transmite esta imagen es en mayor parte acerca de la iluminación del espacio, jugando con la intensidad de trazos diferencia entre zonas iluminadas y zonas sombrías.

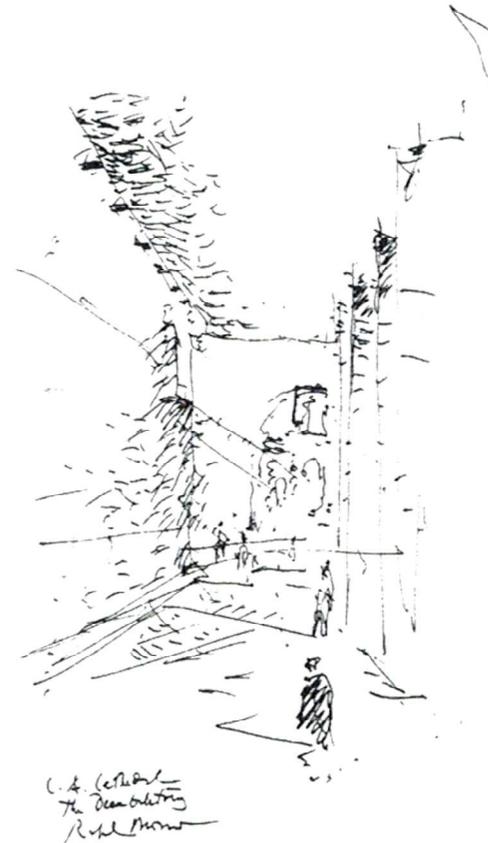


Fig.3.3.8.11 Perspectiva acceso principal.



Fig.3.3.8.12. Perspectiva nave principal.

Como podemos ver en las fotos finales, el inicio de esas primeras ideas expresadas mediante diferentes croquis, esquemas y bocetos, vuelven a ayudar al arquitecto a comenzar a dar forma e identidad al proyecto arquitectónico, abordando distintas soluciones según se van resolviendo cuestiones mediante dibujos a mano alzada. Moneo de nuevo da constancia de la importancia de este método a la hora de comenzar a desarrollar las primeras fases de ideación del proyecto.

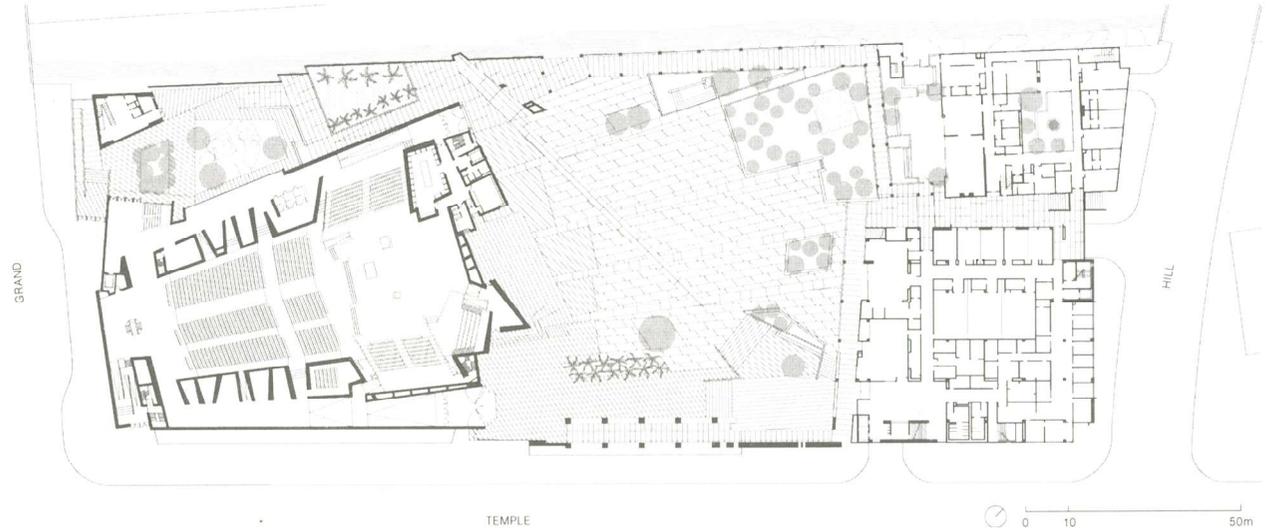


Fig.3.3.8.14 Planta general.

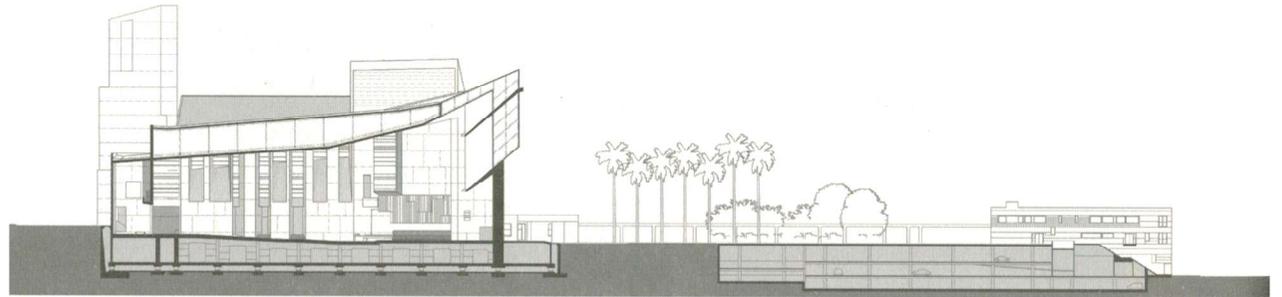


Fig.3.3.8.15 Sección longitudinal.

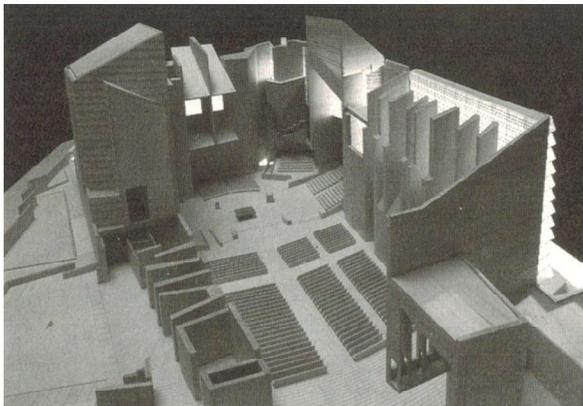


Fig.3.3.8.13 Maqueta proyectual.



Fig.3.3.8.16 Alzado general.

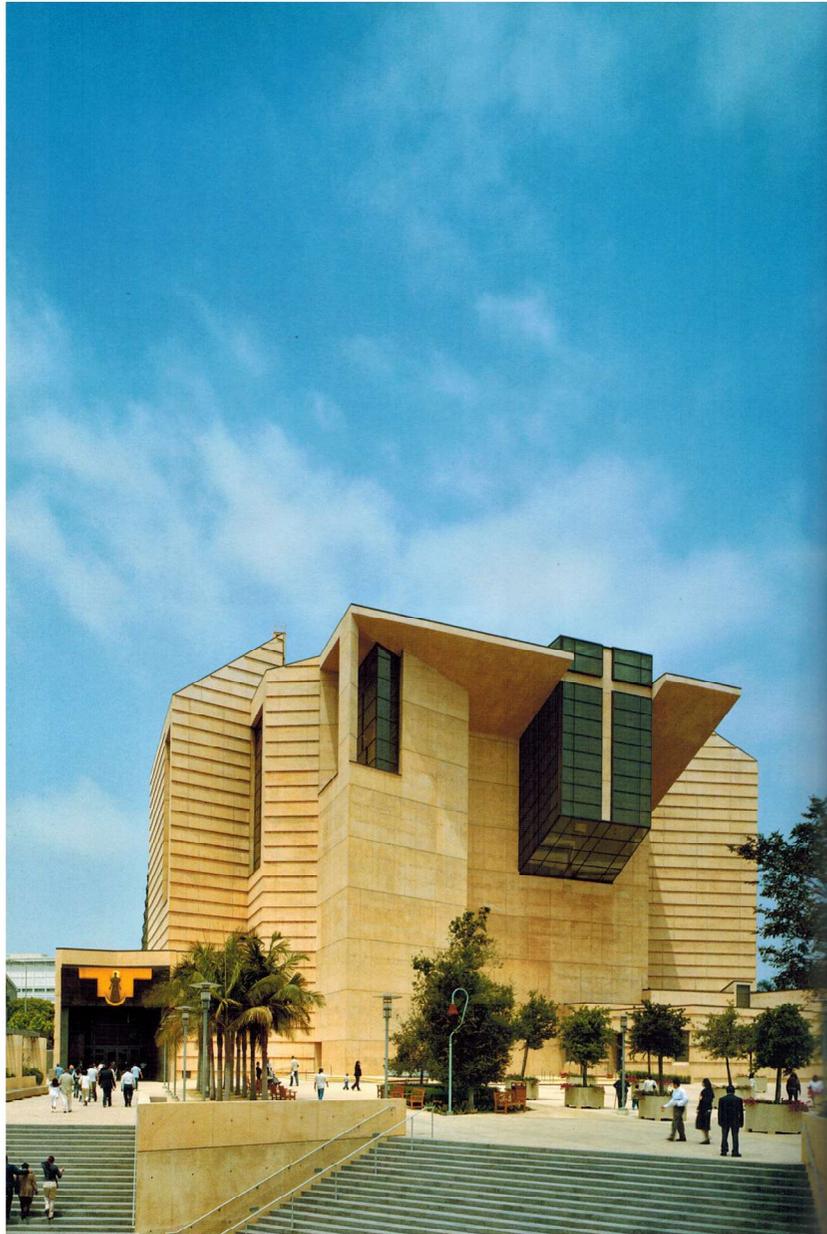


Fig.3.3.8.17 Fotografía exterior.



Fig.3.3.8.18 Fotografía nave principal.

3.3.9 Ampliación del Museo del Prado Madrid, España. 1998-2007

Moneo se enfrenta ante un proyecto muy ambicioso, como lo es una ampliación en el Museo del Prado de Madrid, que ya desde el proyecto ideado por Villanueva en 1872, es un edificio que acumula una gran cantidad de ampliaciones a manos de otros arquitectos. El proyecto se centra en el desarrollo del eje transversal del museo (Moneo Vallés, J.R., 2010h), consistente en la unión del edificio principal con el claustro de San Jerónimo. Moneo opta por una comunicación principalmente subterránea en dónde apenas se modifica el estado original -desde la última ampliación del museo- que termina con la intervención en el claustro, habilitado para albergar nuevas exposiciones.



Fig.3.3.9.1 Ampliación del Museo del Prado.

En sus primeros apuntes Moneo dibuja la relación existente entre ambos edificios mediante una sección que estudia el nivel del terreno. Es curioso observar como ya entonces detalla la proyección de la antigua "Basílica" del museo, como si ya intuyera que su intervención iba a partir de ese punto.

En sus primeras intenciones (Fig.3.3.9.2) podemos observar como el arquitecto señala los accesos al edificio principal y utiliza el mismo esquema para los accesos a la nueva ampliación, considerando también, como se puede ver, la importancia de la inclinación del terreno, ya que éste juega un papel fundamental en la ubicación de esta parte del proyecto. Representa de una manera muy simple el ámbito de dicha ampliación, mediante el sombreado de esta zona de intervención, ya expresa la idea de proyectar un nuevo edificio que conserve y abrace el Claustro de San Jerónimo. En la Fig. 3.3.9.3 Moneo dibuja una sección esquemática de lo que será el proyecto, donde queda a la izquierda el antiguo edificio y a la derecha el nuevo volumen. Con este boceto define la idea de conectar ambos edificios a través de plantas subterráneas, señalando como comienzo del "túnel" la nueva pieza anexa al edificio existente y señalando como final de éste el claustro; marca un principio y un final. Como es de sentido común, Moneo representa en cada boceto las edificaciones preexistentes, sin la cuales no se podría entender nada de la intervención, en este caso el edificio principal y la Iglesia de San Jerónimo. De la mano de este último apunte, podemos ver cómo en la Fig. 3.3.9.4 realiza un dibujo en perspectiva que estudia la forma del volumen del nuevo edificio. En el nuevo cubo se aprecian detalles que ya hacen referencia a la composición de las fachadas, como un gran portón en la parte inferior o una serie de elementos verticales que dotan de un cierto ritmo regular a la planta superior del edificio. En la cubierta podemos observar también como idea cubrir la zona ocupada por el antiguo claustro. Vol-

viendo de nuevo al concepto de sección, Moneo dibuja una más elaborada (Fig. 3.3.9.5), aunque esta vez, a la izquierda queda el claustro y a la derecha el edificio principal del museo. Vemos como la planta inferior queda muy poco definida a excepción del tramo que sirve de conexión entre ambos edificios, dónde representa un espacio longitudinal y dividido. En la planta superior a ésta, representa ese mismo espacio mediante un gran espacio longitudinal pero esta vez no dividido, plasmando así la idea de que sea éste el recorrido que dibujen los visitantes a la hora de ir de un edificio a otro. En la parte de San Jerónimo de nuevo podemos ver como remarca la decisión de cubrir el claustro, pero también observamos un matiz que más tarde se convertiría en uno de los detalles más atractivos de este nuevo edificio. Mediante un esbelto rectángulo que conecta la cubierta con la planta más subterránea, Moneo ya da lugar al nacimiento de ese prisma luminoso que expande la luz natural por todo el edificio a modo de columna vertebral.

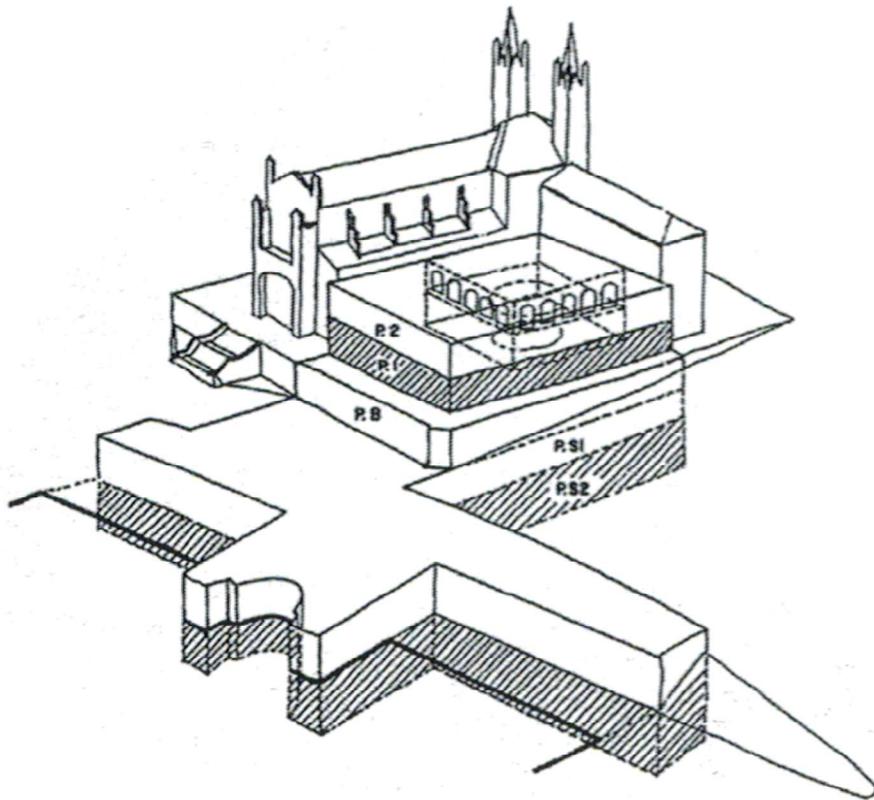


Fig.3.3.9.7 Volumen de intervencion inicial. (Dibujo de la organización del concurso)

Como conclusión, de nuevo, vemos como el uso de bocetos, croquis y esquemas de este tipo facilitan mucho el recorrido que lleva al arquitecto a llegar a una solución óptima, teniendo en cuenta en cada fase de ideación elementos que, de otra manera, podrían pasar por desapercibidos. Finalmente vemos como muchas de las ideas dibujadas en este proceso de creación se parecen a soluciones que el arquitecto tomó a la hora de resolver distintos aspectos de la obra final.

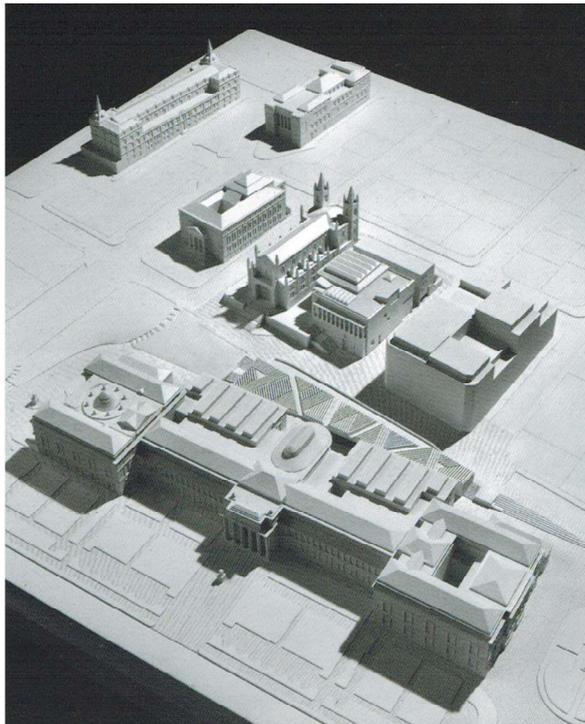


Fig.3.3.9.8 Maqueta proyectual.

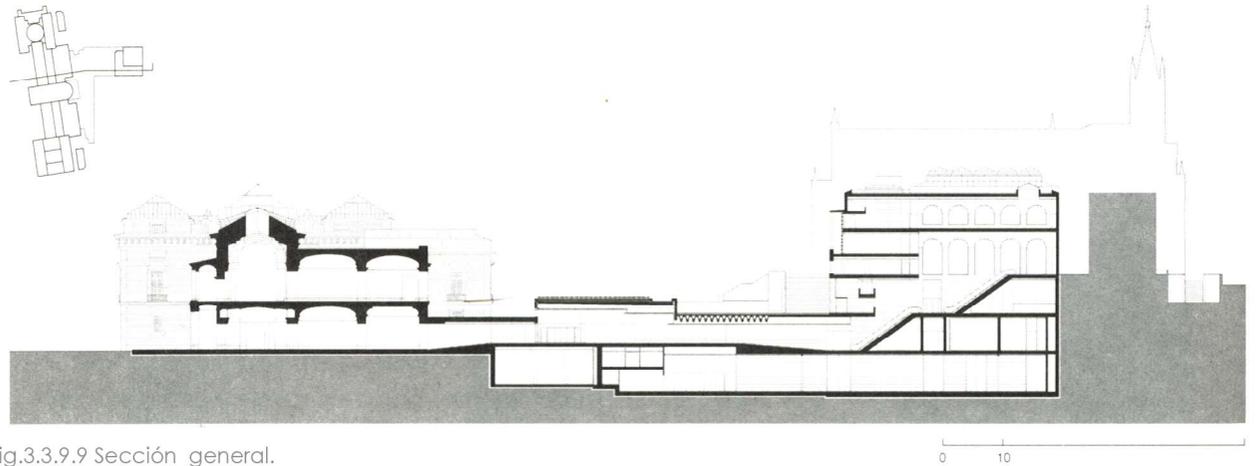


Fig.3.3.9.9 Sección general.

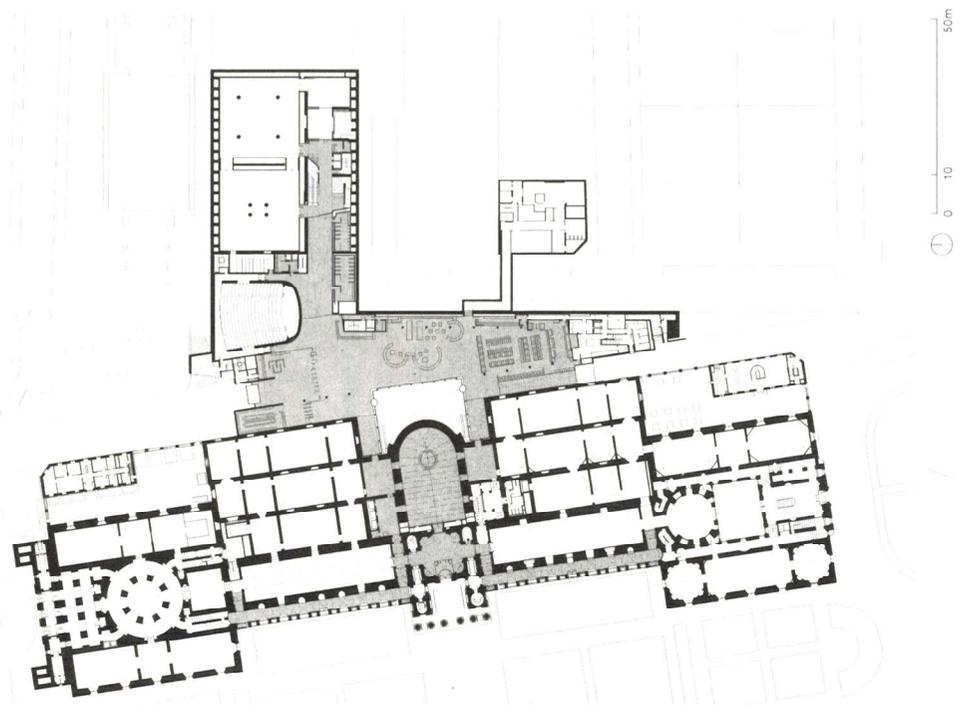


Fig.3.3.9.10 Planta general.

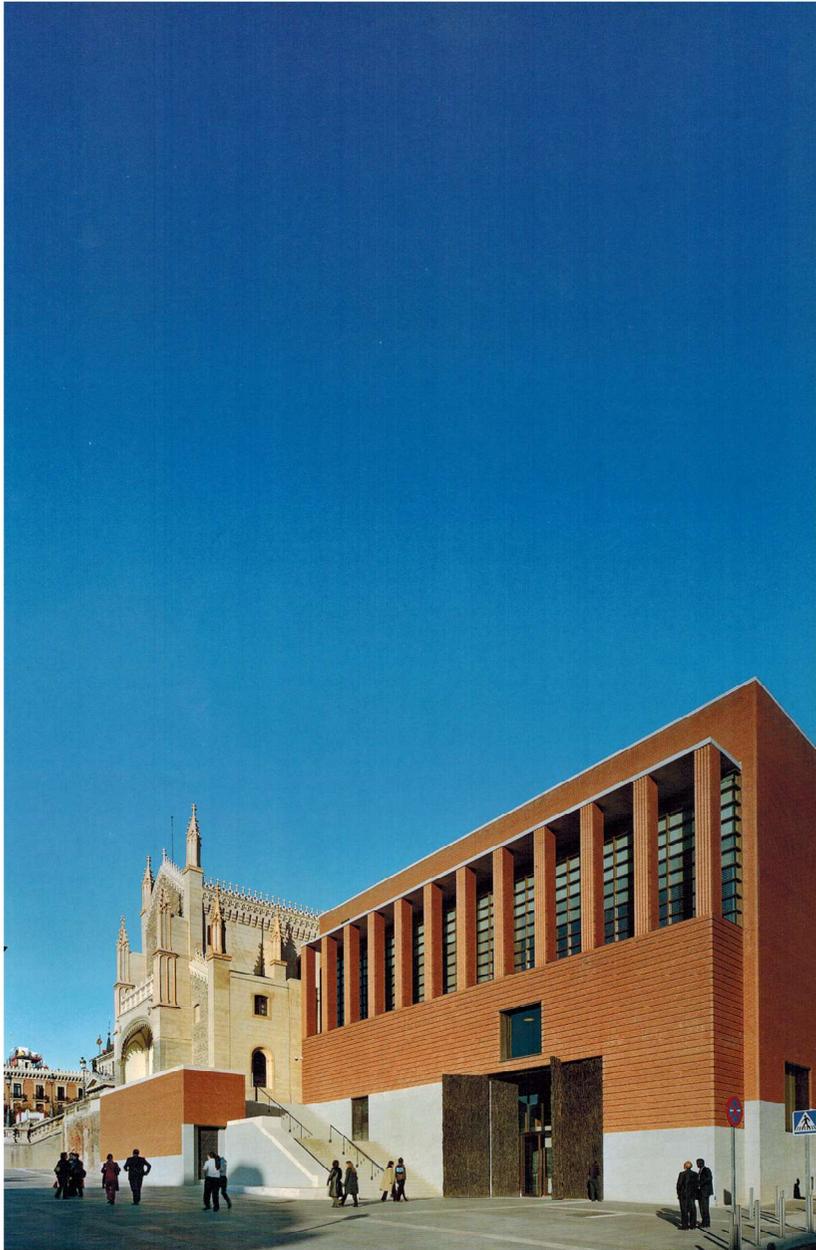


Fig.3.3.11 Fotografía ampliación claustro.

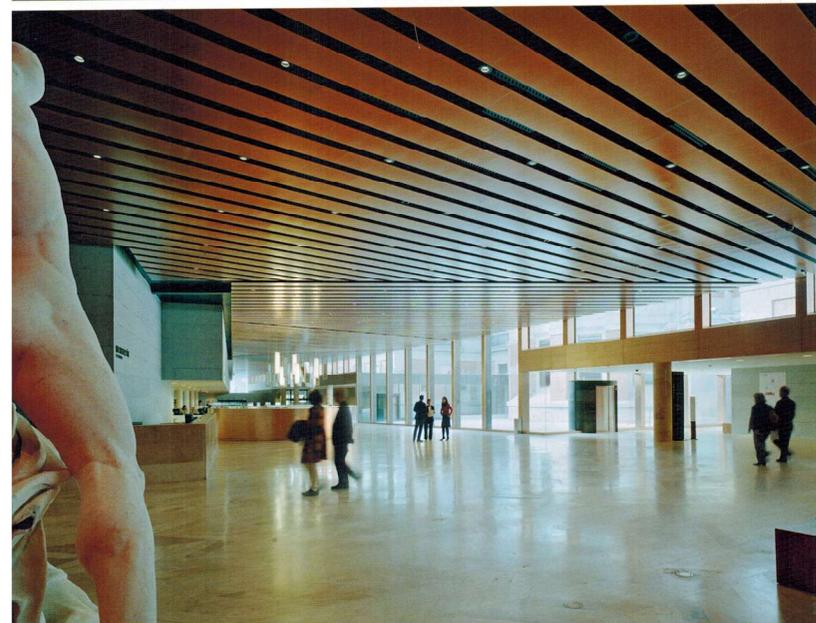
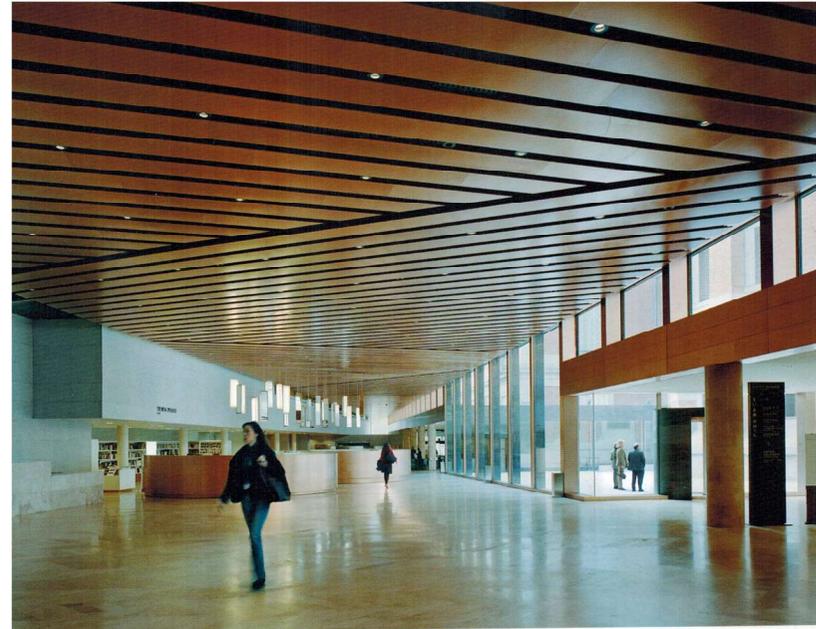


Fig.3.3.12 Fotografía interiores comunicador.

3.3.10 Northwest Corner Nueva York, EE.UU. 2010

Nos encontramos en el campus de la Universidad de Columbia, situado en la ciudad de Nueva York. La iniciativa del proyecto nace ante la necesidad de idear un lugar que sirva como espacio de investigación científica y a su vez sea nexo entre edificios de distintas ramas de estudio. La principal ambición era conseguir resolver las exigencias del programa teniendo en cuenta que en el emplazamiento donde se tenía que realizar la obra existía un conjunto de instalaciones deportivas que invadía la parcela.



Fig.3.3.10.1 Northwest Corner.



Fig.3.3.10.2 Boceto conceptual.

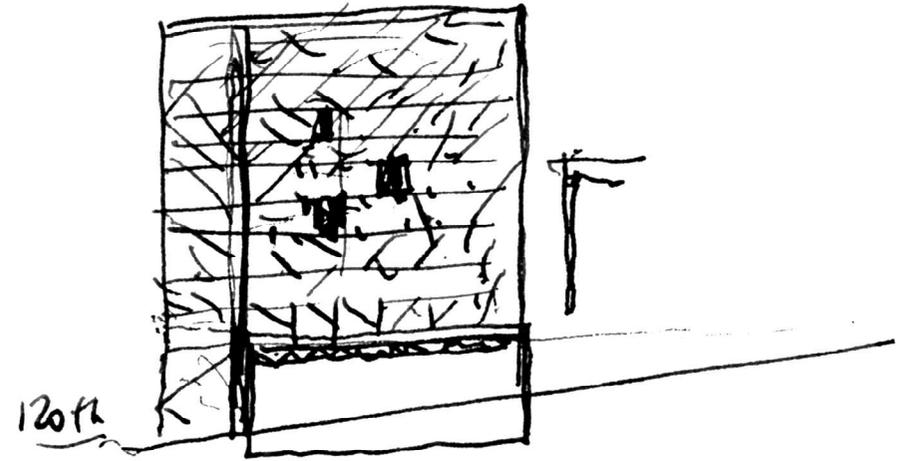


Fig.3.3.10.4 Alzado conceptual.

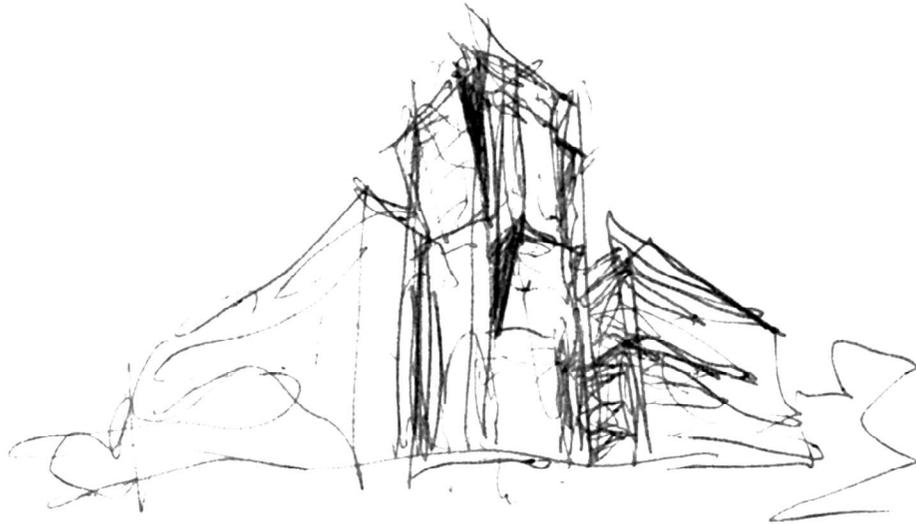


Fig.3.3.10.3 Boceto alternativo conceptual.

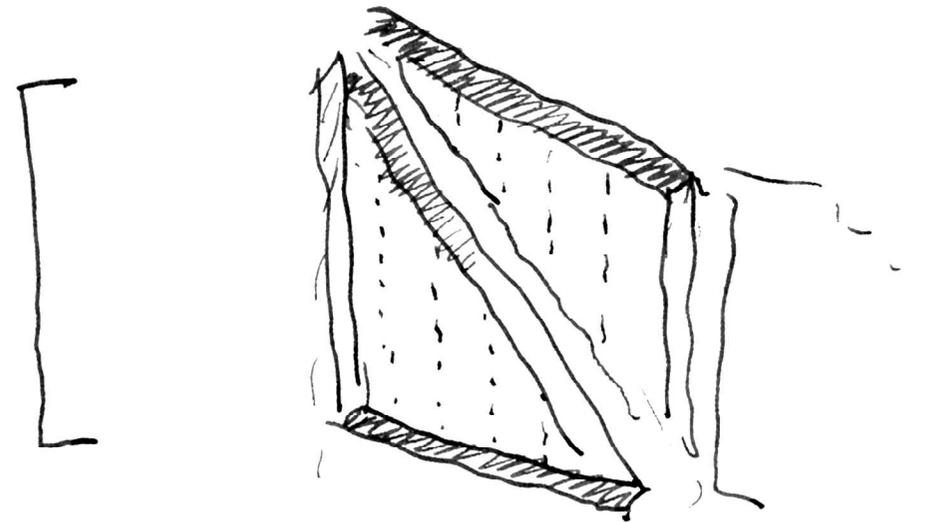


Fig.3.3.10.5. Esquema pieza estructural.

En el primero de los bocetos (Fig.3.3.10.2) podemos observar como Moneo ya tiene en mente respetar la trama urbana existente y proyectar un edificio que se integre de una manera disimulada en el entorno. Para ello dibuja un gran prisma a modo de rascacielos que, aparte de insinuar la forma principal del edificio, deja entrever un posible conjunto de fachadas que obedecen a un orden lineal y paralelo, como si en esas primeras ideas ya concibiera la modulación de estas. En la Fig.3.3.10.3 podemos ver como también estudia otra forma de resolver el edificio, teniendo en común con la anterior el dibujo de los edificios colindantes, expresando de esta manera la importancia en este caso de las edificaciones que rodean la parcela, ya que juega un papel fundamental en la elaboración del proyecto al tener que crear conexiones entre estos y el nuevo edificio. Aunque sea de una manera tan leve, en la Fig.3.3.10.4 también observamos cómo el arquitecto se preocupa en marcar la distancia entre el futuro rascacielos y la edificación próxima; también trabaja con la condición de la inclinación de la calle, demostrando así que con estos esquemas se pueden llegar a verdaderas buenas soluciones si se estudian todos los aspectos que en un futuro puedan afectar a las ideas pensadas. Pero realmente lo que podemos sacar en claro de esta imagen, es que Moneo ya plantea una posible solución al problema de las instalaciones deportivas. Como él mismo dice (Moneo Vallés, J.R., 2012) idea el volumen para que mediante un "salto" se deje intacta la cancha existente y el edificio pueda desarrollarse sobre éste sin interferir en ella. También observamos cómo detalla incluso la pieza estructural que salva el vuelo del pabellón y como marca con una vertical más pronunciada el detalle de una posible estructura capaz de resolver la distribución de cargas del nuevo edificio ante la solución tomada. De nuevo repite lo antes visto en la Fig.3.3.10.2 de representar la linealidad propia del proyecto, y grafiar los distintos niveles mediante paralelas horizontales equidistantes entre ellas, dando a entender que ésta es una idea que perdura en la evolución del proyecto en esta fase de ideación. Otro aspecto que revela este croquis, es la intención de jugar con

una especie de trama formada por los planos horizontales antes citados, las verticales propias del volumen junto con la vertical, también anteriormente comentada en referencia a la estructura del edificio, y un conjunto de diagonales que dotan a esta fachada de un cierto carácter pictórico. Estos son los matices que ayudan al arquitecto a divisar el horizonte que trae consigo posibles soluciones a los conflictos que van surgiendo durante la etapa de creación. En la Fig.3.3.10.4 se puede apreciar un detalle más específico acerca de esta trama dibujada en el boceto anterior, en donde vemos como se establece un supuesto tipo de estructura y una modulación vertical, en donde, una vez más, Moneo insiste en la idea de la modulación de las fachadas. Como última imagen que haga referencia a los dibujos a mano alzada, en la Fig.3.3.10.5 claramente se da a entender que ya existe una idea de proyecto bastante rígida, y que en esta fase ya existen muchos aspectos proyectuales decididos. Insiste en la representación de las edificaciones colindantes, pero a diferencia de la Fig.3.3.10.4, aquí observamos un modo distinto de tratar la fachada. Los edificios existentes dan a entender que se trata de la parte interior de una esquina, por lo que se observa la imagen desde un espacio amplio, y como es en el caso de este proyecto, se observa el nuevo edificio desde la plaza central del campus. En la parte inferior del prisma, el trazado se distorsiona, marcando así la preexistencia de las antiguas instalaciones deportivas. Representado de una manera más clara, dibuja los trazos que dan forma a esta fachada de la edificación, donde se lee una ordenación más pura, una especie de malla liviana, donde se puede empezar a pensar en el uso de un muro cortina de vidrio tradicional, que exponga esta parte del proyecto a la plaza anteriormente nombrada, dotando así estos espacios interiores del edificio de unas visuales atractivas para los ocupantes



Fig.3.3.10.6. Boceto conceptual con composición.

Una vez más hemos podido comprobar la importancia de esta fase en los pasos iniciales que llevan a la creación del proyecto, en donde mediante distintos bocetos, esquemas y croquis el arquitecto puede ser capaz de darse cuenta de aspectos que de otra manera, o maneras más complejas, no podrían haber sido detectados. El dibujo a mano alzada vuelve a dotar de una idea principal al proyecto, a crear la esencia que finalmente impregnará el resultado final, capaz de ir resolviendo mediante pequeños apuntes gráficos los distintos puntos a solucionar de cualquier obra que se plantee.

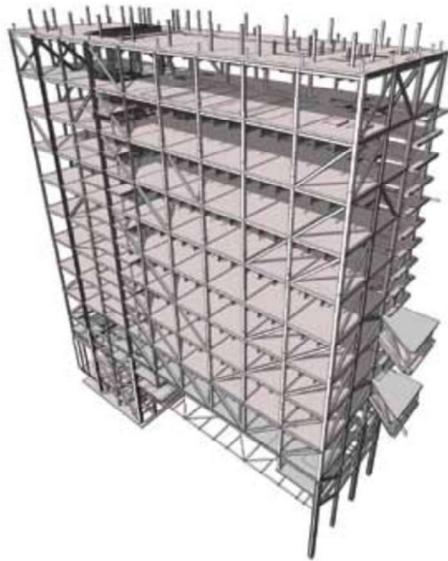


Fig.3.3.10.7 Modelación.

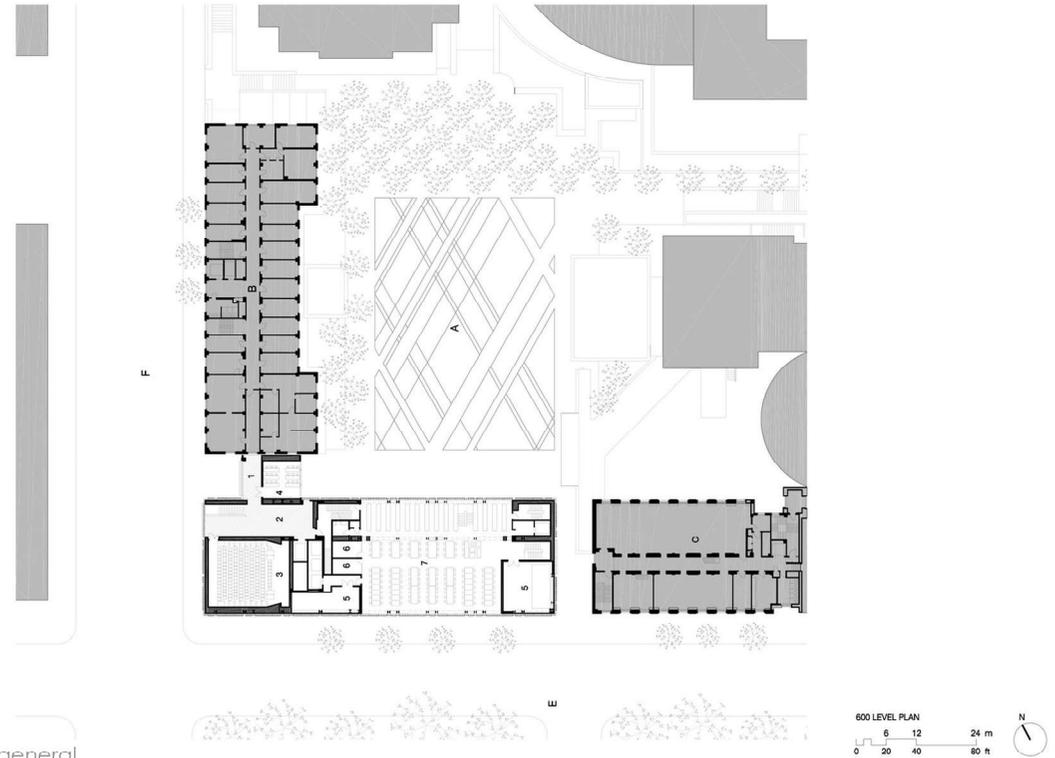


Fig.3.3.10.8 Planta general.

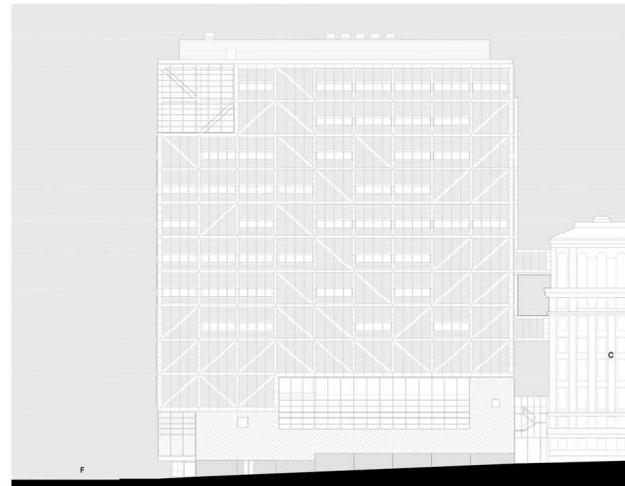


Fig.3.3.10.9 Alzado general.



Fig.3.3.10.10 Fotografía exterior.

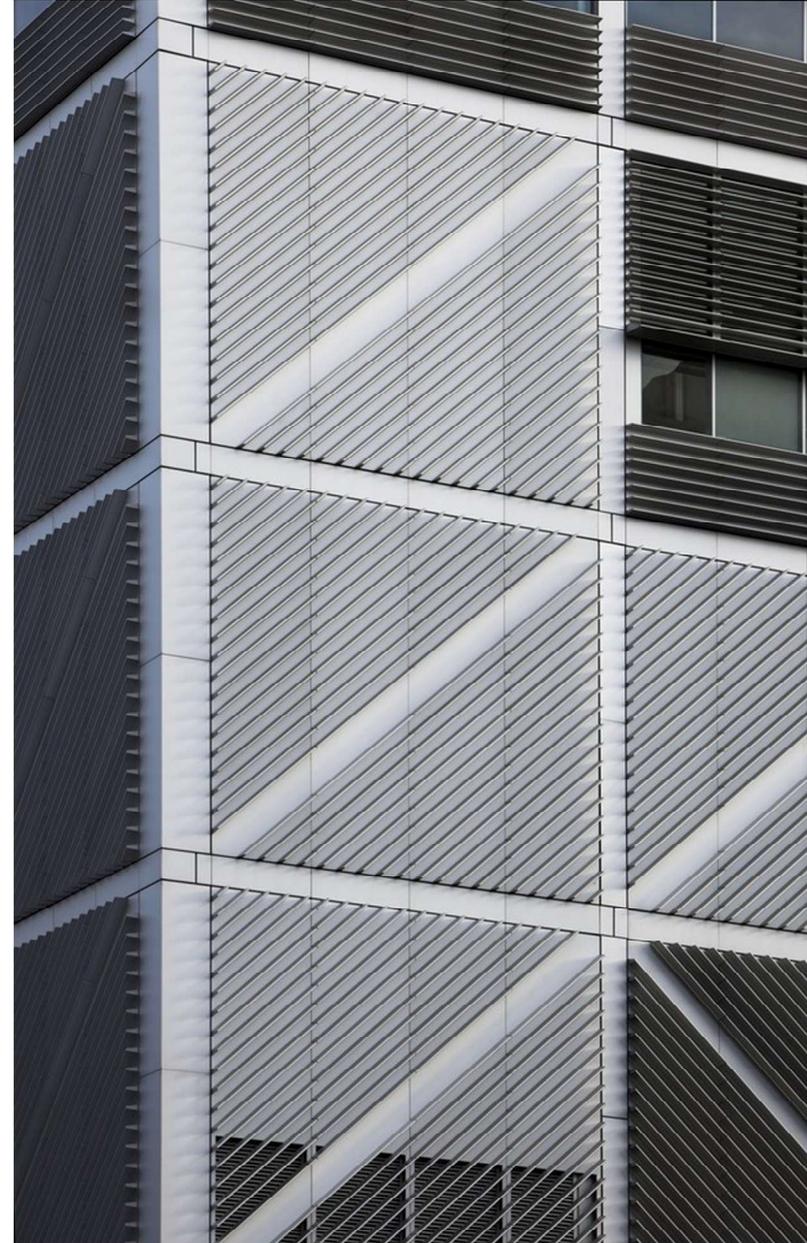


Fig.3.3.10.11 Fotografía detalle composición.

Capítulo tercero

Conclusiones

“Se puede diseñar un edificio en unas horas a partir de los elementos preestablecidos: da igual que sean viviendas, oficinas o centros comerciales. Se escoge entre lo que hay, se modifica algún parámetro y ya está todo hecho. Por desgracia, falta materia gris. No hay suficiente pensamiento, ni suficiente intención, ni suficiente amor en cada proyecto, por lo que los proyectos llegan de forma automática, así, sin alma.”. (Jean Nouvel))

4.1 El dibujo a mano, el proyecto arquitectónico y las nuevas tecnologías.

Qué buenas las palabras de Jean Nouvel al decir que sin suficiente amor los proyectos llegan sin alma (Nouvel, J., 2015) Una vez recorrido el intenso camino del análisis de las obras de Moneo a través de sus ideas iniciales, es difícil no entender esa fase de inicio cómo un paso fundamental en la concepción del proyecto arquitectónico. Hemos visto como el arquitecto, tras nutrirse de información tan diversa como la naturaleza, la historia o los sentimientos es capaz de diseñar una obra única y exclusiva que guarda en su interior una esencia intencionada, esa esencia que diferencia un edificio del resto en el tiempo y en el espacio. Si bien veíamos cómo de los restos de unas construcciones romanas han servido de inspiración para elaborar un museo tan admirado como lo es el Museo Nacional de Arte Romano de Mérida, o cómo de los recuerdos melancólicos y añorantes de Miró por su tierra querida fueron motor para la concepción de la Fundación de Pilar i Joan miró, no podemos pasar por alto el modo en que fueron concebidas, pensando que quizás tan solo así pudieron llegar a ser lo que hoy en día son, y que como en la cita inicial de Trabajo citábamos: “El espíritu del inicio es el momento más mara-

villosa de todos para cualquier cosa. Y es que en el inicio está el germen de todo lo que ha de venir después. Una cosa es incapaz de empezar a menos que pueda contener todo lo que luego pueda salir de ella. Esta es la característica de un comienzo; de otro modo, no es un comienzo: es una salida en falso" (Kahn, L.I., 1961). Rafael Moneo es un arquitecto que logra ese punto tan elevado de sensibilidad a la hora de empezar a dibujar ideas, y es así como en él hemos podido ver como cada pequeño apunte era un paso más hacia la meta del proyecto final. Gracias a su material gráfico compartido y a esa sensibilidad, se ha podido explicar la importancia del dibujo a mano alzada de la manera más clara y concisa.

Durante el proceso de estudio de cada obra hemos podido ver como el material gráfico iba desde bocetos, croquis y esquemas a dibujos asistidos por ordenador para finalmente acabar con fotografías del proyecto materializado. A día de hoy es bastante difícil imaginar la elaboración de un proyecto arquitectónico sin la ayuda de los infinitos recursos informáticos que nos ofrece el mundo tecnológico actualmente. Desde un principio se ha defendido el uso del dibujo a mano alzada como herramienta de iniciación en el proceso de la elaboración de una obra, pero también se ha hablado acerca de la importancia de no ser esclavos de esa fase, es decir, sería una muestra de ineptitud no recurrir a las herramientas actuales de dibujo asistido para resolver un proyecto arquitectónico, siendo estas el fruto del esfuerzo de varias generaciones para facilitar la complicada tarea que es representar la realidad de una manera simplificada con una exactitud precisa. Cada fase tiene su importancia y su tiempo, y entendiendo esta premisa, se deduce que igual de importante es el uso del dibujo a mano alzada para expresar de una manera inmediata una idea como lo es la representación virtual de las soluciones tomadas, dibujadas ya entonces con la precisión necesaria para el desarrollo correcto del proyecto arquitectónico. De

esta manera el debate que enfrenta estos dos procesos es prescindible, ya que no se trata de descalificar el uno u el otro, sino que lo que debe de ser, es que ambas formen parte de un único todo que lleve al profesional a realizar de la manera más verdadera el camino hacia la evolución pura de la Arquitectura.

Finalmente, y tras esta última reflexión, podemos concluir éste apartado con la justificación del objeto inicial de este Trabajo de Fin de Grado. Queda demostrada de esta manera la importancia del dibujo a mano alzada como herramienta fundamental en el proceso de iniciación del proyecto arquitectónico y por lo tanto del pensamiento arquitectónico.

Bibliografía

5.1 Referencias de texto

- "Edificio Northwest Corner / Moneo Brock Studio" (2014), *Plataforma Arquitectura*, 27 de diciembre. Disponible en: <https://www.plataformaarquitectura.cl/cl/759508/edificio-northwest-corner-moneo-brock-studio> [Consultado el 18-08-2018]
- Escoto Montero, E. (2016) *Rafael Moneo: pensamiento y obra en torno a la luz en arquitectura*. Trabajo final de Grado. Universitat Politècnica de València. Disponible en: <https://riunet.upv.es/handle/10251/63316#> [Descargado 17-04-2018]
- Ionuț Zanfir, B. (2016) *Arquitectura y paisajes ausentes. Reconstrucción gráfica: Rafael Moneo*. Trabajo Final de Grado. Universitat Politècnica de València.
- Moneo Vallés, J.R. y Cortés, J.A. (1976) *Comentarios sobre dibujos de 20 arquitectos actuales*. Barcelona: Escuela Técnica Superior de Arquitectura de Barcelona
- Moneo Vallés, J.R. (1985) "La soledad de los edificios". En: Marquez Cecilia, F. y Lavene, R. eds. *Rafael Moneo : 1967-2004 : imperative anthology = antología de urgencia*. Madrid: El Croquis.
- Moneo Vallés, J.R (2010a) "Museo Nacional de Arte Romano, Mérida". En: Martínez de Guereñu, L. ed. *Rafael Moneo Apuntes sobre 21 obras*. Barcelona: Gustavo Gili.
- Moneo Vallés, J.R (2010b) "Estación de Atocha, Madrid". En: Martínez de Guereñu, L. ed. *Rafael Moneo Apuntes sobre 21 obras*. Barcelona: Gustavo Gili.
- Moneo Vallés, J.R (2010c) "Estación de Atocha, Madrid". En: Martínez de Guereñu, L. ed. *Rafael Moneo Apuntes sobre 21 obras*. Barcelona: Gustavo Gili.
- Moneo Vallés, J.R (2010d) "L' Auditori, sala de conciertos y escuela de música". En: Martínez de Guereñu, L. ed. *Rafael Moneo Apuntes sobre 21 obras*. Barcelona: Gustavo Gili.
- Moneo Vallés, J.R (2010e) "Fundación Pilar i Joan Miró, Palma de Mallorca". En: Martínez de Guereñu, L. ed. *Rafael Moneo Apuntes sobre 21 obras*. Barcelona: Gustavo Gili.
- Moneo Vallés, J.R (2010f) "Kursaal, sala de conciertos y centro de convenciones, San Sebastián". En: Martínez de Guereñu, L. ed. *Rafael Moneo Apuntes sobre 21 obras*. Barcelona: Gustavo Gili.
- Cué, E. (2015) "Jean Nouvel: «La informática ha empeorado la arquitectura, falta materia gris»", *ABC*, 27 de abril. Disponible en: https://www.abc.es/cultura/arte/20150427/abci-jean-nouvel-elena-201504252014.html#disqus_thread [Consultado el 03-09-2018]

- Moneo Vallés, J.R (2010g) "Catedral de Nuestra Señora de Los Ángeles, Los Ángeles (California)". En: Martínez de Guereñu, L. ed. *Rafael Moneo Apuntes sobre 21 obras*. Barcelona: Gustavo Gili.
- Moneo Vallés, J.R (2010h) "Ampliación del Museo del Prado, Madrid". En: Martínez de Guereñu, L. ed. *Rafael Moneo Apuntes sobre 21 obras*. Barcelona: Gustavo Gili.
- Piano, R. (2009) "La arquitectura como trabajo". En: Pallasmaa, J. ed. *La mano que piensa: sabiduría existencial y corporal en la arquitectura*. Barcelona: Gustavo Gili, pp. 74.
- Pallasmaa, J. (2009) "El pensamiento corporal". En: *La mano que piensa. Sabiduría existencial y corporal en la Arquitectura*. Barcelona: Gustavo Gili, S.L., capítulo quinto p.119
- Seguí de la Riva, J. (2013) *Sobre dibujar y proyectar*. Buenos Aires: Nobuko.
- Seguí de la Riva, J. (2010) *Ser dibujo*. Madrid: Escuela Técnica Superior de Arquitectura de Madrid.
- Taboada, F. (2014) "La importancia del dibujo en la obra de Rafael Moneo. A propósito de una exposición", *EGA. Revista de Expresión Gráfica Arquitectónica*, 23, pp. 36-45. (doi:10.495/EGA.2014.2176)
- Gilabert Sanz, S. (2015) *Enric Miralles. El dibujo de la imaginación*. Tesis doctoral. Universitat Politècnica de València.
- Quemada Saéz-Badillos, I., (2013) *Jon Sistiaga nos enseña el Palacio de congresos del Kursaal*. EITB. San Sebastián: Youtube.
- 2/4 Conferencia de Rafael Moneo. Colegio Oficial de Arquitectos de Granada (2013) Studiosur. Granada: Youtube.

5.2 Referencias de imágenes

- Fig.1.1.1 Ehrenzweig, A. (1973) *Exploración creativa*. Barcelona: Gustavo Gili
- Fig.1.1.5 Seguí de la Riva, J. (2010) *Escrituras*. Madrid: Escuela Técnica Superior de Arquitectura de Madrid.
- Fig.2.1.1 Pallasmaa, J. (2009) *La sociedad del trabajo*. Barcelona: Gustavo Gili
- Fig.3.1.1 Ricardo Gutiérrez (1998) Disponible en: https://elpais.com/cultura/2012/05/09/album/1336554050_542965.html#foto_gal_9
- Todas las fotografías de cada análisis del presente trabajo están tomadas por Michael Moran, extraídas del libro "Rafael Moneo apuntes sobre 21 obras"; a excepción de:
 - Fig.3.3.10.1 Moran, M. (2014) *Northwest Corner*. Disponible en: <https://www.plataformaarquitectura.cl/cl/759508/edificio-northwest-corner-moneo-brock-studio> [Consultado el 18-08-2018]
 - Fig.3.3.10.10 Moran, M. (2014) *Fotografía exterior*. Disponible en: <https://www.plataformaarquitectura.cl/cl/759508/edificio-northwest-corner-moneo-brock-studio> [Consultado el 18-08-2018]
 - Fig.3.3.10.11 Moran, M. (2014) *Fotografía detalle composición*. Disponible en: <https://www.plataformaarquitectura.cl/cl/759508/edificio-northwest-corner-moneo-brock-studio> [Consultado el 18-08-2018]
- Todos los croquis, bocetos y esquemas de cada análisis del presente trabajo son material propio de Rafael Moneo, extraídas del libro "Rafael Moneo: 1967-2004: imperative anthology = antología de urgencia."; a excepción de:
 - Fig.3.3.10.2 – Fig.3.3.10.6 Moneo Vallés, J.R. (2010). Disponible en: <https://www.plataformaarquitectura.cl/cl/759508/edificio-northwest-corner-moneo-brock-studio> [Consultado el 18-08-2018]
- Todos los dibujos a ordenador de cada análisis del presente trabajo son material propio de Rafael Moneo, extraídas del libro "Rafael Moneo apuntes sobre 21 obras"; a excepción de:
 - Fig.3.3.10.7 – Fig.3.3.10.9 Moneo Vallés, J.R. (2010). Disponible en: <https://www.plataformaarquitectura.cl/cl/759508/edificio-northwest-corner-moneo-brock-studio> [Consultado el 18-08-2018]

