

Antonio Estepa Rubio



Prima Lectio 19 / 20

*Reflexiones sobre la
constitución formal
del espacio a través del
pensamiento gráfico y
la abstracción*



© de los textos: Antonio Estepa Rubio
© de la presente edición: Ediciones Universidad San Jorge
1.ª edición, 2019

Colección Prima Lectio, n.º 9

Diseño de colección: Enrique Salvo
Imprime: ARPI relieve, S.A.

Impreso en España - Printed in Spain

Depósito Legal: Z-1607-2019

Ediciones Universidad San Jorge
Campus Universitario Villanueva de Gállego - Autovía A-23 Zaragoza-Huesca, km 299
50830 Villanueva de Gállego (Zaragoza) Tel.: 976 060 100
ediciones@usj.es www.ediciones.usj.es www.usj.es



Esta editorial es miembro de la UNE, lo que garantiza la difusión y comercialización de sus publicaciones a nivel nacional e internacional.

Cualquier forma de reproducción, distribución, comunicación pública o transformación de esta obra solo puede ser realizada con la autorización de sus titulares, salvo excepción prevista por la ley. Dirijase a CEDRO (Centro Español de Derechos Reprográficos) si necesita fotocopiar o escanear algún fragmento de esta obra (www.conlicencia.com; 91 702 19 70 / 93 272 04 47).

Prof. Dr.
Antonio
Estepa
Rubio

Universidad San Jorge, 26 de septiembre de 2019

*Reflexiones sobre la
constitución formal
del espacio a través del
pensamiento gráfico y
la abstracción*

— I —

MARCO TEÓRICO

«Nihil est in intellectu quod prius non fuerit in sensu»

John Locke (1632-1704)

La investigación, acotada dentro del campo de acción de las artes plásticas, se fundamenta, primeramente, en un nivel referido a lo común, a lo cotidiano, y, posteriormente, en otro referido a lo racional, a lo crítico¹; ello justifica que desde el dibujo podamos emprender una actividad reflexiva y profunda, a la vez que sistemática y perseverante, en nuestra singladura por llegar a comprender con exactitud las estrategias de composición del espacio físico, así como las leyes para hacer efectiva su ejecución material.

1 Raposo Grau, J. (2010): «Identificación de los procesos gráficos del dibujar y del proyectar arquitectónico, como procesos metodológicos de investigación científica arquitectónica». *Revista de Expresión Gráfica Arquitectónica*, n.º 15, pp. 102-111.

El proyectar es en sí una forma de investigación característica e inherente al diseño, pero, para que su validez adquiriera rango científico, será necesario que se circunscriba a una metodología de generación y a unos procedimientos de ensayo que permitan comunicar nuestras intenciones al resto de la comunidad científica. Por ello, las herramientas de control que emplearemos para deslazar los propósitos que trazamos cuando estamos proyectando, esto es, cuando estamos ideando, se soportan fundamentalmente en mecanismos gráficos objetivos² que, por su naturaleza, son comprobables desde la lógica empírica.

No resulta baladí que otros investigadores hayan empleado esta lógica para soportar sus trabajos científicos; es el caso de la profesora María Luisa Hodgson Torres, quien defiende que, a través del dibujo, se puede configurar una conducta propositiva capaz de combinar la creatividad y el saber para entender las cuestiones, a menudo invisibles, que encierra cualquier proyecto (ejecutado o no). Para la profesora Hodgson Torres, dibujar es concluir, es detallar, es resolver desde la sabiduría y desde el conocimiento, para ensayar de manera ficticia soluciones que pueden ser de interés para la consecución del objetivo perseguido; pues, inevitablemente, para dibujar hemos de pasar por la abstracción,

2 Hodgson Torres, M. (2004): «Dibujo y conocimiento. La investigación a través de la forma». *Revista Arsdidas*, n.º 1, pp. 15-35.

generando en el trayecto un rico análisis desde donde se pueden extraer síntesis poderosas.

En este sentido, el profesor Rafael Manzano Martos, a través de una entrevista concedida y posteriormente publicada por el profesor sevillano Antonio Gámiz Gordo, reflexiona sobre la gran importancia del dibujo en la producción arquitectónica³; ahonda en explicar cómo a través de esta herramienta, a lo largo de la historia del arte y de la arquitectura, se ha conseguido descifrar complejas codificaciones geométricas que se expanden desde la definición de los espacios puestos al servicio del ser humano hasta las enrevesadas soluciones constructivas que permiten la verosimilitud de las ensoñaciones espaciales de los proyectistas⁴.

Para ilustrar sus reflexiones, el profesor Manzano Martos se apoya en los estudios de Alicia de la Higuera y Antonio Morales Delgado, en los que queda retratada la figura del sultán Muhammad V como la de un gran ideólogo que, fascinado por la impresión que le causó la complejidad y belleza de las bóvedas de Qarawiyyin en Fez, mandó que fueran dibujadas con detalle; posteriormente ordenó acometer de forma semejante, y desde una particular

3 Gámiz Gordo, A. (2013): «Sobre dibujo e Historia de la Arquitectura». *Revista de investigación y arquitectura contemporánea*, n.º 3, pp. 65-72.

4 De la Higuera Rodríguez, A. y Morales Delgado, A. (1999): «La almunia de los Aljares según dos autores árabes: Ibn Asim e Ibn Zamrak». *Cuadernos de la Alhambra*, n.º 35, pp. 31-48.

reinterpretación, las bóvedas de mocárabes de las Salas de Dos Hermanas o Abencerrajes de la Alhambra granadina, las cuales también tuvieron que ser previamente dibujadas, con la misma exactitud y con rigor equivalente, para resolver convenientemente su dificultoso trazado geométrico.

Con la llegada a la península ibérica de un nuevo sistema de pensamiento e ideación, característico de la Edad Moderna, los métodos constructivos que en ese momento comienzan a desarrollarse en España se transforman de manera radical. Así, los conceptos geométricos que rodean al arte de la cantería poseerán una trascendencia teórica análoga a la que atribuimos a los modelos matemáticos que irán surgiendo para el control de la percepción visual del espacio.

El desajuste que se da entre la formación académica que reciben los diseñadores y las demandas que con posterioridad se les exigen en el desarrollo de las polifacéticas vertientes profesionales sobre las que gravitan (especialmente aquellas que tienen que ver con la investigación) hace que debamos reflexionar sobre algunas cuestiones nucleares que hemos recibido en herencia.

Ya en tiempos de Vitrubio⁵ se detectaba que en la arquitectura, como en buena parte de las enseñanzas artísticas, surge una dualidad evidente entre

5 Vitrubio, M. (1999): *Los diez libros de la arquitectura*, Madrid, Alianza.

las contingencias que derivan del medio teórico y del medio práctico. Esta dualidad es una llamada hacia la participación multidisciplinar en las tareas del oficio, donde las actitudes y las aptitudes de los profesionales habrían de calzarse desde labores tangenciales de investigación, o cuando menos de innovación, siendo una de ellas la práctica incesante del dibujo.

La investigación en nuestra disciplina se contiene dentro de límites difusos, en los que no siempre se comprende ni se puede justificar la direccionalidad de ciertas estructuras de pensamiento. El método de ensayo natural del proyectista, cuya vocación elemental se centra en la manipulación de las posibilidades del medio físico, es la ideación; desde la que la pertinencia de la labor de la profesión toma sentido e, irrefutablemente, recoge sus frutos.

Pasadas las últimas décadas, y desde la reflexión que provoca todo momento de crisis, cabe manifestar que parecen haber sido otros (diferentes a los académicos) los vehículos de transmisión de los resultados sobre las investigaciones que, huérfanas de la protección adecuada, se han soportado tan solo sobre la buena voluntad de los profesionales.

Docentes experimentados y pensadores involucrados han visto y han catalogado ciertas lógicas operativas de los diseñadores y arquitectos (casi cotidianas) como potentes sistemas productores

de la necesaria investigación sobre la que se debe soportar el desarrollo hacia el futuro.

No en balde, Luisa Alarcón González y Francisco Javier Montero Gutiérrez⁶, por ejemplo, ya han trabajado sobre la forma en la que podemos y debemos transferir el conocimiento investigador que se desprende desde las convocatorias a concursos de ideas. Estamos acostumbrados a pensar que solo una propuesta sale adelante (si es que lo consigue) y parece que el resto de pensamientos se desvanecen, cuando esto realmente no es así; pues, como dicen estos profesores, ese trabajo nunca se pierde, ya que las ideas se van filtrando en nuestra mente desde un proyecto hasta otro.

Es en este caldo de cultivo donde cabe plantear soluciones pedagógicas que posibiliten a los investigadores en su iniciación sobre territorios inciertos, donde el valor autodidacta de la experimentación demanda no tanto instrucción sobre cuestiones específicas, sino, más bien, facultades para lidiar con el temor a lo desconocido.

6 Alarcón González, L. y Montero Fernández, F. (2012): «Aprendiendo de los concursos. La investigación en Arquitectura». *Revista Proyecto, Progreso, Arquitectura*, n.º 7, pp. 38-53.

– II –

PENSAR CON LAS MANOS

Angelique Trachana⁷ trata brillantemente algunas cuestiones sobre la pedagogía basada en el uso creativo de las manos, apoyándose en la fundamentación antropológica del dibujar y del modelar como vehículo básico para el aprendizaje y el dominio de la proyectación.

Bajo sus consideraciones, el emergente discurso contrapuesto sobre la controversia que genera el empleo conjunto y errático de las técnicas digitales y las manuales parece encontrar solución. El código digital y la estética informacional pertenecen al conjunto de mecanismos de expresión fundados sobre la capacidad de estimulación visual, mientras que la aprehensión manual posibilita registros

⁷ Trachana, A. (2012): «Manual o digital. Fundamentos antropológicos del dibujar y construir modelos arquitectónicos». *Revista de Expresión Gráfica Arquitectónica*, n.º 19, pp. 288-297.

táctiles que, posteriormente completados con la visión, otorgan estratos de información estables y mucho más accesibles.

La mano es una de las principales conexiones que tenemos con la realidad (en ocasiones curiosamente denominada como tangible), y es la mano el conductor natural de la herramienta con la que proyectamos. La herramienta, sea cual sea su naturaleza, es por definición una extensión de nuestro cuerpo que, a través de una especialización para el desarrollo de un acto, se formaliza y se utiliza de acuerdo con unas reglas efectivas para su empleo.

Trachana⁸ entiende que la mano es el órgano fundamental del conocimiento, pues no es solo la ventana kantiana de la mente, sino que además es el primordial órgano heideggeriano del pensamiento. Puesto que el aprendizaje es corporal, la mano nos ayuda y nos instruye en la vía en la que debemos imaginar sobre la materia y, por ende, nos complace en satisfacer la manipulación de esta para poder proponer y proyectar.

En este sentido, detectamos que la historia del arte y, particularmente, la historia de la arquitectura, están atiborradas de muy buenos ejemplos en los que la labor productiva de la mano (entendida como ente capacitado) encumbra la tesis que venimos exponiendo. Posiblemente, uno de los

8 Trachana, A., *op. cit.*, p. 289.

mejores ejemplos que podemos acuñar al respecto sea la labor de los maestros canteros, cuyo oficio, profundamente manual, manifiesta el empleo de la herramienta actora como una extensión irreprochable del cuerpo, toda vez que la ejecución se resuelve desde una educada conexión con el intelecto. Primero, configurando las plantillas de desbaste (dibujando) y, después, a partir del empleo de los medios de corte y de despiece adecuados (conformando). La cantería viene a ser una actividad puramente manual con capacidad para trabajar en distintas fases intelectuales, y siempre desde la comunión entre la mano y la mente.

La expresión gráfico-plástica, esto es, el dibujo y la construcción de maquetas, se muestra hoy más que nunca como sistemas de producción puramente manuales que posibilitan al proyectista pensar con las manos. Hasta hace muy poco se ha estado admitiendo que las técnicas digitales parecían otorgar más peso al empleo de la visión como órgano de toma de decisiones, si bien, a partir del desarrollo de *softwares* de última generación y la irrupción en el mercado de *hardwares* que planean sobre la definición tangible del espacio virtual (como simulación y reducción del espacio físico), la mano vuelve a transformarse en el órgano fundamental para conciliar cualquier intercambio dialéctico con el pensamiento.

La manipulación de diversos materiales y herramientas, para dibujar y construir modelos, intensifica la percepción táctil y permite completar el conocimiento a través de la visión⁹. Estos son procesos totalmente abiertos que contribuyen a liberar la mente, a dejar fluir el pensamiento creativo y a posibilitar una elaborada coherencia narrativa, que para el ejercicio proyectual resultan siempre actitudes valiosas.

9 Trachana, A., *op. cit.*, p. 292.

– III –

EL PENSAMIENTO DISCURSIVO A TRAVÉS DEL GRAFOAJE

Si pensamos en el dibujo como un sistema de símbolos con capacidad de representación tridimensional, y a esto añadimos su capacidad interpretativa para la codificación de la realidad a través del pensamiento abstracto, entonces podemos definir el neologismo «grafoaje» como una plataforma complementaria para poder pensar, evaluar y proponer soluciones frente a problemas planteados, desde una nítida diferenciación con el lenguaje escrito y con la palabra¹⁰.

Haciendo buena la exposición anterior, podemos validar la idea de que cualquier tratado de arquitectura es un código mixto que propicia un maridaje

¹⁰ Pérez Carabias, V. (2010): «Sobre la estructura del grafoaje o del dibujar». *Revista de Expresión Gráfica Arquitectónica*, n.º 15, pp. 190-243.

operativo entre el lenguaje tradicional escrito y el lenguaje gráfico, que, como explicamos, se cimienta en el grafoaje. Así, para ilustrar este principio, cabría mencionar cualquiera de los tratados de arquitectura sobre los que se vertebró la teoría del proyecto moderno y bajo cuyas indicaciones se levantaron algunas de las fábricas más imponentes de la historia universal; buenos ejemplos podrían ser, entre otros, el tratado de Alonso de Vandelvira, el de Hernán Ruiz, el de Ginés Martínez de Aranda, el de Philibert l'Orme o el de Rodrigo Gil de Hontañón. No en balde, la tratadística parte de la diferenciación entre el pensamiento práctico y el especulativo, pues mientras el primero aboca a la solución inmediata de problemas, a partir de recetas convenientemente ensayadas y verificadas, el segundo permite en su catálogo la intromisión de ensayos sobre requerimientos nuevos. Dicho de otro modo, la separación entre el pensamiento práctico y el pensamiento especulativo permite conciliar la capacidad de dar respuesta a problemas tipificados por la profesión, mientras que, en paralelo, permite indagar en soluciones características del tiempo desde el que se actúa.

No es objeto del presente estudio resucitar la diferenciación que se ha dado por buena¹¹ sobre

11 Lozt, W. (1985): «La representación del espacio interior en los dibujos de Arquitectura del Renacimiento italiano». En Lozt, W., *La arquitectura del Renacimiento en Italia: Estudios*, Madrid, Hermann Blume.

la distinción que existe entre el dibujo pictórico y el dibujo arquitectónico, que en sustancia tiene mucho que ver con la mecánica de construcción de cada uno de ellos. Si bien parece pertinente recordar que entre ambos se produce una descentralización de intereses que lleva al dibujo de los arquitectos a posicionarse de lado del aspecto métrico frente al dibujo de los pintores, que recurre iterativamente sobre el aspecto estético.

La diferencia fundamental entre la estructura conceptual del dibujo arquitectónico y la del pictórico se soporta en la teoría de la perspectiva. El dibujo arquitectónico se resuelve bajo un código ortodoxo, que emplea los métodos de proyección paralela para manifestar la realidad, esquivando la deformación y minimizando la necesidad de interpretación del observador. El dibujo pictórico, en cambio, se resuelve bajo métodos de proyección centralizada que activan la subjetividad del observador, pues la profundidad generada, aun siendo más cercana a la manera en la que percibimos la realidad a través de la vista, estructura planos con desiguales capas de información de un mismo objeto.

De acuerdo con lo dicho, el arquitecto debe manejarse con mecanismos de expresión orientados a la concepción, es decir, a la ideación, sobre los cuales habrá de operar a través de mecanismos de

expresión focalizados en la representación. Después del grafoaje de gestación y planificación, siempre hay que implementar capas de grafoaje referidas a la promoción y la representación.

El dibujo del arquitecto ataja no solo cuestiones perceptibles, sino también aquellas que solo son conocidas por este, es decir, aquellas que derivan de las proposiciones espontáneas extraídas directamente del pensamiento (desde un muestreo real o imaginado). El dibujo del arquitecto es una sistematización biarticulada entre la mente y la mano, que se centra en el control bajo su propia mecánica operativa para conseguir la sumisión de la forma, la materia, la ejecución y el gobierno de lo que se proyecta. El dibujo arquitectónico, en última instancia, pretende conseguir efectiva y concisamente la superación bidimensional del soporte material en el que se trabaja (papel o pantalla de ordenador), en aras de procurar, bajo la disposición de leyes físicas, la aparición tridimensional tangible de la arquitectura, esto es, del espacio fundido por el objeto arquitectónico.

En palabras del profesor Javier Seguí de la Riva¹², la proyectación arquitectónica implica el desarrollo de imágenes configurativas respecto al

12 Seguí de la Riva, J.; Burgaleta Mezo, P. y Peña Pereda, F. (1986): «Dibujo y proyecto: tres consideraciones». *Boletín Académico*, n.º 5, pp. 4-9.

ambiente y a la materia, de cara a la exposición en nuestro presente de situaciones o formalizaciones que pertenecen al futuro. Así, un sesgo de la labor proyectual consiste en la pretemporalización del objeto arquitectónico hasta nuestro presente, por lo cual no puede concebirse la proyectación arquitectónica al margen de los procesos configurativos inherentes a la tarea de comprender situaciones vitales reales. Proyectar es interpretar resolutivamente, por consiguiente, resulta imposible concebir el pensamiento arquitectónico sin un contenido básico para su configuración.

La concepción renacentista del dibujo como una práctica universal de ideación, artística y técnica, basada en la hipótesis de la interpretación del medio desde un prisma de entendimiento puramente geométrico, hace plausible que podamos elevar el dibujo hasta el nivel máximo de evaluación cuando es comparado con el resto de herramientas útiles para explorar, diagnosticar e intervenir sobre la realidad.

El pensamiento discursivo a través del grafoaje, a través de conductas de expresión gráfico-plásticas, soporta la idea de que proyectar puede ser el proceso inverso al acto de cursar una investigación exploratoria a partir del dibujo; de forma que, al revertir la situación, esto es, cuando la investigación se torna en proposición, surge la chispa que

enciende la proyección, fundamentalmente desde la exposición de dibujos que emergen a través de la inquietud y la creatividad.

La exteriorización de contenidos imaginarios solo puede hacerse con medios de comunicación lo suficientemente abstractos como para cobijar distintas situaciones de manera simultánea, por lo que parece lógico que sea el dibujo la principal forma de mediación para vehiculizar interpretaciones, respuestas frente a requerimientos, condiciones, propósitos o deseos, sobre todo, cuando estamos inmersos en tareas creativas vinculadas a la proyección.

– IV –

HERRAMIENTAS DE PROYECCIÓN

Si analizamos algunos de los principales tratados de monteá, entre ellos el de Alonso de Vandelvira¹³ o el de Ginés Martínez de Aranda¹⁴, podemos vislumbrar que, en la época en la que se construían en la península ibérica las grandes catedrales, no existía un protocolo para la transferencia del conocimiento que consiguiera unificar los criterios ejecutivos de una manera reglada.

En los tratados de carácter técnico era usual el empleo de traslaciones métricas entre un dibujo y

13 Barbé Coquelin De Lisle, G. (1977): *El tratado de arquitectura de Alonso de Vandelvira: edición con introducción, notas, variantes y glosario hispano-francés de arquitectura*, Madrid, Confederación Española de Cajas de Ahorros.

14 Calvo López, J. (1999): *Cerramientos y trazas de monteá de Ginés Martínez de Aranda* (tesis doctoral), Escuela Técnica Superior de Arquitectura de Madrid, Madrid.

otro de manera directa, además de constantes superposiciones de lecturas verticales y horizontales de una misma geometría, lo que hacía que estos dibujos resultasen demasiado complicados para su interpretación.

Será Gaspard Monge¹⁵ quien pondrá orden en esta manera de operar al desarrollar el método de la doble proyección, origen del sistema diédrico directo y del diédrico clásico, que a su vez se apoya sobre los sistemas conceptuales y los sistemas gráficos de proyección ortogonal bajomedievales. El profesor José Calvo López apunta que el *Cuaderno de Villard de Honnecourt*, de la primera mitad del siglo XIII, fue seguramente una de las primeras fuentes donde se registra un empleo sistemático y ordenado de dibujos en alzado, separados de la planta y con correspondencia métrica. Además, estos dibujos se emplearon para dar solución a problemas de corte de piedras, cuya resolución hubiera sido inviable por separado e imposible de entender sin la necesaria correspondencia entre las proyecciones horizontales de las plantas y las verticales de los alzados.

Está asimilada la creencia de que el mecanismo fundamental de proyectación con el que se

15 Calvo López, J. (2006): «Gaspard Monge, la estética de la Ilustración y la enseñanza de la Geometría Descriptiva». *Revista de Expresión Gráfica en la Edificación*, n.º 4, pp. 85-92.

trabajaba en el Renacimiento deriva de la interpretación de los sistemas de perspectiva propuestos por las investigaciones de Alberto Durero; primeramente aplicados sobre la pintura y, posteriormente, aplicados sobre la notación directa que se pudiera hacer para la organización del espacio arquitectónico. Es muy común la idea de que la forma de proyectar en arquitectura estuvo ligada con la forma en la que se proyectaba en pintura, sin embargo, esta consideración no tiene en cuenta que, más allá de la figuración formal, es siempre pertinente la gestación de un procedimiento técnico que permita la construcción de las formas proyectadas.

En definitiva, cabe hacer una escisión de los procesos de creación/ideación/planificación/organización de las formas que definen el espacio arquitectónico, de acuerdo con las herramientas utilizadas en cada una de las fases de resolución. Así, podemos afirmar que cada etapa en el proceso de gestación proyectual demanda el empleo de unos sistemas de desarrollo concretos, si bien, para el caso del diseño arquitectónico, estos pueden agruparse en dos grandes áreas: los métodos perspectivos y los métodos proyectivos.

Los métodos perspectivos responden a cuestiones inherentes a la percepción escalar, a la ortodoxia formal o al acuerdo, o desacuerdo, en el cumplimiento

de *la regla*: esto es, los métodos perspectivos atienden a necesidades funcionales, a planificaciones y jerarquizaciones espaciales, a composiciones volumétricas o a resoluciones tipológicas.

Por el contrario, los métodos proyectivos responden a cuestiones que se instalan en situaciones ejecutivas, en la búsqueda de la verisimilitud, en el testeo de la realidad o en la necesidad de dar respuesta ante el inexpugnable llamamiento de las leyes de la estática o la resistencia de los materiales. Los métodos proyectivos, que son la base sobre la que se construyó una forma nueva de idear en arquitectura y que auspiciaron el nacimiento de un modelo de proyección fundado sobre el ideal constructivo, otorgan una manera de ideación que, quizá por vez primera, justifica la necesidad de dominio de la disciplina.

De manera general, emplearemos el concepto de método proyectivo, en alusión a la sistemática gráfica con la que trabaja y con la que se soporta conceptualmente este procedimiento, la teoría de la proyectividad. Como sabemos, el método de proyecciones ortogonales o método proyectivo se fundamenta en el aislamiento parcial de los objetos en el espacio para poder analizarlos a través de su dimensionado en verdadera magnitud. Por eso es siempre necesario ir acodalando el trabajo con sucesivos mecanismos de complemento gráfico, como lo son fundamentalmente los giros, los

abatimientos, los cambios de plano o las reducciones a formas simplificadas más sencillas que, por comparación, permiten dar soluciones aproximadas a los problemas planteados.

Proyectar el espacio para ser pintado, o dibujado, podría llegar a demandar el conocimiento de técnicas de ejecución material, si lo que se pretende es responder a cuestiones derivadas de la justificación de las reglas o las normas, tan vivas y vibrantes en el Renacimiento o en el Barroco. Sin embargo, no cabe duda de que para proyectar constructivamente, con respecto a estas mismas reglas y para casos especialmente dificultosos, no es pertinente la justificación de los modelos contenidos en los tratados, sino que se demandaban conocimientos profundamente más complejos.

Que existe un cambio en la manera en la que se planifica y se resuelve la arquitectura es más que evidente, pero lo que muy difícilmente podemos determinar es quién propicia por vez primera ese cambio y cómo surge la chispa que origina la llama; pues seguramente se trata de un proceso anónimo, consolidado por sedimentación y esencialmente apoyado en una traslación hacia el intelecto de los mecanismos aprehendidos desde el contacto con los oficios¹⁶. A partir del siglo XVI

16 Rabasa Díaz, E. (2013): «Estereotomía: teoría y práctica, justificación y alarde». *Informes de la construcción*, n.º 65 (extra n.º 2), pp. 5-20.

se desarrolla un esfuerzo por resolver gráficamente problemas complejos que ocuparán a la disciplina hasta el siglo XIX, momento a partir del cual se produce un estancamiento de la estereotomía. En este momento comienzan a surgir infinidad de alardes técnicos de despiece que persiguen no tanto una habilidad imaginativa para resolver problemas, sino más bien la justificación compleja y abstracta de enunciados que satisficiesen la empleabilidad de las investigaciones en las que se estuvo trabajando.

— V —

LA PRODUCCIÓN CREATIVA DESDE EL PENSAMIENTO ABSTRACTO

En cualquier etapa de producción artística el proyectista se enfrenta al medio en origen a través de los sentidos primarios, que, de manera automática, otorgan al intelecto registros básicos sobre los que operar. Tras esto, resulta necesario abandonar todo prejuicio para que, a través de una exploración inicial de carácter visual, se asienten los conceptos y los criterios bajo los que se van a tomar decisiones; es aquí cuando surge espontáneamente el pensamiento gráfico y cuando la dialéctica, la conversación, el debate, la lectura y la exposición oral comienzan a enriquecer las intuiciones.

En el desarrollo de la proyectación, suele coincidir con el momento de dibujar y de garabatear cuando se arranca más fácilmente el motor de la

abstracción. El pensamiento gráfico propicia que reduzcamos, o incluso eliminemos, capas de complejidad, lo que posibilita que en el proceso creativo puedan ser resueltas, de manera organizada y separada, distintas cuestiones confluyentes.

El proyectista comienza tratando cuestiones relacionadas con la naturaleza de los objetos, de los espacios, de los materiales, de necesidades de uso y de explotación de los programas, de forma que la experiencia sobre tanteos anteriores se manifiesta casi de inmediato. La ejercitación del sujeto es un intangible que consigue minimizar el impacto del problema sobre el que se trabaja, pues la ideación surge siempre desde registros conocidos, o desde intuiciones. Es evidente que cuanto más formación se tenga sobre un tema, es decir, cuantos más contenidos se puedan poner sobre el tablero en relación a un asunto, con más naturalidad serán coincidentes las soluciones con respecto a las que tengamos en nuestro archivo intelectual.

El diseño es tanto el espacio u objeto acabado como todas las indagaciones históricas y métodos lógicos o técnicos que pertenecen a la disciplina y al oficio profesional. Pues nadie cuestiona que existen unas maneras pautadas de acercarse a la idea y al proyecto, desde distintas ciencias y desde vías muy independientes. Así, para conectar todos estos caminos, parece preciso parcializar los

contenidos de cada una de las áreas intervinientes en la proyectación, lo que tan solo resulta efectivo si abstraemos las partes y los procesos, resolvemos separadamente las problemáticas y, finalmente, implementamos las soluciones de forma ordenada.

Dentro del campo de la abstracción, el dibujo se presenta como un instrumento fundamental para la reflexión y para la proyectación; la práctica creativa está indisolublemente unida a su código de representación, en esencia, sustentado en el grafoaje. Además, resulta paradójico que la vinculación entre el diseño y su representación se estreche en el momento de formación del proyectista, ya que el aprendizaje del dibujo técnico no es espontáneo (como sucede con el dibujo artístico), pues exige un enfrentamiento previo con la disciplina y, claro está, con las leyes que la gobiernan. Es muy difícil que una persona desarrolle capacidades de expresión técnica a través del dibujo sin tener instrucción específica sobre el cómo y el porqué del diseño; dado que el dibujo para proyectar, con anterioridad a plantearse como una herramienta para el conocimiento de la realidad, nunca pasa más allá de proporcionar unas habilidades muy elementales, a menudo limitadas y no demasiado útiles para otros campos.

La enseñanza del dibujo arquitectónico y el aprendizaje en arquitectura se producen de forma paralela, pues no se puede aprender a representar la

arquitectura si no se comprenden el funcionamiento y el sentido de esta. Asimismo, el planteamiento del ejercicio del dibujo de arquitectura, como obra acabada en sí, tiene bastantes ventajas al considerarlo como método didáctico para la formación de los arquitectos, puesto que la aprehensión de acontecimientos, a través del análisis reflexivo que exige la ejercitación en el dibujo y el grafoaje, es la vía más directa para la asimilación de conceptos y teorías aplicables a la proyectación.

La capacidad de formalización espacial, tanto métrica como programática, depende en gran medida de la imaginación y de la dinámica de producción de imágenes con las que plantear configuraciones del medio y tomar decisiones¹⁷. En este sentido, el dibujo ya no se presenta como un mecanismo orientado a la documentación, sino que más bien es una herramienta al servicio de la ideación, cuya lógica se involucra con la comprensión tecnológica y la capacidad de ejecución material del proyectista. Por consiguiente, el pensamiento abstracto, como cimiento intelectual del grafoaje y del dibujo, demanda irremediablemente el aprendizaje de la praxis constructiva por parte del proyectista para, en otro estado superior, garantizar el funcionamiento y la empleabilidad de lo diseñado.

17 Seguí de la Riva, J. (1985): «Análisis de Formas en Madrid, 1974-1983». *Boletín Académico*, n.º 2, pp. 44-51.

Desde estas observaciones, comprendemos que la configuración abstracta del intelecto es una máxima aconsejable para la producción creativa, pues resulta imposible desvincular el entrenamiento de la ideación con respecto a la habilidad para comprender los problemas de forma abstracta. En el proceso creativo interviene primeramente la afección, esto es, la personalidad propia del que planea y del que resuelve; en segundo lugar, entra en escena la percepción, esto es, la capacidad de aprehensión de la realidad y la particular manera en que cada uno de nosotros nos hacemos con ella; seguidamente se produce, como suceso ligado a la afección y a la percepción, la imaginación, entendida como proposición y como estímulo de respuesta frente a una sollicitación intelectual; finalmente, el proyectista, como profesional ejerciente, pone sobre el tablero la configuración, es decir, la capacidad para acotar el problema, a través de soluciones específicas con capacidad para transformar el medio a partir de reglas y leyes coherentes, en estrecha vinculación con la técnica y la tecnología disponibles en el momento de intervención¹⁸.

Cabría aquí hacer referencia a las palabras del profesor José Antonio Ruiz de la Rosa¹⁹, quien

18 Seguí de la Riva, J., *op. cit.*, p. 46.

19 Ruiz de la Rosa, J. (1986): *Control formal en Arquitectura. Aproximación a la Edad Antigua y Media* (tesis doctoral), Universidad de Sevilla, Andalucía, p. 8.

viene a decir que la arquitectura es, de las artes plásticas, la que está sometida a condicionantes más fuertes, esto es, a la funcionalidad, estabilidad, durabilidad y viabilidad de desarrollo y posterior uso. Esta cromática complejidad exige del arquitecto una formación avanzada y en continua actualización que, paralelamente debe completarse con una suficiencia expositiva que garantice la transmisión legible de las ideas.

Así, la relación entre un arquitecto y su obra se diferencia en exceso del resto de las producciones de carácter artístico (sea cual fuere la disciplina de origen), pues, como decimos, la ideación y la producción en arquitectura sellan un vínculo tan robusto que demandan del actor un notable esfuerzo de abstracción e intelectualización del modo y del medio en el que se actúa.

– VI –

CONCLUSIONES

A modo de corolario, para cerrar esta exposición, cabría resumir todos los argumentos presentados con una idea muy sencilla y directa: dibujar es pensar.

La creatividad puede hacer uso del dibujo y del grafoaje para ensayar y expresar ideas, para proyectar soluciones o para ejecutar directrices; por ello, ahora más que nunca, aunque tenemos a nuestra disposición medios tecnológicos de enorme potencial, hemos de fomentar el pensamiento abstracto, entre otras vías posibles, también a través del dibujo.

Permitíos soñar; permitíos dibujar.

– VII –

BIBLIOGRAFÍA

ALARCÓN GONZÁLEZ, L. y MONTERO FERNÁNDEZ, F. (2012): «Aprendiendo de los concursos. La investigación en Arquitectura». *Revista Proyecto, Progreso, Arquitectura*, n.º 7, pp. 38-53.

BARBÉ COQUELIN DE LISLE, G. (1977): *El tratado de arquitectura de Alonso de Vandelvira: edición con introducción, notas, variantes y glosario hispano-francés de arquitectura*, Madrid, Confederación Española de Cajas de Ahorros.

CALVO LÓPEZ, J. (1999): *Cerramientos y trazas de montea de Ginés Martínez de Aranda* (tesis doctoral), Escuela Técnica Superior de Arquitectura de Madrid, Madrid.

____ (2006): «Gaspard Monge, la estética de la Ilustración y la enseñanza de la Geometría Descriptiva».

Revista de Expresión Gráfica en la Edificación, n.º 4, pp. 85-92.

DE LA HIGUERA RODRÍGUEZ, A. y MORALES DELGADO, A. (1999): «La almunia de los Alijares según dos autores árabes: Ibn Asim e Ibn Zamrak». *Cuadernos de la Alhambra*, n.º 35, pp. 31-48.

GÁMIZ GORDO, A. (2013): «Sobre dibujo e Historia de la Arquitectura». *Revista de investigación y arquitectura contemporánea*, n.º 3, pp. 65-72.

HODGSON TORRES, M. (2004): «Dibujo y conocimiento. La investigación a través de la forma». *Revista Arsdidas*, n.º 1, pp. 15-35.

LOZT, W. (1985): «La representación del espacio interior en los dibujos de Arquitectura del Renacimiento italiano». En LOZT, W., *La arquitectura del Renacimiento en Italia: Estudios*, Madrid, Hermann Blume, 1985.

PÉREZ CARABIAS, V. (2010): «Sobre la estructura del grafoaje o del dibujar». *Revista de Expresión Gráfica Arquitectónica*, n.º 15, pp. 190-243.

RABASA DÍAZ, E. (2013): «Estereotomía: teoría y práctica, justificación y alarde». *Informes de la construcción*, n.º 65 (extra n.º 2), pp. 5-20.

RAPOSO GRAU, J. (2010): «Identificación de los procesos gráficos del dibujar y del proyectar arquitectónico, como procesos metodológicos de

investigación científica arquitectónica». *Revista de Expresión Gráfica Arquitectónica*, n.º 15, pp. 102-111.

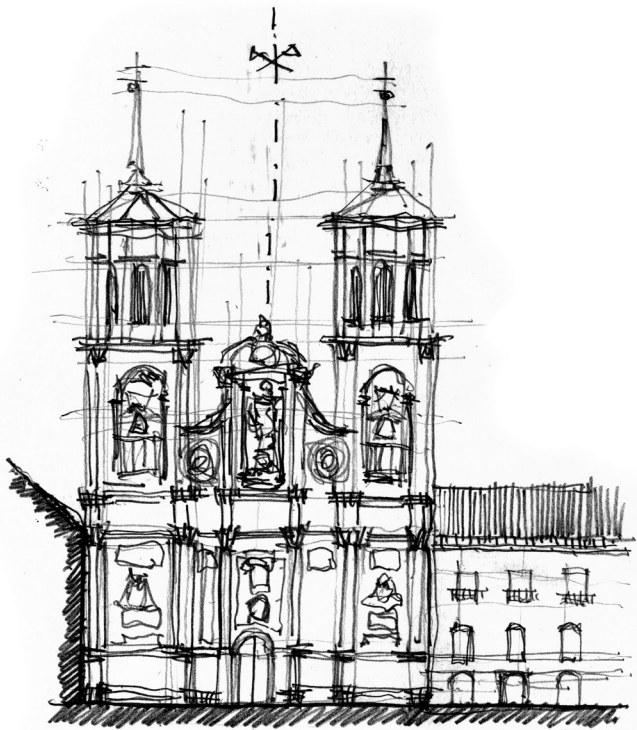
RUIZ DE LA ROSA, J. (1986): *Control formal en Arquitectura. Aproximación a la Edad Antigua y Media* (tesis doctoral), Universidad de Sevilla, Andalucía.

SEGUÍ DE LA RIVA, J. (1985): «Análisis de Formas en Madrid, 1974-1983». *Boletín Académico*, n.º 2, pp. 44-51.

SEGUÍ DE LA RIVA, J.; BURGALETA MEZO, P. y PEÑA PEREDA, F. (1986): «Dibujo y proyecto: tres consideraciones». *Boletín Académico*, n.º 5, pp. 4-9.

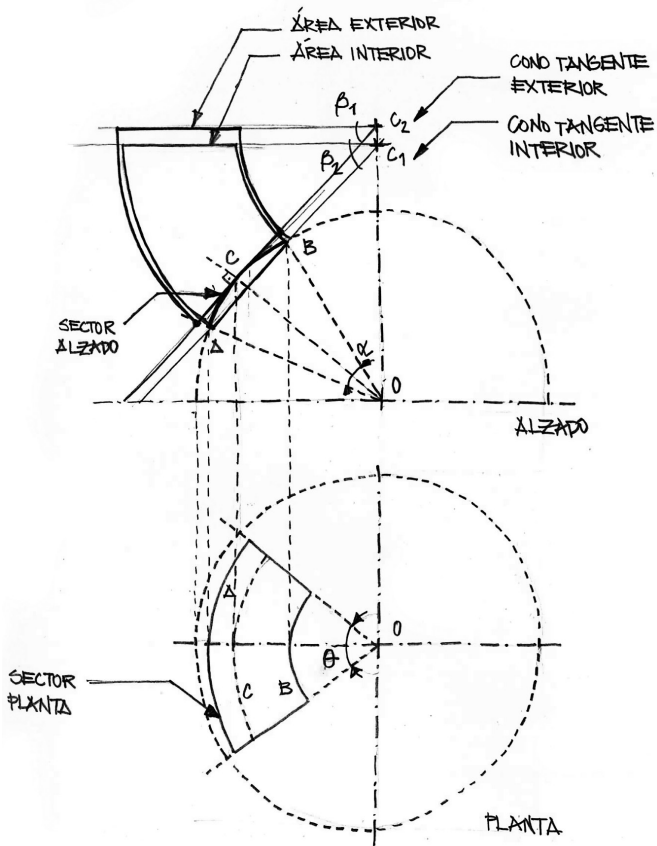
TRACHANA, A. (2012): «Manual o digital. Fundamentos antropológicos del dibujar y construir modelos arquitectónicos». *Revista de Expresión Gráfica Arquitectónica*, n.º 19, Valencia, Universidad Politécnica de Valencia, pp. 288-297.

VITRUBIO, M. (1999): *Los diez libros de la arquitectura*, Madrid, Alianza.

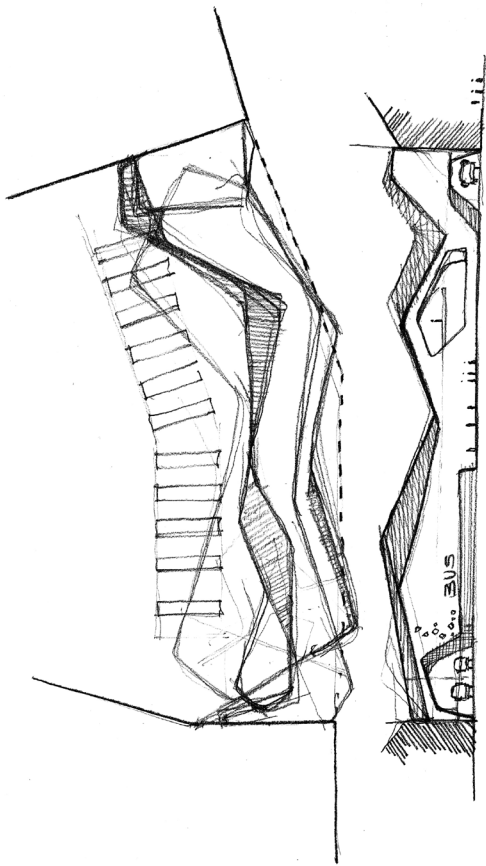


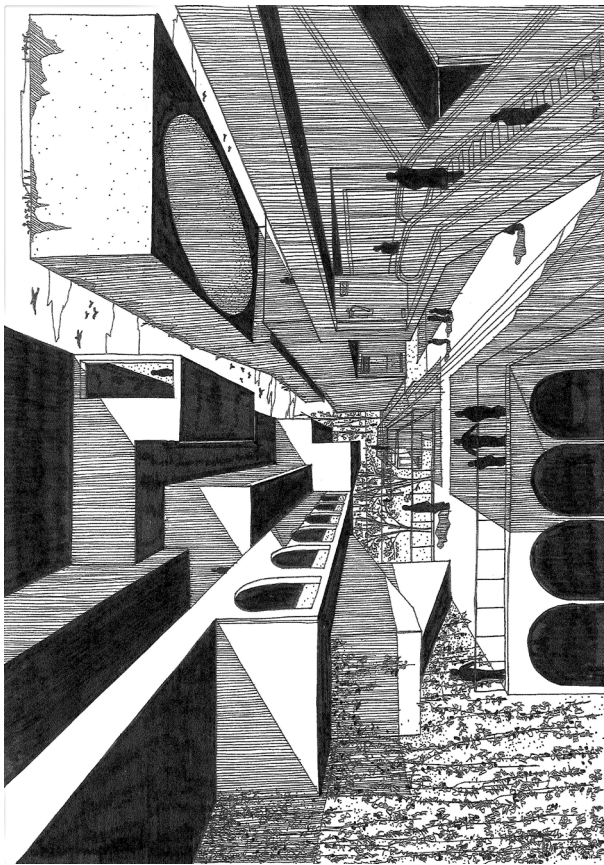
SAN CAYETANO
ZARAGOZA, 07.07.10

Dibujo y análisis



Dibujo y ensayo

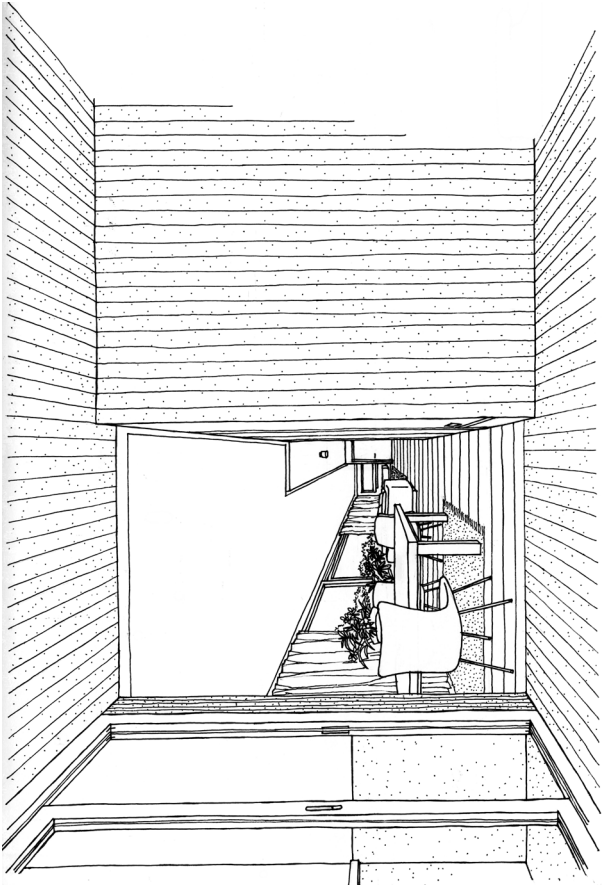




Dibujo y ensombrecido

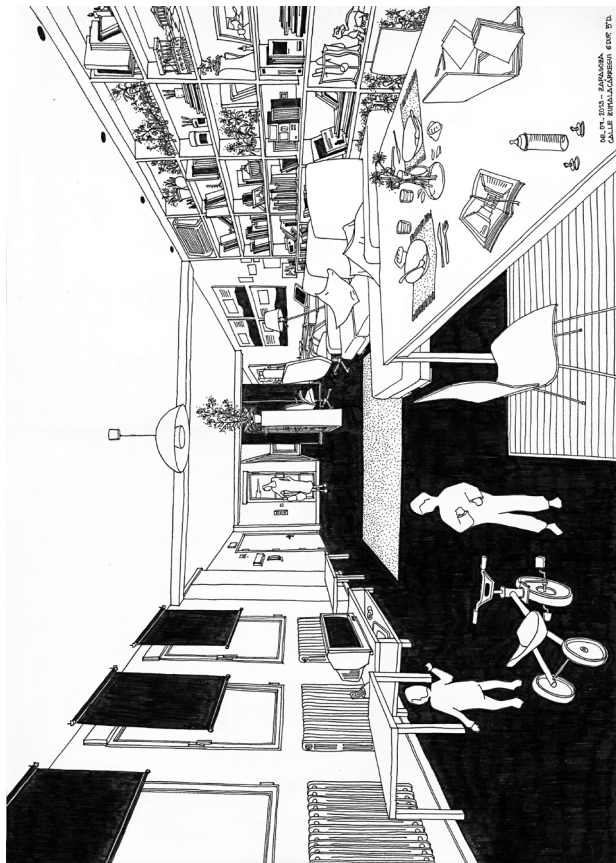
Dibujo y entendimiento

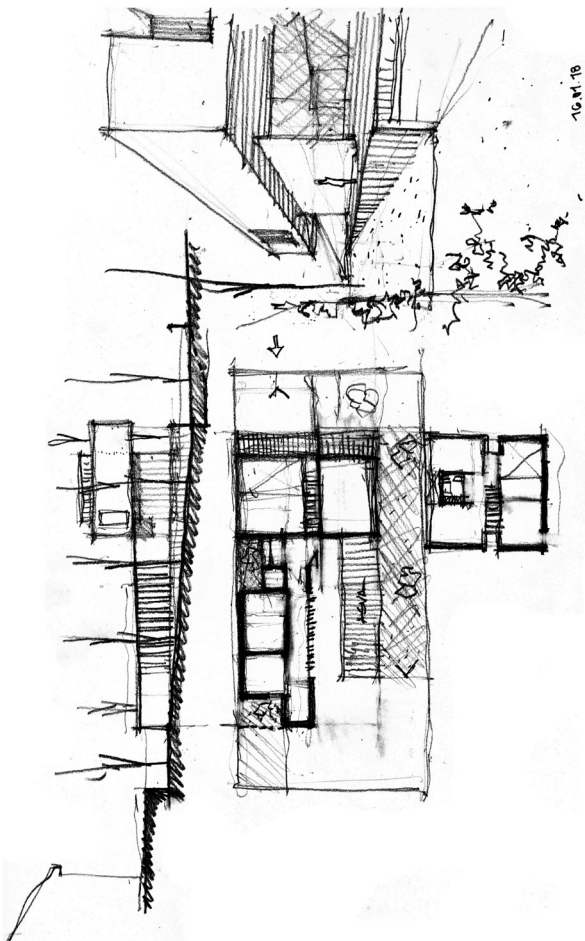




Dibujo y materia

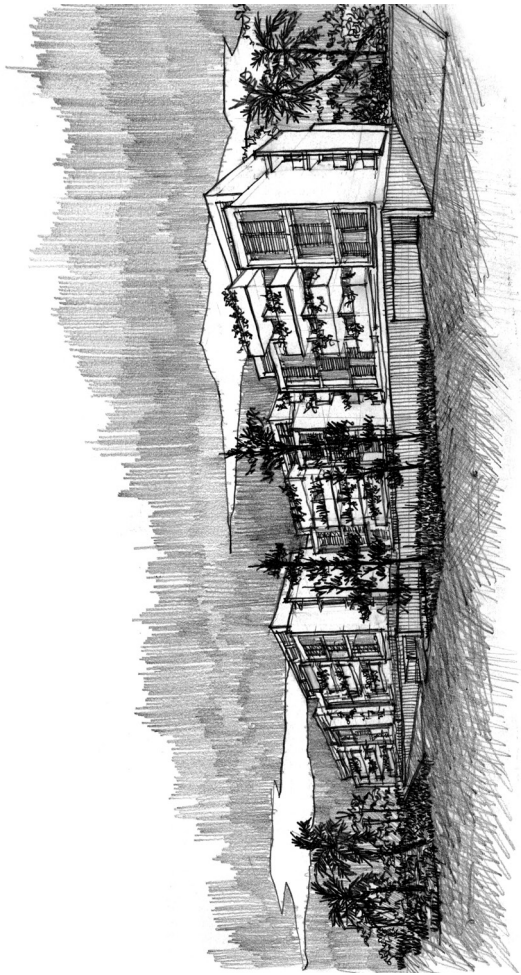
Dibujo y mirada

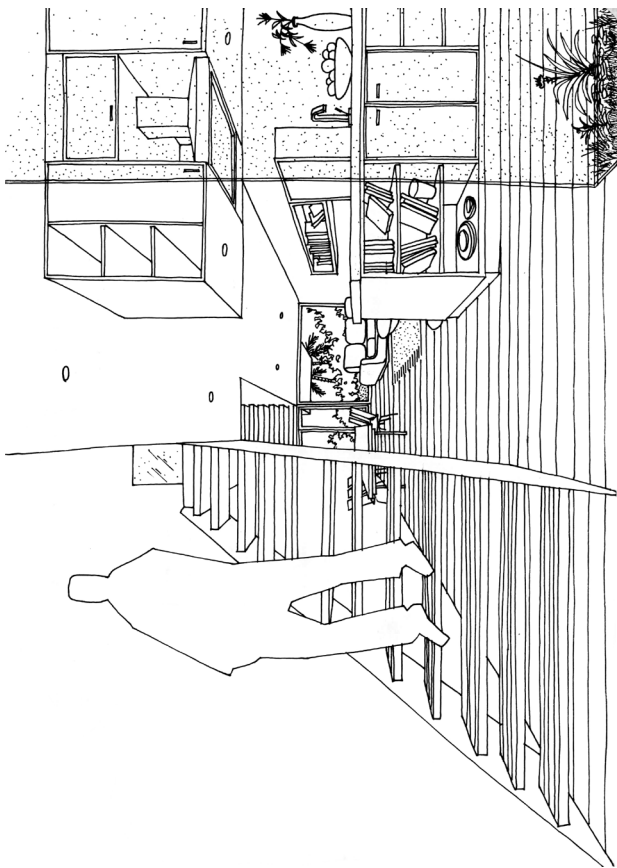




Dibujo y pensamiento

Dibujo y proyecto





Dibujo y representación

*Este título se terminó de imprimir en Villanueva de Gállego,
el 26 de septiembre de 2019*

