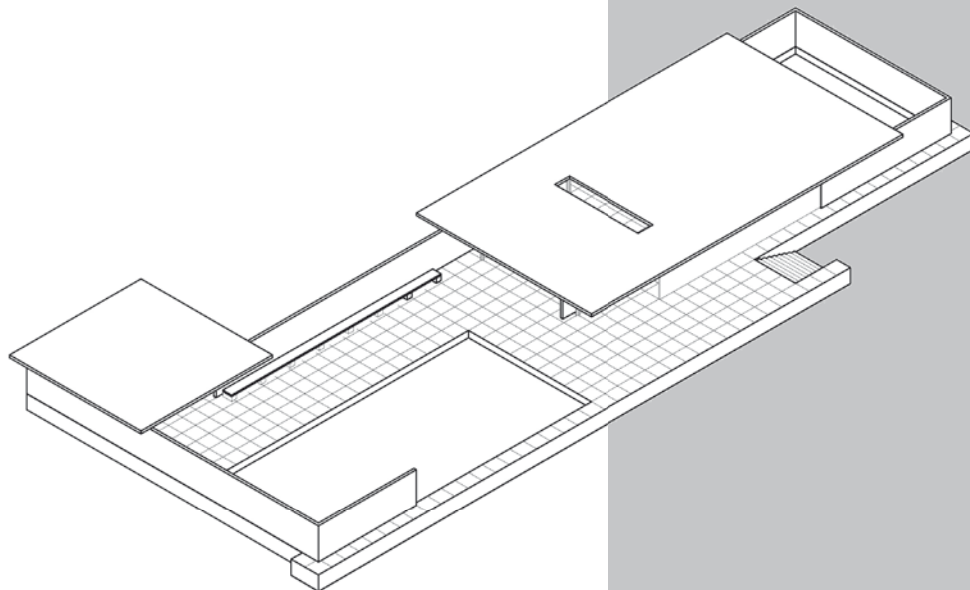
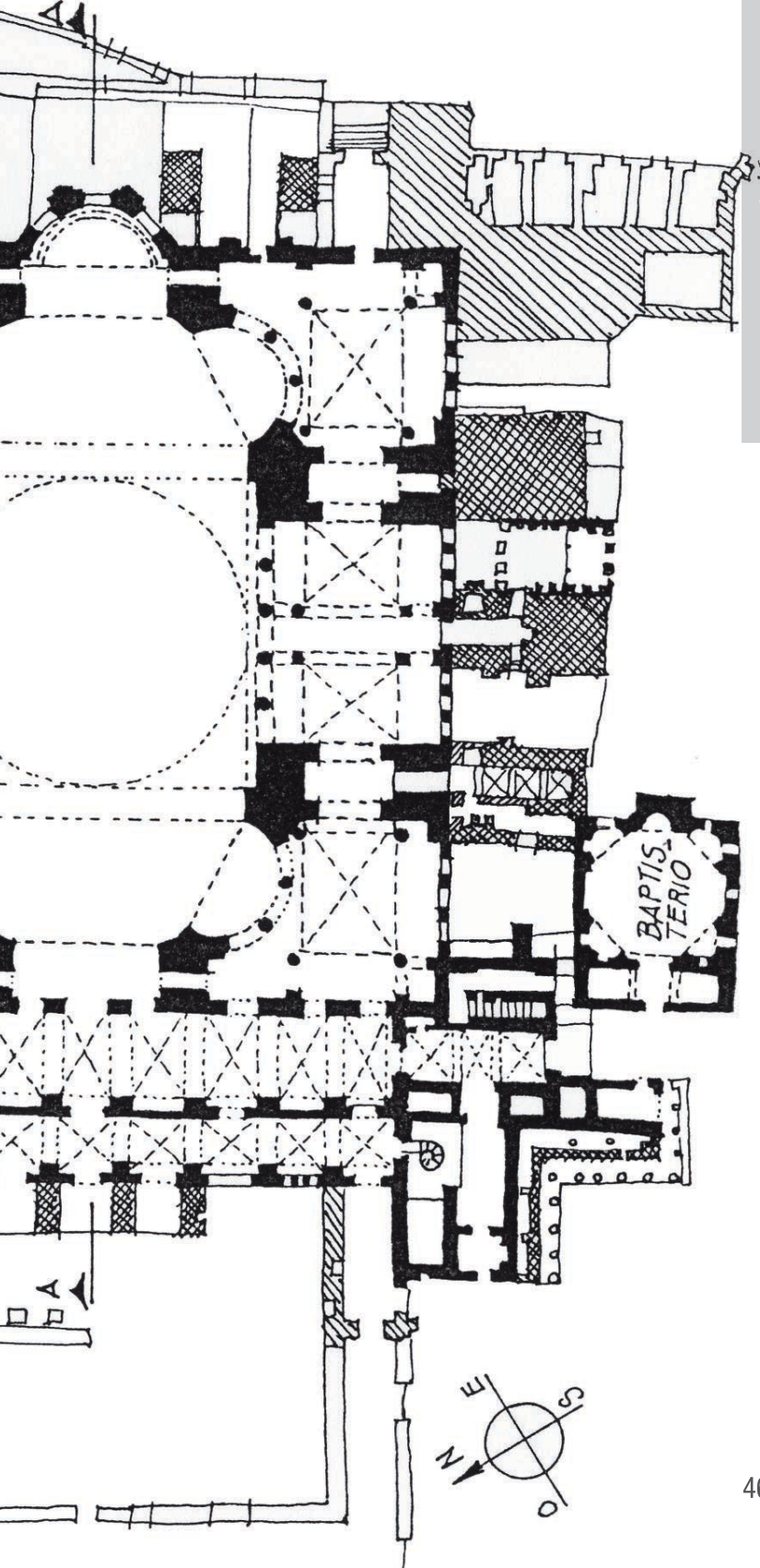


La composición

2

Plutarco Rojas Quiñones
César Andrés Eligio Triana





Composición arquitectónica; aprender a mirar desde la autonomía de la disciplina

Este capítulo recoge la discusión sobre la composición arquitectónica como medio de aprendizaje del proyecto de arquitectura, pues se considera que esta continúa siendo una práctica constante en muchas de las escuelas de Arquitectura y sigue generando muchos interrogantes acerca de las posibles maneras de dar forma y figura a un objeto arquitectónico. Otra de las pretensiones de este capítulo consiste en establecer un conocimiento sistemático y ordenado que se traduzca en estrategias de enseñanza-aprendizaje, que permita al estudiante tomar decisiones con argumentos para la realización de la composición arquitectónica de modo más ecuánime. También busca reconocer qué hay más allá de dar forma al proyecto de arquitectura y qué se puede aprender en el proceso, para contribuir a una formación más articulada y vinculada entre diferentes áreas de actuación del arquitecto.

La estructura de este capítulo comprende esta introducción, dos secciones y una conclusión.

En las secciones se presentan dos vertientes que coinciden en descartar la espontaneidad al momento de “crear” y la determinación total como medio para figurar el proyecto de arquitectura; además, reconocen al análisis como medio para comprender la forma arquitectónica y como antecedente fundamental al momento de proyectar. Aunque este

es el punto de partida para las dos aproximaciones, también se admite la divergencia en la manera de utilizar el análisis para la composición arquitectónica. Una vertiente le apuesta a la imitación de los principios de orden encontrados en el análisis y otra al descubrimiento de las constantes que se han validado a lo largo de la historia.

En la última sección, como epílogo, se ofrecen las conclusiones que sugieren continuar la indagación de estas inquietudes y exponen los aportes más significativos de ambas vertientes, para construir estrategias de aprendizaje de la composición arquitectónica y preguntar por la relación entre composición y emplazamiento.

Se parte de la inquietud que genera la exagerada atención que se otorga en la contemporaneidad a reglas exógenas para la enseñanza de la proyección arquitectónica, hecho que se considera problemático para hacer de la Arquitectura una disciplina objetiva y transferible en el proceso creativo. En este sentido, la dificultad para hablar de aprendizaje cuando se presenta a la Arquitectura como heterónoma se mitiga al reconocer en la composición un procedimiento que se puede verificar, repetir y transmitir, con lo que se le atribuye la condición de autónoma.

Una investigación sobre la composición arquitectónica puede parecer un tema agotado desde hace muchos años; aun así, la mayoría de las escuelas de Arquitectura sigue centrando su acto formativo en el desarrollo del proyecto de arquitectura y hace imperativo continuar reflexionado sobre las

maneras como se llega a la forma arquitectónica. La vigencia de esta postura y el constante actuar sobre este campo disciplinar lleva a revisar qué y cómo se aprende, en particular, cómo dar forma y figura al proyecto.

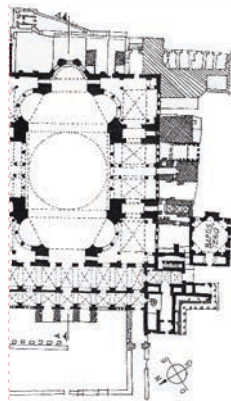
Aunque las inquietudes sobre el aprendizaje del proyecto parecen evidentes, en buena parte de las prácticas docentes todavía se replica el ejercicio profesional desde la figura de autoridad del profesor y el proyecto es visto como el objetivo final. Esto sugiere un interrogante sobre el papel del estudiante en un proceso donde el proyecto, en muchas ocasiones, es guiado de manera imperiosa y el medio para alcanzar la calidad se basa en la prueba y el error; la labor docente se limita a corregir las propuestas hechas por los estudiantes, lo que niega la autonomía en el proceso de formación, genera un alto grado de incertidumbre, frustración y dependencia, ya que el docente aparece como el único que conoce el camino correcto y se privilegia la enseñanza sobre el aprendizaje.

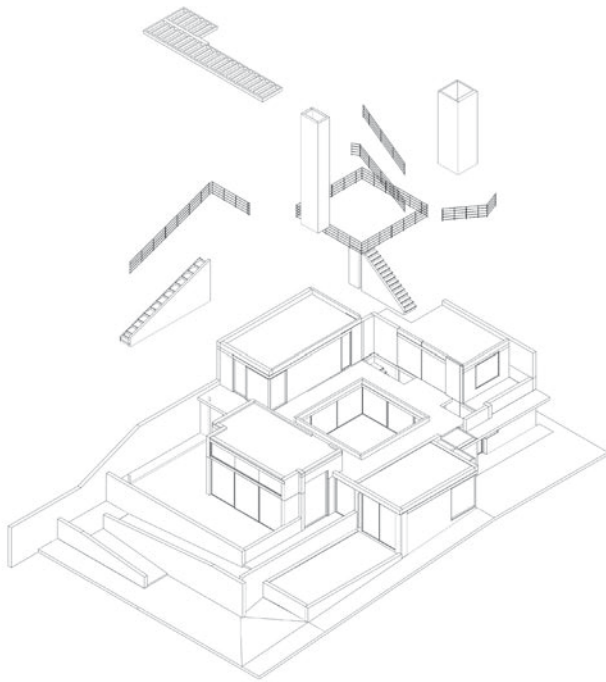
Ante esta situación la preocupación radica en crear estrategias de aprendizaje para entender y volver más sólida la relación entre teoría y práctica, para develar la lógica interna de la disciplina. Las dos vertientes de la investigación comparten que esto es posible a partir del análisis de los proyectos paradigmáticos reconocidos por la tradición arquitectónica. En ellos se revelan y recrean los conceptos, fundamentos y principios básicos de la disciplina, sin necesidad de acudir a agentes externos; con el análisis se inicia una relación recíproca entre análisis y proyecto.

La misma mirada aplicada al proyecto en su fase de análisis se transforma en procedimiento proyectual y permite la construcción conjunta de conocimiento entre docente y estudiante, donde el proyecto se convierte en mediador.

Como parte integral de la investigación, también se busca instaurar una herramienta que permita reconocer y evaluar de manera objetiva las respuestas con calidades arquitectónicas superiores y dejar de lado las apreciaciones subjetivas en el análisis. Esta indagación se logra con la claridad de reglas, principios, objetivos y metas que traza el estudiante para la resolución del proyecto y el desarrollo de competencias que permiten su validación.

Los dos énfasis señalados para abordar el aprendizaje aportan a la discusión, maneras particulares de afrontar el proceso proyectual: el primero se aproxima al problema preocupado por una gramática que dé cuenta de las partes constitutivas para proveer categorías de análisis formal y luego se basa en la analogía como recurso compositivo. El segundo se enfoca en la inquietud de las relaciones entre los elementos y las partes a manera de sintaxis; se vale de la tipología arquitectónica para generar criterios de correlación y así llegar a la composición arquitectónica.





Gramática y analogía para la composición y el análisis arquitectónico

Plutarco Rojas Quiñones³²
Universidad Piloto de Colombia

³² plutarco-rojas@unipiloto.edu.co

Introducción

Este apartado se propone delimitar una noción de composición arquitectónica, con el ánimo de proveer una definición en la construcción de estrategias para su aprendizaje en relación con el emplazamiento urbano. La hipótesis que sostiene este escrito es que análisis y composición son procedimientos análogos necesarios para la elaboración del proyecto arquitectónico. En ese sentido, las reflexiones que aquí se presentan están dirigidas a concertar una gramática de la Arquitectura que proporcione categorías para el análisis de la forma arquitectónica como instrumento pedagógico para estudiantes y docentes.

La exagerada atención a reglas exógenas para abordar la Arquitectura y su enseñanza en la contemporaneidad complican la posibilidad de hacer de ella una disciplina objetiva y transferible en el proceso creativo. Esta circunstancia dificulta hablar de aprendizaje cuando se presenta a la Arquitectura como heterónoma.

En respuesta a esta inquietud, se plantea que la composición es un procedimiento que se puede verificar, repetir y transmitir, afirmación que se soporta sobre una base empírica resultante de la aplicación de una metodología de aprendizaje fundada en la analogía. La necesidad de teorizar al respecto exigió delimitar el concepto de composición para abordar su aprendizaje en relación con la proyección arquitectónica.

La reflexión teórica sobre el hacer propio de la Arquitectura ha desaparecido, debido a una tendencia a valerse de discursos exógenos. Las consideraciones de Francisco de Gracia (2012) reiteran y justifican la preocupación de esta investigación:

[...] solo queda confiar en los sectores culturales donde la pervivencia de ciertos principios y la asunción de criterios fundados permitan todavía invocar directamente a la composición como categoría abstracta, pero también como acción reguladora de la calidad arquitectónica. Gracias a la composición, en lo que tiene de instrumental reducto del conocimiento ordenador aplicado a los objetos, pueden aun protegerse los criterios de **congruencia y racionalidad**. Siendo estos parámetros de referencia y vectores metodológicos del proyecto arquitectónico, donde lo tectónico es consustantivo, según criterios de montaje que le son propios, aun cuando puedan evolucionar con el tiempo. Y es que la composición queda distante de cualquier enunciado que niegue criterios de orden: entraña vocación estructurante y rechaza toda práctica sin voluntad de forma congruente; maneja **elementos y relaciones de integración** por las que lo particular pierde notoriedad en aras del conjunto. Bien entendido que las desviaciones o anomalías respecto a supuestos estados de perfección serán siempre posibles, incluso convenientes en determinados casos, aun cuando solo cobran pleno significado al ser interpretadas como perturbaciones de una lógica dispositiva conocida, congruente y portadora de significados intencionados que, tratándose de un sistema abierto admite variantes y derivaciones (resaltado propio) (p. 8).

Aparecen las preguntas: ¿por qué las reglas en otras disciplinas en relación con la composición parecieran claras y nadie las subvierte? Más allá de esto, ¿existen reglas en la Arquitectura?

La necesidad de precisar la noción de composición arquitectónica ya expresada y los reclamos sobre publicaciones recientes que tratan sobre este tema y la desatención como procedimiento de proyecto hacen conveniente revisar el concepto.

Variaciones en la noción de composición

Hacia finales de la década del setenta (Rowe, 1976/1999) discutía la supuesta caducidad del término composición asociado con una preocupación anacrónica de la escuela de bellas artes en el siglo XVIII y XIX. Parte de la explicación tiene que ver con el rechazo a esta noción por parte del funcionalismo de línea dura de la primera mitad del siglo XX.

El repertorio de documentos revisado para delimitar una noción de composición se acotó, en un principio, por el mero hecho de que hablasen de esta en su título o en el contenido de los mismos. Una revisión detallada llevó a seleccionar un acervo que mostró una reseña histórica del concepto, la tradición de proyectar componiendo, la composición como base de pensamiento y la composición en la construcción teórica arquitectónica y urbana.

Se halló que la noción de composición se mantiene como la disposición de partes con un sentido de orden que gobierna el todo; es en la noción de orden

arquitectónico en donde se ha presentado una variación de los principios o valores del concepto. Por ejemplo, la definición de Durand (1805, citado en Muñoz Cosme, 2008) denota una preocupación por atender solo la lógica del objeto arquitectónico:

Combinar entre sí los diversos elementos, pasar a continuación a las diferentes partes de los edificios y de estas al conjunto, este es el camino que se debe seguir cuando se quiere aprender a componer; por el contrario, cuando componemos debemos comenzar por el conjunto, continuar por las partes y terminar por los detalles (p. 39).

En contraste, el concepto de sistemas arquitectónicos contemporáneos, planteado por Josep Montaner (2008), esboza una preocupación por la relación entre el objeto arquitectónico y su contexto, lo que posibilita señalar un mayor grado de complejidad en la lógica para conformar el objeto arquitectónico.

La atención que expone este último enfoque sobre la materialización del proyecto de arquitectura en cuanto a su contexto, corresponde al interés de la investigación por atender el entorno físico en el que se emplazan los proyectos.

La preocupación de Aldo Rossi (1977) por tener una teoría de proyecto como eje estructurante de las escuelas de Arquitectura ahora se hace patente en nuestras escuelas y esboza la necesidad de consolidar enunciados desde la lógica interna de la Arquitectura. En respuesta a esta inquietud, también sugiere la composición como canal de aprendizaje

y como forma de proceder para figurar el proyecto de arquitectura.

La composición en “el proyecto de arquitectura”

En publicaciones contemporáneas, Muñoz Cosme (2008) sugiere una evolución o variación del concepto de composición, cuando afirma que este es absorbido por el de proyecto y se expresa acerca de este último como: “Un término moderno que en el siglo xx unificó el significado de otras voces más antiguas: composición, arquetipo, idea, modelo, traza” (p. 18). En otras palabras, el concepto de proyecto asume el de composición como una parte del proceso de diseño estratégica.

Así, por ejemplo, bajo el título “La historia del proyecto” se puede reconocer la variación de la noción de composición y en “De las idea a las formas” el autor diferencia los principios de la arquitectura clásica, en la que la forma venía de una composición de elementos establecidos por la tradición y regidos por los principios de unidad, simetría y jerarquía.

Muñoz Cosme (2008) continúa: “Pero la modernidad transformó profundamente esta estrategia. La pérdida del principio de unidad y la ausencia de jerarquía produjeron la independencia de las partes y la autonomía de los elementos” (p. 115).

Por otro lado, Capitel (2009) señala la condición connatural de la arquitectura para responder a los problemas de la actividad con piezas dispuestas

según criterios de orden. En este sentido, cuando se piensa en la arquitectura sobre el concepto de composición como un todo formado por partes³³, se puede traducir en que diferentes piezas albergan un programa de usos que arman un todo. Remite la tradición de componer por partes al Renacimiento, con la obra de Andrea Palladio, por el hecho de tener una consciencia de la composición en la que se procede en modo sistemático. Francisco de Gracia (2012) indica la aparición de una cultura académica con verdadero sentido institucional referente a la composición arquitectónica tras la fundación de la Real Academia de Arquitectura de París en 1671. Su primer director, Jean François Blondel, publicó los *Cours d'architecture*, a manera de manuales, entre 1675 y 1683. Esta circunstancia marca un punto de inflexión en el que el vínculo enseñanza-aprendizaje que surge en la figura de maestro-aprendiz propia del Medioevo es superado por una relación maestro-alumno. Las convenciones en el primer caso eran incuestionables y el aprendiz debía imitar a su maestro. En la segunda situación, el alumno es iluminado por el maestro a la luz de manuales que anticipan la posibilidad de aprender de modo autónomo. La estrategia de aprendizaje era la de reglar a partir de tratados y manuales; no obstante, aún se conduce bajo parámetros de la enseñanza de un oficio.

³³ Una de las definiciones del término componer dice: "Formar de varias cosas una, juntándolas y colocándolas con cierto modo y orden [...]. Constituir, formar, dar ser a un cuerpo o agregado de varias cosas o personas. Apl. a las partes de que consta un todo, respecto del mismo, u. t. c. prnl. (Real Academia Española, 2001). Otra de ellas sugiere: "Formar una cosa colocando de manera ordenada o armoniosa sus diversas partes" (Farlex, 2013).

El movimiento moderno consiguió un adelanto en el aprendizaje del proyecto de arquitectura, al abrir la posibilidad de cuestionar, con lógicas funcionales y operativas, las reglas que se daban por sentadas en la academia de los siglos XVIII y XIX. La constante indagación por las convenciones académicas por parte de la línea dura del funcionalismo conduce a que el sistema de análisis de la arquitectura permanezca en construcción. Como resultado, el concepto de composición, entendido como disponer elementos dados, se reemplazó por atender lo que hemos llamado una deducción mecánica de la forma (Francesconi, 2011).

Esta investigación ha identificado como problema que deducir el proyecto solo a partir de una determinación formal, no es suficiente para tener calidad arquitectónica, pues en la transmisión del saber hacer del proyecto es la composición la que provee los elementos y la experiencia para alcanzarla. Las disertaciones hechas por Giulio Carlo Argan (1973/1984) permiten comprender lo que arquitectos como Louis Kahn y Rogelio Salmona afirmaban: ellos no diseñaban, sino que componían.

Esta explicación exige diferenciar entre una arquitectura que se deduce y una arquitectura que se compone, porque con esta distinción se reitera una de las hipótesis de esta investigación: la composición como procedimiento es verificable y repetible.

Arquitectura de composición, arquitectura de determinación formal

Para entender la diferencia entre composición y deducción de la forma, la discusión planteada por

Argan (1973/1984) sobre una arquitectura de composición que acepta un sistema y una arquitectura de determinación formal revive un debate que resulta pertinente para explicar los conceptos de composición y deducción mecánica de la forma. El autor hace esta separación para explicar que el arquitecto posterior al Renacimiento no se preocupa por representar el espacio, sino por crearlo. Esto supone que, en principio, trabaja con elementos dados y, más adelante, es quien los crea, por lo que tiende a asociarse con una *creatio ex nihilo*.

En cuanto a la arquitectura de composición, Argan (1973/1984) muestra a un arquitecto al que ha llamado compositivo, cuya originalidad consiste en combinar de distintas maneras elementos formales ya dados. Para aludir a la arquitectura de determinación formal, presenta un arquitecto que no se fundamenta ni acepta un repertorio de formas dadas *a priori*, sino que crea sus propias formas cada vez que se enfrenta a un problema. El autor dice:

Por lo tanto, esa concepción que hemos llamado de la “arquitectura de composición” es una concepción con una base sistemática; una concepción que admite la existencia de un *sistema*, ya sea el sistema del cosmos, el sistema de la naturaleza, o el sistema de las formas arquitectónicas expresadas por los monumentos antiguos y por los tratados. Pero de todas maneras admite el *sistema* y la autoridad del *sistema*. La arquitectura que esta investigación ha llamado de “determinación formal”, en cambio, no admite la autoridad del sistema y hace residir todo el valor del arte en la metodología.

Hay aquí dos concepciones que hemos comparado como si fueran dos bloques contrapuestos; será oportuno en cambio observarlas en su relación dialéctica continua, porque el artista que tiene como problema expresar, manifestar, realizar en el arte su propia experiencia del mundo, necesariamente debe relacionarse con hechos concretos. Pero a estos hechos deberá contestar con formas, formas que deberá deducir de alguna experiencia precedente; por otra parte, aquella experiencia de cultura preexiste en su búsqueda y constituye un dato objetivo de la realidad. Este es un punto que hay que tener en cuenta en todo nuestro desarrollo (p. 20).

Señala que la determinación formal le apuesta a la “metodología” y reitera la preocupación sobre la transmisión del conocimiento en lo que se refiere a la creatividad, pues celebra esa *creatio ex nihilo* que dificulta la transmisión del conocimiento de la arquitectura cuando se asume como un constructo de convenciones soportadas sobre una tradición. Argan termina su disertación planteando la necesidad de una relación dialógica en la que es imposible la *creatio ex nihilo* (sin referencias a alguna experiencia cultural precedente), porque el arquitecto que crea el espacio tiene referencias para su nueva creación. Por tal motivo, conviene considerar que esa relación dialógica también posibilitaría deducir los elementos y las partes y luego componer con ellos.

Esta revisión propone una variación en la noción de composición arquitectónica que va de la composición clásica, que se somete a reglas, a un sistema arquitectónico que acepta dentro del anaquel

de herramientas las relaciones entre las partes y el contexto como un elemento más del proyecto. Esta investigación sugiere categorías que serán explicadas en el apartado que sigue, las cuales reclamarán una respuesta a la pregunta: ¿qué es orden, qué es forma y qué es estructura?

La forma como estructura de la materia. Diferencia entre forma y figura

La comprensión de la noción de composición como una idea de orden entre partes y estructura subyace en los proyectos de arquitectura, corresponde al universo de la forma y se le suele llamar estructura formal. Cuando se habla de composición, la alusión al concepto de orden compromete el concepto de forma.

No obstante, como expresan Borie, Micheloni y Pinon (2008), el concepto de forma con mucha frecuencia es más objeto de pasión que de razón, porque en ella se yuxtaponen sin coherencia actitudes contradictorias: algunas veces formalismos irreconciliables y otras veces funcionalismos diversos que reducen o pasan por alto los problemas formales. La revisión de la obra de estos autores no solo es pertinente porque lleva en el título de su libro la palabra “forma”, sino por su contenido, pues en este apartado se coincide con el reclamo por conseguir una visión objetiva de la forma que se desprenda de las relaciones con las que siempre se asocia: de producción, de referencia o de significación.

El vocablo “forma” adopta diferentes significados, pero pueden verse dos nociones básicas:

1. Por un lado, se alude al contorno, a la silueta de los objetos y a una especial atención en su aspecto.
2. Por otro, se aproxima al de estructura, en la que los elementos se identifican como piezas dotadas de cierta autonomía, pero con sujeción a un principio de integración.

Esta investigación toma partido por la segunda definición, con precisiones como las de Martí Arís (1993) o Quaroni (1980), porque con el concepto abstracto de forma como estructura, el análisis se concentra en partes y relaciones con un grado de universalidad necesario para la enseñanza aprendizaje, sin cargas emotivas o descripciones llenas de adjetivos.

Por estructura se entiende aquí la disposición vinculante que compromete a los elementos de un conjunto. Ludovico Quaroni (1980) habla de miembro y espacios. En síntesis, hablamos de partes. La forma se asume en este documento como los principios que dan cuenta de la disposición, mas, entendida como un conjunto de principios abstractos, sigue el planteamiento de Martí Arís (1993) y contrasta con el concepto de figura, al referirse a este último como un aspecto físico.

Deformación y desfiguración

Diferenciar forma de figura permite explicar la intención de armar una gramática y una sintaxis que se debe asistir de la forma, entendida como principios presentes en la arquitectura y la ciudad.

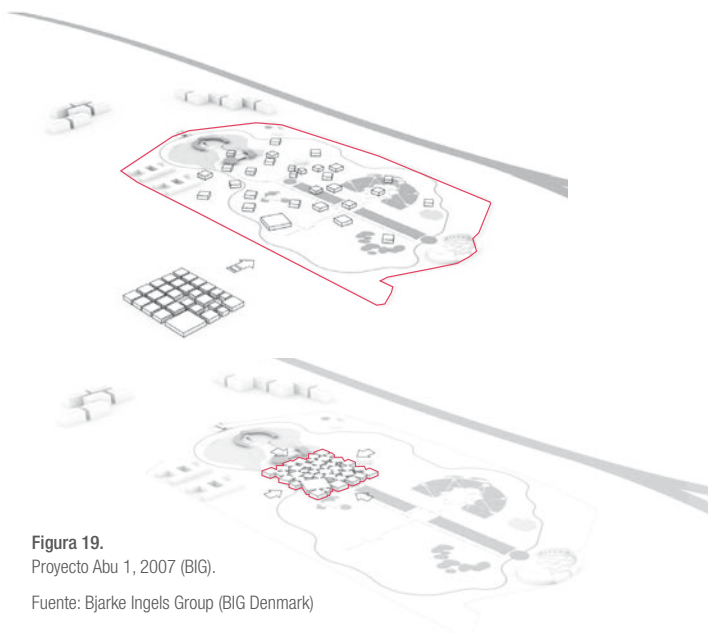


Figura 19.
Proyecto Abu 1, 2007 (BIG).
Fuente: Bjarke Ingels Group (BIG Denmark)

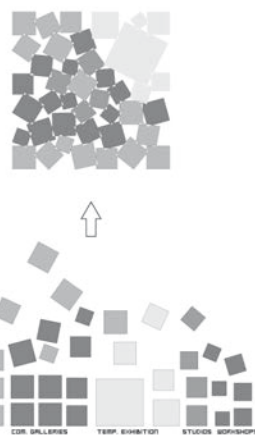


Figura 20.
Proyecto Abu 1, 2007 (BIG). La transgresión a la forma, es decir, a la estructura, altera las relaciones.
Fuente: Bjarke Ingels Group (BIG Denmark)

Por otro lado, el ser humano tiende a reconocer y valorar la existencia de figuras primarias y regulares. Para Francisco de Gracia (2012), se debe a que estas actúan como arquetipos morfológicos dotados de estructura geométrica legible, asignada desde hace siglos a los llamados sólidos platónicos; a partir de ellos, las figuras restantes parecen comprenderse como consecuencia de una transformación o

derivación metamórfica, correspondiente a la deformación cuando se refiere a la forma y a la desfiguración cuando alude a la figura. El primer caso puede explicarse mediante el proyecto de firma BIG para un museo en Abu Dabhi y el segundo, por la obra de Hugo Häring (Figuras 19, 20, 21 y 22).

Esta investigación acepta estas reflexiones como convenciones y reconoce las transformaciones como mecanismos de ajuste. De tal manera, nos concentraremos en el sustrato abstracto de lo que se considera como forma para hacer el análisis y comprender, en un plano abstracto, partes y relaciones sin atender el aspecto. Esta última parte se deja para un próximo desarrollo. En tal etapa de la investigación, se quiere una aproximación morfológica al análisis y a la composición como introducción para estudiantes y profesores al sustrato analítico del concepto.

Análisis y composición

En este apartado interesa el componente pedagógico del término composición como lo señala Francisco de Gracia (2012): “Entre sus objetivos didácticos estaría el ayudar a develar la lógica interna de los dispositivos formales manejados en la obra de arquitectura” (p. 11). La composición se asume como disciplina analítica, es decir, como un instrumento que permite comprobar unos saberes verificables. Se presenta como práctica que se ocupa de mecanismos de diseño para obtener soluciones coherentes a problemas formales que ya han sido planteados y resueltos en los propios edificios.

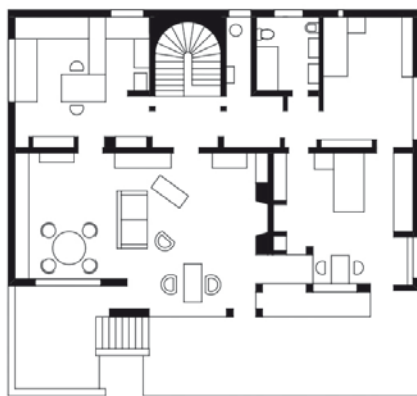


Figura 21.
Proyecto para una vivienda (Häring, 1935). Doble proyecto para una vivienda que presenta, en la primera fase, una planta ortogonal.

Fuente: Ángela Salinas (redibujo)

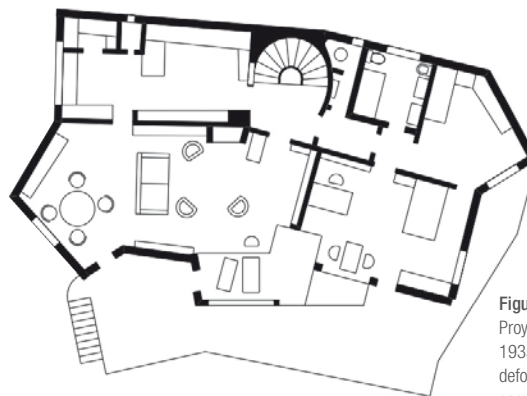


Figura 22.
Proyecto para una vivienda (Häring, 1935). En la segunda, la misma planta deformada. La transgresión a la figura cambia el aspecto, pero las relaciones se mantienen.

Fuente: Ángela Salinas (redibujo)

El sustrato analítico que lleva implícita esta noción puede explicarse a partir de conceptos y categorías abstractas y en términos prescriptivos, con operaciones formales propias de la disciplina. Esta condición analítica de la composición arquitectónica es la que nos deja sugerir que su aprendizaje es posible si se invierte la secuencia del análisis.

La anterior afirmación supone una paradoja —al asumir que el resultado del análisis de un objeto arquitectónico brinda la misma respuesta— y se despejó con la explicación sobre el carácter entrópico de este ejercicio (Rojas, 2012), lo cual admite que el análisis es análogo a la composición. Análisis y composición se asisten de competencias de creatividad; el análisis inicia una progresión creativa, que pone más de lo que hay en el objeto, así como la composición pondría más de lo que hay en el análisis.

Uno de los intereses de este trabajo es desarrollar un grado de autonomía en los estudiantes para el aprendizaje de la composición arquitectónica. Para ello, resulta necesario convenir una gramática abstracta que facilite unas convenciones mínimas para comunicarnos, mediante un sistema de análisis

susceptible de expandir y permutar, por lo que se ha concebido en un modo abstracto que, con los mismos elementos y las relaciones, se pueden abordar diferentes estados de complejidad como los de la arquitectura, la ciudad o el paisaje.

Sistema de análisis

La construcción de un sistema de análisis facilita alcanzar un grado de abstracción de las formas y figuras arquitectónicas para poder entender su naturaleza, es decir, las partes constitutivas de un proyecto y las relaciones que dan el sentido de orden o de unidad. Lo anterior demanda nociones o categorías precisas para descomponer los proyectos, que también son válidas para el análisis.

Las categorías que se delimitaron para entender la composición arquitectónica son, en esencia, morfológicas y tienen la cualidad de poder aplicarse tanto a la forma arquitectónica como a la forma urbana. La condición morfológica de estas nociones debe ser lo suficientemente abstracta³⁴ como para evitar cualquier connotación funcional, semiótica o

³⁴ Neutral, indeterminada, genérica.

perceptiva y, desde luego, juicios de valor, o sea, la utilización exagerada de adjetivos cuando se quiere dar cuenta de la constitución de un proyecto.

Las categorías para el sistema de análisis de la forma arquitectónica y urbana que se proponen aquí han sido construidas a partir de la interpretación de la obra de autores como Martí Arís (1993), Muñoz Cosme (2008), Leupen (1999) y Montaner (2008).

Según la propuesta de Borie y otros autores (2008), se han adoptado dos sistemas analíticos básicos, complementarios entre sí. Por un lado, se trata de uno que propicie la descomposición del proyecto en elementos constitutivos y, por otro, uno que facilita la descomposición en niveles constitutivos.

Otro aspecto para hacer el análisis tiene que ver con el sistema de representación del objeto, el cual está soportado en el sistema tradicional de planta, corte y axonometría, en un grado de estilización propio de la lógica analítica, o sea, los proyectos se representan en un grado de abstracción formal en función de los análisis y las categorías que aquí se referencian para el sistema de análisis (Figura 23).

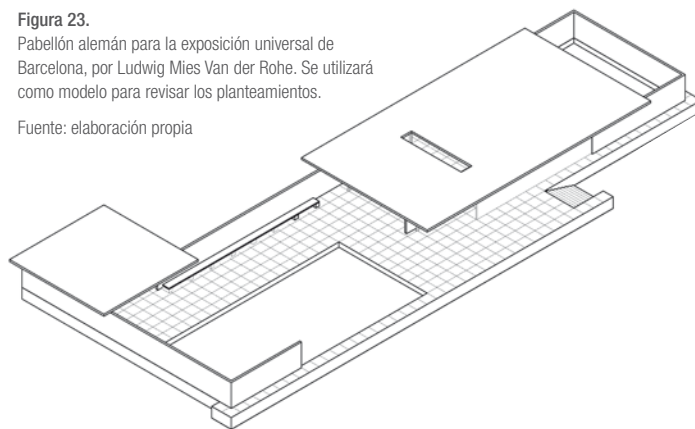
Primer nivel: las partes constitutivas de un proyecto, elementos, piezas, conjuntos y sistemas³⁵

Al ocuparse de la composición por partes, es necesario aclarar que en este trabajo se utiliza el término partes en un sentido holístico. Se refiere a los elementos como columnas, vigas, muros, pórticos, escaleras, etc., así como a las unidades mínimas de

³⁵ Estas categorías se presentaron en tesis para optar al grado de magister en Arquitectura (Rojas, 2012), en la cual apenas fueron esbozadas.

Figura 23.
Pabellón alemán para la exposición universal de Barcelona, por Ludwig Mies Van der Rohe. Se utilizará como modelo para revisar los planteamientos.

Fuente: elaboración propia



delimitación arquitectónica. Para nombrarlos, se han utilizado los conceptos de Antonio Armesto (1998): el recinto, el porche, el aula.

El interés radica en revisar el concepto de partes como edificios que conforman otros edificios, los cuales denotan un grado de autonomía que les permitiría funcionar de manera independiente.

Lo anterior precisa categorías más abstractas para analizar la forma arquitectónica, pues consideramos que la arquitectura y la ciudad pueden ser revisadas con categorías formales. Dicho esto, las partes constitutivas de un proyecto que se propone son nombradas así: elementos, partes, conjuntos, sistemas.

Elementos

Antonio Armesto Aíra (2000) presenta los elementos para configurar la arquitectura, cuya explicación reza así:

La arquitectura recurre a unas formas elementales: bloques, láminas y barras. La estereotomía se refiere a las operaciones relacionadas con el volumen y la obtención de formas tridimensionales, mientras que la tectónica es relativa a

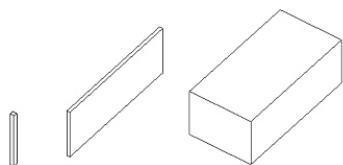


Figura 24.
Elementos.

Fuente: elaboración propia

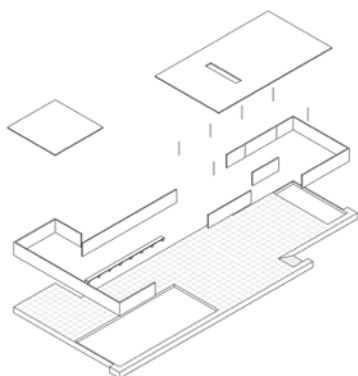


Figura 25.
Pabellón de Barcelona, revisado a partir de la noción de elementos.

Fuente: elaboración propia

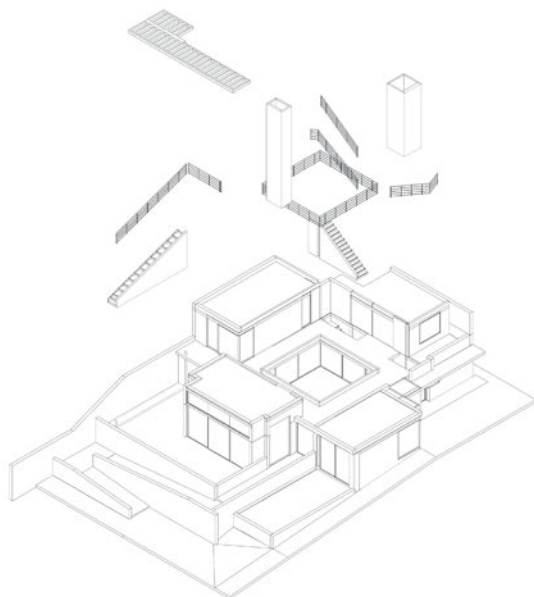


Figura 26.
Casa Altazor, revisada a partir de la noción de elementos.

Fuente: elaboración propia, con base en bocetos de Jesús Adolfo Muñoz

las operaciones de entretejer y ensamblar barras para obtener superficies, y de unir y articular superficies para obtener el volumen. A partir de materiales pétreos pueden obtenerse bloques (como los sillares), láminas (lajas, losas, placas) o barras (postes, dinteles, etc.). Por tanto pueden construirse en piedra estructuras típicamente tectónicas, procedimiento que se suele asociar sólo a la arquitectura en madera. Los hórreos, en su enorme variedad, combinan elementos manufacturados tanto de piedra como de madera o de otras procedencias, que se suelen acoplar en seco a través de ensambles y otros recursos de trabazón. La descripción banal que se podría hacer desde el punto de vista de los “materiales” sería decir que todos los hórreos son mixtos. En cambio con los conceptos de estereotomía y tectónica podemos ver la riqueza compositiva que poseen: cajas ventiladas tectónicas (de piedra, madera, cerámica) apoyadas sobre podios macizos o sobre celeiros huecos, ambos de aspecto estereotómico; cajas estereotómicas hechas de piedra, como en los hórreos navarros, o hechas de madera, como en los asturianos, y levantadas sobre columnas que por su condición lineal tienen carácter tectónico tanto si son de piedra como si son de madera (p. 34).

En razón del carácter instrumental al que aspira este documento conviene hacer una interpretación de las formas elementales esbozadas por Armes-to —barras, láminas y bloques— de dos edificios paradigmáticos: el Pabellón Alemán para la Feria Exposición de Barcelona de 1929, hecho por Ludwig Mies van der Rohe y, en contraste por la formalidad como se disponen las partes, la Casa Altazor, proyectada por Rogelio Salmona (Figuras 24, 25 y 26).

En la Figura 25, el Pabellón se puede descomponer en barras o elementos lineales, en este caso las columnas. En láminas o elementos planímetros, los muros son ejemplos de esta condición, así como las placas de las cubiertas; en el mismo grado de abstracción, la plataforma que sirve de base para todo el conjunto se puede asumir como otra placa, lámina o elemento planímetro.

Piezas

En cuanto a la composición por partes, cuando se habla de piezas se alude a la unidad mínima de delimitación arquitectónica. Algunos autores se refieren a las partes como elementos, otros como piezas. Tras definir el elemento en el apartado anterior, conviene ahora especificar el concepto de pieza. Para ello, tomamos las categorías que Antonio Armesto (1998) construye para hablar del límite: el recinto, el porche, el aula. El autor los describe con el siguiente grado de abstracción:

Analicemos aquello que hemos llamado el sustrato **lógico-formal**. En un dibujo esquemático hemos representado tres elementos y sus relaciones: el aula, el recinto y el pórtico. Son elementos determinados a partir del espacio de tres dimensiones de la experiencia: el recinto limita la extensión horizontal y promueve la vertical, tiene el cielo como techo; el pórtico, a la inversa: tiene el horizonte, allí donde se encuentran cielo y tierra, como límite; su compuesto, el aula, constriñe tres extensiones: dos en el plano horizontal y la elevación; el aula es un universo que solo es transitivo con el exterior por analogía, como una reducción homotética del mundo, aunque convenientemente “perforado” se puede

decantar hacia el recinto —se pierde su techo parcial o totalmente— o hacia el pórtico si las paredes de su recinto son erosionadas. El aula, siendo uno de los elementos, al estar compuesta por los otros dos, muestra las primeras reglas de composición. Son pues necesarios, no arbitrarios, concretos y universales y los consideramos como la base axiomática de un sistema deductivo para la arquitectura. Como elementos lógicos primitivos son formas vacías de significado. No han sido extraídas de la naturaleza sino construidas intelectualmente a partir de la noción general de límite (resaltado propio) (p. 377) (Figura 27).

Las imágenes contribuyen a ilustrar los tres elementos de los que habla Armesto; sin embargo, para aplicarlas al análisis de la arquitectura, se revisarán los ejemplos escogidos: el Pabellón Alemán y la Casa Altazor (Figuras 28, 29 y 30).

El interés radica en revisar el concepto de piezas como pequeños edificios que podrían funcionar de manera independiente o conformar otros más complejos.

Conjuntos

La definición de esta categoría de análisis formal se basa en la que se ofrece en Matemáticas: un conjunto es una agrupación de objetos y se considera como un objeto en sí.

Un conjunto suele definirse mediante una propiedad que todos sus elementos poseen, por ejemplo, la idea de límite permite entender las partes como una unidad mínima de delimitación, es decir, lo que se ha llamado recinto, porche y aula.



Figura 27.

Piezas.

Fuente: elaboración propia

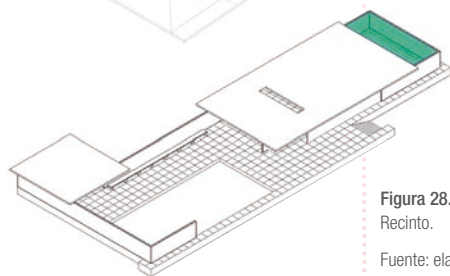
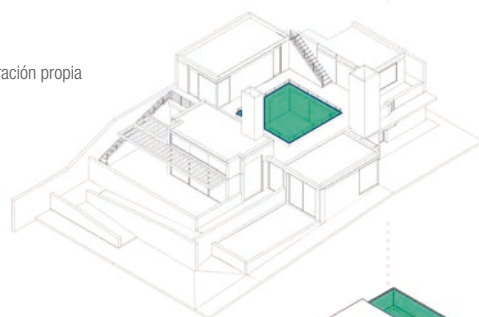


Figura 28.

Recinto.

Fuente: elaboración propia

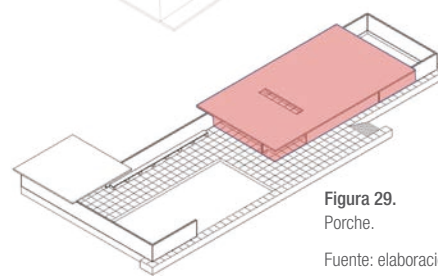
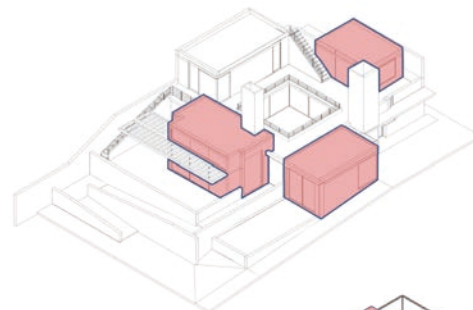


Figura 29.

Porche.

Fuente: elaboración propia

Los conjuntos pueden ser finitos o infinitos. El conjunto de los números naturales es infinito, pero el conjunto de los planetas en el sistema solar es finito, pues tiene ocho elementos. Además, pueden combinarse mediante operaciones, de manera similar a las ejecutadas con números.

Es un concepto primario, en el sentido de que no es posible expresarlo en términos más elementales, por lo que su estudio puede hacerse de modo informal, mediante la intuición y la lógica (Halmos, 1965).

La interpretación de esta definición llevada a la arquitectura nos facilita explicar la composición arquitectónica como un conjunto de piezas, resultado de la combinación de unidades de delimitación. El ejemplo del Pabellón Alemán ilustra esta afirmación: la totalidad del proyecto es el resultado de combinar un aula, un porche y dos recintos (Figura 31).

Estas afirmaciones comprometen el carácter ecléctico de la composición, en los términos de Motta y Pizzigoni (2008):

El eclecticismo reconocido como particular actitud del pensamiento es definido como “filosofía de la composición”. Esta definición pertenece al filósofo V. Cousin, pero tiene valor también para la arquitectura, donde debe ser entendida en el doble sentido del genitivo.

[...]. Pero el eclecticismo es también aquel momento del pensamiento que afirma la centralidad de la cuestión compositiva, un pensamiento que medita sobre la composición misma, analiza sus principios e indaga sus modalidades posibles.

[...]. Si los materiales que entran en la composición son partes o edificios enteros que son reproducidos incluso variando las técnicas constructivas y las dimensiones, entonces se habla de un eclecticismo de modelos (p. 215).

Si se habla de la combinación de varios edificios, se puede referir a un conjunto de conjuntos, lo cual sugiere una complejidad que demanda hablar de sistemas.

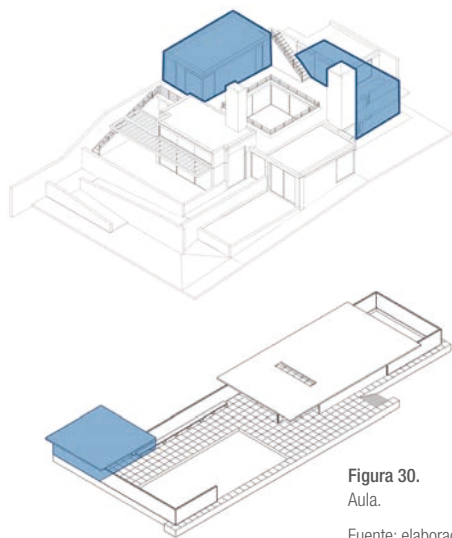


Figura 30.
Aula.

Fuente: elaboración propia

Sistemas

Un sistema es un objeto cuyos componentes se relacionan con al menos algún otro, que puede ser material o conceptual. Todos los sistemas tienen composición, estructura y entorno, pero solo aquellos sistemas materiales tienen mecanismo y solo algunos sistemas materiales tienen figura. Según el enfoque sistémico, todos los objetos son sistemas o componentes de otro sistema. Por ejemplo, un núcleo atómico es un sistema material físico conformado por protones y neutrones relacionados por la interacción nuclear fuerte; una molécula es un sistema material químico compuesto por átomos relacionados mediante enlaces químicos; una célula es un sistema material biológico que contiene orgánulos relacionados por enlaces químicos no covalentes y rutas metabólicas; una corteza cerebral es un sistema material psicológico (mental) formado por neuronas vinculadas por potenciales de acción y neurotransmisores. Un ejército es un

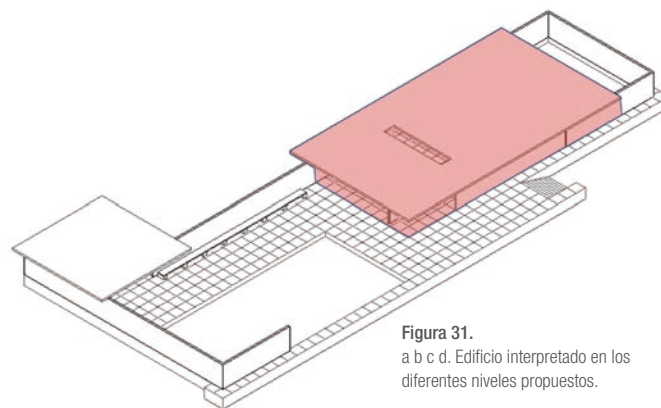


Figura 31.
a b c d. Edificio interpretado en los
diferentes niveles propuestos.

Fuente: elaboración propia

sistema material social y parcialmente artificial conformado por personas y artefactos ligados por el mando, el abastecimiento, la comunicación y la guerra; el anillo de los números enteros es un sistema conceptual algebraico compuesto por números positivos, negativos y el cero, enlazados por la suma y la multiplicación; una teoría científica es un sistema conceptual lógico que contiene hipótesis, definiciones y teoremas relacionados por la correspondencia y la deducción (Bunge, 1999, p. 196).

En la Arquitectura, Josep Montaner (2008) se refiere a “sistemas arquitectónicos contemporáneos” para plantear una visión de la arquitectura contemporánea —desde principios del siglo xx hasta principios del xxi—, que parte de la crisis del objeto aislado y pone especial énfasis en los vínculos entre los edificios y en los valores del espacio público que definen. De este modo, el concepto de sistema reescribe una historia de la arquitectura reciente en función de su capacidad para desarrollar formas que se

adapten mejor al contexto. En este libro se estudian ejemplos que se sitúan en una escala común entre la arquitectura, el urbanismo y el paisaje, en aquel ámbito en el que la arquitectura configura ciudad y analiza las obras de los arquitectos más ejemplares por su posición culta, humanista y contextualista.

Para Montaner (2008), un sistema es un conjunto de elementos heterogéneos (materiales o no), de distintas escalas, que están relacionados entre sí con una organización interna que intenta, de modo estratégico, adaptarse a la complejidad del contexto y que constituye un todo que no es explicable por la mera suma de sus partes. Cada parte del sistema está en función de otra y no existen elementos aislados. La arquitectura y el urbanismo son sistemas de tipo funcional, espacial, constructivo, formal y simbólico.

Al dejar de focalizar los objetos arquitectónicos individuales, reconocer su crisis y dedicarnos a los sistemas de objetos, seguimos la tradición pionera de Nuno Portas (2011), en el que se afrontó, en la línea de pensamiento del Team 10 y de Peter y Alison Smithson (Smithson, 1967) la arquitectura más compleja que llega a la escala urbana. Por ello, los hilos cruciales de este libro y los ejemplos más emblemáticos serán aquellos en los que se diluyen las fronteras entre la arquitectura y el urbanismo.

Composición y emplazamiento

Para Montaner (2008), el papel de la arquitectura en la contemporaneidad debería atender no solo la preocupación de pensar en objetos, sino en sistemas

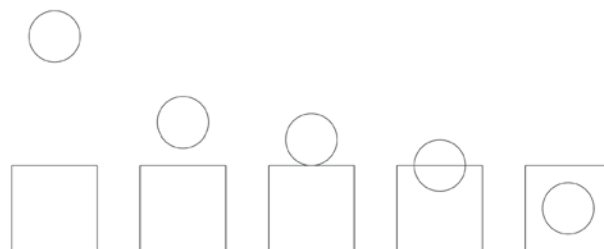


Figura 32.
Posicionamiento (Borie, Micheloni & Pinon, 2008).

Fuente: Plutarco Rojas (redibujo)

de objetos. En la lógica que aquí se plantea, esto puede ser traducido como conjuntos de conjuntos y esto compromete la noción de emplazamiento.

Segundo nivel: relaciones (emplazamiento)

El segundo nivel se refiere a las relaciones de las partes desde lo físico, lo topológico y lo morfológico; metafóricamente, este apartado correspondería a la sintaxis en el interés por armar una gramática para la lectura de los proyectos arquitectónicos. Las relaciones perceptivas o de tipo fenomenológico las dejamos de lado, pues se considera que los criterios de orden alrededor de estos aspectos se construyen a partir de conceptos. Montaner (2008) explica que los términos que utiliza en su libro como títulos que resaltan las relaciones entre objetos son morfológicos (intersecciones, campus, ecotopos, amalgamas, clústeres, *mat-buildings*, fragmentos, rizomas, redes o nodos).

Para dar cuenta de las relaciones descritas en términos morfológicos, resulta conveniente la definición de posicionamiento, de obediencia y de integración que proponen Borie y otros autores (2008).

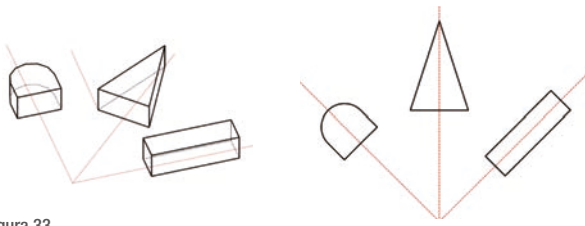


Figura 33.
Centralización (Borie et al., 2008).

Fuente: Plutarco Rojas (reinterpretación-redibujo)

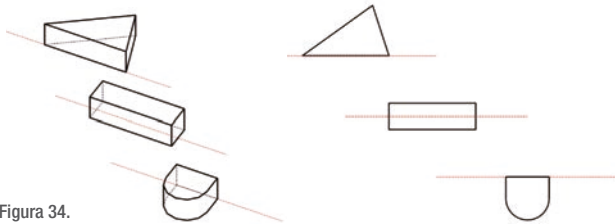


Figura 34.
Paralelismo (Borie et al., 2008).

Fuente: Plutarco Rojas (reinterpretación-redibujo)

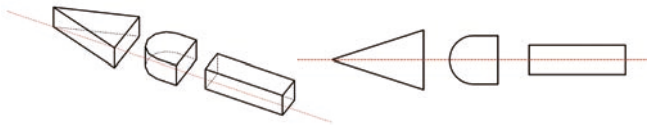


Figura 35.
Axialización (Borie et al., 2008).

Fuente: Plutarco Rojas (reinterpretación-redibujo)

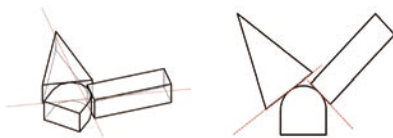


Figura 36.
Tangencia (Borie et al., 2008).

Fuente: Plutarco Rojas (reinterpretación-redibujo)

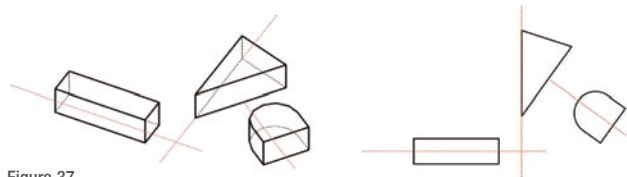


Figura 37.
Perpendicularidad (Borie et al., 2008).

Fuente: Plutarco Rojas (reinterpretación-redibujo)

Posicionamiento

Se distinguen en su naturaleza topológica cinco tipos de posicionamiento: alejamiento, proximidad, unión, solape e inclusión (Borie, Micheloni & Pinon, 2008) (Figura 32).

Obediencia

Es una relación de naturaleza geométrica: centralización, paralelismo, axialización, tangencia y perpendicularidad (Borie et al., 2008) (Figuras 33 34, 35, 36 y 37).

Integración

Es el tipo de relación entre elementos formales, que existe entre un elemento arquitectónico y la totalidad del que forma parte. También se puede explicar como el vínculo entre dos o más elementos para formar un todo más o menos coherente. Las tres modalidades que limitaremos en el sistema de análisis son:

• *Integración por repetición*

La totalidad arquitectónica está constituida por un conjunto seriado de elementos formales idénticos.

• *Integración por subordinación*

La totalidad arquitectónica está constituida por un conjunto de elementos diferentes entre sí, cuyas relaciones mutuas son de orden jerárquico. Cada elemento puede estar subordinado a un elemento de orden superior a él y puede él mismo subordinar un elemento vasallo.

• *Integración por unificación*

Es la forma de integración más reconocida y consiste en que las partes componentes no tienen autonomía en relación con el todo y parecen inseparables de él. Se dice que “parecen” porque en esta última modalidad existe una discrepancia entre esta investigación y lo propuesto por Borie y otros autores (2008), pues en el apartado del trasfondo de la analiticidad cuestiona esa supuesta condición monolítica de un proyecto; consideramos contradictorio hablar de descomposición y, al mismo tiempo, hablar de una condición inseparable de las partes.

La analogía como estrategia de aprendizaje de la composición arquitectónica

La analogía como medio para el aprendizaje está presente desde la Antigüedad. Según Aristóteles (1996), la mayor parte de las cosas que aprendemos son por imitación. El artículo “Análisis, analogía y transformación. Diseño de un método de aprendizaje de la composición arquitectónica” (Rojas, 2011) presenta la analogía como una opción para el aprendizaje y procedimiento para la proyección arquitectónica. Esta propuesta metodológica surge de las consideraciones de Aldo Rossi (1966/2004) planteadas en su teoría de la ciudad análoga, en la que se presenta la analogía como puente para pasar del análisis al proyecto y con la que se pueden develar los procedimientos lógicos formales de modelos paradigmáticos validados en la historia de la arquitectura.

Estas consideraciones son capitales en la justificación de esta investigación, pues sugieren que la composición puede asumirse de modo inversamente proporcional al análisis en el proceso de proyección arquitectónica, procedimiento que se considera de orden analógico.

La analogía permite un aprendizaje tanto de reglas explícitas como de reglas implícitas. Analogía significa comparación o relación entre varias razones o conceptos, objetos o experiencias, mediante la apreciación de características generales y particulares, para propiciar razonamientos y conductas con base en la existencia de las semejanzas entre unos y otros. Esta situación demanda una gran creatividad para hacer asociaciones y es esta naturaleza de la analogía la que interesa explorar.

La arquitectura, al igual que el lenguaje, potencia la creación mediante asociaciones, permutaciones o traslados. Autores como Rossi (1966/2004) o Broadbent (1982) se valen de esta asociación para explicar el aspecto creativo de la analogía. Broadbent (1982) afirma:

Las palabras nuevas se forman principalmente mediante el uso de analogías. Si un niño aprende que el femenino de gato es gata, resulta lógico que infiera que el femenino de caballo es caballa; habrá generado una palabra nueva combinando una palabra conocida y una regla a la que se ha acostumbrado (p. 44).

De tal manera, el concepto de “voluntad de forma” controvierde la posibilidad de una deducción mecánica de la forma arquitectónica (Francesconi, 2011).

La relación analógica de la arquitectura con la arquitectura

Desde un plano disciplinar, la analogía entendida como procedimiento para componer se explica con la hipótesis de Rossi (1966/2004), entendida como un procedimiento compositivo de base surrealista que, con algunos hechos de la realidad urbana, facilita componer una nueva realidad de base analógica, una realidad hecha de otras realidades, que se convierte en un instrumento para hacer y enseñar a hacer arquitectura, una operación lógico-formal que puede traducirse en un modo de proyectar.

Para comprender este concepto, Rossi hace algunas consideraciones sobre la perspectiva de Venecia realizada por Canaletto, conservada en el Museo de Parma. En ella se representa un paisaje fantástico, construido a partir de la composición de arquitecturas palladianas, el puente que nunca se construyó, el Palazzo de Chiericati y la Basílica de Vicenza. La ficción arquitectónica que muestra esta pintura con los recortes y traslados que hace su autor, no solo explica de dónde proviene la reflexión de Rossi sobre una ciudad análoga, sino el procedimiento que busca explorar “el método analógico de composición”: hacer traslados con los propios proyectos de estudio.

Esto ha abierto un camino de posibilidades en relación con la proyección de la arquitectura, circunstancia que ha sido explorada desde hace muchos años por propuestas como la de Motta y Pizzoni (2008), quienes sugieren la creación de arquitecturas fundamentada en otras arquitecturas.

No obstante las discusiones del grupo de investigación sobre la naturaleza mecánica de esta propuesta, se obliga a tomar distancia del procedimiento proyectual por el grado de automatismo que este supone.

Analogía y análisis

Comprender el papel que cumple la analogía en el proceso analítico justifica que la elección de los objetos de observación se haga por analogía, o sea, por la percepción de una cierta semejanza entre ellos. De la elección de los objetos y su comparación se deducen las leyes de semejanza que estos pueden sugerir y luego se deducen las leyes de semejanza presentes en ese conjunto limitado. Así se formula e induce una ley general que posteriormente será comprobada. Cuando el análisis es mecánico, no hay asociaciones y se hace sin un ejercicio analógico, el paso del análisis a la composición es estéril. Según Luque Valdivia (1996), “la colaboración entre analogía e inducción debe ser imprescindible; de lo contrario, las analogías sin inducción serán vacías y tautológicas” (p. 330).

La falta de ese sustrato analógico en las asociaciones para hacer el análisis daría una respuesta despreñada y vacía a la hora de hacer un traslado en el paso del análisis al proyecto (Luque Valdivia, 1996). Un ejemplo del análisis de la casa Gwathmey elaborado por un estudiante de Taller de Diseño 2 reitera que el salto del análisis al proyecto sin esta condición analógica resulta muy parecido a una respuesta de “deducción mecánica de la forma” (Figura 38).

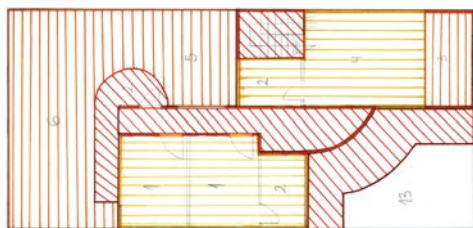
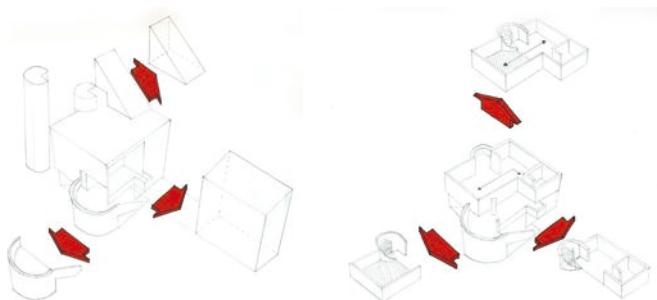


Figura 38.
Analogía y análisis.
Fuente: Johan Franco

Esto nos devuelve a la pregunta: ¿cómo se aprende a componer? La respuesta que plantea esta revisión sugiere invertir la secuencia de análisis. La Figura 39 representa la secuencia de análisis que revisa el objeto arquitectónico (Figuras 39 y 40).

Ese concepto de reversibilidad en el paso del análisis al proyecto no es posible sin un componente creativo que se soporte en la analogía y que permita hacer asociaciones con otros proyectos que cumplan los mismos principios, la misma formalidad.

Analogía y memoria: la experiencia

Es tradicional considerar que el profesor hace uso de la memoria, por la experiencia que ha obtenido en su práctica como arquitecto y porque lleva más tiempo en relación con el mundo que habita. El estudiante tan solo posee los recuerdos de una realidad delimitada y corta.

¿Cómo lograr una autonomía en el proceso de aprendizaje de composición arquitectónica? Como una condición en la que el estudiante no dependa de un tercero para tomar sus propias decisiones en el proceso de proyección arquitectónica, la autonomía es una circunstancia que lo lleva a tener varias posibilidades a favor, como las mencionadas por Aldo Rossi (1977), al construir un proceso de proyección arquitectónica y subrayar la necesidad de una opción que debe tener el arquitecto para alcanzar una experiencia:

Se puede educar a un joven arquitecto en una forma completa de composición arquitectónica, pero se le ha de dejar necesariamente libre, ante la responsabilidad personal de la opción. Esta responsabilidad personal, que es lo que les falta a los mediocres, en el artista se convierte en una necesidad, en el elemento que permite poner en primer plano la aceptación personal de la experiencia (p. 206).

Esta vivencia reconoce el logro de una libertad y una responsabilidad personal al momento de concretar una elección dentro de un amplio panorama de posibilidades:

La opción presupone unos términos fijos de la arquitectura, unos elementos definidos que cons-

Figura 39.
Secuencia de análisis que inicia con el objeto arquitectónico.

Fuente: elaboración propia



objeto	representación	abstracción	idea
	 planta corte	Plantear un problema Formular una hipótesis Elaborar un proyecto	rascacielos

tituyen un discurso objetivo; los monumentos romanos, los palacios del Renacimiento, los castillos, las catedrales góticas constituyen la arquitectura; son partes de su construcción. Como tales, reaparecerán siempre, no solamente y no tanto como historia y memoria (Rossi, 1977, p. 206).

Se puede hablar de autonomía en el proceso de composición arquitectónica bajo las nociones de opción, de experiencia y de una relación dialéctica entre estas dos. Al momento de concretar una elección es necesario tener unas obras preestablecidas; asimismo, se requiere definir un criterio de elección que solo es posible mediante el conocimiento de las obras arquitectónicas previas, es decir, de la experiencia (Figuras 41 y 42).

Figura 40.
Secuencia para proyectar invierte la secuencia anterior. Conviene mostrar otros rascacielos y el compromiso analógico por estas asociaciones.

Fuente: elaboración propia



idea	abstracción	representación	objeto
rascacielos	Plantear un problema Formular una hipótesis Elaborar un proyecto	 planta corte	

Además de su uso en la teoría de la arquitectura, la analogía compone el medio por el cual la obra de la arquitectura es perceptible y, al mismo tiempo, se presenta como un puente entre aquellos registros o conocimientos empíricos y razonables del arquitecto con cada nueva creación (análisis y proyecto). Cuando la analogía es consciente, hablamos de un método que contribuye de manera creativa al proceso de aprendizaje, en la medida en que es verificable y reproducible. Este método se compone de la elección de un repertorio de proyectos compatibles con los problemas arquitectónicos que se deducen e implica la formación de la obra nueva como si fuera análoga a los ejemplos.

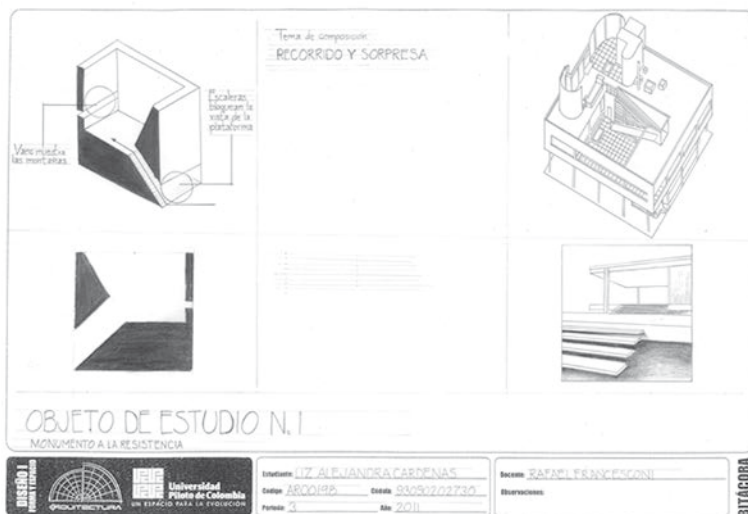


Figura 41.

Fichas de análisis del Monumento a la Resistencia en Cuneo. Fichas elaboradas para el Taller de Diseño 1, conducido por el profesor Rafael Francesconi. En él no solo se hacen los registros para entender el objeto de estudio, sino asociaciones con otros proyectos, según los aspectos que se estén revisando.

Fuente: Liz Cárdenas

Analogía y composición: creatividad a partir de traslados figurativos y conceptuales

En el proceso de diseño, muchas veces se sugiere a los estudiantes revisar proyectos que comparten algunos principios con las intenciones que este tiene o en los que se encuentran coincidencias figurativas que dejan comparar las exploraciones formales con edificios paradigmáticos. Para comprender los ejemplos sugeridos es necesario el análisis, pero se ha podido establecer la dificultad del paso de la información recogida —el análisis— a la figuración del proyecto. Para superar esta dificultad, los planteamientos teóricos de Aldo Rossi (1966/2004) sugieren las nociones de analogía propuestas en este trabajo.

José Luque Valdivia (1996), al estudiar el concepto de analogía rossiano, contribuye a reafirmar la idea

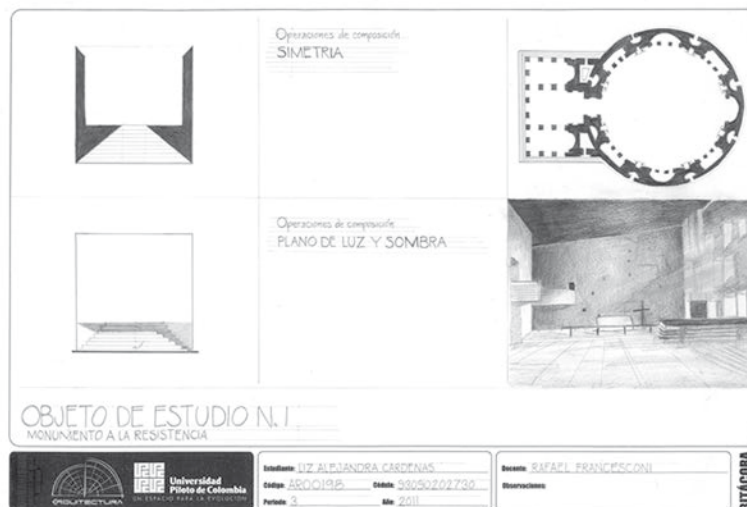


Figura 42.

Fichas de análisis del Monumento a la Resistencia en Cuneo. Fichas elaboradas para el Taller de Diseño 1, conducido por el profesor Rafael Francesconi.

Fuente: Liz Cárdenas

de la analogía como puente entre el tránsito de la información recogida y la composición del proyecto: “[...] el razonamiento analógico actúa como nexo de unión entre el análisis y la proyección, y es precisamente a través de este instrumento racional como ambos procesos alcanzan su común finalidad cognoscitiva” (p. 324). Esto evidencia la reversibilidad de la afirmación de que quien analiza, compone y quien compone, analiza.

Estas consideraciones llevadas a la arquitectura se ilustran con el planteamiento del proyecto de último año de la estudiante Karen Piso: es analógico desde su concepción hasta los procedimientos para su figuración. El concepto rector desarrollado por la estudiante consiste en una hipótesis de diseño que plantea la creación de un museo, como un teatro para contener la memoria.

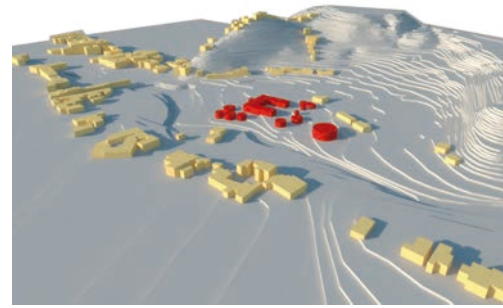
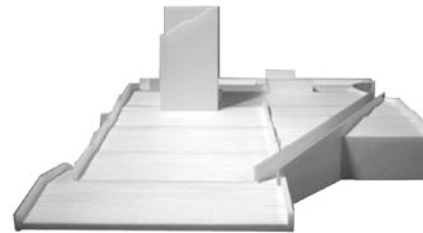


Figura 43.
Proyecto de grado
Fuente: Karen Piso



El concepto rector desarrollado por la estudiante consiste en una hipótesis de diseño que plantea la creación de un museo como teatro para contener la memoria. Los diferentes ámbitos en los que la analogía se vuelve instrumento pueden ilustrarse a manera de *collage* en la primera imagen de la Figura 43, en donde el teatro permite contener el paisaje mediante la contemplación. De igual manera, la relación analógica entre útero e hipogeo justifica el museo como contenedor y permite hacer otras asociaciones con la propia arquitectura como ejemplos paradigmáticos que contribuyeron al aprendizaje de la composición arquitectónica: el Museo Chikatsu de Tadao Ando, la capilla de Peter Zumthor y consideraciones del ambiente que logra Le Corbusier en el interior de la Capilla de Ronchamp (Figura 44).



Figura 44.
Modelos de estudio para un proyecto de grado. Maqueta del Museo Chikatsu de Tadao Ando; Capilla de Peter Zumthor; interior de la Capilla de Ronchamp, de Le Corbusier
Fuente: Plutarco Rojas (imágenes) y Camilo Aragón (fotografía)

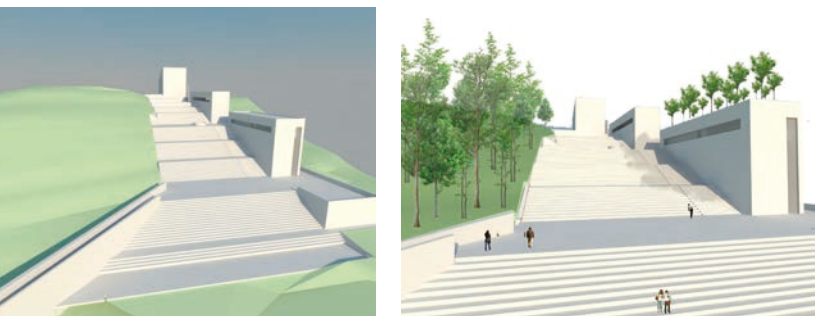


Figura 45.
Proyecto de grado Museo y Centro de Memoria.

Fuente: Karen Piso

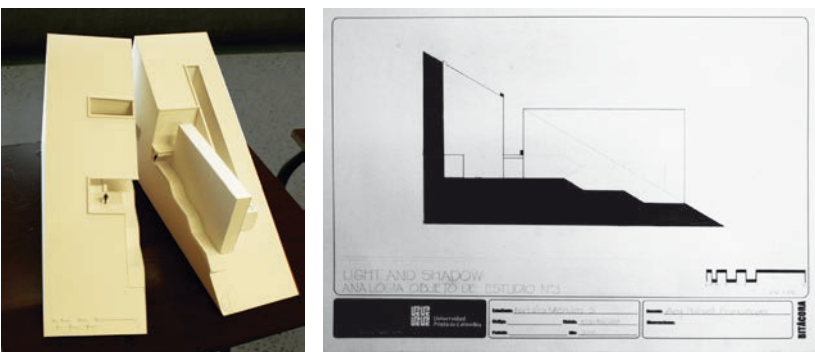


Figura 46.
Ejercicio de Taller 1 de Diseño.

Fuente: Natalia Méndez

Por otro lado, la analogía como procedimiento permite componer con los propios objetos de estudio para concebir el nuevo proyecto. En cuanto a la experiencia, es posible reconocerla en las obras de arquitectura mediante el análisis con el que se abstraen las estructuras formales. La Figura 45 expone el proceso en el que el concepto de analogía atraviesa todos los aspectos que se tratan en la metodología.

El resultado conseguido ilustra la interpretación hecha en esta investigación en cuanto a la explicación que hace Rossi (2004) sobre la hipótesis de la ciudad análoga como un procedimiento lógico formal, entendida como una “hipótesis de una teoría del proyectar arquitectónico donde los elementos están prefijados, formalmente definidos, pero donde el significado que nace al término de la operación es el sentido auténtico, imprevisto original de la investigación” (p. 58).

Esa nueva realidad crea otras realidades y la espiral creativa que se genera desde el análisis hacia la composición también revela una retroalimentación desde los primeros talleres hasta los de final de carrera. Conviene resaltar que los dos procesos fueron simultáneos. Los estudiantes de Taller 1 de Diseño suministraron información analítica que fue utilizada por la estudiante Karen Piso en Taller 10. Los resultados conseguidos en Taller 10 retroalimentaron los ejercicios de Taller 1 (Figura 46). En este paso, el proyecto del que surge el estudio se transforma y configura un nuevo significado.

Los distintos análisis quedan en un cúmulo de síntesis como parte de la memoria arquitectónica, mediante un repertorio de estructuras formales entre las que el estudiante, a partir de un proceso analógico, podrá elegir para su proceso de paramentar la volumetría, mientras los volúmenes que albergan la actividad fueron configurados a partir de lo que aprendió del análisis de la Casa Reutter (Figura 47).

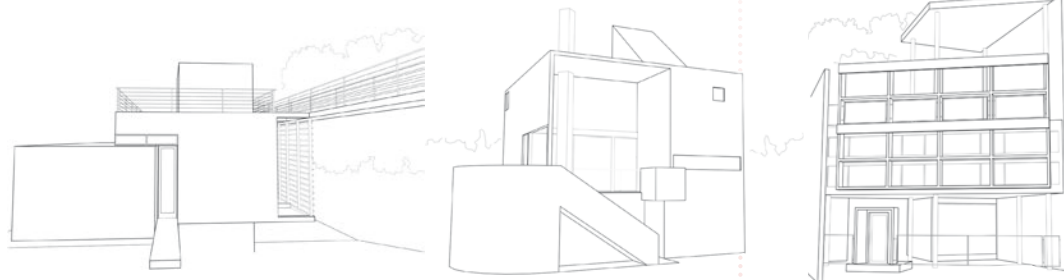


Figura 47.

Modelos de estudio en el proyecto Taller 2 (imagen y espacio). Casa Reuter, por Mathias Klotz; Casa Gwatmey, por Charles Gwatmey; Casa Curruchet, por Le Corbusier. Proyecto para Taller 2 de Diseño.

Fuente: Ángela María Salinas Patiño

Desde la analogía, es el estudiante quien va construyendo una memoria de composición con base en el análisis de la forma arquitectónica, abstracción y aprehensión de sus principios; el estudiante hace traslados de figura o concepto, según las determinantes del proyecto.

La inmensidad de la hoja en blanco frente al estudiante antes del primer trazo pasa a ser un palimpsesto, por los múltiples proyectos almacenados en su memoria, al tiempo que el proyecto se convierte en memoria, pues en él se encuentran arquitecturas de otros lapsos y lugares.

Conclusión

En el concepto de composición arquitectónica subyace una tradición que reconoce en los propios edificios las formas fundamentales de la arquitectura. Como procedimiento del proyecto arquitectónico, la composición gobierna formas y define la disposición de elementos, partes, conjuntos y sistemas; como ejercicio abstracto, es análogo a la construcción del propio proyecto y permite anticipar lo que va a suceder. En ese sentido, brinda elementos de forma para planificar la arquitectura y la ciudad.

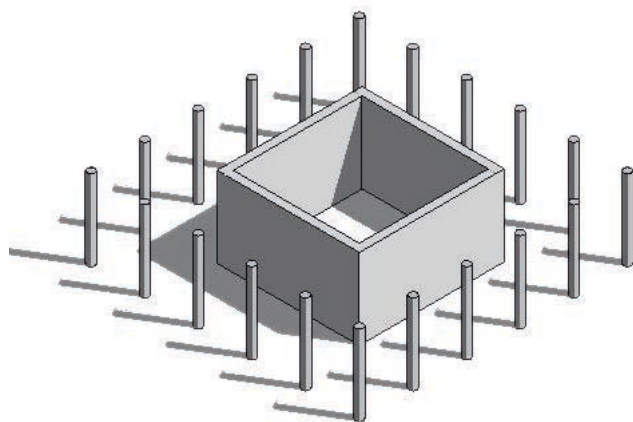
La noción de composición entendida como procedimiento repetible, verificable y transmisible se

ofrece como un instrumento para enseñar arquitectura. El sustrato analítico que lleva implícita la noción de composición arquitectónica puede explicarse formalmente a partir de conceptos abstractos y, en términos prescriptivos, por operaciones propias de la disciplina. Se reitera como hipótesis que el análisis y la composición son procedimientos de una sola cosa: el proyecto de arquitectura.

Esta investigación asume que el aprendizaje de la composición arquitectónica es posible si se invierte analógicamente la secuencia del análisis. Para ello, se sugiere una gramática y una sintaxis en un alto grado de abstracción a partir de categorías que revisan la arquitectura en su punto más prístino.

La noción de composición —“Formar de varias cosas una, juntándolas y colocándolas con cierto modo y orden”— es susceptible de aplicarse en el ámbito arquitectónico y en el urbano. Desde Alberti hasta Rossi se mantuvo la idea de que un edificio es una pequeña ciudad y la ciudad un gran edificio.

Lo que se puede analizar y componer en la arquitectura se puede transponer al escenario urbano, al hacer un traslado analógico de los principios de la composición arquitectónica a los de la composición urbana. Puesto así, esto atendería la relación arquitectura-contexto físico para tener calidad en la ciudad.



Tipología como una sintaxis entre relaciones formales y relaciones sociales

César Andrés Eligio Triana³⁶
Universidad Católica de Colombia

³⁶ celigio@ucatolica.edu.co

Introducción³⁷

En este apartado se presenta la aproximación tipológica orientada a la construcción de los componentes de una estrategia para el aprendizaje de la composición arquitectónica. La inquietud nace de algunas preguntas como: ¿por qué los proyectos de arquitectura se parecen? Y, si es así, ¿en que se parecen? Esta primera aproximación permite enfocar la investigación a la idea de reconocer similitudes estructurales en la obra de arquitectura, más allá del parecido exterior y buscar los principios y conceptos que han permanecido a lo largo de la historia de la arquitectura y que se han validado con el tiempo.

Las analogías y relaciones que se pueden establecer entre diversos proyectos es una preocupación constante tanto en el contexto educativo como en el profesional. Muchas veces se juzgan los proyectos de arquitectura por su parecido con otro y esta similitud puede presentarse de varias maneras, por ejemplo, por la experiencia vivida en un proyecto, por su forma, por su figura, por sus principios, por su relación con la tradición, por su lenguaje, por su estilo o como parte de las búsquedas y exploraciones del arquitecto. Para este apartado se propone una clasificación basada en tipos arquitectónicos.

Como premisa básica, se plantea que, en la historia de la arquitectura, los edificios guardan un parecido

³⁷ Durante el proceso de publicación muchas de las imágenes que eran base para explicar algunos conceptos e ideas fueron suprimidas o reemplazadas, así que algunas descripciones pueden ser insuficientes para expresar el contenido de las imágenes.

Todas las imágenes de este capítulo son de elaboración de César Eligio Triana y se pueden reproducir bajo una licencia CC-BY NC ND (Atribución – No comercial – Sin Derivar).

 Mas informacion: <http://co.creativecommons.org/>

unívoco entre sí, que puede ser en sus rasgos particulares o en sus aspectos generales. Las generalidades están asociadas con la noción de tipo en arquitectura y se pretende que “el tipo no se conciba como un mero mecanismo reproductor sino como una estructura de la forma capaz de múltiples desarrollos” (Martí Arís, 1993, p. 11), por lo cual se descartan las particularidades de los proyectos (lenguaje y estilo), con el fin de concentrarse en identificar las estructuras formales que hacen que muchos proyectos puedan tener semejanzas en su composición a partir de sus componentes y sus relaciones, pero diversidad en el resultado final.

Por otra parte, no desligada del concepto de tipo, propone el estrecho vínculo entre los aspectos sociales y la arquitectura y la forma como estos influyen en la composición de los proyectos de arquitectura. Se parte de una segunda premisa, basada en que el mito se transforma en rito y, al actuar, se transforma el espacio construido y por ende la arquitectura, lo que hace que los comportamientos de una comunidad se vean reflejados en la conformación de un grupo de arquitecturas (tipos).

En Cassirer (1985, p. 22, citado en Osorio Olave, 2012) encontramos:

[...] la antropología proporciona herramientas teóricas para la comprensión del mito a partir del rito. Desde este punto de vista el mito en la vida del hombre es algo más que “pura fantasmagoría”, es decir, su función trasciende el mundo de las ideas y las creencias para convertirse en fundamento de un hacer activo y concreto: la actividad ritual. Mito y rito, nos

dice Cassirer, cumplen una función en la vida social del hombre al proporcionarle un sentido de unidad e identidad colectiva. El aspecto de *colectividad* es fundamental en la explicación del mito, ya que éste “es una objetivación de la experiencia social del hombre, no de su experiencia individual” (p. 60).

La hipótesis gira sobre la idea de que el tipo está ligado al comportamiento del ser humano en el espacio y desde ahí se puede entender cómo se transforma la arquitectura, al hacer que las estructuras formales sean respuesta a actos sociales, manifestados en mitos y transformados en rituales que perduran.

Esta hipótesis deriva en algunas hipótesis auxiliares de trabajo:

- La estructura tipológica se mantiene como estructura formal.
- Los tipos arquitectónicos pueden ser considerados como resultado de los comportamientos básicos del ser humano.
- Los tipos son escasos, pero en el desarrollo de la cultura arquitectónica se presentan transformaciones y variaciones, lo que hace que las posibilidades de uso sean infinitas según los intereses particulares del arquitecto y el contexto en el que se desarrollen.

Para algunos, este texto puede parecer reduccionista, mas de alguna manera ese es el objetivo: llevar la arquitectura a los términos más sencillos y a clasificaciones elementales, con el fin de convertirse en herramienta de enseñanza-aprendizaje

al servicio de la comprensión de la composición y del proyecto de arquitectura, cuyo punto de partida es el estudio y reconocimiento de la misma arquitectura. De esta manera, también se busca generar un vínculo entre análisis y proyecto, como dos instancias complementarias e indispensables en la composición arquitectónica.

El breve recorrido que soporta el marco conceptual no pretende dar por agotado el estado actual del tema de la tipología, ya que existen diversos estudios que presentan las diferentes posiciones y que ilustran la evolución y el enfoque del concepto; aquí solo se ejemplifican algunas posturas relacionadas con el tema de estudio y que propician la aproximación a un encuadre orientador para el desarrollo de las estrategias de análisis y composición referente a la tipología arquitectónica.

El texto aporta a la identificación, clasificación y correlación entre dos o más variables en el problema de estudio. Parte de la descripción de situaciones ejemplificantes para aportar a las causas, relaciones y diferencias entre un grupo de objetos que comparten estructuras formales similares, con el fin de facilitar los criterios para la selección y transformación del tipo arquitectónico. Aunque no es un desarrollo explícito de este capítulo del libro, se pretende contribuir a la construcción de procesos de enseñanza, aprendizaje y evaluación, por medio de patrones que favorezcan la aproximación al proyecto arquitectónico a partir de problemas disciplinares, que establecen reglas básicas que, se a su vez, permitan verificar si el enunciado inicial se cumple en la fase final de proyectación y diseño.

Respecto al diseño metodológico, la investigación se basó en diferentes acciones. La primera consistió en la revisión bibliográfica de textos relacionados acerca de la tipología, con el fin de evidenciar cuáles son los tipos arquitectónicos que, según los autores, han validado la historia y la teoría de la arquitectura. Se tomaron como punto de partida algunas reflexiones de Aldo Rossi (1977; 1999), Carlos Martí Arís (1993; 2008) y Rafael Moneo (1978), entre otros. También se examinaron textos sobre aspectos perceptuales y fenomenología de la arquitectura. De la mano de estos dos enfoques se integraron otras observaciones producto de la práctica docente y, sobre todo, la experiencia que puede ofrecer el usuario cotidiano de la arquitectura.

La segunda se basa en el análisis de proyectos, como herramienta didáctica que permite validar la hipótesis y ayuda a entender los orígenes de las formaciones arquitectónicas. Para seleccionar la muestra se tomaron ejemplos paradigmáticos y “anónimos” de la arquitectura de un amplio espacio temporal, así como proyectos al azar que mostraran el manejo de los tipos arquitectónicos en la actualidad y el modo como diversos arquitectos, consciente o inconscientemente, continúan respondiendo a unos principios básicos de la arquitectura, en los cuales el momento histórico y la función final están ligados a los tipos que se presentan como parte del desarrollo del texto.

En tercer lugar, la investigación en aula se fundamentó en la aproximación de los estudiantes a sus proyectos y en el grado de aprendizaje cuando los temas están asociados con la tipología y la composición

como una secuencia histórica, en la cual los proyectos adelantados en la academia se inscriben y aportan al desarrollo y a la concepción de la disciplina.

En la observación de campo se recopilaron fotografías de comportamientos en el espacio libre y dentro de espacios arquitectónicos, así como tendencias de uso en proyectos de diversa índole.

En el texto que se desarrolla a continuación se presenta la noción de tipología y estructura formal desde la concepción teórica de la arquitectura; luego, los elementos, las partes y las relaciones que posibilitan la configuración y materialización de los tipos arquitectónicos y, más adelante, se concentra en los tipos arquitectónicos como estructura formal, resultado de la interacción entre forma, uso y significado.

Para explicar cómo se presenta esta configuración en las obras arquitectónicas, en cada uno de los apartados se exponen esquemas, ejemplos de comportamientos humanos y actividades cotidianas. Con el fin de facilitar la clasificación de los tipos y el entendimiento de los mismos, se ofrecen tres grandes conjuntos de tipos arquitectónicos: grupo-reposo y centro; hilera-movimiento y dirección; trayectoria indefinida-refugio. En cada uno de estos se exponen las características que los hacen particulares y las posibles variaciones que puede haber en cada grupo. Para mostrar que el tipo tiene muchas posibilidades compositivas que lo alejan de la idea de modelo propio de los esquemas, se presenta la operación sobre el tipo arquitectónico, adaptación, transformación y agrupación, como posibilidad de cambio del tipo como respuesta a las exigencias del arquitecto y del

contexto en donde se emplaza el proyecto de arquitectura. Así, se cumple el enunciado de la premisa inicial: “[...] el tipo no se concibe como un mero mecanismo reproductor sino como una estructura de la forma capaz de múltiples desarrollos” (Martí Arís, 1993, p. 11).

Tipología y estructura formal

Hablar de tipo y tipología en arquitectura es muy difícil, ya que puede haber tantas versiones como arquitectos y corrientes de pensamiento, quizá debido a la necesidad de clasificación y de organización de todo lo que nos rodea y, en especial, de la arquitectura. Hay clasificaciones de tipologías por su forma, función o actividad o configuración. Muchas veces hemos oído hablar del tipo casa, villa, palacio colegio, bloque o barra, templo, arquitectura civil, religiosa o militar, etc. (Steingruber, s. f.) y, aunque todas pueden ser válidas, para el desarrollo de esta investigación se definió el tipo en relación con la idea de estructura formal apoyado en las siguientes aproximaciones:

Lo primero es definir la estructura con base en Manuel J. Martí Hernández (1984):

La noción de estructura, en general, hace referencia a la existencia de una serie de elementos relacionados entre sí (según leyes estructurales-disciplinares) y que tienen sentido en la medida que pertenecen a ese sistema de relaciones. Una estructura no será nunca una suma de partes, sino un todo orgánico que funciona, es decir, que hace referencia a una realidad que a su vez explica (p. 162).

La estructura formal, según Christian Norberg-Schulz (1998/1967), aporta otros componentes que ayudan a orientar la definición del tipo:

[...] un conjunto de elementos ordenados por medio de la relación de proximidad forma un «grupo», mientras que un conjunto de elementos ordenados mediante la relación de continuidad forma una «hilera». En ambos casos, obtenemos [...] estructuras formales. Podemos crear un número infinito de tales estructuras a través de diferentes combinaciones de elementos y relaciones. Las combinaciones, sin embargo, siguen determinados principios, que son en función de lo que interviene en la estructura. Podemos hacer un balance de las propiedades generales de la estructura formal y dar algunos ejemplos característicos (p. 95).

En cuanto a las definiciones de tipo arquitectónico que ven el tipo como un mecanismo de composición a partir de elementos predefinidos y preexistentes en la historia de la arquitectura y que hacen de él una estructura de la forma capaz de múltiples desarrollos, citamos a Quatremère de Quincy (citado en Quaroni, 1980/1977):

[...] la palabra tipo no representa tanto la imagen de una cosa que haya que copiar o imitar perfectamente como la idea de un elemento que debe él mismo servir de regla al modelo [...]. El modelo entendido según la ejecución del arte es un objeto que se debe repetir tal cual es; por el contrario, el tipo es un objeto según el cual cada uno puede concebir obras que no se asemejan nada entre sí. Todo es preciso y está dado en el modelo; todo es más o menos vago en el tipo (pp. 86-90, Nota-ficha sobre “tipo” y “modelo”).

Aunque la definición de Quincy es bastante genérica, marca la diferencia entre tipo y modelo. Por otra parte, Carlos Martí Arís (1993), en su libro *Las variaciones de la Identidad. Ensayo sobre el tipo en arquitectura*, señala el concepto de tipo en relación con la estructura formal de la siguiente manera:

Un tipo arquitectónico es un concepto que describe una estructura formal.

Esta definición implica tres corolarios de capital importancia, a saber:

El tipo es de naturaleza conceptual, no objetiva [...].

El tipo comporta una descripción por medio de la cual es posible reconocer los objetos que lo constituyen, es un enunciado lógico que se identifica con la forma general [...].

El tipo se refiere a la estructura formal: no le incumben por lo tanto los aspectos fisionómicos de la arquitectura [...] hablamos de tipos desde el momento en que reconocemos la existencia de «similitudes estructurales» (p. 16).

Además:

Elementos y relaciones constituyen por así decirlo, los ingredientes que constituyen el tipo. Llegamos, pues, a una nueva formulación de la definición del tipo arquitectónico, entendido como un principio ordenador según el cual una serie de elementos, gobernados por unas precisas relaciones, adquieren una estructura (Martí Arís, 1993, p. 32)

La aproximación de Martí Arís aporta tres componentes que ayudan a orientar la definición e incluye los temas de estructura, elementos y relaciones como

parte integral de tipo; la presentación de Rafael Moneo (1978) aporta a la síntesis de la noción de tipo:

Entonces ¿qué es el tipo? Tal vez pueda ser definido como aquel concepto que describe un grupo de objetos caracterizados por tener la misma estructura formal. No se trata, pues, ni de un diagrama espacial, ni del término medio de una serie. El concepto de tipo se basa fundamentalmente en la posibilidad de agrupar los objetos sirviéndose de aquellas similitudes estructurales que le son inherentes, podría decirse incluso, que el tipo permite pensar en grupos [...].

Si la noción de tipo se acepta se comprenderá por qué y cómo el arquitecto comienza por identificar su trabajo con la producción de un tipo concreto. Hay pues, que hacer constar cómo el arquitecto queda prendido, en primer término, en el tipo, al ser el tipo el concepto de que dispone para aprender las cosas, el objeto de su trabajo. Más tarde actuará sobre él: destruyéndolo, transformándolo, o respetándolo. Pero su trabajo comienza, en todo caso, con el reconocimiento del tipo (p. 190).

Con base en las anteriores ideas entra otro componente a la discusión: el comportamiento social como parte complementaria en la comprensión del tipo.

Pero ¿qué es una estructura formal? Podrían tantearse toda una serie de definiciones contrapuestas. En primer lugar, cabría citar los términos acuñados por la teoría de la *Gestalt*, lo que supondría hablar de centralidad o linealidad, grupos o cuadrículas; el grupo de obras de arquitectura que dan lugar a un tipo se deben tanto a la realidad a la que sirven, como a los principios geométricos que los estructuran

formalmente, intentado caracterizar la forma mediante conceptos geométricos precisos [...] sin embargo, el tipo entendido como estructura formal, está, por el contrario ligado íntimamente con la realidad, con una amplísima gama de intereses que van desde la actividad social a la construcción (Moneo, 1978, pp. 190-191).

Rafael Moneo plantea diferentes maneras de abordaje. Es claro que un tipo arquitectónico debe responder a todas estas miradas, por lo que en este texto se propone que las respuestas geométricas y formales también son respuestas sociales y que la Geometría es un acto intuitivo, como lo afirmó Attilio Marcolli (1978) al definir en el libro *Teoría del campo*, el campo geométrico intuitivo.

El tipo arquitectónico como estructura formal ofrece un amplio espectro de estudio, que inicia con la revisión y el análisis de los componentes de una obra arquitectónica en función de la construcción de una estructura y de unas relaciones precisas. La comprensión tipológica inicia por el reconocimiento de “la existencia de tres grandes ‘categorías’ de universales referidos a la arquitectura: elementos, o partes de un edificio [...] las relaciones formales [...] y los tipos arquitectónicos” (Martí Arís, 1993, p. 32).

Elementos, partes y relaciones

“La composición es la piedra angular del diseño arquitectónico” (Rowe, 1999/1976, p. 81).

Los elementos de la arquitectura se pueden considerar como los componentes que dan origen a las formaciones arquitectónicas básicas, en general asociadas con la idea del límite del espacio

arquitectónico y la forma que este adquiere. Los elementos por unión, agrupación o adición pueden fundar partes o un tipo arquitectónico. La comprensión de los elementos es el punto de partida cuando se piensa en la composición arquitectónica.

Los elementos básicos

“Los elementos primarios de la forma y del espacio encierran el vocabulario eterno y fundamental del diseñador de arquitectura” (Ching, 1995/1979, p. 6).

“[...] una hilera de columnas no son otra cosa que un muro perforado y abierto” (Alberti, 1485/1991, p. 83).

Lo primero es pensar cómo se limita un espacio arquitectónico y cómo este se convierte en forma construida. La arquitectura como cobijo y protección del ser humano tiene pocas opciones. Francis D. K. Ching (1995/1979, pp. 110-190) plantea una relación estrecha entre la forma y el espacio y, a partir de esta, se pueden señalar dos grandes grupos que apuntan a la definición del espacio mediante elementos horizontales y verticales, que se pueden cualificar (grado de cerramiento, luz y vistas) y transformar (aberturas, deformaciones, etc.).

Lo vertical y lo horizontal también corresponden a las posiciones elementales del ser humano y, por ende, poseen gran capacidad de transmitir significados de este a la arquitectura. Simon Unwin (2003) propone que esta relación se cualifica a partir de seis direcciones y un centro: anterior —frente—, posterior —espalda—, dos costados —derecha e izquierda—, un arriba —el cielo—, un abajo —la tierra— (p. 108).

Los elementos verticales, columna y muro, y las múltiples opciones que pueden derivarse de la combinación y transformación producen diversas lecturas de la forma arquitectónica.

Aunque la columna ha variado y se ha transformado con la época, la tecnología y la cultura, en esencia siempre ha sido y será la misma: un elemento vertical longitudinal que, debido a su poca masa, genera permeabilidad y continuidad del espacio, así como un mayor grado de relación entre componentes. Ignacio Aparicio (2000) define el muro como el “concepto esencial en el proyecto arquitectónico: la materialización de la idea y la idealización de la materia”. Con el muro y la columna se origina la forma arquitectónica.

Keneth Frampton, en el libro *Estudios sobre cultura tectónica. Poéticas de la construcción en la arquitectura de los siglos XIX y XX* (1999, pp. 15-16), plantea desde la línea de pensamiento de Gottfried Semper (1990), que la delimitación del espacio se realiza por medio de procesos tectónicos asociados con la estructura entramada (estructura y membrana) y de procesos estereotómicos ligados a la idea de pesadez y continuidad del muro (podio y hogar); así, un proyecto es el resultado de la combinación de estos dos elementos básicos. Rob Krier (1988, pp. 27-40) revisa estos dos elementos desde el punto de vista constructivo y su relación con la forma arquitectónica; los clasifica como sistemas sólidos o de construcción a partir de muros, un sistema esquelético y una construcción mixta y sugiere que el aspecto constructivo marca diferentes tipos de relación entre los espacios.

En la gran mayoría de los tipos arquitectónicos, el mixto es el más usado, ya que por combinación permite la conformación de partes con más variedad y, a su vez, facilita la apertura o el cierre frente a otros espacios o al exterior, lo que resulta fundamental en el comportamiento social del espacio.

Los elementos horizontales se pueden clasificar de diferentes maneras. Su característica fundamental es la demarcación de una porción de territorio y, al mismo tiempo, la apertura hacia el horizonte. Para Ching (1995/1979) se pueden clasificar en dos: el plano base con sus variaciones (a nivel, elevado y deprimido) y el plano dominante, como cubierta de un espacio. Según Simon Unwin (2003), los elementos pueden ser área delimitada, zona elevada o plataforma, cavidad o foso y cubierta o marquesina. La posición de estos dos autores es coincidente y, al fin de cuentas, cuando se habla del manejo horizontal, lo que varía es la disposición sobre el terreno.

Como parte de los elementos básicos que permiten la composición arquitectónica y en relación con la posición y la forma, también se puede considerar el valor que tiene lo oblicuo y su comportamiento en la concepción del espacio. Por ejemplo, el plano horizontal elevado y en posición oblicua se convierte en cubierta a diferentes aguas, pero la inclinación también cualifica la respuesta del interior y propicia una respuesta a las condiciones ambientales del exterior. Al inclinarse, el muro y la columna vertical marcan nuevas direcciones y, por ende, nuevas relaciones.

El círculo es otra manera de cualificar los elementos: al verse modificado por el círculo, el plano horizontal se transforma en bóveda o cúpula, como derivada de la esfera en oposición de cubo, se convierte en nuevas maneras de dar límite al espacio arquitectónico.

Asimismo, los elementos básicos son susceptibles de modificación, transformación o combinación tanto en su forma como en la técnica constructiva y, con el uso de los recursos digitales, hacen que sea cada vez más fácil el cambio de los elementos tradicionales; no obstante, hay que tener en cuenta que la arquitectura no solo responde a aspectos de la forma, por lo que se debe ser consciente de lo que implican estos cambios en la imagen de la ciudad y en la experiencia espacial y estética de la arquitectura.

Las partes y la disposición

Una parte en la arquitectura es la unión de varios elementos con el fin de determinar y caracterizar los límites de un espacio arquitectónico y está asociada con las actividades del ser humano en un espacio.

La articulación de elementos en espacios presenta una particularidad esencial; mientras que los elementos y los materiales provienen de procedimientos de formación, los espacios resultan de operaciones de conformación. Su forma no es autónoma, depende de la de los elementos. Estos no son parte de ellos pero sí los determinan; terraza, porche, patio y aula son las conformaciones básicas posibles de la combinación de muros y placas.

La condición sustantiva de los espacios está entonces dada por la manera como son limitados;

dependiendo de su transitividad horizontal o vertical, sus proporciones serán una característica adjetiva (Villamarin Leaña, 2009, pp. 21-22). [...] las aulas, los recintos y los pórticos como elementos de un juego sintáctico, de un cálculo lógico [...]. Los elementos no son partes simples sino conjuntos estructurados, totalidades concretas, sistemas, que poseen su propia identidad e individualidad (Armesto, 1993, p. 59).

Este planteamiento se puede complementar con lo expresado en una conferencia de Antonio Armesto (2008), en la cual, a partir de una cajetilla de fósforos menciona algunos de los componentes básicos de la arquitectura y que pueden ser origen de la definición de algunos tipos arquitectónicos.

Para complementar esta formación arquitectónica también es necesario acercarse a la idea de recorrer y permanecer como configuradores funcionales de las partes básicas.

Recorrer-permanecer: son acciones esenciales del ser humano que se materializan en la arquitectura y la ciudad. Estas dos actividades se ven reflejadas en el espacio urbano —la plaza, la calle y los edificios públicos y privados— y en la arquitectura —el patio, la galería y la estancia—.

Aquí, los aspectos culturales son de gran importancia: para algunos, la calle es el eje de la vida urbana y de configuración de la ciudad; para otros, son la plaza y el parque, como elementos de referencia y de configuración. El recorrido o la permanencia son fundamentales para entender nuestros comportamientos y nuestra relación existencial con el medio (Norberg-Schulz, 1975/1971). Al final, ciudad y

Figura 48.
Delimitación del espacio.

Fuente: elaboración propia (2012)



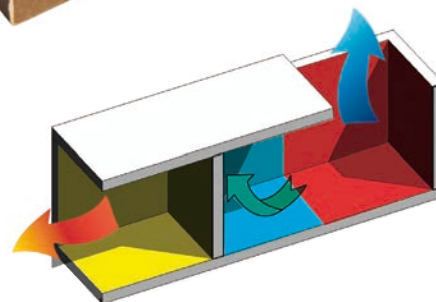
◀ La cajetilla como ejemplo de la delimitación horizontal y vertical del espacio. Sus seis caras delimitadas y contenedoras, que también corresponden a la posiciones del ser humano en el espacio arriba-abajo, adelante-atrás, derecha-izquierda o la idea de estar en el centro o en las esquinas.



◀ Con el solo hecho de empujar el contenedor, aparece un recinto que se vincula hacia el "cielo". Se puede hablar de la noción de patio a partir de su delimitación vertical y libertad horizontal.



◀ Con la misma acción, pero ahora, por la cara opuesta, se genera una delimitación que busca el dominio del "horizonte". Aquí, los planos horizontales son los que logran este efecto. Se podría hablar de porche, atrio o pórtico.



En el medio se observa la estancia o el aula.

En síntesis, la cajetilla abierta y su manejo de planos (verticales y horizontales) originan una serie de partes arquitectónicas, cada una con una especificidad y una relación propia con el exterior e interior.

Amarillo: apertura hacia el horizonte.

Azul: cierre, autocontenido.

Rojo: cierre y apertura hacia el cielo

Aunque en este ejemplo no se ve la columna, cualquiera de los elementos verticales se podría reemplazar por esta, para obtener diferentes tipos de conexión entre los espacios.

Figura 49.

La plaza y la calle, el patio y la galería como diferentes escalas de las mismas actividades básicas.



La plaza o la calle es la parte más común y de mayor referente de posición para el ser humano.

En la cultura latinoamericana, la plaza es la base de la conformación espacial; cualquiera de nuestras ciudades muestra que "la plaza es el centro de la ciudad" (Pérgolis, 2003).

Fuente: Plaza Sésamo (2012)



Para otras culturas, la calle es la base del reconocimiento y de la estructura urbana.

Fuente: Sesame Street (2014)

arquitectura son muy similares, pues entre las dos media un cambio de escala y un grado de privacidad y de comportamiento en grupo (Figura 49).

Las partes de mayor importancia se podrían categorizar en tres grandes grupos a partir de algunas preguntas:

Galería-pasillo: símbolo de recorrido en el proyecto de arquitectura. ¿Cómo se entiende un recorrido? ¿Qué elementos son necesarios? ¿Puede ser abierto o cerrado?

Estancias: lo opuesto a recorrer es permanecer. ¿Cómo y dónde se puede permanecer? ¿Qué elementos son necesarios? ¿Cuándo se está protegido en la arquitectura? ¿Qué tanto cerramiento es necesario para delimitar un espacio para permanecer?

En la teoría de Kahn se percibe la influencia de Julien Guadet, quien pone el acento en la estancia como elemento fundamental de la composición, o elemento primario de un complejo que requiere de otras dependencias accesorias para realizar adecuadamente su individualidad.

De este modo Guadet ya distinguía entre unas superficies útiles y unos espacios para las circulaciones (Armesto, 1993, p. 78).

Patio-recinto: ¿Abrirse o cerrarse? ¿Entrar para salir? ¿Qué significa el patio para la arquitectura? ¿Es necesario contener un fragmento de exterior?

El patio se basa en la formación de un recinto y busca la introversión...

El patio se asocia a lo cóncavo e interiorizado, a la construcción de un recinto y a la apertura cenital.

[...] el patio se identifica con un muro que delimita un lugar [...].

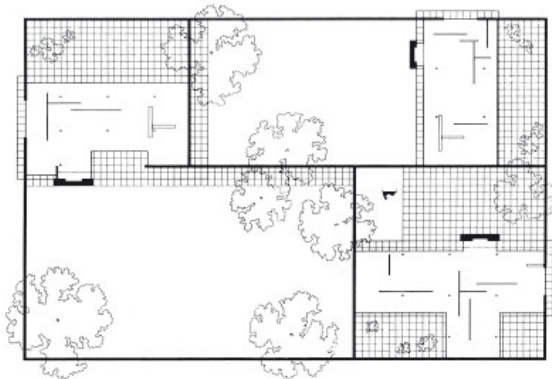
El patio es una estancia sin techo. Suele ser un espacio central, nuclear, al que vierten las demás habitaciones y donde se establece la relación entre todas ellas. La casa, a través del patio, se relaciona con el exterior mediante un eje vertical que vincula la tierra y el cielo. En la arquitectura tradicional, el patio surge de horadar la masa construida.

[...] la noción del patio como concavidad y como habitación sin techo [...].

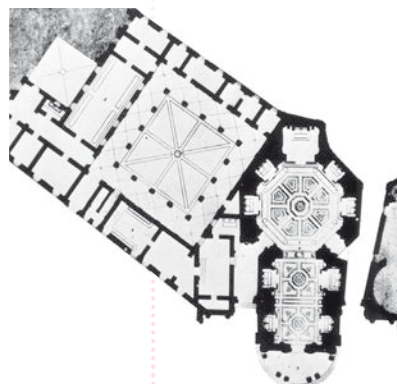
Los patios de Le Corbusier surgen de la voluntad de ahuecar o esponjar una masa densa y compacta, idea que, por cierto, constituye una de las principales razones de ser del patio a lo largo de la historia (Martí Arís, 2008, pp. 17-20).

Aunque Martí Arís define el patio como un espacio central, este no necesariamente tiene que tener estas características. En el caso de la cajetilla de fósforos (Figura 48), el patio está en la parte posterior y allí mantiene sus cualidades como parte independiente y como posibilidad de extensión del espacio interior hacia un exterior controlado y con dirección vertical.

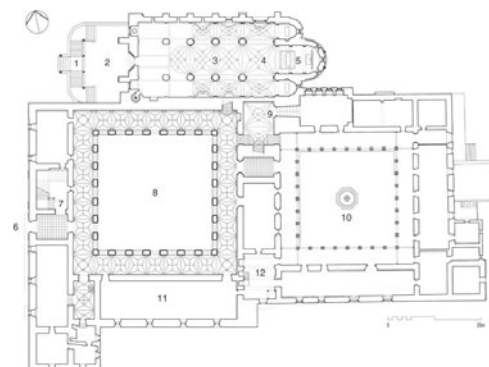
Figura 50.
Esquemas a partir de patios.



Tres Casas, patio, por Mies van der Rohe (1934).
Fuente: Blaser (1977, p. 49).



Claustro de Santa Maria Della Pace, por Bramante (1504-1508). Planta según Letarouilly.
Fuente: Martí Arís (1993, p. 31).



Monasterio San Clodio del Ribeiro o del Ribeiro de Avia.
Fuente: Franco Taboada y Tarrío Carrodegua (s. f.).

Como principio de orden para una estructura formal, el patio admite diferentes configuraciones en torno a él. La sola presencia de la delimitación vertical por muros o columnas ya conforma este espacio y le asigna sus características. Si se toma el proyecto como una sola unidad totalizadora, el patio y sus partes aledañas se piensan en una sola instancia. Desde un inicio se establecen las relaciones entre ellos, pero en torno al patio también se pueden hacer diferentes agregaciones, con lo que se crea un conjunto que guarda diferentes aspectos formales y, en algunos casos, agrupa diferentes tipologías (Figura 50).

Las relaciones formales y relaciones sociales

El mito como creencia, el rito como acción y la arquitectura como transformación y materialización en el espacio

Las relaciones entre los elementos y las partes que conforman un tipo arquitectónico están en vínculo

directo con el usuario del espacio arquitectónico y responden a una manifestación social. Esta interacción entre forma, espacio y comportamiento social es un proceso de comunicación que:

[...] se inicia con la relación entre un signifi-
ficante (lo que la cosa es) con un significado
(lo que sabemos que la cosa es). Al resultado
de esta relación lo llamamos denotación. El
segundo paso en el proceso comunicacional se
produce cuando relacionamos la denotación
con nuestro patrimonio de conocimientos, a
esta segunda relación la llamamos connota-
ción (Pérgolis & Moreno Hernández, 2010,
pp. 32-33).

A partir de esta interpretación según la cual la ar-
quitectura tiene un diálogo con el individuo por
medio de estructuras comunicacionales, se produ-
ce lo que Pérgolis y Danilo Moreno Hernández
(2010) llaman capacidad comunicante del espacio,
con base en la siguiente hipótesis:

La capacidad comunicante del espacio se manifiesta de dos maneras: una, a través de su forma, que genera sensaciones y emociones en quien lo participa; la otra, a través de relaciones o prácticas que el hombre establece con él. La primera manera conduce al establecimiento de *significaciones* que se expresan a través de reconocimientos e identidades, y la segunda a *sentidos*, es decir a ese horizonte que da razón de la vida en un lugar determinado y se expresa a través de la narrativa (p. 9).

Por otra parte, a esta capacidad de comunicación se puede añadir cómo percibimos y sentimos una formación arquitectónica.

Elementos de relación gobiernan la ubicación y la interrelación de las formas en un diseño. Algunos pueden ser percibidos, como la dirección y la posición; otros pueden ser sentidos, como el espacio y la gravedad.

Dirección: depende de cómo está relacionada con el observador, con el marco que la contiene o con otras formas cercanas.

Posición: es juzgada por su relación respecto al cuadro y a las estructuras.

Espacio: puede ser ocupado o vacío, liso o puede ser ilusorio para sugerir profundidad.

Gravedad: esta no es visual sino psicológica. Es la tendencia a atribuir pesadez o liviandad, estabilidad o inestabilidad, a formas o grupos de formas, individuales (Wong, 1993, p. 43).

Otra condición para constituir relaciones es el vínculo con el entorno que circunda al objeto arquitectónico. El ser humano entabla relaciones a partir de necesidades que se pueden expresar en oposiciones: dominar o protegerse, ver y ser visto

u ocultarse, ser introvertido o extrovertido; son experiencias sociales que se manifiestan con facilidad, que pueden ser reafirmadas por la producción arquitectónica y que serán clave a la hora de optar por un lugar de emplazamiento.

Los tipos arquitectónicos como estructura formal

En este punto, el tipo arquitectónico se debe asumir como la síntesis entre elementos, partes y relaciones. Si ratificamos las definiciones de tipo arquitectónico ligado a una estructura formal, podemos incorporar los siguientes aspectos que orientan el vínculo con otros factores externos a la arquitectura y que complementan la definición disciplinar:

El tipo arquitectónico parte de actos clasificatorios.

No tiene escala.

No tiene una función predeterminada.

No se puede personalizar.

Se referencia en la historia, pero muestra los rasgos que permanecen, a las invariables.

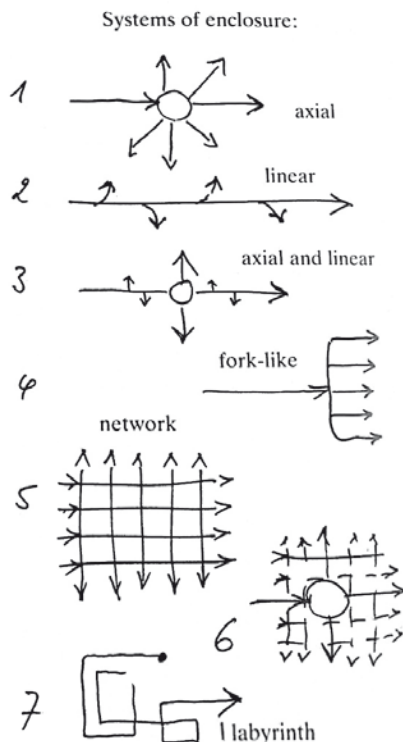
Analogías estructurales entre edificios de diverso estilo y fisonomía (Martí Arís, 1993, pp. 18-26).

El tipo, por lo tanto, es constante y se presenta con caracteres de necesidad y universalidad; aunque determinados estos caracteres, reaccionan dialécticamente con la técnica, con las funciones, con el estilo, con el carácter colectivo y con el momento individual del hecho arquitectónico (Rossi, 1977/1975, p. 188).

¿Cuáles son los tipos arquitectónicos que se pueden reconocer y que permiten generar la composición arquitectónica? Las opciones son variadas y difieren de acuerdo con la visión de cada autor, pero las más

Figura 51.
Organización de las
secuencias funcionales.

Fuente: Krier (1988, p. 18)



significativas para este estudio, con base en la idea de estructura formal que permanece y las relaciones con comportamientos sociales, pueden ser:

Un primer grupo de autores establece parámetros de organización básicos del proyecto de arquitectura. Aunque Francis D. K. Ching (1995/1979) no habla de manera específica del concepto de tipología, sí plantea que la arquitectura responde a organizaciones de la forma y del espacio, entre las cuales destaca las “organizaciones espaciales central, lineal, radial, agrupada y en trama” (pp. 204-238). Esta idea marca la necesidad de agrupación y de correspondencia entre elementos y partes de un proyecto con el fin

de establecer una relación entre la forma final y las características espaciales deseadas. En esta misma línea, Rob Krier (1988) liga la forma arquitectónica a la función y a la construcción, para reconocer cómo las rutinas y las conductas llevan a modos de organización como el central/axial, lineal, central y lineal superpuestas, diagrama de tenedor, red, superposición y laberinto (Figura 51).

Para Antonio Armesto (2008, citado en Villamarín Leño, 2009), las proporciones del objeto son su cualidad sustantiva; de las relaciones entre el largo, alto y ancho depende el nombre con que se reconozca al objeto, siendo barras, láminas y bloques las formas fundamentales. Esta mirada reduce la apariencia de los objetos a su asociación con la geometría básica, la línea, el plano y el volumen y desconoce las relaciones entre componentes que puedan señalar la figura final del proyecto de arquitectura.

En la línea tipológica, Aldo Rossi (1977/1975) explica el tipo mediante el “ejemplo clásico y evidente de los problemas tipológicos: el de la planta central” (p. 187). Carlos Martí Arís (1993) propone:

Los tipos arquitectónicos (tales como planta central, estructura lineal, aula, períptero, basílica, hipóstilo, claustro, cruz, retícula, torre, etc.), es decir, todos aquellos conceptos que aluden a una estructura, a una idea de organización de la forma que conduzca a los elementos de la arquitectura hacia un orden reconocible (p. 32).

Esta descripción puede ser la más cercana al desarrollo de esta investigación, ya que permite ver un

espectro más amplio de tipos y la posible identificación de estos con el público general.

El tipo como acto de clasificación posee varias miradas, según los intereses de cada arquitecto. De manera preliminar, se podría decir que los tipos arquitectónicos responden a condiciones básicas de uso del espacio. Además, la forma como el ser humano percibe y determina modos de apropiarse del entorno construido por medio de la forma y su organización. La hipótesis del tipo ligada a las actividades sociales se ratifica a partir de estas dos imágenes (Figura 52). Estas imágenes facilitan el tránsito entre la idea de tipo, la estructura formal y la relación social y, a su vez, permiten comprender que la arquitectura se puede materializar y transformar a partir de actividades sociales, en algunos casos ligadas a la idea, al mito y al rito.

El reconocimiento de ciertos tipos y el vínculo a las actividades sociales y los comportamientos espaciales posibilitan la clasificación de tres grandes grupos de tipos arquitectónicos: el primero agrupa a aquellos que parten de la noción de grupo y que tienen que ver con la idea de reposo, de centro o de concentración en torno a un elemento de mayor jerarquía; el segundo parte de la hilera y se asocia con el movimiento y la dirección, la continuidad y la extensión de la forma arquitectónica; el tercero tiene que ver con la trayectoria indefinida y el refugio, la configuración más sencilla de la forma arquitectónica a partir de la menor cantidad de elementos³⁸.

³⁸ Este último puede considerarse como la génesis de los anteriores.

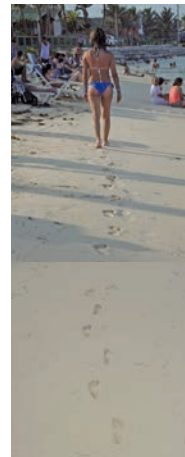
Figura 52.

Los tipos pensados desde la actividad del ser humano.



"Un conjunto de elementos ordenados por medio de la relación de proximidad forma un grupo" (Norberg-Schulz, 1998/1967, p. 95).

Fuente: elaboración propia (2015). Misa al aire libre-Centro vacacional Cafam.



"[...] un conjunto de elementos ordenados mediante la relación de continuidad forma una 'hilera'" (Norberg-Schulz, 1998/1967, p. 95).

Fuente: elaboración propia (2012). Caminata por la orilla de la playa-San Andrés.

Grupo-reposo y centro

¿Cómo se comporta el ser humano cuando está en reposo? ¿Tiene el ser humano la necesidad de establecer o sentirse el centro de su entorno o de un objeto arquitectónico? ¿El ser humano transmite sus direcciones a la conformación arquitectónica?

La idea de centro es un comportamiento humano común. Todos hemos experimentado la necesidad de ser el centro o estar en relación con alguien o algo que está en el centro; múltiples mitos y ritos se pueden identificar con esta condición. Estar en el centro implica jerarquía o protagonismo y estar en los límites o en la periferia implica protección, atención, sumisión. Reunirse a hablar o sentarse alrededor del fuego son experiencias cotidianas ligadas a la idea de centro.

No obstante, el centro actúa de diferentes maneras. Una estructura de radiación implica la definición de un centro, pero también una conexión entre el centro y su periferia por medio de un vector,

Figura 53.

Aproximaciones de cuerpos en relación con el centro.

Un orador con sus relatos se convierte en un centro activo; con su discurso es capaz de mantener toda la atención de su público y establecer una relación bidireccional entre centro y periferia. También se pueden observar diversos anillos concéntricos. Si el centro dejase de actuar, la tensión con la periferia se desvanecería y, si la periferia no responde a los estímulos del centro, este no estaría actuando como tal.



Fuente: elaboración propia (2015). Liturgia al aire libre-Bogotá.

Concéntrico



Fuente: Skitterphoto (2013)

¿Quién no se ha reunido alrededor del fuego en su casa o en una salida?

Aquí todos se ubican a una distancia que les permite recibir los beneficios del fuego y protegerlo con su cuerpo para que no se extinga. ¿Por qué nadie se ubica de espaldas? Todos buscan una relación unidireccional hacia el centro y tener contacto visual con el centro y entre ellos.



Fuente: Amigos de Paterna (s. f.)

Centrípeto



Fuente: elaboración propia (2014). Centro comercial Unicentro-Cali.

Sentarse debajo de un árbol, proteger la espalda y dominar desde un punto el horizonte. Observar hasta donde la vista alcance, actuar desde el centro hacia el exterior y tener la posibilidad de extender el centro hasta donde se sienta a gusto. Dar la espalda al centro y proyectarse.



Fuente: elaboración propia (2014). Plazoleta central Centro Comercial Chipichape-Cali

Centrífugo



Fuente: elaboración propia (2014). Parque La Flora-Cali.

un radio que, para el caso de tipo arquitectónico, no está presente de manera física, aunque se hace evidente en la relación entre elementos y partes. El vector “puede generar energía óptica y movimiento desde o hacia el centro [...] y se pueden distinguir tres clases principales centrífuga, concéntrica y centrípeta” (Wong, 1993, p. 87).

Pese a que esta definición está vinculada a la Física y a la Geometría, también se puede ver en muchos comportamientos humanos y, por ende, los “ritua-

les” en torno al centro pueden trasladarse a la Arquitectura (Figura 53).

La mayoría de ejemplos muestran la tendencia a definir su forma por medio de la circunferencia para el caso de la tipología arquitectónica en relación con la estructura formal; cabe recordar que la forma final no es lo fundamental, como sí lo son las relaciones que se pueden establecer (sociales y formales a partir de vector y su energía óptica (tensión y atención), que une centro y periferia.

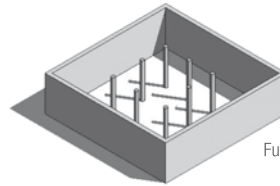
Figura 54.

Esquemas y ejemplos de proyectos con las características de planta central.



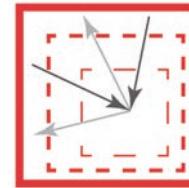
Relaciones bidireccionales entre centro y periferia con igual grado de importancia.

Fuente: elaboración propia (2013)



Espacio contenedor de múltiples relaciones en el interior. El exterior es restringido. El manejo de la columna o de elementos permeables en el interior marca los límites de centro y periferia.

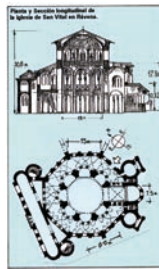
Fuente: elaboración propia (2013)



Esquema de síntesis. En él se presenta la planta central como un contenedor de relaciones simultáneas.

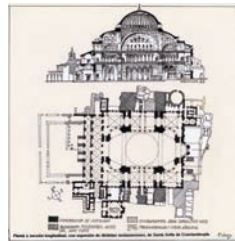
Fuente: elaboración propia (2013)

Centro circular, periferia circular: coincidencia formal entre los dos.



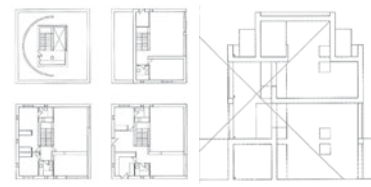
Fuente: AA.VV. (s. f.) Iglesia de San Vital de Ravena, 527.

Centro ovalado conformado por varios espacios y periferia rectangular.



Fuente: AA.VV. (s. f.) Basílica de Santa Sofía.

El cubo como contenedor de relaciones oblicuas entre centro y periferia.



Fuente: Campo Baeza (1988) Casa Turégano, por Alberto Campo Baeza (1987).

Planteados algunos comportamientos en torno al centro, estos se pueden ligar a un primer grupo de tipologías concretas como la planta central, el claustro y el períptero. Para explicar cada una de estos tipos, se presentan esquemas en los cuales se enfatiza en las relaciones y en que la forma y la figura no son limitantes. Estos gráficos van acompañados de algunos proyectos que ejemplifican su condición de centro y periferia e ilustran la forma, el uso y la diversidad que se puede tener al definir compositivamente un tipo arquitectónico.

Planta central

El hombre dominando su entorno inmediato y Centro y periferia con un mismo grado de importancia (Figura 54).

Tal vez es una de las tipologías más aceptadas y validadas por la historia de la arquitectura, su uso está principalmente asociado a las iglesias, pero como se ha afirmado esto es solo un aspecto referencial ya que el tipo va más allá de su funcionalidad.

Tres consideraciones estaban a favor de la planta central: el valor simbólico anexo a la forma circular, el gran número de especulaciones geométricas provocadas por el estudio de los volúmenes que venían a combinarse, esfera y cubo, y el prestigio de los ejemplos históricos (Rossi, 1977/1975, p. 187).

Es relevante insistir en la carencia de forma definida en el tipo, ya que muchos autores ligan la planta central a la forma circular; lo que importa son las relaciones entre los componentes y las relaciones sociales que se establecen en el proyecto arquitectónico, pues la forma o la figura producida termina siendo secundaria. La aceptación del círculo es fundamental como una expresión pura e ideal del tipo, pero su manejo por medio de otras formas tiene igual valor, como se evidencia en la Casa Turégano.

En varios casos, el punto de partida es el círculo, mas este puede pasar a una planta de forma octogonal o hexagonal y se puede transformar hasta un cuadrado o triángulo. De múltiples caras se pasa a la menor cantidad, que puede desembocar en una forma irregular.

La tendencia de uso de la planta central en la arquitectura romana deja ver que el espacio usado es estático y presenta una diferenciación con el períptero, más usado en la arquitectura griega. “Trasladar las columnatas griegas al interior significa deambular en el espacio cerrado y hacer converger toda la decoración plástica a la potenciación de este espacio” (Zevi, 1971/1951, p. 60); esta referencia ayuda a entender que el uso de los elementos (columna y muro) condiciona el comportamiento espacial y que

las relaciones con el exterior cambian, así como lo hace el vínculo entre las partes del proyecto.

¿Por qué llamarla planta? En Arquitectura, la planta es solo una herramienta para configurar la forma: “Una planta no es algo bonito de dibujar, como la cara de una madona; es una austera abstracción; no es más que una algebrización, árida a la mirada” (Le Corbusier, 1921; Quetglas, 2004). Para Bruno Zevi (1971/1951), “La planta de un edificio no es más que una proyección abstracta sobre el plano horizontal de todos sus muros. Una realidad que nadie ve fuera del papel” (p. 20). La experiencia que brinda el espacio es más fuerte y fácil de leer para el público en corte y alzado.

Para resaltar el centro, en gran cantidad de plantas centrales, el cambio de escala en sentido vertical es un común denominador que ratifica la posición dominante; con el fin de magnificar el efecto producido por el centro, muchos proyectos terminan cubiertos de elementos singulares como cúpulas, lo que indica jerarquía del centro respecto a los espacios secundarios y periféricos.

La ausencia de cúpula no es una restricción. Este elemento de la arquitectura se puede reemplazar por un manejo espacial diferente y que remarque la singularidad del centro. La “doble” altura referente a la periferia o el manejo de la luz también son recursos para dar la jerarquía necesaria al centro. Las relaciones entre espacios se convierten en diagonales, lo que se puede evidenciar en el enfoque de buena parte de fotos del espacio central, en las cuales se buscan las tensiones existentes entre centro y periferia.

Figura 55.

Esquemas y ejemplos de proyectos con características de claustro.

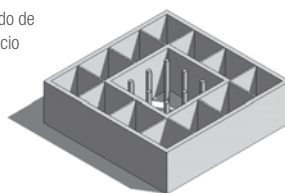
La introversión provocada por el patio y las relaciones hacia el interior del espacio arquitectónico.

Fuente: elaboración propia (2013)



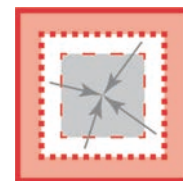
La disolución del grado de cerramiento del espacio hacia el interior.

Fuente: elaboración propia (2013)



Esquema de síntesis. El claustro como una serie de partes que se van cerrando hacia el exterior.

Fuente: elaboración propia (2013)



Patio cuadrado, rodeado de columnas y arcadas, es la imagen más tradicional del claustro.

Fuente: elaboración propia (2012). Casa de la Moneda-Bogotá.



Patio circular como variación del patio ortogonal. Las relaciones entre espacios y componentes se mantienen.

Fuente: elaboración propia (2005). Edificio de Posgrados Universidad Nacional de Colombia-Bogotá.

¿Patio vertical? ¿Se podría pensar en un claustro vertical? Y si es así ¿el "patio" mantiene su valor y su esquema de relaciones?

Por ejemplo ver:

Edificio CCTV, Beijing por Rem Koolhaas.

Villa Stein, Garches, por Le Corbusier (1926-1928).

Viviendas EMVS, por MVRDV-Lleó.

Desde el punto de vista de las operaciones que ayudan a dar forma a la planta central, está la yuxtaposición entre centro y periferia, que fortalece el vínculo entre estos dos y hace que siempre exista contacto visual en ambas direcciones. El recorrido suele ser directo al centro y a partir de este se distribuye a los demás espacios.

Claustro

Del lat. *claustrum*, de *claudere*, cerrar
(Real Academia Española, 2012).

El claustro constituye una idea de arquitectura basada en la construcción de una galería porticada que engloba y define un espacio libre recintado, de forma regular, a modo de jardín interior. La galería vincula entre sí a una serie de cuerpos o dependencias diversas, dotándoles de una superior unidad, de manera que el orga-

nismo en su conjunto tiende a la introversión y todas sus partes recrean la integridad de ese núcleo íntimo en el que el edificio se contempla y mide el pulso de su vida cotidiana (Martí Arís, 1993, p. 16).

El claustro es introversión, aislamiento del exterior y encuentro en el interior; entrar para salir, sustracción de masa. La aparición del vacío sobre la masa se convierte en el espacio central de mayor importancia. Las partes que definen el claustro se clasifican en tres: el patio, elemento central y estructurador del conjunto; la galería "aporticada", que actúa como sistema de recorrido y que propicia el vínculo del patio con las estancias y por último las estancias, como espacios opuestos a la libertad del patio, que suelen ser cerradas y protegen del contacto exterior (Figura 55).

La organización centralizada se materializa en un núcleo con unos límites definidos con elementos que permiten la transparencia y la continuidad. La columnata o la galería aporricada como un plano altamente permeable es la agrupación de elementos más usada para generar el vínculo entre centro y periferia, pero no es la única: la horizontalidad del plano de cubierta, la transparencia del vidrio son otras opciones que cambian la materialidad o la disposición de los elementos, aunque las relaciones formales y sociales mantienen intacta la estructura formal.

La relación que domina la organización es la articulación por un espacio común, la galería; no se trata de una sustracción de masa o un vacío o un patio que actúa solo, sino de un aumento del grado de cerramiento hacia el exterior, un interior libre y permeable y un exterior compacto y aislado.

Períptero

Del lat. *peripteros*, y este del gr. *περίπτερος*

1. adj. Arq. Se dice del templo clásico rodeado por columnas que deja paso entre estas y el muro. U. t. c. s. m. (Real Academia Española, 2012).

La raíz *peri*, que significa “alrededor de” (periscopio, peristilo, pericráneo), es una pieza clave. En principio, se refiere a la envoltura de la periferia en columnas y a un centro sólido, cerrado e introvertido. Si bien es cierto que la columna periférica es el elemento representativo cuando se mira desde la historia de la arquitectura, lo que debe caracterizar al períptero es su condición centrífuga. Se podría definir como un opuesto al claustro, ya que lo que se busca es la extroversión y el dominio del entorno circundante desde el interior

del proyecto. Esta respuesta propicia una arquitectura compacta en su interior y libre en su exterior.

En el caso del períptero, la relación espacial dominante es contenedor-contenido: la continuidad espacial de exterior soporta y contiene el centro. El recorrido se vuelve periférico y enfatiza (Figura 56).

La noción de perímetro abierto, la disolución del límite hacia el exterior y su clara intención de extenderse y dominar el exterior, son rasgos que nacen de la idea de un centro y que hacen que los usuarios se sientan en posición dominante y con el control visual de su entorno, este tipo de configuración puede verse en la arquitectura del Eje Cafetero y su fuerte intención de dominar el paisaje circundante; de igual manera, la cabaña caribeña presenta ausencia de patio, perímetro exterior libre y extensión de la cubierta como proyección del interior hacia el exterior. La Casa Farnsworth (1946-1951), diseñada por Mies van der Rohe y la Casa de Vidrio de Philip Johnson (1949) son muestras de esta preocupación constante en la arquitectura y con lo cual se evidencia la posibilidad de adaptación del tipo a diferentes contextos culturales, técnicos y de sitio.

Hilera-movimiento y dirección

La continuidad de elementos que forman una hilera presenta un cambio sustancial respecto al apartado anterior (Figura 57). El movimiento, la dirección, el sentido, la repetición y las ideas de inicio y fin, de anterior y posterior, de derecha o izquierda son características propias de este segundo grupo de tipos.

Figura 56.

Esquemas y ejemplos de proyectos con características de perímetro.

La extroversión, el dominio del exterior y un centro autocontenido.

Relación de contenedor y contenido o de un espacio al interior de otro.

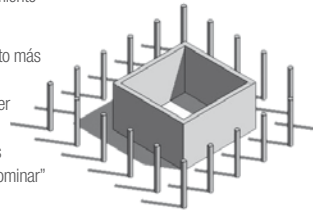
Fuente: elaboración propia (2013)



La disolución del grado de cerramiento del espacio hacia el exterior.

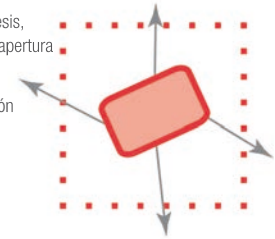
Aunque la columna es el elemento más representativo, ¿esta se podría eliminar? Aquí se deben reconocer las cualidades del espacio; lo fundamentalmente importante es que desde el centro se puede "dominar" el exterior.

Fuente: elaboración propia (2013)

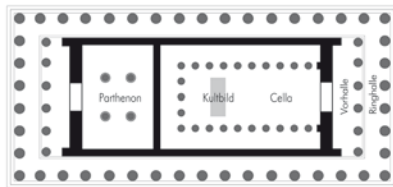


Esquema de síntesis, núcleo cerrado y apertura hacia el exterior.

Fuente: elaboración propia (2013)



El templo griego como máxima representación del tipo. La libertad del perímetro y dominio del paisaje.



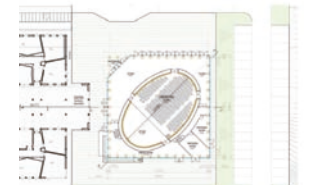
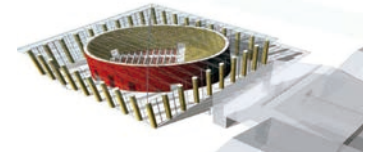
Fuente: Foto: Swayne (1978) Planta: BTR (2007) Partenón, Atenas (Grecia).

La posibilidad de ver y controlar lo que sucede en el exterior.



Fuente: elaboración propia (2013). Maqueta de la vivienda tradicional del Eje Cafetero

Combinación de formas: periferia cuadrada, centro ovalado y disposición sobre la diagonal.



Fuente: Ban (2011). L'Aquila Temporary Concert Hall Shigeru Ban



Figura 57.

El movimiento, la dirección y el sentido como idea generatriz de los tipos lineales.

Fuente: elaboración propia

Desde la visión de las organizaciones lineales, Ching (1995/1979) también aporta algunos rasgos y hace una diferenciación de sus particularidades:

Una organización lineal suele estar compuesta por unos espacios repetidos que son similares en tamaño, forma o función. También puede consistir en un espacio lineal que a lo largo de su longitud distribuye un conjunto de espacios de diferente tamaño, forma o función. En ambos casos, cada uno de los espacios tiene exposición al exterior [...]. En virtud de su longitud... marcan una dirección y producen la sensación de movimiento, de extensión y de crecimiento (pp. 214-215).

Figura 58.

Actividades y comportamientos que pueden transformarse en tipos arquitectónicos.

Hacer una fila y escribir sobre una hoja son acciones que describen la conformación de una estructura lineal; la igualdad o diversidad de sus componentes no es una restricción para su creación o la forma final.

La idea de inicio y fin, el trasegar por cada uno de los puestos y lo que se puede experimentar en cada uno estos son algunas de las experiencias que ofrece una formación lineal.



Fuente: elaboración propia (2015). Desfile

Mirarse al espejo y encontrar la similitud entre dos partes. La mediación del eje (en este caso, el espejo) produce la simetría especular, la igualdad, acción y reacción similares.

El eje y el recorrido acompañan el movimiento y las formas diversas de los costados. Dan la sensación de equilibrio. La perspectiva se pierde cuanto más profundo es el eje.

El significado de lo impar, de tener un elemento en medio con mayor jerarquía que da sentido y vincula lo que sucede a los costados, a diferencia de las estructuras pares, cuyo centro no es un elemento físico.



Fuente: elaboración propia (2015). Parque Simón Bolívar-Bogotá

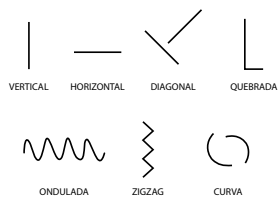
Cruz: cruce o sobreposición de dos o más líneas que se unen en un punto.

El punto de intersección se convierte en la posibilidad de concentrar o de extender, ir hacia o desde.



Fuente: WyckedDreamz (s. f.). Saints Wooden Cross

Diferentes tipos de línea y la construcción de la línea a partir de la repetición de caracteres en un texto o la unión de diferentes elementos.

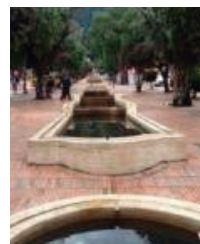


Fuente: elaboración propia (2012)

El eje como elemento de referencia para la construcción de simetrías o equilibrios.



Fuente: Julian Vargas (2014). Tepotzotlán-México



Fuente: elaboración propia (2012). Eje Ambiental-Bogotá.

La cruz: el cruce como punto de mayor importancia desde donde se pueden dar conexiones hacia diferentes "brazos".



Fuente: Saperaud (2008). Roundabout

A partir de estas precisiones, la primera corresponde a la idea de la estructura lineal, la segunda se puede asociar a la basílica y una tercera, la cruz, que nace de variaciones y mezcla con las dos primeras (Figura 58).

Estructura lineal-nave

La línea (recta o curva, regular o irregular) es resultado de la repetición, del ritmo o de la secuencia de módulos constantes o variables que se disponen en una dirección concreta para generar la sensación de movimiento. La unidad básica de una

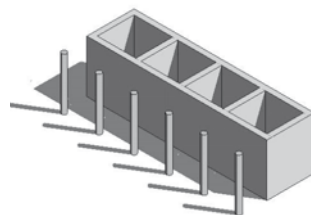
estructura lineal está determinada por un recorrido y una permanencia, que pueden ser abiertos o cerrados, cuyo objetivo es la continuidad y la dirección establecidas. Los recorridos con columnas proporcionan luz y ventilación, fomentan el vínculo con los espacios adyacentes y protegen del sol, del viento y de la lluvia. Aunque punto y contrapunto, el inicio y fin, no son indispensables en una organización lineal, sí aportan claridad y ayudan a controlar la extensión, distancia real frente a distancia percibida (Figura 59).

Figura 59.
Esquemas que responden a características de estructura lineal.

Fuente: elaboración propia (2013)



La dirección y el recorrido acompañan a la configuración de los espacios arquitectónicos.



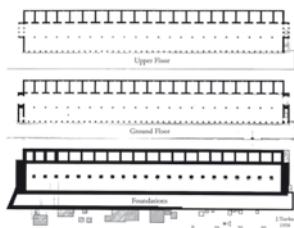
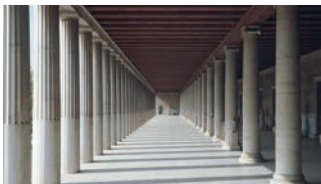
La repetición y el ritmo son fundamentales para la construcción de una estructura lineal.



Esquema de síntesis. Comienzo y fin, adelante y atrás, son condiciones que permiten la ubicación e interacción en el espacio.

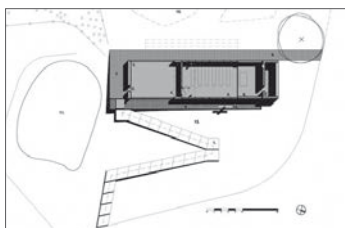
Figura 60.
Ejemplos de proyectos que responden a estructura formal lineal.

La repetición y el manejo de la columna como elemento que aporta a la definición del límite permiten la transparencia y la relación con el exterior. En el caso de esta Stoa, la densidad de columnas aumenta hacia el exterior y, en la parte posterior, se concentran volúmenes repetitivos y constantes.



Fuente: Agathe (s. f.). Stoa of Attalos, 159-138 a. C.

La continuidad y la secuencia de espacios conforman una línea recta. Este proyecto y la cajetilla de fósforos guardan mucho en común.



Fuente: Cilento (2010). Capilla de la Porciúncula de la Milagrosa. La Calera por Daniel Bonilla arquitectos

La continuidad asociada con el emplazamiento y el contexto puede hacer que la línea presente variaciones en su forma. Cabe destacar las ramificaciones que pueden salir de una estructura principal, sin que esto afecte la continuidad de la línea principal.



Fuente: Plan B: Arquitectos (2008). Biblioteca San Cristóbal, por Plan b + Giancarlo Mazzanti

Figura 60a.
Estructura lineal generada a partir de la curva.

Fuente: elaboración propia (2013) Hotel Kualamana-Melgar (Tolima)



Lo cóncavo permite ver y dominar el horizonte, envuelve y abraza lo que rodea.



Lo convexo oculta la profundidad. A medida que se avanza, se va descubriendo.



Combinación de varias estructuras lineales, rectas y curvas, que se unen para generar percepciones diversas según la disposición de recorrido.

Figura 61.

Ejemplos de proyectos que responden estructura lineal horizontal y vertical

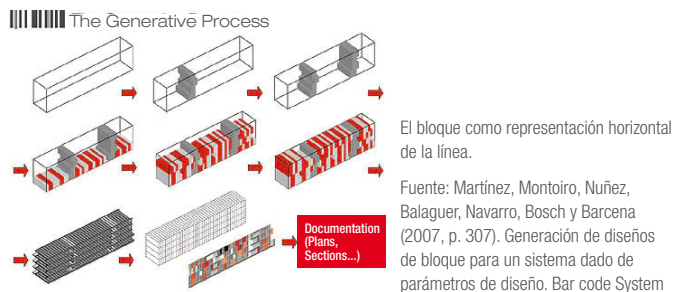
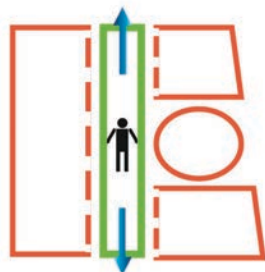


Figura 62.

Esquemas que responden a características de basílica.

Fuente: elaboración propia (2013)



Un eje: la posibilidad de recorrer y encontrar diversidad de situaciones a cada costado.

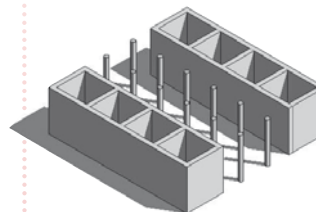
El eje como elemento mediador que busca la acción y re-acción en cada costado.



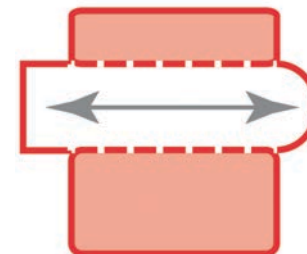
La torre como representación básica de la estructura lineal en sentido vertical.

Repetición de unidades espaciales en la misma posición o alternadas

Fuente: Eurostarshoteles (2008) Cuatro Torres Business Area



Un eje y la conformación de estructuras lineales en números impares. Ahora, la nave central y su espacio jerárquico dominan y reciben toda la atención. Por lo general, las columnas facilitan el vínculo (continuidad visual y espacial) entre todas las naves.



Esquema de síntesis. La dirección, el inicio y el fin definidos; costados iguales (simetría) o diversos (equilibrio).

La figura 58 también es una muestra de estructura lineal compuesta por diferentes partes organizadas por la idea de repetición en una dirección. El recorrido al costado y la contigüidad de los espacios que lo acompañan son características propias de la estructura lineal (Figuras 60 y 60a).

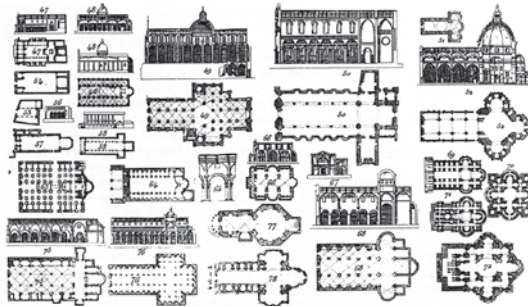
El manejo de ritmos también es una solución válida cuando la extensión de la línea así lo amerita. El acto de subdividir las estructuras lineales en pequeñas unidades espaciales contribuye a la construcción de puntos de referencia a lo largo del movimiento (Figura 61).

Se puede entender la torre como una derivación de la estructura lineal por su figura final, pero en algunos casos la torre puede ser producto de una combinación de tipos. Por ejemplo, el períptero, con su núcleo central y su dominio del horizonte, el cual es muy empleado en la resolución de torres.

Basílica

Para explicar la basílica como tipo se puede recurrir a Carlos Martí Arís (1993), quien, a partir de la descripción de la catedral gótica, expone los principios constitutivos y su conformación como una adición de naves o estructuras lineales (Figura 62).

Figura 63.
Modelo de planta
basilical (asociada con
arquitectura religiosa).



Fuente: Jairo Rincón (2014) Capilla del Palacio de Versalles-Francia



Fuente: Martí Arís (1993, p. 10). Tabla con diversos edificios de tipo basilical

El tipo basilical se identifica con la construcción de una serie, generalmente triple, de naves longilíneas, compuestas según una estricta simetría axial y un principio jerárquico que otorga mayor anchura y altura a la nave central, pudiendo ésta iluminarse lateralmente desde arriba. El eje que gobierna la composición une la portada de acceso, situada en un extremo, con una forma absidial, dispuesta en el extremo opuesto, la cual concluye las tensiones visuales y el recorrido generado por él. Las naves se comunican entre sí a través de grandes aberturas y el espacio queda pautado y definido por el ritmo cadencioso y solemne de los elementos estructurales que hacen posible la disponibilidad del espacio, mostrando al mismo tiempo la diferenciación de sus partes y el carácter modular repetitivo de su formación (pp. 22-23).

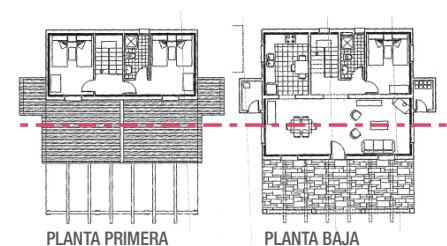
Otro ejemplo para definir la planta basilical es la descripción de la masía:

[...] se caracteriza por una estructura de triple crujía formada por cuatro muros de carga paralelos [...]. La crujía central acoge los espacios representativos y los elementos de conexión. El acceso se produce de un modo acorde con el sistema axial que gobierna la composición de la casa (Martí Arís, 1993, p. 145).

Figura 64.
Eje como espacio de permanencia
o recorrido

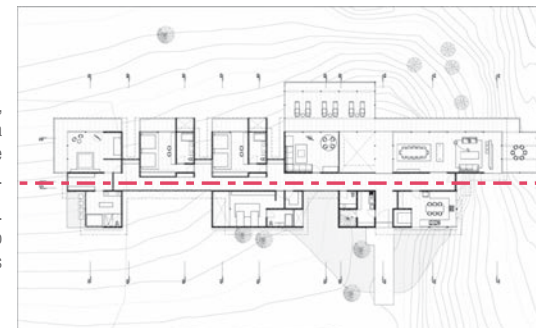
El eje como permanencia, en donde se disponen los espacios más representativos.

Fuente: DGC (2015). Masías de Castellón-Masía La Rambla



En toda su configuración, el eje como recorrido permite la conexión con todos los espacios de manera axial.

Fuente: Sánchez García (2008). Casa San Sen, por Alejandro Sánchez García Arquitectos



La conformación de la planta basilical se ve representada por el eje que se manifiesta como nave central y organiza el conjunto. Este puede tener diferentes configuraciones: un espacio continuo de mayor jerarquía con respecto al conjunto; una sucesión de espacios con actividades específicas por medio de los cuales se establece un vínculo directo con los laterales; o un eje central definido para recorrer, sobre el que se vuelcan las naves laterales (Figuras 63 y 64).

Con estas descripciones, los principios constitutivos del tipo basilical quedan bien presentados. El tema de la simetría es recurrente, pero esta no es la única manera de generar orden a una composición basada en el eje, pues Ludovico Quaroni (1980/1977) plantea otra opción para responder a este tipo arquitectónico sin alterar sus principios:

[...] se puede hablar de axialidad en arquitectura y en urbanismo refiriéndose a un eje [...] que *no* tiene que ser necesariamente peatonal, ni recto, ni coincidente con el eje de simetría [...]. Como en el caso del equilibrio entre las fuerzas hay una distancia (*brazo*) y una dimensión (*peso*) de cada uno de los volúmenes en la composición, además de una *dirección*; pero creo que está claro que en la “composición” arquitectónica los “pesos” deberían ser tanto mayores cuanto más largo sea el “brazo” [...] y nunca será posible una ley matemática, científica, para una tan compleja operación, que sólo puede juzgar un ojo muy experto.

Este tipo de axialidad ha sido preferido por los arquitectos modernos, precisamente, porque *no* transmite la idea completa de “orden”, de “estabilidad”, de “inmovilidad” y de “seguridad” (pp. 154-158) (cursivas propias).

Un componente que debe destacarse es el valor que tiene la nave central. Esta organiza todo el proyecto, siempre posee características singulares por su función, por su manejo vertical o por su poder de conexión con los espacios laterales.

El tipo basilical también puede verse en muchos centros comerciales, en donde la conformación por un número impar de estructuras lineales es recurrente; además, la nave central toma toda la importancia y



Figura 65. Centro comercial como ejemplo de tipo basilical, alejado del origen funcional de basilica.

Punto y contrapunto, bóveda, simetría y recorrido en torno al gran vacío.

Fuente: elaboración propia (2012). Gran Estación-Bogotá



Relaciones espaciales en múltiples direcciones. Una nave central conformada por un vacío y llena de luz.

Fuente: elaboración propia (2011). Unicentro-Bogotá,



La línea recta es sustituida por la curva, pero la configuración y las relaciones se mantienen.

Fuente: elaboración propia (2012). Centro Chia

permite el vínculo entre todos las partes que conforman el proyecto, lo que ratifica la idea de que la función no es una limitante o una propiedad exclusiva de un tipo arquitectónico determinado.

La conformación del centro comercial a partir de la idea de naves gobernadas por una central de mayor jerarquía, a lo largo de la cual se desarrolla la dinámica propia de la actividad comercial, refleja la vigencia y permanencia del tipo basilical. El esquema de relaciones generado también es comprensible desde la interpretación de la calle y su actividad a los dos costados, pero ahora se desarrolla tridimensionalmente en varias alturas (sobreposición vertical de calles comerciales) (Figura 65).

Figura 66.

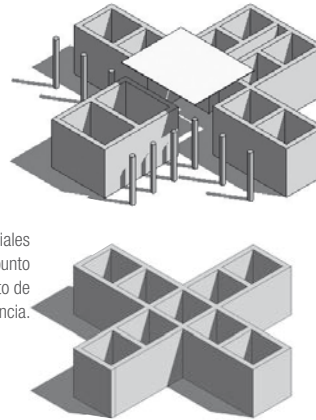
Esquemas de las características que responden a la idea de cruz.

Fuente: elaboración propia (2013)

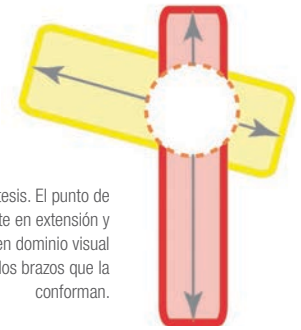
La repetición y la singularidad se conjugan. La diversidad de formas, la dirección, la magnitud y el sentido no son restricciones para la conformación.



Estructuras lineales o axiales que se cruzan en un punto que se vuelve elemento de referencia.



Esquema de síntesis. El punto de cruce se convierte en extensión y concentración, en dominio visual de cada uno de los brazos que la conforman.



Cruz o panóptico

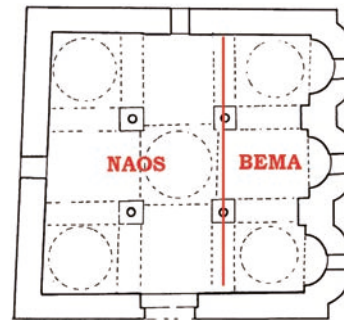
(De pan- y el gr. *ὀπτικός*, *óptico*).1. adj. Dicho de un edificio: construido de modo que toda su parte interior se pueda ver desde un solo punto (Real Academia Española, 2012).

La conformación de este tercer tipo arquitectónico surge del cruce de estructuras lineales o basilicales o la combinación de ambas (Figura 66). El punto en donde se cruzan (de unión) se caracteriza porque es un lugar capaz de permitir la extensión de cada uno de los brazos y, a su vez, permite que todo el interior pueda verse desde un solo punto; de ahí que también se denomine panóptico, con las variaciones que este último concepto conlleva y que no serán desarrolladas como parte de este apartado.

Aunque en su conformación la cruz comparte la creación de un centro, se diferencia del primer grupo de tipos por la ausencia de una periferia que establezca relación directa con el centro. Por lo contrario, el centro se convierte en la posibilidad de extensión en las direcciones de cada uno de los “brazos” que conforman la cruz, sin importar su extensión, función, forma o vínculo con las demás partes (Figuras 67 y 68).

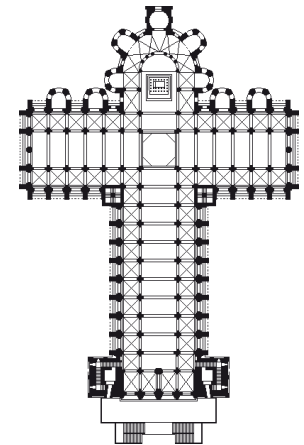
Figura 67.

Ejemplos de proyectos clásicos que dan origen al tipo cruz o panóptico.



La cruz griega, formada por cuatro brazos de igual medida.

Fuente: Javits2000 (2007).
Iglesia bizantina de Stilo, siglo IX.
(Calabria, sur de Italia)



La planta en cruz latina: los brazos pueden ser de diferente medida. Se asocia con la idea del humanismo presente en la arquitectura.

Fuente: Benito (2006). Planta de la Catedral de Santiago de Compostela (España)

El cruce de las naves, por lo general, se convierte en un punto de gran importancia, que se manifiesta de manera singular respecto al conjunto.

Fuente: elaboración propia (2014). Iglesia Santa Clara de Asís-Bogotá.
Cúpula sobre pechinas

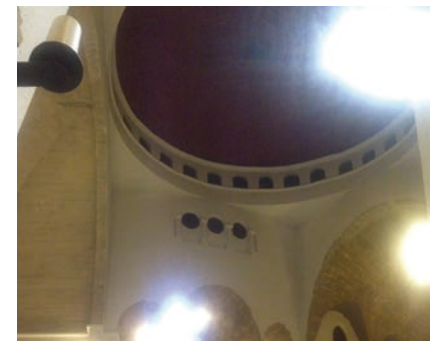


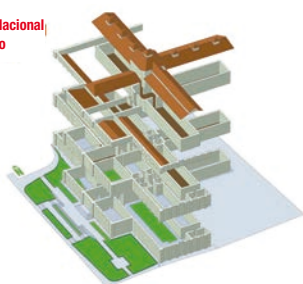
Figura 68.

Serie tipológica donde se evidencia la permanencia de la estructura formal a pesar de las variaciones.

La idea de cruz conforma el panóptico como esquema de una prisión óptima, en donde un solo guardia puede vigilar cada una de las cuatro naves que se desprenden del cruce.

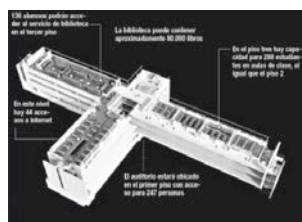


El Museo Nacional
piso por piso



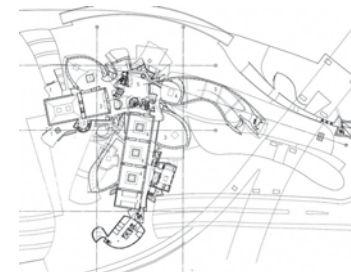
Fuente: Fotografía: Suárez Cruz (2008). Esquema: Iglesias, (2010). Museo Nacional de Colombia-Bogotá

El mismo esquema del Museo Nacional, con materiales contemporáneos. El centro de vigilancia se transforma en un espacio de manejo vertical que integra cada una de las cuatro naves del edificio.



Fuente: Edificio de Ciencia y Tecnología Luis Carlos Sarmiento Angulo, por Camilo Avellaneda. Esquema: Unimedios (2007) Fotografía: Estévez (2012).

La idea de un centro del que se desprenden o se cruzan estructuras lineales se mantiene; a diferencia de los dos anteriores la línea que define el proyecto ya no es recta.



Fuente: Durán Ortiz (2012). Museo Guggenheim de Bilbao, por Frank Gehry

Trayectoria indefinida-refugio

Este último grupo de tipos arquitectónicos se puede considerar como generatriz de los dos grupos anteriores, ya que se define a partir de los elementos básicos: muro y columna, y lo horizontal y lo vertical. Se diferencia de los dos anteriores por su sencillez en la conformación y, en su gran mayoría, por la ausencia de partes para la construcción del espacio y de la forma arquitectónica.

¿Cuáles son las opciones de relacionarse con el espacio exterior? Relacionarse con el horizonte o hacia el cielo. Cerrarse, abrirse o generar puntos de referencia

con la libertad de definir lo que sucede en el interior de manera arbitraria o variable (Figura 69).

Hipóstilo y retícula

La definición inicial de hipóstilo es: “(Del gr. ὑπόστυλος). 1. adj. Dicho de un edificio o de un recinto: especialmente en las arquitecturas antiguas, de techo sostenido por columnas” (Real Academia Española, 2012). Esta aproximación debe puntualizarse, ya que ahí cabrían todos los edificios que poseen una estructura esquelética dominada por columnas (Figura 70).

Figura 69.

Aproximaciones que definen configuraciones arquitectónicas.

El bosque y la parcelación como subdivisión de un territorio. El primero con límites difusos, pero con puntos de referencia estables y el segundo, con líneas que marcan la separación.



Fuente: elaboración propia (2009 y 2015).
Parque Simón Bolívar, Bogotá.
Parcelación sabana centro

La extensión de las ramas del árbol como símbolo de protección superior y dominio de la visual hacia el horizonte.



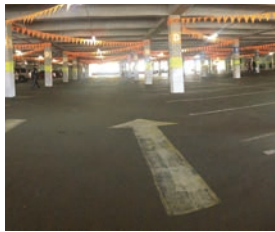
Fuente: elaboración propia (2015). Ciclovía avenida Boyacá, Bogotá

La muralla como límite vertical, separación de dos condiciones que tienen contacto. Se desconoce lo que está al otro lado del plano vertical.



Fuente: Poco a poco (2006)
Gran Muralla China, cerca de Pekín, China

Igualdad y homogeneidad genera pérdida de la referencia y de posición en el espacio.



Fuente: elaboración propia (2013).
Parqueaderos en almacén de grandes superficies-Bogotá

La definición horizontal genera sombra y refugio, sin perder el dominio del exterior. La carpa, el toldo o el dolmen cumplen esta condición.



Fuente: LoggaWiggler (2014). Dolmen gigante de tejo



Fuente: Life view outdoors (s. f.). Refugio

El límite vertical como contenedor y asilamiento exterior. Libertad de movimiento al interior y ausencia de relación con el exterior.

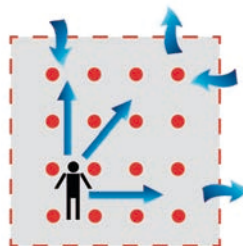


Fuente: DIBP imágenes (2012)Cancha de fútbol de salón

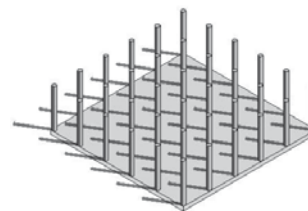
Figura 70.

Esquemas y ejemplos de proyectos con características de hipóstilo o retícula.

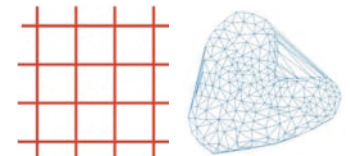
Fuente: elaboración propia (2013)



Fluidez del espacio interior y libertad de movimiento entre elementos arquitectónicos. Fui sulto C. et graet L. Ique



La presencia de una retícula base que se transforma en tridimensional por medio del manejo de elementos verticales.



La retícula regular y ortogonal irregular. La definición de la retícula a partir de elementos lineales o por medio de superficies.

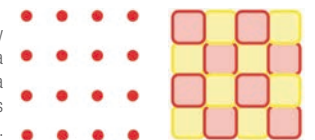


Figura 71.

Ejemplos de proyectos cuya columna dispuesta en retícula fundamenta la estructura formal.



Esquemas adoptados por los almacenes de grandes superficies, las plazas de mercado o espacio públicos, en donde el cambio y la flexibilidad interior forman parte de su condición básica.

Fuente: elaboración propia (2012 y 2009). Codabas-Bogotá y Plaza Cisneros o Parque de las Luces, Medellín

También se puede ejemplificar esta condición con el Patio de Los naranjos, Mezquita de Córdoba. Bosque natural o el Templo de Karnak.

Fuente: Nancy Ávila (2012). Interior de la Mezquita de Córdoba, Bosque de Columnas

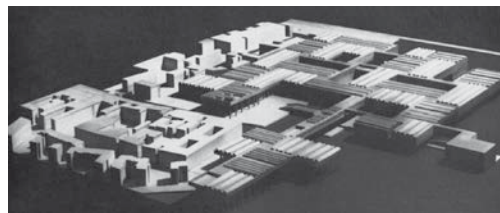


Este tipo arquitectónico parte de la repetición de una serie de unidades espaciales modulares ordenadas en una retícula (regular o irregular), que puede estar determinada por columnas o por unidades espaciales autónomas que actúan como referencia espacial. Este tipo arquitectónico tiene capacidad de cambio, crecimiento o reducción. La relación más fuerte es la de interconexión constante y fluidez entre todos los espacios (Figuras 71 y 72).

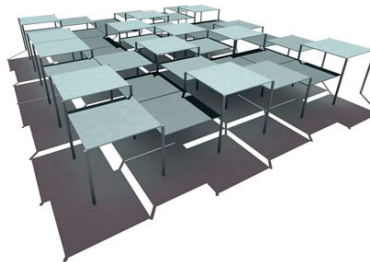
La capacidad organizativa de una trama es fruto de su regularidad y continuidad que engloba a los mismos elementos que distribuye. La trama establece unos puntos y líneas constantes de referencia situados en el espacio, con lo cual los espacios integrantes de una organización en trama, aunque difieran en tamaño, forma o función pueden compartir una relación común (Ching, 1995/1979, p. 238).

Figura 72.

Ejemplos de proyectos en los que, a pesar de sus diferentes usos, se mantiene la estructura formal asociada a la idea de retícula.



Fuente: O'Byrne (2011, p. 68). Hospital de Venecia, por Le Corbusier, reconocido bajo el concepto de *mat-bu ilding*



Fuente: Rocha Iturbide (2003). Mercado San Pablo Oztotepec, Milpa Alta (México D. F.) por Mauricio Rocha Iturbide



Fuente: Ikimono Architects (2011). Casa de Siete Patios, Japan por Ikimono Architects

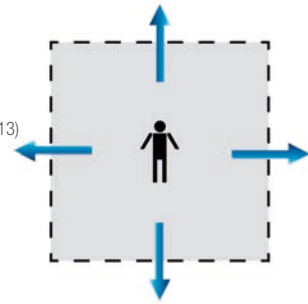
Pabellón

Aunque Carlos Martí Arís (2008), en el artículo “Pabellón y patio, elementos de la arquitectura moderna”, presenta el pabellón como un elemento, en esta investigación el patio sí se considera una parte (con el solo no existe un proyecto de arquitectura), mientras que el pabellón se define como un tipo, pues la conformación implica la asociación de diversos elementos que producen una unidad auto-suficiente y una específica relación social y con el entorno. De todos modos, algunos aspectos de este artículo son clave para entender este tipo arquitectónico (Figuras 73 y 74).

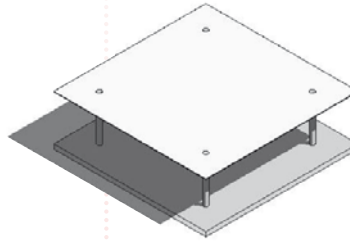
Figura 73.

Esquemas que responden a características del pabellón.

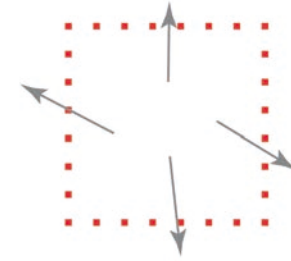
Fuente: elaboración propia (2013)



La extensión hacia el exterior y dominio del horizonte.



El plano horizontal como sinónimo de protección.



Esquema síntesis.
Libertad y continuidad del plano base y el plano elevado.



Pabellón de Portugal para la Exposición Internacional de 1998, en Lisboa, por Álvaro Siza Vieira.



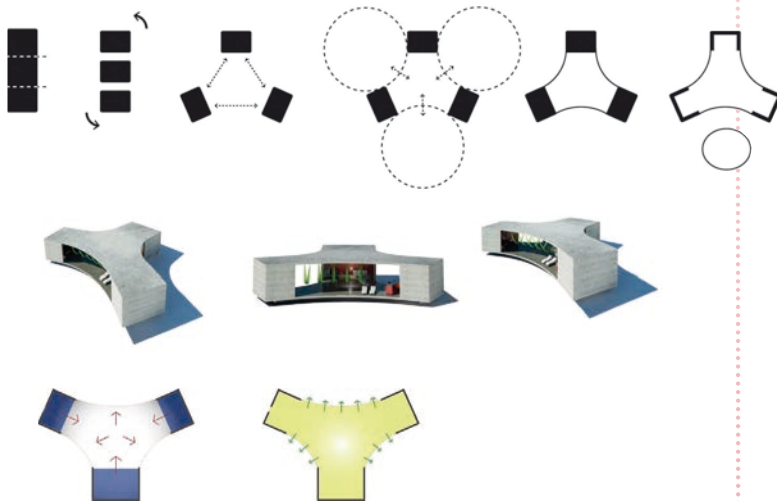
Fuente: Canaan (2008). Pabellón de Alemania en Barcelona (1928-1929), por Mies van der Rohe

Figura 74.

Proyectos que responden a la definición horizontal de espacio.

Diferentes formas y configuraciones espaciales mediante el manejo del plano horizontal elevado.

También se puede ejemplificar esta condición en proyectos como el Pabellón de Bicicletas de NL Architects o el Refugio en Huentelauquén de Pablo Errázuriz, entre otros.



Fuente: Cadaval & Solà-Morales (2009). Tepoztlán Lounge, en Tepoztlán, Morelos, México, por Cadaval y Solà-Morales

El pabellón se basa en la formación de un techo y tiende a la extroversión.

[...] el pabellón se asocia a lo convexo, a la construcción de un techo, al carácter centrífugo y a la apertura visual hacia el horizonte.

[...] el pabellón se asimila a un techo que protege y expande la visión lateral.

El pabellón se vincula en su origen a la tienda de campaña: una cubierta ligera que guarece de la intemperie. Al convertirse en estable, promueve la apertura lateral del espacio y la visión panorámica (p. 17).

Aula

El aula resultaría de la suma de las constricciones topológicas o fronteras de sus componentes, determinando el espacio en x, y, z (Armesto, 1993, p. 61).

Si el pabellón se caracteriza por la definición horizontal del espacio, el aula se diferencia por la condición vertical del cerramiento, por tener un perímetro definido, por el aislamiento del exterior y por la concentración hacia el interior (Figura 75).

Para Antonio Armesto (1993) el aula:

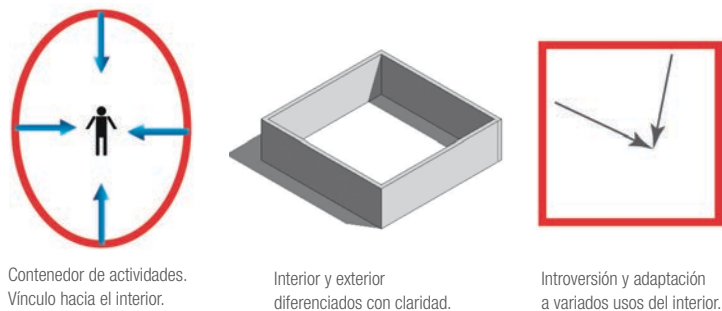
[...] realiza la constricción total, definiendo una región dentro del espacio general, un recipiente capaz que contiene una porción de atmósfera, de suelo y cielo, un volumen. El aula definida como límite radical, tridimensional, no supone una negación del espacio sino la creación de un verdadero universo, una suerte de homotecia sensible del Universo o una parte de él que *de algún modo* lo contiene (p. 62).

Para entender el papel del aula como tipo, es inevitable hacer la asociación con uno de los componentes de la arquitectura escolar. En ella, el espacio interior es susceptible de diversas organizaciones en función de las actividades que se van a desarrollar, pero su principio rector es la definición vertical y el aislamiento del contacto exterior. Asimismo, desde algunas teorías educativas, “la forma de las aulas se transforma en función de la etapa de desarrollo escolar, pasando de algunas formas orgánicas para terminar en formas cuadradas, más racionales” (Jiménez Avilés, 2009, p. 111) e incluso “la configuración de la misma incluye ángulos, facetas, detalles gruesos y sólidos y materiales naturales, [...] ha encontrado la forma especificada aula ideal para cada grado” (Brock, 2007).

Figura 75.

Esquemas y características de un aula.

Fuente: elaboración propia (2013)



Esta aproximación al aula como espacio educativo evidencia las posibilidades formales del exterior y de las asociaciones con los comportamientos que puede generar; por otra parte, la distribución y organización del espacio interior también son objeto de múltiples disposiciones, lo que ratifica las características del aula como tipo arquitectónico (Figuras 76 y 77).

La operación sobre el tipo arquitectónico.
Adaptación, transformación y agrupación

Como síntesis de la propuesta de clasificación y de organización de los tipos arquitectónicos se presenta la Tabla 2 a manera de resumen de los aspectos más significativos.

El tipo —como base de la composición arquitectónica basada en analogías y que reconoce que el proyecto se debe ubicar en el desarrollo histórico en el que se inscribe— parte de un carácter general y esquemático. Para que se convierta en un proyecto de arquitectura singular y único, debe vincularse

Figura 76.
Pedagogía y arquitectura en colegios Waldorf.

Fuente: Brock (2007, citado en Jiménez Avilés, 2009, p. 111)

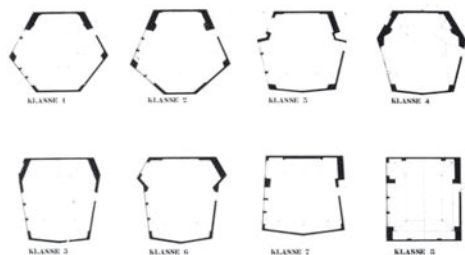
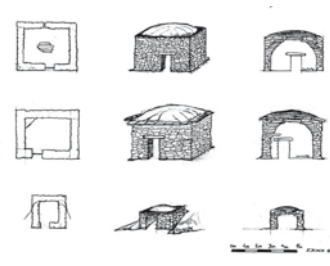


Figura 77.
Evolución y diferentes configuraciones a partir de la definición vertical.



El refugio primitivo como protección del ambiente exterior. La estructura y el cerramiento al servicio de la definición del límite.

Fuente: Champion (2005). Refugio de madera temporal



Definición vertical a partir de muros. Separación del exterior y concentración del interior.

Fuente: Muñoz (2006, p.10). Diferentes refugios de piedra



El aula como contenedora de múltiples espacios y relaciones con capacidad de adaptación a diversas condiciones.

Fuente: Mazzanti (2007). Jardín Social El Porvenir, Bosa (esquema de la idea), por Giancarlo Mazzanti

Tabla 2.
Síntesis de los tipos arquitectónicos.
Fuente: elaboración propia

Estructura formal	Relación de proximidad que forma un "grupo"	Relación de continuidad que forma una "hilera"	Relación de aislamiento "independencia"
Mito-rito-actividad	Estar rodeado	Estar orientado	Estar protegido
Comportamiento social	Reposo	Movimiento	Trayectoria indefinida
	Ver y ser visto	Dirección-avanzar	Refugio
Organización espacial	Central	Lineal-axial	Agrupada-en trama
Principio de orden	Centro-jerarquía	Repetición-ritmo	Retícula
	Planta central	Estructura lineal	Hipóstilo
Tipología arquitectónica	Claustro	Planta basilical	Pabellón
	Períptero	Planta en cruz-panóptico	Aula

a otras variables que lo modifican y adaptan al emplazamiento y al contexto. El lugar, la técnica, la función y, sobre todo, las intenciones propias del arquitecto son algunas de las variables que inducen a que el tipo se acomode a un nuevo escenario y cuando esto sucede, se pasa de algo genérico y universal a algo singular y único. Es evidente la complementariedad entre analogía e inducción: la inducción permite establecer algunos caracteres nuevos respecto al mundo ya conocido: "Las analogías sin inducción son vacías y tautológicas, las

inducciones sin analogía son ciegas y sin fundamento" (Valdivia, 1996, p. 330).

¿Cuánto puede transformarse un tipo? El proceso implica el manejo de diferentes acciones que, en principio, están asociadas con operaciones sobre la forma y el espacio y son orientadas por el lenguaje arquitectónico. "A la centralidad y al 'cierre' de la arquitectura clásica en su mayor 'academicidad' se opone hoy la apertura de las composiciones modernas, que se disponen en el terreno desflechado las partes, evitando cuidadosamente toda

conclusión” (Quaroni, 1980/1977, p. 157). Carlos Martí Arís (1993) refirió la transformación del tipo en la arquitectura moderna como aquella que pasa de “lo monolítico a lo descomponible” (p. 151), cuyo punto de partida es el tipo básico (monolítico). La transformación hace que el proyecto sea una suma de subsistemas no necesariamente coincidentes entre sí, al servicio de diferentes estrategias y pensados bajo condiciones autónomas, lo que introduce una manera diferente de componer y por medio de la cual el tipo mantiene la unidad del proyecto y lo orienta hacia la respuesta deseada (pp. 144-145)

Antonio Monestiroli (1993) propone la clasificación de la analogía, para comprender cómo se debe entender el tipo arquitectónico como origen, como un medio y no como un fin, con múltiples posibilidades y hace que el tipo se convierta en algo operativo y vigente como estrategia proyectual ligada a la composición del proyecto de arquitectura. La analogía formal y la analogía conceptual se convierten en elementos propios del proceso proyectual.

La analogía puede presentarse como analogía entre forma y forma, o entre concepto y forma... la analogía puede ser formal o conceptual. La primera y más elemental forma de analogía, es ingenua y con el paso del tiempo se transforma en conceptual. En arquitectura el paso de una analogía formal a una conceptual corresponde al proceso de afinamiento del lenguaje. [...] toda analogía tiene una validez transitoria, vale solo como brote inicial, y no sobrevive más allá de ese momento (p. 194).

Estas analogías también se distinguen en cuanto a su grado de apropiación y a la forma como estas se vuelven metas del proyecto de arquitectura.

Las funciones de la analogía en arquitectura son: *la sintética*, que supone la unidad del saber y sitúa a la arquitectura en el proceso general de conocimiento; *la evocadora*, que establece una relación visual entre mundos formales diferentes; y *la hipotética*, que se establece entre la hipótesis formal producida por analogía y se somete a verificación. Estas tres funciones, propias de la analogía general, clarifican las diferencias existentes entre procedimiento lógico y analógico (Monestiroli, 1993, p. 194) (cursivas propias).

La capacidad de ser “estructura de la forma capaz de múltiples desarrollos” (Martí Arís, 1993, p. 11) hace que no solo la transformación y la adaptación sean maneras de emplear los tipos. Los tres grupos de tipos ya presentados se disgregaron en subtipos, con el fin de identificar diferencias entre ellos, pero ¿qué pasa si se mezclan varios tipos en un solo proyecto? ¿Qué sucede si se combinan varios grupos del mismo tipo? Se conformaría una organización agrupada (Ching, 1995/1979) que respondería a diferentes situaciones del interior o del exterior. Además de elementos, partes y relaciones, se reconocerían conjuntos que conformarían una unidad totalizadora (Figura 78)

Conclusiones

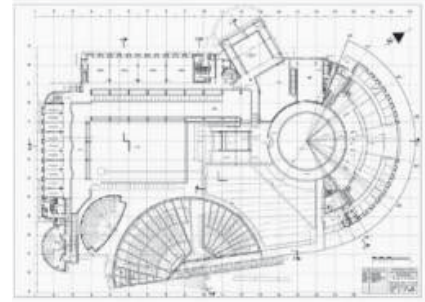
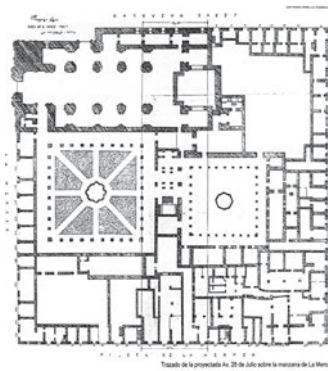
Para concluir, se abre esta pregunta: ¿sigue siendo el tipo un mecanismo válido de composición arquitectónica?

Figura 78.

Proyectos de diferentes épocas, lenguaje y estilo usan la idea de patio para la agrupación y en los cuales se pueden ver incluso diferentes tipos.

En esta agrupación se pueden reconocer patios, galerías y estancias aisladas. Como tipos se ven claustros, basílicas y estructuras lineales que generan conjuntos, pero al final se asume una unidad, un único proyecto.

Fuente: Elsous6 (2007). Convento de La Merced, Lima-Perú.



El proyecto se conforma por la agrupación de tres patios que integrarían varios claustros en los que se desarrollarían actividades específicas.

Fuente: Bienal de Arquitectura (2000, p. 208). Edificio de Postgrados de Ciencias Humanas Universidad Nacional de Colombia-Bogotá, por Rogelio Salmons

Puede que se haya puesto de manifiesto que no tiene sentido el aplicar las viejas definiciones a las nuevas situaciones y que, por tanto, el concepto de tipo debe ser olvidado. Pero entender qué significa el concepto de tipo es, en todo caso y hoy también, entender cuál sea la naturaleza de la obra de arquitectura (Moneo, 1978, p. 209).

Desde los resultados de este proyecto de investigación, la respuesta es afirmativa, si se asume que la composición basada en tipos no restringe ni va en contraposición a otras miradas o al proceso creativo; es un mecanismo de enseñanza-aprendizaje valioso, así como una manera vigente de proyectar en el ejercicio profesional. Las restricciones las pone el mismo arquitecto, pues la capacidad de transformación del tipo es infinita; el punto de partida puede ser común, pero los caminos que se transitan en la transformación, adaptación o agrupación del tipo llevan a resultados variados nunca coincidentes con el punto de partida.

Algunas consideraciones que aportan a la validación de la tipología como parte fundamental de los

procesos de composición arquitectónica y con los procesos de enseñanza-aprendizaje-evaluación son las siguientes:

- El manejo de las tipologías arquitectónicas y su relación con los procesos analógicos de composición propician el avance en el conocimiento de la cultura arquitectónica, contribuyen al proceso de composición, con reglas propias de la misma disciplina y facilitan el proceso de evaluación, a la luz de los objetivos con él, con lo que se reduce el grado de subjetividad presente en el proceso de composición y en la evaluación.
- El tipo y los procesos analógicos de composición son objeto de aprendizaje gradual. Primero se deben entender los orígenes, las características y las cualidades (elementos, partes y relaciones) que lo hacen singular; luego, se puede pensar en los significados y las relaciones culturales que los han validado y que los han hecho únicos y así seleccionar el más adecuado de acuerdo con el problema. Por último, es posible manipular o transformar.

- El tipo arquitectónico es una herramienta que facilita una adecuada integración de los diferentes componentes de la formación del arquitecto. Permite establecer relaciones precisas con la historia y la teoría. Se deben conocer con precisión la técnica, la tecnología y la construcción para poder manipular y adaptar, así como leer y entender el contexto (físico y social) sobre el cual se opera, con el fin de generar soluciones acordes.
- La identificación y la caracterización de los tipos arquitectónicos ofrecen una base sólida sobre la cual se puede operar según los problemas, las preguntas, las hipótesis, los objetivos y las metas. Al combinarlo con diversas variables, el tipo reacciona y hace que pase de lo general a lo singular, ayuda a validar las hipótesis a partir de su graficación y otorga respuestas al qué, al cómo y al por qué se hace. Este proceso liga la composición a la noción de investigación proyectual, con miras a generar nuevo conocimiento disciplinar (Correal Pachón, 2007).
- Los tipos arquitectónicos deben considerarse dinámicos y su proceso de modificación puede traer diferentes resultados, algunos muy similares al punto de partida y otros tan disímiles que tienden al desconocimiento de la idea generatriz. Si bien es cierto que este proceso de adaptación formal del tipo a diversas variables no tiene límite, es importante que las relaciones existentes entre sus componentes y su respuesta al

comportamiento social y las actividades asociadas con el espacio arquitectónico sean valores que se mantengan, con el fin de propiciar arquitecturas con capacidad de comunicación con los usuarios, que sean eficaces en transmitir y producir significados.

Dos caminos, un mismo fin

Las dos aproximaciones presentadas —tipología y analogía, como caminos complementarios para llegar a la composición arquitectónica— parten del estudio de la misma arquitectura, con el fin de reconocer los componentes que son estables y que deben tenerse en cuenta en el momento de proyectar. Además, expresan las relaciones que pueden construirse entre componentes y su lógica interna, lo que entonces sugiere la necesidad de una autonomía de la disciplina fundada en sus propias reglas.

Tras el análisis se reconocen reglas propias que posibilitan la verificación y la repetición de los procedimientos del proyecto; esta es la razón central por la que se orienta la estrategia de aprendizaje en el análisis como parte integral de la composición arquitectónica. La revisión puede enfocarse de diversas maneras; una de ellas es analizar los proyectos que la tradición arquitectónica ha legitimado, es decir, también se considera importante el papel que desempeñan la historia y la teoría como decantadores de los aportes más significativos.

El tránsito del análisis a la composición es análogo a la relación teoría-práctica que, a su vez, equivaldría al vínculo análisis-proyecto. La permutación entre análisis y proyecto es una tradición muy consolidada y explícita en postulados de diferentes autores. Por medio de una gramática y una sintaxis arquitectónica, se pretende una comprensión más integral de la arquitectura; en el proceso proyectual se aprende a analizar, pero este análisis también

se convierte en una herramienta que da paso a la resolución de la composición arquitectónica fundamentada en el origen y en las tendencias de la arquitectura. De esta manera, componer es una acción verificable, reproducible y transmisible y aporta a una mejor comprensión por parte de los actores, al estar inserta en un proceso lógico, ordenado y sistemático orientado desde y hacia el conocimiento de la disciplina.

Otro aspecto contemplado en el desarrollo de la investigación se concentra en la indagación acerca del aprendizaje y de la construcción de una disciplina de la enseñanza de la Arquitectura, pues el conocimiento no se transmite, sino que se construye de manera conjunta en un diálogo entre iguales mediante el proyecto que constituye un medio y no un fin que permite aprendizajes simultáneos.

Las dos vertientes se complementan para plantear, desde el aprendizaje, una estrategia conducente a la composición. La Universidad Piloto de Colombia le apuesta al aprendizaje por imitación, mientras que la Universidad Católica de Colombia reconoce el descubrimiento como una manera de aproximarse al conocimiento.

La primera estrategia admite la existencia de piezas de alto valor en los proyectos validados por la institución arquitectónica, componentes singulares que pueden ir desde una parte hasta un sistema. Estos elementos pueden ser sustraídos y, por su imitación, se alcanza la composición. Este modo de actuar no es un proceso de traslado literal. Para llegar a la composición del proyecto se deben adquirir

competencias de tipo propedéutico (representación, manejo de escalas), de cultura arquitectónica (historia y teoría) y de creación. Los objetos que constituyen el punto de partida deben ser estudiados, analizados, descompuestos, decodificados y trasladados y requieren unos procesos de adaptación a un nuevo contexto, en el cual es necesario el calce de escalas, de actividades y de técnicas. Esta propuesta da cuenta de una gramática de la Arquitectura.

La segunda estrategia inicia en el aprendizaje basado en el descubrimiento de aquello que es genérico y que está más allá de la apariencia, se basa en lo que se denominó estructura formal, la cual subyace en todos los objetos arquitectónicos y que permanece inmutable. Para llegar a esto, es preciso basarse en el tipo arquitectónico, con el fin de establecer patrones recurrentes de composición entre una serie de objetos, que evidencie elementos, partes y, sobre todo, las relaciones tanto formales como sociales. El tipo resume en un concepto la tradición arquitectónica y se convierte en hilo conductor para el análisis y la síntesis. Se transforma en interfase entre lo concreto y lo abstracto de la Arquitectura y se soporta en constructos concertados que se vuelven convenciones aceptadas en la Arquitectura y la sociedad y que tienen la capacidad de evocar la forma arquitectónica. En esta estrategia se puede hablar de una “sintaxis”: descubrir las reglas y los principios que pueden tener diversas combinaciones de elementos y partes. El análisis estimula capacidades para identificar diferencias y similitudes entre objetos, así como conceptos comunes que luego deben servir para hacer abstracciones. También se puede

hablar de la necesidad de desarrollar el pensamiento asociativo para vincular teoría, historia, práctica, análisis, síntesis, como procesos simultáneos.

Esta estrategia de aprendizaje alcanza su cometido cuando un estudiante es capaz de aplicar el conocimiento adquirido en un contexto diferente y cuando el análisis sirve como punto de partida o de referencia constante para validar cada hipótesis proyectual. El resultado final debe ser una composición que maneja con acierto los elementos y las partes y, en particular, cuando puede señalar relaciones adecuadas, alejadas de la forma y la figura de los objetos definidos en el análisis; en conclusión, se aleja del esquema y del modelo y se potencia el tipo arquitectónico.

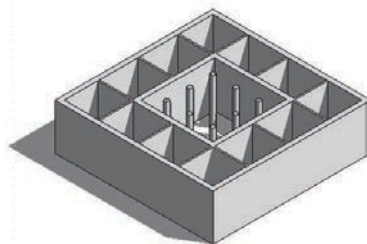
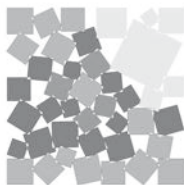
Como parte de la discusión, se afirma que estos dos caminos paralelos conducen a la composición solo hasta un punto intermedio y requieren del emplazamiento para finalizar y retroalimentar el proceso proyectual.

Se considera que arquitectura y ciudad mantienen relaciones análogas en cuanto a su constitución en partes y relaciones, que la ciudad es arquitectura y que su estudio y composición pueden abordarse con las mismas categorías de análisis. El emplazamiento es el medio de singularización, es el catalizador que determina la respuesta arquitectónica, permite su adaptación, fija límites, responde al entorno y dota de sentido al objeto. Asimismo, se plantea que las categorías de gramática y sintaxis pueden transponerse a diferentes escalas (urbana, arquitectónica y constructiva) del proceso proyectual,

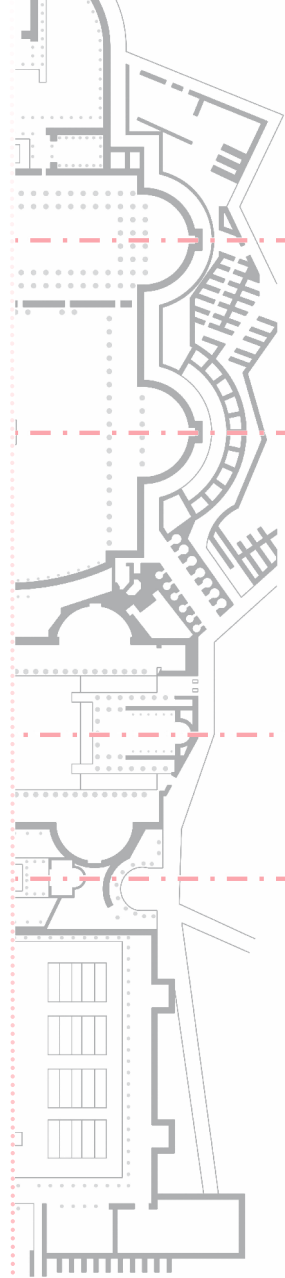
lo que justifica una trasposición y simultaneidad en el manejo de la escala de la ciudad y del edificio, ambos complementarios y necesarios en el proceso de composición.

A manera de cierre parcial, se puede afirmar que, como etapas del proceso de enseñanza-aprendizaje de la composición arquitectónica y para desarrollar estas estrategias, es importante aprender a observar, a separar y unir, a transformar y deformar y a reconocer y a adaptarse a un nuevo contexto.

No obstante, la simple asociación de gramática y sintaxis no muestra las intenciones ni la condición poética del proceso de diseño. A partir de esta reflexión, la atención a una semántica que otorgue significados y conceptos a la producción arquitectónica se hace necesaria, lo que abre una puerta y sugiere continuar la indagación de estas inquietudes en la relación entre el objeto arquitectónico y el contexto urbano.



Introducción	112
Recorrer dos caminos: composición y determinación formal	112
Emplazamiento de trasposición-transformación. Una composición entre la creación y la re-creación.....	116
Introducción	116
Una noción de emplazamiento.....	118
El análisis en el emplazamiento.....	120
Una aproximación a la ciudad desde la arquitectura	124
La arquitectura del lugar: relación entre forma, objeto arquitectónico y sitio	132
Conclusiones.....	133
Emplazamiento: la tensión entre la determinación formal y las cuestiones tipológicas.	
Apuntes para construir una estrategia de aprendizaje.....	134
Introducción	134
Hipótesis.....	135
Metodología	135
Resultados	136
Apunte 1. La construcción del escenario	136
Apunte 2. La lectura de los hechos urbanos	140
Apunte 3. El emplazamiento de la estructura formal	144
Conclusiones 3.....	148
Emplazamiento, una relación entre composición y sitio.....	148



Quiroga Molano, E., Páez Calvo, A. (2015). Emplazamiento. En Correal Pachón, G.D., Francesconi Latorre, R., Rojas Quiñones, P., Eligio Triana, C.A., Quiroga Molano, E., Páez Calvo, A., Salinas, A.M., *Aprendizaje, composición y emplazamiento en el proyecto de arquitectura: diálogo entre las aproximaciones tipológica y analógica* (pp. 111-149). Bogotá: Universidad Católica de Colombia y Universidad Piloto de Colombia.