

# La abducción como concepto metodológico en la investigación del proceso proyectual de la arquitectura

Juan de Dios Salas Canevaro (\*)

---

**Resumen:** El debate académico sobre si la argumentación conceptual dentro del proceso proyectual de la arquitectura puede considerarse investigación sigue siendo controversial. Esta discusión se vincula con la histórica división aristotélica entre *poiesis* (creación) y *praxis* (práctica). El texto propone la abducción como categoría metodológica para validar la investigación en y a través del diseño arquitectónico.

La abducción, entendida como un razonamiento lógico que formula hipótesis sin pretensión de universalidad, funciona como motor inicial (*primum mobile*) para la producción creativa. A diferencia de la deducción o la inducción, permite explicar fenómenos poco estudiados y legitimar el conocimiento generado en el propio proceso proyectual.

Así, la investigación se concibe como un viaje reflexivo del proyectista, donde la obra arquitectónica es simultáneamente proyecto y discurso crítico. Bajo esta perspectiva, el diseño arquitectónico no sólo produce objetos, sino también conocimiento nuevo o sustancialmente mejorado, integrando creación y práctica en un mismo acto investigativo.

**Palabras clave:** Investigación - arquitectura - proyecto - diseño arquitectónico.

[Resúmenes en inglés y portugués en la página 43]

(\*) Ver CV de Juan de Dios Salas Canevaro en página 43

## Introducción

“Lo que ahora es probado, alguna vez solo fue imaginado”

*William Blake*

El presente ensayo discurre acerca de la generación de nuevo conocimiento en el interior de una disciplina como la arquitectura que estudia y proyecta el espacio habitable para el ser humano. En particular, busca abordar el tema de la posibilidad de realizar investigación en y a través del propio proceso de proyectar arquitectura. Por cierto, el dilema de si es posible o no indagar reflexivamente sobre los cimientos conceptuales de la práctica de la arquitectura, también es compartido por otras disciplinas tan variadas como las artes visuales, escénicas, literarias y audiovisuales, e incluso está presente en ciertos aspectos metodológicos de la innovación en las ingenierías. Respuestas a las siguientes interrogantes esperan ser respondidas: ¿se puede ampliar el saber de la disciplina al proyectar un edificio? y si es posible, ¿sobre qué piso metodológico se hace? ¿Es la abducción un camino metodológico plausible para ensamblar la práctica y el pensamiento del proyectar arquitectura?

La arquitectura puede ser considerada una disciplina pluridisciplinar porque amalgama campos del conocimiento de las ciencias, la tecnología, las humanidades y las artes. En efecto, en el proceso de materializar el espacio habitable no sólo se limita a proyectar edificios, sino además contribuye —de acuerdo con sus competencias— con el trabajo pluridisciplinar de la producción de categorías espaciales de escalas territorial, urbana, ambiental y de naturaleza simbólica. No obstante, el *telos* profundo de la disciplina es el de procesar esta mezcla de conocimientos con creatividad. Esto sitúa a la arquitectura en un plano oscilante entre lo sensible y lo racional y trasciende su mera función utilitaria para convertirla en vehículo de comunicación de emociones y visiones contemporáneas del mundo. Es ante todo, una disciplina práctica y pragmática. Desde la perspectiva filosófica clásica, la creación puede ser definida como la “Producción humana de algo a partir de alguna realidad preexistente, aunque en tal forma que lo producido no se halle necesariamente en tal realidad” (Ferrater, 1965, p. 354).

Esta acepción se vincula con la producción humana de bienes culturales, tanto tangibles cuanto intangibles, y de manera especial con la creación artística. Desde los orígenes de la cultura occidental, el pensamiento griego rechazaba la posibilidad de una creación que no respondiera al principio atribuido a Parménides: *ex nihilo nihil fit* (nada surge de la nada). Platón sostiene que existe una causa mediante la cual una idea transita de una condición de no ser a una de ser, a la que denomina *poiesis*; en otras palabras, el proceso que permite el desvelamiento del devenir de una situación o cosa en la realidad.

Partiendo de dicha concepción, el helenismo identificaba la noción de "causalidad ejemplar" como el principio estructural —equivalente al ADN— de la representación humana de la realidad, en función de un primer motor (*primum mobile*). Desde esta perspectiva, el concepto de lo creativo en arquitectura se alinea con la hondura teleológica de la disciplina, cuyo fin último (*telos*) es precisamente la creación.

**Figura 1.** *Conceptualización del espacio*



Resultado del ejercicio de diseño arquitectónico de estudiante del Taller Integral. FAU. URP. percibido por un aviador. Autor: L. Clerc Suica

**Figura 2.** *El cuerpo humano como paisaje topológico.*



Resultado del ejercicio de diseño de estudiantes del Taller Básico. FAU. URP.  
Autores: V. Ormeño, K. Huapaya, G. León, G. Sánchez, M. Lace

## La investigación en arquitectura

El concepto “investigar” puede ser rastreado etimológicamente en el término latín *vestigium*, incorporado al español como vestigio (huella o rastro), el cual integrado al prefijo *in*, origina el vocablo investigar que significa: descubrir, adentrarse en las huellas y por extensión, seguirlas. También puede considerarse derivado de *investigatio*, que significa búsqueda, descubrimiento, exploración o examen. En ambos casos, la cualidad del vocablo investigar está referida a hechos sujetos a observación previa y experimentación, sobre los que se reúne evidencias en el camino de la indagación.

En la disciplina de la arquitectura se hace investigación de diverso tipo y alcance, según la finalidad perseguida; de hecho, la disciplina muestra productos de naturaleza descriptiva, explicativa y exploratoria, con alcances cualitativos y, en menor medida, cuantitativos; sin embargo, poca cantidad de ella está vinculada directamente con la actividad proyectual. En un artículo publicado años atrás, Salas (2017) propuso una clasificación de la investigación en arquitectura en tres categorías: investigación sobre arquitectura, para arquitectura y en arquitectura (entendida esta última como aquella que se realiza a través de la actividad proyectual). Más allá de las diferencias que implican las preposiciones que articulan cada categoría, resulta evidente que tales distinciones tienen su origen en los distintos campos del conocimiento que confluyen en el saber disciplinar de la arquitectura.

**Investigar sobre arquitectura** supone un proceso de búsqueda de respuestas a interrogantes acerca de la práctica proyectual, desde un enfoque teórico y metodológico de carácter deductivo, si bien siempre sujeto a una interpretación personal. Ejemplos de esta categoría se hallan comúnmente en la historiografía y la teoría arquitectónicas. La crítica arquitectónica y su fundamentación teórica, inherentes a esta modalidad de investigación, suelen autoafirmarse con frecuencia desde una mirada positivista de la realidad; es decir, una perspectiva que aspira a la objetividad, se cimienta empíricamente y opera desde una óptica racionalista. No obstante, en múltiples casos, dicha postura desconoce su innegable componente constructivista, sociocrítico e incluso fenomenológico, lo cual ha dado —y continúa dando— origen a paradigmas, ideologías y doctrinas de corta vigencia temporal.

La **investigación para la arquitectura** es consustancial con el paradigma positivista por buscar dotar de conocimientos y herramientas aplicables a la actividad proyectual, ofreciéndole la argumentación racional a su práctica. Es, desde luego, instrumental en su esencia. Materiales y técnicas de construcción; estrategias proyectuales para reducir el consumo de energía y la huella de carbono en el ciclo de vida de los edificios o la aplicación de la inteligencia artificial con el fin de generar distintas opciones proyectuales, son algunos ejemplos de esta categoría de investigación. Los métodos y técnicas asociados a este tipo de investigación aplicada dependen, en buena medida, de cada campo específico de interés (Salas, 2017, págs. 10-11).

Tal como lo definiéramos en esa misma oportunidad, la **investigación en arquitectura** (en y a través de lo proyectual) se realiza, primordialmente, durante la fase inicial (inicio creativo) del proceso de producción de un proyecto de arquitectura, aunque no está total-

mente ausente de las fases de conceptualización y concreción creativas. La existencia de esta categoría de investigación no solo es posible y real, sino absolutamente indispensable. Investigaciones de esta categoría se producen a través del propio proceso de proyectar, en ella el sujeto proyectista y el proyecto articula una identidad consustancial a su práctica arquitectónica. Se trata de un recorrido reflexivo hacia el interior del proyectista desde su acción. Su producción arquitectónica puede alcanzar un nivel de investigación académica siempre que demuestre poseer determinados atributos y su singularidad sea consistente con su propio *telos* y lenguaje. Es posible, por consiguiente, que el proyectista trabaje en su obra arquitectónica y, simultánea y sistemáticamente, construya reflexivamente un discurso propio sobre el proceso.

Al igual que las demás categorías de investigación académica, la investigación en arquitectura —y a través de la actividad proyectual— permite plantear interrogantes articuladas, resolver problemas claramente formulados, establecer el estado del arte específico y evidenciar la contribución del proyecto al área de conocimiento, todo ello mediante la aplicación de métodos validados en su lenguaje natural de comunicación. Sus resultados pueden documentarse, difundirse y someterse al juicio crítico de pares. En este sentido, tal como señala Salas (2017, p. 11), esta modalidad es semejante a cualquier otra forma de investigación académica, pues su finalidad esencial consiste en el aumento del conocimiento en su respectivo ámbito de saber bajo criterios de originalidad y rigor. Por otra parte, y tal como se postula en el desarrollo del presente trabajo, la abducción —entendida como concepto metodológico— constituye la herramienta fundamental del inicio creativo.

En el ánimo de completar el amplio espectro de la amalgama de saberes involucrados en la evolución de la identidad de la investigación arquitectónica, he adicionado en este trabajo al conjunto ya mencionado, una categoría de características bipolar: la investigación desde-hacia la arquitectura. Se trata de una categoría transversal a las tres ya descritas y debe entenderse como aquella que se ofrece en un doble rol de receptor y distribuidor de conocimientos interdisciplinarios y pluridisciplinarios. Por lo tanto, se puede producir en simultáneo con las de sobre, para y en lo proyectual.

Esta categoría comprende la investigación que se produce hacia la arquitectura, entendida esta como un dominio receptor, desde otras disciplinas del saber —como el arte, la ingeniería, la psicología ambiental, la economía urbana, la arqueología o la neurociencia, entre otras— con el propósito de ampliar de manera interdisciplinaria su ámbito epistemológico. Dicha modalidad de investigación exige integrar teorías y métodos provenientes de las disciplinas que actúan en un rol distribuidor, a fin de modelar sistemas de mayor complejidad en el conocimiento sobre el entorno construido. Temas tan variados como el impacto de la crisis climática y el agotamiento de las fuentes de agua en el diseño de la vivienda multifamiliar, los efectos de la movilidad alternativa sobre la calidad de vida urbana, o la influencia de la biodiversidad en la calidad del aire de las ciudades, requieren necesariamente de esta categoría de investigación. Por supuesto, este modelo investigativo implica la formulación pluridisciplinaria de proyectos conjuntos entre los investigadores

de las disciplinas involucradas, los cuales deben ser gestionados desde el rol receptor del arquitecto investigador.

Por otro lado, esta categoría también comprende aquella investigación producida desde la arquitectura, en un rol distribuidor hacia otras disciplinas del saber en rol receptor, que requieren de la contribución de sus conocimientos. En dirección inversa a la arriba mencionada, se involucra a aquellas disciplinas que buscan encontrar explicaciones a fenómenos u objetos trascendiendo los límites específicos de sus campos disciplinares, nutriéndose de la teoría y práctica arquitectónicas. Ejemplos de estas serían, el empleo y desarrollo de materiales y sistemas constructivos a lo largo de la historia; los efectos producidos por determinadas condiciones de diseño de la vivienda en la aparición de determinadas patologías en sus usuarios o los logros de aprendizaje en relación con ubicación y articulación espacial de los ambientes educacionales. En este tipo, el modelo de investigación implica la participación del investigador arquitecto en su rol distribuidor.

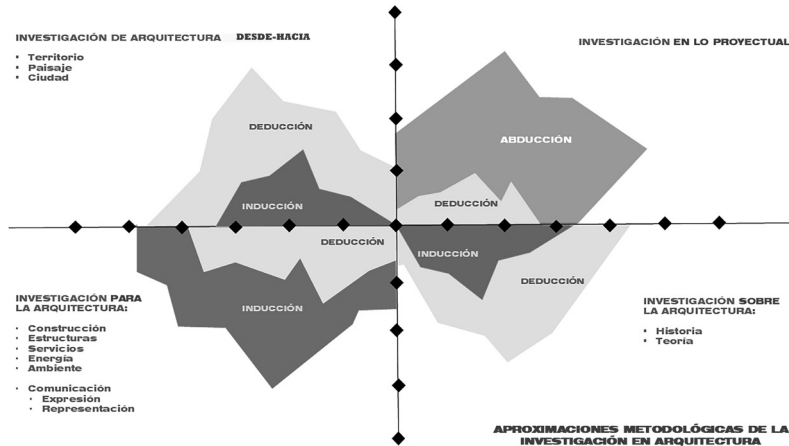
La trascendencia de esta categoría de investigación radica en su potencial para explorar temas que superan los límites propios de la arquitectura y de las disciplinas comprometidas con ella, coordinando y complementando enfoques, teorías y métodos de sus respectivos saberes, lo que constituye un enfoque pluridisciplinario. De este modo, esta nueva categoría se convertiría en un paso adelante hacia la consecución de una investigación transdisciplinar, la cual ya no solo complementaría, sino que integraría saberes, marcos teóricos y metodologías provenientes de diversos campos del conocimiento. En ella se cobijarían proyectos de investigación transdisciplinar requeridos, no pocas veces, cuando resulta necesario abordar desafíos de diseño en la solución de problemas proyectuales complejos. Debo reconocer, sin embargo, que las investigaciones pertenecientes a esta categoría son aún incipientes y ofrecen resultados de escasa visibilidad en la literatura académica. Adicionalmente, esta nueva categoría de investigación exigirá también, en alguna medida, un acercamiento metodológico alternativo; por ello, el concepto de abducción que se desarrolla en el presente trabajo adquiere especial significación.

## **El raciocinio en la investigación de arquitectura**

Siendo la arquitectura una disciplina en la que convergen saberes tan dispares como los procedentes de las humanidades, las ciencias y la tecnología, es de esperar que la estructura de los razonamientos en sus actividades de investigación se nutra desde diferentes fuentes y, por lo tanto, sea diversa. En consecuencia, la investigación en la disciplina es realizada, de acuerdo con la finalidad de cada categoría arriba descrita, desde tres tipos de razonamiento dominante, los cuales a su vez corresponden a un mismo número de enfoques metodológicos: deductivo, inductivo y abductivo. Los tres tipos de enfoque juegan un papel distinto en la investigación disciplinaria y, a pesar de que pudieran ser complementarios en la práctica, sus estructuras y objetivos son diferentes.

Los razonamientos deductivos —acompañados, en algunos casos, por los inductivos— se observan de manera predominante en las categorías de investigación desde-hacia y sobre la arquitectura, mientras que en la categoría de investigación para la arquitectura el razonamiento principal es el inductivo. Cabe señalar que, en estas categorías, la presencia incipiente del razonamiento abductivo pasa inadvertida. Por el contrario, el razonamiento abductivo se halla fundamentalmente presente en la categoría de investigación en y a través de la producción arquitectónica, donde ejerce su dominio en la fase de inicio creativo. Con el propósito de establecer una comparación de los alcances, limitaciones y diferencias entre estos tipos de razonamiento y sus correspondientes aproximaciones metodológicas, se definen y presentan algunos ejemplos.

**Figura 3.** *Categorías metodológicas de investigación en arquitectura. Elaboración del autor*



**Razonamiento deductivo**

Es un razonamiento lógico que se basa sobre postulados, principios, teorías o premisas generales, universalmente aceptadas, desde el cual se deriva conclusiones verdaderas (dependientes de veracidad teórica o empírica) o falsas (dependientes de su coherencia interna), si la estructura de sus argumentos es correcta. Es en definitiva un enfoque metodológico determinista. Ejemplos de investigación con base en la deducción se hallan principalmente presentes en investigaciones, sobre, para y desde-hacia la arquitectura.

### **Ejemplo 1.**

**Regla.** Todos los edificios religiosos de América Latina pertenecientes al período colonial (siglos XVII-XVIII) que presentan una fusión de elementos europeos y tradiciones locales —tales como portadas frontales muy elaboradas, planta en forma de cruz latina, cúpulas octogonales, torres y campanarios, abundante decoración interior en yeso o estuco, revestimientos dorados en las imágenes y un manejo dramático de la luz en el interior— son considerados barrocos.

**Caso.** La Catedral de la Ciudad de México, la Iglesia de la Compañía en Arequipa, la Catedral del Cusco y la Iglesia de San Ignacio en Bogotá poseen todos estos rasgos.

**Resultado.** Por consiguiente, dichas iglesias pertenecen al barroco latinoamericano del período colonial.

### **Ejemplo 2.**

**Regla.** Los edificios de la arquitectura contemporánea en los años 60, 70 y 80 que proponen un enfoque estético basado sobre la exposición visual de elementos estructurales, de instalaciones de servicio (ductos y tuberías), y el uso de materiales industriales como el acero y el vidrio, tanto en sus espacios interiores, cuanto, en su imagen exterior, pertenecen al movimiento *high tech*.

**Caso.** El Centro *George Pompidou* en París y el edificio *Lloyd's* en Londres exponen los elementos mencionados interior y exteriormente.

**Resultado.** Los edificios Centro *George Pompidou* en París y *Lloyd's* en Londres son ejemplos paradigmáticos del movimiento *High Tech* europeo.

### **Ejemplo 3.**

**Regla.** Las edificaciones que expresan responsabilidad proyectual, traducida en el respeto por el medioambiente y el ser humano, al dar cuenta de un idóneo diseño bioclimático, empleo de energías limpias y renovables, gestión apropiada del consumo de agua potable, utilización de materiales, economía circular, satisfacción del bienestar humano, integración al entorno, flexibilidad y resiliencia, son sostenibles.

**Caso.** El edificio *The Edge* de Ámsterdam utiliza materiales reciclados de bajo impacto ambiental en su construcción, incluye paneles solares y sensores inteligentes para gestionar la demanda de su climatización interna, reutiliza las aguas servidas para otros usos, está orientado solarmente para aprovechar la iluminación natural y está equipado con iluminación artificial LED inteligente.

**Resultado.** El edificio *The Edge* de Ámsterdam, es un edificio paradigmático sostenible.

### **Razonamiento inductivo**

Es un razonamiento lógico que se basa sobre de observaciones particulares, empíricamente detectadas, con el objeto de hacer inferencias con diversos niveles de confiabilidad. Se diferencia del razonamiento deductivo en que ofrece inferencias probables, y que sus conclusiones no son necesariamente ciertas y su capacidad de generalización varía según el número de observaciones de un universo determinado. Es, en definitiva, un enfoque probabilístico. Ejemplos de investigación con base en la inducción se hallan

principalmente presentes en investigaciones para y desde-hacia la arquitectura.

### Ejemplo 1.

**Caso.** La catedral de Ciudad de México, la iglesia de la compañía en Arequipa, la catedral de Cusco y la iglesia de San Ignacio en Bogotá, poseen los rasgos arquitectónicos de la fusión euroamericana como son, entre otros atributos, portadas elaboradas en sillar de origen local.

**Resultado.** La catedral de Ciudad de México, la iglesia de la compañía en Arequipa, la catedral de Cusco y la iglesia de San Ignacio en Bogotá pertenecen al barroco latinoamericano del periodo colonial (s. XVII-XVIII).

**Regla.** Los edificios que presentan la fusión de portadas elaboradas en sillar de origen local, plantas en forma de cruz latina, cúpulas octogonales, torres y campanarios, abundancia de decoración interior en yeso o estuco, revestimientos en oro en las imágenes, manejo dramático de la luz en el interior, pertenecen al barroco.

### Ejemplo 2.

**Caso.** El Centro *George Pompidou* en París y el edificio *Lloyd's* en Londres exponen visualmente su estructura y, en algunos casos, tuberías y ductos de instalaciones de servicio y escaleras mecánicas en su imagen exterior y en la de sus espacios interiores.

**Resultado.** Los edificios Centro *George Pompidou* en París, *Lloyd's* en Londres son ejemplo paradigmático del movimiento *High Tech* europeo.

**Regla.** Los edificios de la arquitectura contemporánea que representan un cambio de paradigma en la arquitectura moderna al proponer un enfoque estético basado sobre la exposición visual de elementos estructurales y de instalaciones de servicio y privilegiar el uso de materiales industriales tanto en sus espacios interiores, cuanto, en su imagen exterior, pertenecen al movimiento *high tech*.

### Ejemplo 3.

**Caso.** El edificio *The Edge* de Ámsterdam utiliza materiales reciclados de bajo impacto ambiental en su construcción, incluye paneles solares y sensores inteligentes para gestionar la demanda de su climatización interna, reutiliza las aguas servidas para otros usos, está orientado solarmente para aprovechar la iluminación natural y está equipado con iluminación artificial LED inteligente.

**Resultado.** El edificio *The Edge* de Ámsterdam, es un edificio sostenible.

**Regla.** Los edificios que son resultado de la responsabilidad proyectual, traducida en el respeto por el medioambiente y el ser humano, al dar cuenta de un idóneo diseño bioclimático, empleo de energías limpias y renovables, gestión apropiada del consumo de agua potable, utilización de materiales, economía circular, satisfacción del bienestar humano, integración al entorno, flexibilidad y resiliencia, son sostenibles.

### Razonamiento abductivo

La abducción es un razonamiento lógico que consiste en inferir la mejor explicación posible —esto es, la hipótesis más aceptable— de un fenómeno o hecho observado de manera

incompleta, con el propósito de conjeturar, a partir del juicio de dicha observación, la fiabilidad de sus argumentos y efectos. A diferencia del razonamiento deductivo, que asegura la veracidad de la conclusión si las premisas son ciertas, o del inductivo, que infiere patrones a partir de casos específicos, la hipótesis abductiva se convierte en el punto de partida de algo que no pretende ser demostrado, resultando imprescindible para inferir algo de naturaleza distinta a lo observado, pero que habría sido imposible de observar inicialmente. Ejemplos de investigación basada en la abducción se encuentran en las investigaciones en y a través de la actividad proyectual arquitectónica.

### Ejemplo 1.

**Regla.** Los edificios religiosos barrocos en América latina representan la fusión de elementos europeos y tradiciones locales con características tales como: portadas frontales muy elaboradas, plantas en forma de cruz latina, cúpulas octogonales, torres y campanarios, abundancia de decoración interior en yeso o estuco, revestimientos en oro en las imágenes, manejo dramático de la luz en el interior.

**Resultado** (hipótesis abductiva). La catedral de Ciudad de México, la iglesia de la compañía en Arequipa, la catedral de Cusco y la iglesia de San Ignacio en Bogotá pertenecen al barroco latinoamericano.

**Caso.** La catedral de Ciudad de México, la iglesia de la compañía en Arequipa, la catedral de Cusco y la iglesia de San Ignacio en Bogotá, poseen los rasgos arquitectónicos de la fusión euroamericana de elementos arquitectónicos mencionada.

### Ejemplo 2.

**Regla.** El movimiento *High Tech* en la arquitectura contemporánea representó un cambio de paradigma en la arquitectura moderna al proponer un enfoque estético basado sobre la exposición visual de elementos estructurales y de instalaciones de servicio y privilegiar el uso de materiales industriales tanto en sus espacios interiores, cuanto en su imagen exterior.

**Resultado** (hipótesis abductiva). Los edificios Centro *George Pompidou* en París, *Lloyd's* en Londres y *The Shard* en Londres son ejemplo paradigmático del movimiento *High Tech* europeo.

**Caso.** El Centro *George Pompidou* en París, el edificio *Lloyd's* en Londres y el edificio *The Shard* en Londres exponen visualmente su estructura y, en algunos casos, tuberías y ductos de instalaciones de servicio y escaleras mecánicas en su imagen exterior y en la de sus espacios interiores.

### Ejemplo 3.

**Regla.** Las edificaciones sostenibles son resultado de la responsabilidad proyectual, traducida en el respeto por el medioambiente y el ser humano, al dar cuenta de un idóneo diseño bioclimático, empleo de energías limpias y renovables, gestión apropiada del consumo de agua potable, utilización de materiales, economía circular, satisfacción del bienestar humano, integración al entorno, flexibilidad y resiliencia.

**Resultado** (hipótesis abductiva). El edificio *The Edge* de Ámsterdam, es un edificio sostenible.

**Caso.** El edificio *The Edge* de Ámsterdam utiliza materiales reciclados de bajo impacto ambiental en su construcción, incluye paneles solares y sensores inteligentes para gestionar la demanda de su climatización interna, reutiliza las aguas servidas para otros usos, está orientado solarmente para aprovechar la iluminación natural y está equipado con iluminación artificial LED inteligente.

### **Abducción: postulado metodológico principal en la investigación proyectual de la arquitectura.**

La abducción es un concepto considerado pragmatista y realista, concebido contemporáneamente, por el semiólogo y filósofo Charles Sanders Peirce en 1878, a pesar de que, sus raíces pueden ser detectadas en el pensamiento de Aristóteles en los *Primeros analíticos* (Aristóteles, s.f). Aunque, originalmente formulado como proceso de razonamiento lógico por medio del cual se concluye sobre la “mejor explicación posible” de un fenómeno o hecho, asciende a un plano metodológico imprescindible al servir como fundamento en procesos creativos de generación de conocimiento desde un piso heurístico. Peirce lo postula como complemento a los razonamientos deductivos e inductivos y le asigna un rol protagónico en el descubrimiento de nuevos caminos para la ciencia al vincularlo con los conceptos de intuición razonada y creatividad. En un sentido muy amplio, podría ser entendido como un concepto primigenio de la lógica difusa, por la cual se aceptan niveles de incertidumbre o provisionalidad (probabilidad) del conocimiento.

En sus *Lecciones de Harvard sobre el pragmatismo*, Peirce (1903, citado por Génova, 1997, p. 55) sostiene que:

La Abducción es el proceso de formar una hipótesis explicativa. Es la única operación lógica que introduce alguna idea nueva; porque la inducción no hace más que determinar un valor, y la deducción meramente despliega las consecuencias necesarias de una pura hipótesis. La deducción prueba que algo debe ser; la inducción muestra que algo es efectivamente operativo; la abducción sugiere tan sólo que algo puede ser. Su única justificación estriba en que a partir de tal sugerencia la deducción puede extraer una predicción verificable por la inducción, y en que, si queremos aprender algo o comprender los fenómenos, debe ser mediante la abducción.

Dentro de la lógica de la abducción, Thagard, es quien propone el concepto de hipótesis como verdad posible o verdad proyectada. En palabras, de (Sans, 2017, p. 83):

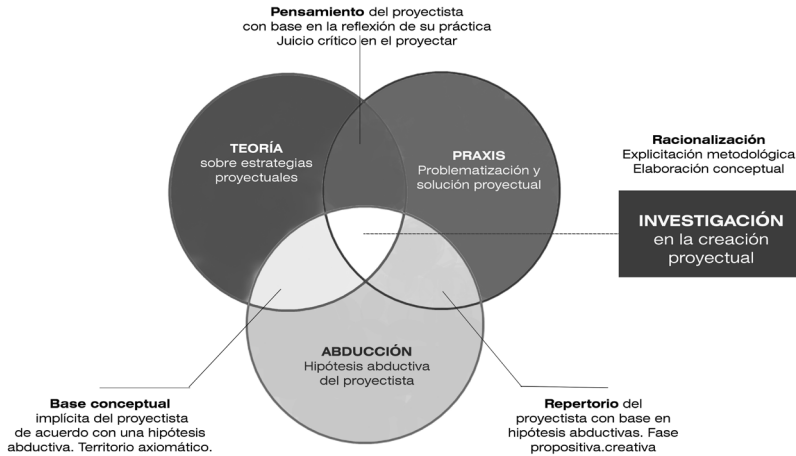
Lo que creo que es interesante en Thagard es que introduzca el concepto de hipótesis, así como el concepto de posible porque, a mi entender, lo que se quiere significar con ello es que el resultado, la hipótesis, tiene un valor de verdad posible o, como dice Thagard, proyectada. Como veremos, esta pieza es esencial para la abducción existencial.

Para Thagard, las hipótesis no se articulan a partir de los datos observables generalizados a los que dan cuenta. La abducción se situaría en medio de la dicotomía entre contexto de justificación y de descubrimiento, tensionándolos, mostrando que en las teorías hay un componente psicológico, del mismo modo que también lo hay formal, y viceversa. De este modo, hechos habituales que son complicados de explicar, como es el caso de la confirmación de datos observables a partir de la postulación de entidades no observadas, tienen encaje en el entramado teórico. Por tanto, «abduction can be both a component in the discovery of hypotheses and a key ingredient in their justification». (Sans, 2017, pág. 85).

Es cierto, que la conceptualización de la arquitectura se desarrolla como fenómeno consecuente del conocimiento que sobre ella se tenga. No obstante, la extensión y profundidad de este conocimiento está influido, no solo por lo aprendido formalmente a través de su estudio, sino también, por las capacidades humanas para percibir la realidad observable y la imaginable. Dicho de otro modo, el talento del proyectista está siempre presente en la dirección de sus acciones y, por lo tanto, su toma de decisiones está influida por un *'software'* preinstalado por defecto en sus genes. Por consiguiente, el inicio creativo de su proceso proyectual se configura desde la actividad neuronal de su percepción del mundo exterior. La información obtenida de tal percepción es contrastada con la almacenada en su memoria: episódica (experiencias vivenciales de índole personal) y semántica (hechos y conocimiento del mundo exterior).

Adicionalmente, el proyectista debe lidiar con sensaciones de urgencia y confianza para acumular *'organizadamente'* la información y evaluar las consecuencias de tomar decisiones alternativas. Es lo que, coloquialmente, entendemos como aproximaciones metodológicas de ensayo-error, en las cuales la selección se impregna de sentido común e intuición, desde nuestras creencias y emociones (placer, miedo, alegría, tristeza, ira, ansiedad, sorpresa, etc.).

**Figura 4**



Fuentes de la abducción en la investigación. Elaboración del autor

En este contexto, la lógica abductiva se convierte en un procedimiento generador de conocimiento racional que afirma un piso estable inicial. Se puede pensar entonces al razonamiento abductivo como una forma de conocimiento apriorístico, cuyo enunciado es contrastado continuamente por vía de la experiencia proyectual de la arquitectura. En tal sentido, la reflexión del proyectista está siempre influenciada por un juicio crítico formado en la intersección del aprendizaje continuo de sus estrategias proyectuales y su práctica al formular problemas y proponer soluciones. Esto configura el núcleo del repertorio interno del proyectista con el que navega en un mar inexplorado, utilizando la abducción como aproximación metodológica para la toma de decisiones proyectuales.

### Los conceptos de veracidad y validez en la generación de conocimiento proyectual

Una proposición es verdadera, sea premisa o conclusión, si existe correspondencia entre lo que se expresa y la realidad que percibimos. La búsqueda de la comprobación de lo que fue, es o será se convierte en el fin de la investigación. Por ejemplo, una proposición verdadera en la disciplina de la arquitectura (sujeto a verificación) es el siguiente:

- Las estructuras de acero se dilatan con el aumento de la temperatura (todo A es B),

- El edificio aulario de la universidad está construido con una estructura de acero (Este es A),
- El edificio aulario de la universidad se dilata con el aumento de la temperatura (Esto es B).

Un razonamiento es **válido** si su relación entre premisas y conclusión garantiza que de premisas verdaderas solo se puede obtener necesariamente conclusiones verdaderas. Por lo contrario, un razonamiento inválido no garantiza que de premisas verdaderas se obtenga siempre conclusiones verdaderas. Le damos valor a la relación entre las premisas y la conclusión; en concreto, si esta se deriva necesariamente de las premisas. Si la conclusión es consistente y razonable con la información aportada por las premisas, entonces el razonamiento cobra valor. De donde se infiere que, puede haber múltiples razonamientos válidos sobre un mismo tema, de acuerdo con diferentes puntos de vista del procesamiento de la información disponible en las premisas.

Un ejemplo de razonamiento válido es el siguiente. Todo A es B, (verdadero), Esto es A (verdadero), por lo tanto, B (necesariamente verdadero):

- Si dedicas mucho tiempo de diseño tendrás proyectos creativos (todo los que hacen A logran B: verdadero).
- Dedicar mucho tiempo a los proyectos (Esto es A: verdadero).
- Por lo tanto, tendrás proyectos creativos (Esto es B, es verificable).

El uso de este tipo de razonamiento tiene carácter predictivo en la actividad proyectual.

## La hipótesis abductiva en el quehacer proyectual

Una hipótesis abductiva proyectual es una **conjetura creativa** e informada, basada sobre el **conocimiento** disciplinar de un fenómeno observable que permitiría anticipar otro conjunto de datos, condicionantes y/o criterios. No busca establecer veracidad, sino la solución más plausible y armoniosa que da **coherencia inicial** al proyecto, **guía su desarrollo** y **sustenta su resultado**.

La lógica de abducción es la llave que abre las puertas de la investigación y de la innovación tecnológica en el campo de la arquitectura, las artes y la ingeniería. Se convierte en el ente lógico articulador de la base conceptual desde la cual se construye la sustancia y los atributos de una idea progenitora de un objeto o fenómeno potencialmente existente. El proceso proyectual así sustentado se puede convertir *per se* en una creación. La abducción toma forma en una hipótesis abductiva que solo posee la pretensión de su validación —con razonamientos conceptualmente aceptados por el *corpus* teórico de la disciplina— sobre un hecho arquitectónico ‘poco conocido o estudiado’. A partir de su postulación, se convierte en la columna vertebral del proceso proyectual, con el fin indispensable de su verificación o no en el resultado del proyecto arquitectónico.

Para su construcción, la hipótesis abductiva con fines propositivos debe contener tres elementos con funciones distintas, aunque interrelacionales e integrables.

De esta manera, podríamos aceptar que bajo el concepto de abducción sea posible encontrar tres elementos muy distintos, pero que se interrelacionan entre sí, a saber: (1) un elemento intuitivo acrítico, (2) un elemento silogístico de formulación lógica de nuestro *insight* y (3) un elemento metodológico de admisibilidad (Aguayo, 2011, pág. 50).

El procedimiento de generación de la hipótesis abductiva es descrito por Peirce de la siguiente manera: (Peirce, 1970), citado en (Soto, 2019, pág. 67).

... así como Peirce sistematiza el procedimiento metodológico para elaborar una hipótesis por abducción de la siguiente manera.

- 1.- Identificar una anomalía, novedad o fenómeno.
- 2.- Descripción de la anomalía.
- 3.- Indagación por referentes teóricos que ayuden a comprender la misma.
- 4.- Formulación de hipótesis explicativa que busque dar cuenta del fenómeno la anomalía o la novedad.
- 5.- Comparación de si aquellas hipótesis explicativas son coherentes con el marco teórico.

El planteamiento de una hipótesis abductiva en el proceso proyectual implica su formulación pragmática en función de un razonamiento lógico abductivo con un fin no explicativo sino propositivo. Por medio de este, se propone a partir de un conocimiento validable en el saber de la disciplina (S), efectos con determinadas cualidades deseadas (P), mediante uno más recursos proyectuales avalados por el saber disciplinario (M). En los siguientes ejemplos de hipótesis abductivas, reconocemos el concepto de validez en un cuerpo del conocimiento articulado desde tres fuentes distintas: el pensamiento reflexivo del proyectista, su experiencia proyectual y la gestión de la base conceptual con la que cuenta. Proyectos emblemáticos que han dado origen a edificios icónicos probablemente fueran concebidos, consciente o inconscientemente, declarativamente o no, bajo hipótesis abductivas disruptivas. En las siguientes líneas nos atrevemos a ensayar, especulativamente, algunas de estas.

Para ilustrar mejor, es posible que la hipótesis abductiva detrás del edificio *Centre Pompidou* en París, de Piano y Rogers, haya sido la propuesta de la lectura de una maquinaria industrial (P), que alberga un edificio destinado a la conservación de la memoria colectiva (S), con una estrategia de desnudar los componentes funcionales de sus instalaciones de servicio, exponiéndolas dramáticamente hacia el exterior (M).

En este otro caso, los proyectos del Movimiento Metabolista de *Tange, Kurokawa, Maki, Isozaki* y *Otaka*, pudieron haber girado en torno a la hipótesis abductiva de un sistema urbano modularmente flexible (P), que tuviera la capacidad de mutar a través del tiempo para adaptarse a las nuevas necesidades sociales (S), bajo un esquema mega estructural contentivo de módulos de crecimiento orgánico del tipo *clip off* y *clip on* (M).

Del mismo modo, se puede especular sobre la intención proyectual de Mies van der Rohe en la casa Farnsworth, como la búsqueda de la hibridez entre el entorno natural y la obra

construida (P), lograda en la desmaterialización y transparencia de la casa (S), mediante su elevación desde el suelo, el empleo de una estructura metálica ligera y el minimalismo de sus cerramientos interiores (M).

Una obra monumental como el Parque *Ibirapuera* en *São Paulo*, diseñado conjuntamente por Niemeyer (arquitectura) y Burle Marx (paisajismo) debió haber sido concebida como el emblema de la llegada de la modernidad a la arquitectura latinoamericana (P), desde los atributos del estilo internacional predominante para la época (S), a través de un carácter paisajístico que integra la vegetación nativa en una composición abstracta, con recorridos de experiencias perceptuales cambiantes, en los cuales se encuentran edificaciones de concreto de formas curvas y fluidez espacial (M).

Por supuesto, estas no pasan de ser elucubraciones realizadas por la observación de quien conoce algo sobre la obra y la trayectoria del proyectista, no obstante, críticos y estudiosos de las obras mencionadas tienen opiniones diversas sobre las raíces de los partidos de diseño que las concibieron. Incluso los propios proyectistas pueden tener diferentes versiones, a lo largo de sus carreras sobre las hipótesis iniciales de sus procesos. He presenciado exposiciones de proyectistas que, construyen a posteriori un discurso de sus momentos creativos iniciales, de dudosa autenticidad. Como sabemos, el cerebro humano reconstruye los recuerdos de largo plazo permanentemente, de esta manera, al reconstruirlos establece nuevas conexiones neuronales sobre la base de un nuevo contexto, lo cual los puede llevar a estar convencidos de hechos que nunca existieron.

El hecho que tales procesos no tenga un registro cronológico detallado de: las necesidades detectadas; las intenciones iniciales del proyectista, los *qualia* (conjunto de experiencias, sentimientos y emociones) del mismo proyectista al momento del inicio del proyecto; las interrogantes que intentó responder; los cambios de rumbo que se produjeron y el modo en que resolvió salidas de encrucijadas durante la toma de decisiones de diseño, envuelven en una atmósfera de incertidumbre la explicación de su génesis.

## Lógica del razonamiento abductivo en lo proyectual:

El planteamiento de una hipótesis abductiva proyectual es un instrumento operacional del proyectista que implica su formulación pragmática. El siguiente es su formato estándar:

“P”, representa las cualidades deseadas y esperadas del proyecto de arquitectura.

“S”, es el conocimiento disciplinar al cual le otorgamos validez y que explica y sustenta la viabilidad de “P”.

“M” la estrategia de diseño que es avalada por “S” y que asegura el logro de “P”.

Los siguientes son ejemplos de hipótesis abductivas operacionales en el inicio creativo del proceso proyectual.

**Hipótesis abductiva 1:** dadas las severas condiciones climáticas de la amazonia, el confort térmico de los ambientes educacionales de la selva peruana (P), alcanza niveles satisfactorios de temperatura y humedad relativa para la realización de las actividades de enseñanza (S), con el empleo de materiales y sistemas constructivos

del lugar *aggiornato* con la tecnología del presente (M).

**Hipótesis abductiva 2:** las edificaciones de la ciudad Alfa, situada sobre la línea ecuatorial, requieren de un sistema pasivo de climatización que aproveche la ventilación cruzada apropiada en sus ambientes internos (P), garantizando la renovación suficiente de aire (S) por medio de la orientación de sus fachadas SO y NE en la dirección predominante de sus vientos (M).

**Hipótesis abductiva 3:** la eficiencia óptima de la distribución de los diversos tipos de departamentos en las plantas de un edificio residencial (P), es lograda si existe un principio organizador de sus espacios bajo proporciones áureas (S), al suprimir o aumentar los segmentos dimensionales de sus áreas en estas proporciones (M).

**Hipótesis abductiva 4:** una organización racional de plantas superiores de unidades de vivienda en edificios de altura (P) es consecuencia de la optimización de la relación de funcionamiento entre el estacionamiento y el movimiento de los vehículos en niveles de sótano (S), en la medida en que se utiliza una retícula estructural desplazada de dimensiones 6.50 m. y 10 m (M).

**Hipótesis abductiva 5:** las condiciones de permeabilidad entre el espacio privado y el público en una trama urbana (P), presentes en los postulados originales de la arquitectura moderna (S), reducen los efectos de aislamiento e inseguridad de los peatones en el espacio público urbano actual, siempre que se generen espacios de transición semi públicos entre ambas categorías espaciales (M).

## El rol de la hipótesis abductiva en la creación arquitectónica

La presunción, base del concepto de hipótesis abductiva queda bien establecida en definición de Baldwin (citado en Soto, 2019)

Además, como la abducción no se propone llegar a la comprobación de ningún tipo de teoría, sino a la formulación de hipótesis, se convierte en la herramienta óptima, lejos de la cual está la enunciación de juicios. El procedimiento abductivo consiste, básicamente, en la identificación de la anomalía o la novedad, su descripción, la indagación por referentes teóricos que ayuden a comprender dicha anomalía y, por último, la formulación de hipótesis explicativas que den cuenta del fenómeno detonante, indistintamente si dichas hipótesis son consistentes o no con las diversas formulaciones teóricas encontradas y descritas en el marco teórico.

Del contenido de la cita, se debe destacar el papel de detonante que tiene la hipótesis abductiva en el proceso creativo de proyectar arquitectura. En definitiva, las etapas iniciales del momento creativo se transforman en terreno heurístico para la adopción de diversos caminos provenientes de las conexiones neuronales del proyectista.

A modo de ejemplo, un proyectista inicia el proceso de solución de un problema de diseño en la convicción de que una retícula eucladiana de proporción áurea permite la mayor eficiencia entre las dimensiones de los segmentos y superficies de una determinada forma, y la ensaya en la distribución de ambientes de las plantas de diversos tipos de apartamentos de un edificio que está proyectando. Sin embargo, en sus primeros acercamientos, intuye la necesidad de un cambio de retícula por una proporción distinta para alcanzar lo buscado. A partir de ese momento, de no obtener lo esperado, el proyectista sigue intentando con otras proporciones, como la de raíz de dos o la raíz de cinco; de este modo, continúa iterando hasta detectar la que más se ajuste a lo perseguido. Esto puede considerarse un proceso metodológico de ensayo-error intencional, detonado a partir de la hipótesis abductiva inicial.

Postulados y axiomas, propios de las ciencias formales, son aplicados en procesos hipotéticos-deductivos de la investigación científica, mientras que, por otra parte, las hipótesis abductivas se configuran en razonamientos útiles y operativos para el proceso creativo al proveer las cualidades esperadas en el propio objeto arquitectónico proyectado. Validar la postulación de un principio y no otro cualquiera, que por definición es demostrable solo en la *praxis* (verificación de la hipótesis abductiva), implica decidir sobre el grado de su utilidad con base en una economía epistemológica. Ciertamente, la validación proyectual emergerá del propio *corpus* de conocimiento de la disciplina de la arquitectura.

En función de la definición de hipótesis abductiva como 'principio', podemos abordar su validación también desde el concepto de la razón suficiente de Leibniz. Bajo el principio de la razón suficiente (PRS) Leibniz establece la existencia de dos tipos de verdad. Bajo este principio, Leibniz propone la distinción entre la verdad de la razón y la de hecho. La primera, es conocida *a priori* sin la necesidad de recurrir a la experiencia para validarla, por ser inmutables: la matemática y la lógica son verdades de razón. Por lo contrario, la segunda es conocida *a posteriori*, por su naturaleza contingente y requiere de la experiencia para ser validada. Las ciencias recurren frecuentemente a ambos tipos de verdad, en la forma de teorías (verdades de razón) y de observaciones (verdades de hecho).

En palabras de Medina (Medina, 2024, pág. 12)

Centrémonos pues en las verdades de razón y, de hecho.

Las verdades de razón son necesarias y su opuesto es imposible, mientras que las verdades de hecho son contingentes y su opuesto sí es posible. Es decir, podemos determinar que una verdad es necesaria encontrando su razón misma a través de un análisis que nos llevará a descomponerla en verdades más simples y primitivas.

En cambio, las verdades contingentes no pueden demostrarse a partir de la noción, pues no es posible reducirlas a verdades idénticas. De este modo, solo podemos llegar a conocer las verdades contingentes mediante la experiencia y la razón. Así, por ejemplo, el conocimiento de una silla roja se alcanza a través de la experiencia, la cual permite conocer tanto la silla como su color; a ello se suma la confluencia del conocimiento proveniente de

las facultades de la razón, que conduce a pensar que nada sucede ni existe sin una razón superior que explique su existencia y que, por tanto, la silla es como debe ser —esto es, conforme a la mejor versión de todas sus posibilidades. Una vez examinado el principio de identidad y no contradicción, se abordará el principio de razón suficiente en el siguiente subapartado. En el inicio creativo de la actividad proyectual, las verdades de hecho toman cuerpo en la posibilidad de existencia de sus predicciones, las que se materializan en los proyectos de arquitectura. Son verdades validables por la consistencia de su proceso, manifestadas finalmente, en los atributos del objeto arquitectónico diseñado. La hipótesis abductiva es una especie de verdad de razón (la cual no necesita ser demostrada), indispensable para la construcción de la verdad de hecho, expresada en la prefiguración de la edificación. La verdad de la razón, cuya demostración no es necesaria, pero imprescindible para el inicio creativo, es el piso sólido de la validez de un nuevo conocimiento.

### Atributos de la hipótesis abductiva

En este punto, me permito utilizar parcialmente el esquema argumentativo de Bordoff (2012, pp. 160-168) sobre las características que la investigación en y a través de la producción artística debe tener para ser considerada válida. Por analogía, es posible considerar a la investigación en y a través de la producción de proyectos de arquitectura como investigación válida de poseer los atributos siguientes:

- **Intención:** la investigación debe tener como finalidad ampliar y profundizar nuestro conocimiento y comprensión de la disciplina. La investigación **en y a través** de lo proyectual busca conocer y comprender hechos más allá del propio universo proyectual de la arquitectura. Por lo tanto, el proyecto se transforma en una evidencia de comprobación del ensayo de una hipótesis abductiva.
- **Originalidad:** La investigación **en y a través** de proyectos implica aportaciones originales, en concreto, el trabajo no debe haber sido incorporado antes por otros al *corpus* existente. Debe responder a interrogantes formuladas de modo novedoso. En los resultados de la investigación en arquitectura se debe distinguir entre una contribución metodológica a la práctica arquitectónica, una epistemológica al saber de la disciplina y una ontológica a su *thelos*.
- **Conocimiento y comprensión:** si la investigación en y a través de proyectar arquitectura es una investigación original realizada para obtener conocimiento y comprensión entonces se plantea la cuestión de qué tipo de conocimiento y comprensión implica. Convencionalmente, la epistemología se centra en el conocimiento proposicional, el conocimiento de hechos, el conocimiento del mundo, el saber cuál de estos es cuál, por este motivo, trasciende el mero saber cómo hacer.
- **Necesidades, preguntas, temas, problemas:** la exigencia de que un estu-

dio de investigación se inicie con interrogantes o problemas bien definidos ocasionalmente entra en contradicción con la investigación en y a través de lo proyectual. Formularlos inicialmente, implica delimitar el espacio en el que se puede encontrar posibles respuestas; aun cuando, este tipo de investigación a menudo se asemeja a una búsqueda incierta, en la que las preguntas o los temas sólo se materializan durante el recorrido de la investigación, es necesario tener un punto de partida. Este punto es la hipótesis abductiva.

- **Contexto:** Los contextos son factores constitutivos, tanto de la práctica proyectual, cuanto de sus procesos de investigación. La práctica arquitectónica no se sostiene por sí sola, siempre está rodeada e incrustada en un entorno, por lo cual, los proyectos adquieren significado en el intercambio con el contexto pertinente. La investigación proyectual seguirá siendo ingenua si no reconoce y afronta esta inserción en la historia, la cultura (sociedad, economía, vida cotidiana), así como en el discurso sobre la arquitectura y sus procesos de investigación.
- **Métodos:** dado el *thelos* de lo proyectual, los enfoques metodológicos de esta categoría de investigación son variados y difícilmente incluidos en una sola clase. Al igual que en muchos otros estudios de investigación, se trata de hacer cosas impredecibles en un inicio, lo que implica el reconocimiento de una práctica intuitiva, sostenida por cierto grado de aleatoriedad. Investigar en y a través se parece más a la exploración en un territorio desconocido que a seguir un camino firme.
- **Elaboración:** El proceso debe desarrollar distintas perspectivas de solución del mismo problema planteado, con un similar grado de originalidad, detalle y fluidez. Esto hace necesario un pensamiento divergente, dicho de otra manera, buscar respuestas múltiples y claramente diferenciables con flexibilidad conceptual.
- **Rigurosidad metodológica:** El rigor es otro aspecto en el que la metodología de esta categoría de investigación proyectual debe coincidir con las de otras categorías de investigación de arquitectura. Toda investigación requiere expresar sus formas y contenidos con la indispensable rigurosidad. El desafío se presenta en un ambiente creativo de producción, en el cual cada diseñador desarrolla sus muy particulares estándares de rigurosidad, lo que en apariencia sugeriría la dificultad de comparación y valoración de métodos y resultados.
- **Registro y divulgación:** existe la exigencia de que el proceso de investigación y sus resultados se documenten cronológicamente y difundan de forma adecuada; sobre este acápite, prefiero dejar abierto el tema, planteando las siguientes preguntas:

- » ¿Qué alcance y rango tendría el concepto de «adecuado»?
- » ¿Qué formato de documentación de resultados se ajustaría a una in-

vestigación que se guía por un proceso creativo intuitivo y por conocimientos tácitos?

- » ¿Cuánto valor tendría la reconstrucción racional del proceso al estar con frecuencia, sumido en un territorio errático?
- » ¿Cuáles serían las mejores maneras de comunicar resultados arquitectónicos conceptuales?
- » ¿Cuál sería la relación entre los diversos lenguajes de lo producido y lo discursivo; entre lo que se presenta y muestra y lo que se describe?
- » ¿A qué público se dirigiría la investigación arquitectónica y qué repercusiones se esperaría obtener?
- » ¿Cuáles serían los canales de comunicación más adecuados para dar a conocer los resultados de la investigación?

## Reflexiones finales

Es evidente que la investigación en y a través de la actividad proyectual de la arquitectura no posee una naturaleza científica, al menos en el sentido estricto que el método científico atribuye a tal condición. En realidad, la denominada teoría de la arquitectura no alcanza a cubrir todos los atributos que definen el método científico; si bien puede explicar casos de estudio concretos, no resulta generalizable y, en consecuencia, su alcance predictivo es limitado. Su validación empírica solo es posible en el resultado final del proyecto arquitectónico, el cual debe ser consistente y coherente con una hipótesis abductiva operacional. Desde el punto de vista metodológico, razones suficientes para considerar dicho producto como una investigación válida incluyen: hacer transparente el proceso de lo proyectado de manera sistemática, desvelando la intención de diseño; explicitar las preguntas que se intentan responder y el contexto del problema proyectual; así como describir las técnicas empleadas y la argumentación analítico-sintética empleada en la evaluación del resultado.

En el presente trabajo se ha propuesto a la abducción como concepto lógico que permite establecer la sustentación del desafío de proyectar arquitectura, a partir de postular una hipótesis sin pretensiones de validación universal. Como se ha expuesto, la hipótesis abductiva no persigue la comprobación absoluta de los razonamientos y juicios en el desarrollo del proceso de investigación, sino sólo la establece como un *primum mobile*, principio suficiente para la producción creativa de una realidad por existir. Para que esta hipótesis alcance una condición de investigación válida es indispensable que el proyectista sea el cronista consciente de su propio proceso mental durante su proceso creativo. Es decir, que su cerebro se encuentre en un estado funcional de sincronía entre lo espacial y temporal de su actividad y que sea capaz de registrarlos oportunamente.

Temas como el debate permanente en torno a la investigación en y a través de la producción de proyectos —especialmente en el contexto de los programas académicos y los sistemas de financiamiento de la investigación— sugieren la necesidad de respuestas claras en los

procedimientos de admisión y evaluación de proyectos en los campos del conocimiento propios de las humanidades. En un artículo anterior, reseñé el paralelismo entre la investigación en las artes y en la arquitectura a propósito de un texto de Bordoff (2006, citado en Salas, 2017, pp. 9-10), en el cual se propone integrar la generación de conocimiento con la práctica de la creación. Han pasado algunos años desde entonces y, con pesar, no he observado un cambio significativo en la matriz de opinión de los círculos relacionados con la investigación sobre esta materia. Finalmente, deseo considerar lo expuesto en este trabajo como un esfuerzo por gestionar la difícil tarea de articular un proceso mental simultáneo y permanente de racionalidad e intuición. Un esfuerzo que busca una comprensión profunda del proceso creativo al proyectar arquitectura. Proceso que, a través de la facultad humana de concebir realidades diferentes y de conceptualizarlas de maneras nuevas y útiles —esto es, de ver lo que no está ahí— es capaz de amalgamar ciencia, tecnología y humanismo en la fascinante labor de crear obras de arquitectura.

## Bibliografía

- Aguayo, P. (2011). La teoría de la abducción de Peirce: Lógica, metodología e instinto. *Ideas y Valores*, (145), 33–53. Universidad Nacional de Colombia.
- Aristóteles. (s.f). *El libro de las categorías*. DOI: [https://www.elejdandria.com/libro/libro-de-las-categorias/aristoteles/1156#google\\_vignette](https://www.elejdandria.com/libro/libro-de-las-categorias/aristoteles/1156#google_vignette)
- Bordoff, H. (2012). *The conflict of the faculties: Perspectives on artistic research and academia*. Leiden University Repository. <http://hdl.handle.net/1887/18704>
- Ferrater, J. (1965). *Diccionario de filosofía*. Sudamericana.
- Frayling, C. (1994). *Research in art and design*. *Royal College of Art Research Papers*, 1(1), 1–5. Royal College of Art.
- Génova, G. (1997). Charles S. Peirce: La lógica del descubrimiento. *Cuaderno del Anuario Filosófico*, XLV, 1–82. Universidad de Navarra.
- Medina, M. (2024). Una aproximación al pensamiento leibniziano. *El Catoblepas*, (207), 12.
- Peirce, C. (1970). *Deducción, Inducción e Hipótesis*. Aguilar.
- Salas, J. de (2017). La investigación en la actividad proyectual de la arquitectura: Objeto y método. *Pedagogía y Arquitectura*, 2(1), 9–10. Universidad Ricardo Palma.
- Sans, A. (2017). El lado epistemológico de las abducciones: La creatividad en las verdades proyectadas. *Revista Iberoamericana de Argumentación*, 15(1), 77–91. Universidad de Barcelona.
- Soto, J. (2019). El método abductivo de la investigación científica: Sus orígenes en el romanticismo oscuro estadounidense y algunas reflexiones y ejemplos en torno a contextos multiculturales y la enseñanza de la música en la desglobalización. *NEUMA*, 12(1), 60–71.

**Abstract:** The academic debate on whether conceptual argumentation within the architectural design process can be considered research remains controversial. This discussion is linked to the historical Aristotelian division between *poiesis* (creation) and *praxis* (practice). The text proposes **abduction** as a methodological category to validate research in and through architectural design.

Abduction, understood as a logical reasoning that formulates hypotheses without claims of universality, functions as an initial motor (*primum mobile*) for creative production. Unlike deduction or induction, it allows for the explanation of little-studied phenomena and legitimizes the knowledge generated within the design process itself.

Thus, research is conceived as a reflective journey of the designer, where the architectural work is simultaneously project and critical discourse. From this perspective, architectural design not only produces objects but also generates new or substantially improved knowledge, integrating creation and practice into a single investigative act.

**Keywords:** research - architecture - project - architectural design

**Resumo:** O debate acadêmico sobre se a argumentação conceitual dentro do processo projetual da arquitetura pode ser considerada pesquisa continua sendo controverso. Essa discussão está vinculada à histórica divisão aristotélica entre *poiesis* (criação) e *praxis* (prática). O texto propõe a **abdução** como categoria metodológica para validar a pesquisa em e através do design arquitetônico.

A abdução, entendida como um raciocínio lógico que formula hipóteses sem pretensão de universalidade, funciona como motor inicial (*primum mobile*) para a produção criativa. Diferentemente da dedução ou da indução, permite explicar fenômenos pouco estudados e legitimar o conhecimento gerado no próprio processo projetual.

Assim, a pesquisa é concebida como uma jornada reflexiva do projetista, onde a obra arquitetônica é simultaneamente projeto e discurso crítico. Sob essa perspectiva, o design arquitetônico não apenas produz objetos, mas também gera conhecimento novo ou substancialmente aprimorado, integrando criação e prática em um mesmo ato investigativo.

**Palavras-chave:** pesquisa, arquitetura, projeto, design arquitetônico

---

**Juan de Dios Salas Canevaro:** Arquitecto con práctica profesional en el diseño arquitectónico y en el diseño planificación de ciudades. Profesor universitario con más de 50 años de experiencia en programas académicos de pregrado y posgrado de arquitectura. Profesor Titular jubilado de la Universidad de Los Andes de Venezuela y Profesor activo de la Universidad Ricardo Palma de Perú. Maestría en Planificación Urbana y Regional por Syracuse University en EE. UU (Fulbright Scholar), y Estudios de Posgrado en Arquitectura con mención en Gestión Empresarial por la Universidad Ricardo Palma. Ha realizado investigaciones y publicado diversos artículos en los campos del conocimiento relacionados.