

Espacios sagrados contemporáneos Hacia un estudio riguroso de la experiencia arquitectónica*

Contemporary sacred spaces

Towards a rigorous study of architectural experience

Alvaro Puertas**

Investigador independiente

Recibido: 2 de mayo de 2021

Aceptado: 23 de setiembre de 2021

Resumen

Los espacios sagrados son lugares para la celebración, el encuentro y la conversación. En ese sentido, realzan lo mejor de las relaciones humanas, encarnando el espíritu del *tinkuy*. Para comprenderlos mejor, es importante cultivar la interdisciplinariedad, estudiando la experiencia arquitectónica con apoyo de las ciencias cognitivas. A pesar de la complejidad en el diálogo con otras disciplinas, contamos con la neurofenomenología para identificar patrones mentales y físicos de los sujetos que navegan en espacios de carácter sagrado. Gracias al lenguaje de patrones de Christopher Alexander, completamos la triada de patrones mente-cuerpo-medio ambiente que, al validarse mutuamente, permiten corroborar si un espacio es sagrado, significativo o arquitectónico.

Palabras clave: espacios sagrados, *tinkuy*, neurofenomenología, patrones, ciencias cognitivas.

Abstract

Sacred spaces are places for celebration, meeting and conversation. In that sense, they enhance the best of human relationships, embodying the spirit of the tinkuy. To better understand them, it is important to cultivate interdisciplinarity, studying the architectural experience with the support of cognitive sciences. Despite the complexity in the dialogue with other disciplines, we rely on neurophenomenology to identify mental and physical patterns of the subjects who navigate in sacred spaces. Thanks to Christopher Alexander's pattern language, we complete the triad of mind-body-environment patterns that, by validating each other, allow us to corroborate whether a space is sacred, significant or architectural.

Keywords: *sacred spaces, tinkuy, neurophenomenology, patterns, cognitive sciences.*

* **Antecedentes del documento.** El presente texto es producto del interés personal del autor, quien espera desarrollar el tema en futuras investigaciones interdisciplinarias.

** **Alvaro Puertas Villavicencio.** Bachiller en Arquitectura (Universidad Ricardo Palma). Estudios en la Free School of Architecture (FSA), Los Ángeles, California.

Howard Roark construyó un templo al espíritu humano. Su visión es la de un hombre fuerte, orgulloso, limpio, sabio e impávido. Vio al hombre como un ser heroico. Y construyó un templo a eso. Un templo es un lugar adonde el hombre va a experimentar la exaltación. Pensó que esa exaltación proviene de la consciencia de sentirse libre de culpa, de ver la verdad y alcanzarla, de vivir conforme a su mayor potencial, de no conocer la vergüenza y no tener causas para ella, de ser capaces de quedarse desnudo a plena luz del día. Pensó que esa exaltación significa la alegría y que la alegría es un derecho natural del hombre. Pensó que un lugar construido como escenario para el hombre es un espacio sagrado.

Ayn Rand, *El Manantial*, p. 432.

Introducción

Desde sus inicios, la arquitectura ha provisto al ser humano de espacios significativos que responden a sus necesidades, deseos y sueños. Muchos de estos espacios fueron concebidos como sagrados, con la clara intención de celebrar algún logro, agradecer el apoyo recibido en momentos de precariedad o rendir homenaje a entes que transformaban la existencia de los miembros de una comunidad. De forma inmediata pensamos en espacios de carácter religioso o contemplativo como templos, iglesias y plazas. Dado que en estos espacios realizamos actividades específicas en tiempos y frecuencias específicas, les damos un significado especial en nuestra vida.

En la época precolonial los espacios sagrados eran aquellos designados para realizar rituales y ofrendas en favor de la madre tierra, el sol o diferentes apus. Con el pasar del tiempo y hasta la actualidad, muchas de estas celebraciones han quedado como huellas de aquello que fueron las culturas peruanas antes de la conquista. Con ello, los espacios sagrados han devenido recuerdos de lo que fuimos alguna vez, solo para ser rememorados ocasionalmente por actividades culturales o comerciales. En consecuencia, encontramos un vacío simbólico, en el que se “pierden las imágenes y metáforas generadoras de sentido y fundadoras de comunidad que dan estabilidad a la vida.” (Han, 2020)

Para superar dicho vacío, es importante conocer la experiencia arquitectónica en espacios sagrados. Esta es una tarea compleja que puede realizarse desde la interdisciplinariedad. En la actualidad, ya se cuentan con métodos y herramientas que pueden ayudarnos a entender las experiencias espaciales, y de esa manera, cultivar una arquitectura reflexiva.

En el presente artículo, establecemos los cimientos de un campo aún por explorar que consiste en una nueva definición de lo que es sagrado; la comprensión y actualización del concepto de *tinkuy* en relación a lo sagrado; la aplicación del lenguaje de patrones propuesto por Christopher Alexander para empezar a comprender lo que es una experiencia espacial significativa; el uso de la neurofenomenología para identificar patrones físicos y mentales del sujeto que tengan correlaciones con los espaciales establecidos por Alexander. Los cuatro puntos dan lugar a un riguroso estudio de la experiencia arquitectónica para reivindicarla como práctica interdisciplinaria y rigurosa en aras del buen vivir.

Espacios sagrados I

Los espacios son producidos en interacción con los seres humanos que los habitan y, en el proceso, uno adquiere las virtudes del otro. De esta idea, que evoca una visión enactiva del mundo, donde mente, cuerpo y medio ambiente están entrelazados, podemos deducir que los espacios serán sagrados en la medida que invitan a la práctica de rituales, las cuales se “encargan de que tengamos un trato pulcro y sintonicemos bien no solo con las otras personas, sino también con las cosas.” (Han, 2020)

Byung-Chul Han advierte del peligro de la desaparición de los rituales y aboga por un retorno a los mismos. Esto no implica volver a las prácticas de nuestros antepasados tal y como ellos las llevaron a cabo. Por el contrario, significa actualizar los antiguos rituales o crear nuevos según nuestro contexto, previo estudio riguroso de la experiencia humana en los espacios sagrados, con lo cual nuevas definiciones se hacen necesarias.

Para empezar, es preciso trascender la noción de sagrado más allá de lo religioso o mí-

tico, hacia lo cotidiano. En ese sentido, proponemos definir espacio sagrado como: “el espacio que armoniza con la existencia humana, donde la fraternidad y, en consecuencia, la libertad y la igualdad, son posibles. En otras palabras, el espacio sagrado es el espacio que permite el total despliegue de la vida, de forma legítima, auténtica y respetuosa.” (Puertas, 2021a)

Esta definición enlaza el espacio sagrado con el espacio de la convivencia democrática a través del ejercicio de la libertad, igualdad y fraternidad. La presencia de estos tres valores es producto de un intercambio de experiencias significativas entre seres humanos cuya unicidad y diversidad es alentada y respetada en beneficio de la comunidad. En otras palabras, la unicidad y la diversidad son componentes necesarios en una sociedad democrática.

Tinkuy

El concepto de *tinkuy*, desarrollado por sociedades andinas prehispánicas, guarda similitudes importantes con las aspiraciones democráticas en un espacio sagrado. Teresa Valiente indica que se relaciona con la idea de “encuentro entre opuestos”, en un sentido positivo porque valora la diferencia y la diversidad (2016, pp. 199-220). Por su parte, Luis Millones señala que *tinkuy* es “la unión o encuentro de opuestos que produce una nueva entidad” y una “instancia que permite una comunicación entre culturas.” (s/f)

El *tinkuy* ha sido plasmado en la arquitectura. Miguel Guzmán (2016) realiza el análisis arquitectónico de un edificio de la Cultura Chancay ubicado en Pisquillo Chico en el cual se plasma el concepto. Para Guzmán, la idea de “encuentro entre opuestos” está expresada en un patrón arquitectónico: el edificio con rampa, es decir, edificios de patios con rampa central y plataformas superpuestas. El uso de este patrón y todos sus componentes, siempre enlazados y en armonía con la naturaleza a través de una orientación estratégica, tienen una carga simbólica importante. Además, la dualidad, tripartición y cuartipartición existentes estarían vinculadas a los conceptos de complementariedad y reciprocidad, a su vez asociados con la cosmovisión andina.

La investigación de Guzmán abre las puertas a la comprensión de lo que significa un espacio sagrado en términos arquitectónicos. Si un espacio sagrado es el espacio democrático donde es posible el encuentro entre opuestos, inspirando una convivencia armoniosa en la diversidad existente, entonces, es necesario conocer los patrones espaciales que le dan ese carácter. Al estudiar la experiencia arquitectónica de los espacios sagrados, será posible encontrar dichos patrones y, por tanto, nos permitirá reconocer y replicar el concepto de *tinkuy* en otros contextos. En la actualidad, contamos con las herramientas para poder encontrar los correlatos entre la actividad democrática y los patrones espaciales que le son coherentes.

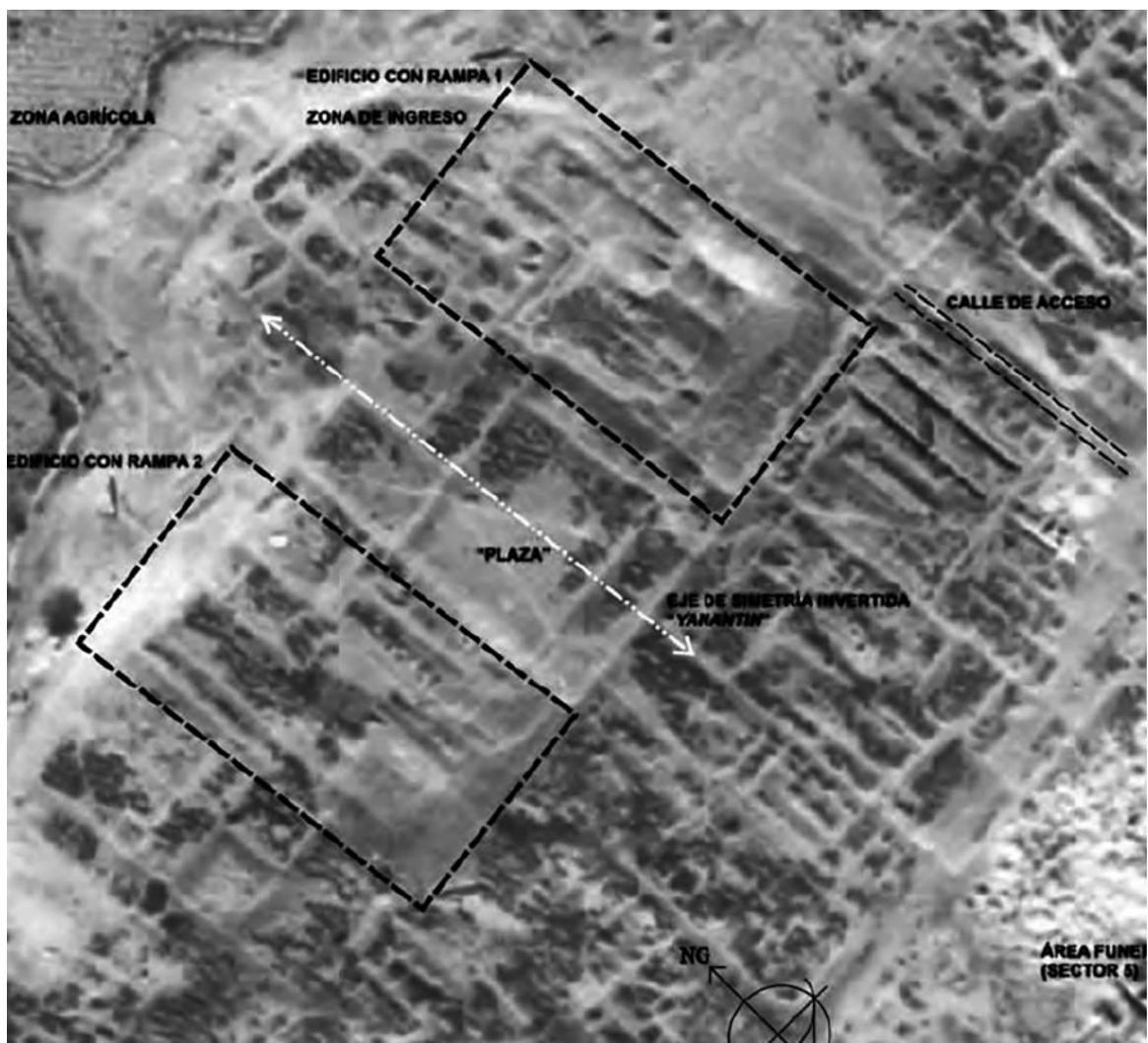
Patrones

Identificar los patrones a través del estudio riguroso de la experiencia arquitectónica en espacios sagrados implica conocer en qué condiciones surgen. Christopher Alexander indica que sí es posible diferenciar la arquitectura mala de la buena –o la experiencia espacial ordinaria de la significativa– ya que es una cuestión objetiva. Alexander lo indica de esta manera.

Existe un modo intemporal de construir. Tiene miles de años de antigüedad y es hoy el mismo de siempre. Las grandes construcciones tradicionales del pasado, las aldeas y tiendas de campaña, los templos en los que el hombre se siente cómodo, siempre han sido erigidos por personas muy próximas al espíritu de dicho modo. No es posible hacer grandes edificios, ni grandes ciudades, ni hermosos lugares en los que te sientas tú mismo, lugares en los que te sientas vivo, si no sigues este modo. Como verás, este modo conducirá, a cualquiera que lo busque, a edificios que en sí mismos son tan antiguos en su forma como los árboles y las colinas, como nuestros rostros (1981, p. 21).

Una interpretación contemporánea de este texto nos ayuda a entender que, si ese modo intemporal está presente a lo largo de la historia, entonces es posible conocerlo, aplicarlo y replicarlo, con o sin arquitectos. Alexander nos dice que necesitamos un lenguaje común para dar con el modo intemporal.

El modo intemporal de construir describe la naturaleza fundamental de esa tarea que es



Pisquillo Chico, Chancay. Vista aérea. Sector ceremonial. Esquema de organización, edificios con rampa. Imagen proporcionada por el autor.



Pisquillo Chico, Chancay. Edificio con rampa central. Imagen proporcionada por el autor.

hacer ciudades y casas. Allí se muestra cómo ciudades y edificios no podrán llenarse de vida a menos que sean el producto de todos los individuos que componen la sociedad, a menos que esos individuos compartan un lenguaje común de patrones con el cual hacer esos edificios y a menos que ese lenguaje común de patrones sea vivo en sí mismo (1980, p. 9).

Alexander concibe 253 patrones, acompañados de una definición.

Los elementos de este lenguaje son entidades denominadas patrones. Cada patrón describe un problema que se plantea una y otra vez en nuestro entorno, y luego explica el núcleo de la solución a ese problema de tal manera que usted pueda utilizar esa solución más de un millón de veces sin necesidad de repetirla nunca exactamente (1980, p. 9).

Continuando con nuestra interpretación de los textos de Alexander, lo que separa una experiencia espacial ordinaria de una significativa (o arquitectónica) es el uso de los patrones necesarios. Para generar un espacio sagrado como el *tinkuy*, es decir, el espacio de la convivencia democrática, es indispensable contar con patrones combinados y contextualizados que le den vida. En consecuencia, un espacio vivo será el espacio del diálogo abierto en la diversidad y por tanto el espacio de la conversación, donde las personas puedan encontrarse e intercambiar experiencias, donde se preserve su identidad e integridad. Para Alexander, un espacio vivo es el espacio que posee una cualidad especial, que respeta y valora la naturaleza, así como las relaciones humanas y todo aquello que surge en un ser humano auténtico. Se trata de una cualidad que aparece en simultáneo con los patrones y el modo intemporal, que es “el criterio fundamental de la vida y el espíritu de un hombre, una ciudad, un edificio o un yermo. Dicha cualidad es objetiva y precisa, pero carece de nombre” (1981, p. 29). Luego añade:

Se corresponde con la diferencia entre salud y enfermedad, entre lo integral y lo escindido, entre la autoconservación y la autodestrucción. En un mundo sano, integral, vivo y autoconservador, la gente puede estar viva y ser autocreadora. En un mundo incompleto y autodestructivo, la gente no puede estar viva: inexorablemente será autodestructiva y desdichada (1981, p. 35).

Ahora podemos extender la definición de espacio sagrado como el espacio que armoniza con la existencia humana, donde la fraternidad y, en consecuencia, la libertad y la igualdad, son posibles gracias a la presencia de patrones vivos que le dan una cualidad especial. En otras palabras, el espacio sagrado es el espacio que, desde el modo intemporal, permite el total despliegue de la vida, de forma legítima, auténtica y respetuosa.

Espacios sagrados II

La psicóloga Sherry Turkle relaciona la idea de espacio sagrado con el de conversación o de encuentro. Turkle indica que los espacios sagrados son necesarios en tiempos donde la tecnología parece ocupar los tiempos de diálogo que antaño se practicaban en la familia, en el trabajo o en la escuela, con uno mismo o en compañía de otras personas (2017, p. 363). Si *tinkuy* es el espacio de encuentro, entonces un espacio sagrado es aquel donde se generen oportunidades para la conversación. Christopher Alexander concibe dentro de su lenguaje de patrones, tanto lugares (patrón 24) como terrenos sagrados (patrón 66). Alexander nos dice

en toda región y en toda ciudad, y en realidad en cada barrio, hay lugares especiales que han llegado a simbolizar esa zona y las raíces que la gente tiene en ella. Tales lugares pueden ser bellezas naturales o hitos históricos dejados allí por el paso del tiempo. Pero, de algún modo, son esenciales (1980, p. 138).

Alexander coincide con Han en la importancia de estos lugares sagrados; son tan necesarios que “la gente no puede mantener sus raíces espirituales y sus conexiones con el pasado si el mundo físico en que vive no hace algo para sostener esas raíces” (1980, p. 138). Alexander insiste en que estos lugares sagrados deben ser preservados y ensalzados, previa consulta a las comunidades acerca de “qué sitios y qué lugares les hacen sentirse más en contacto con la zona; qué lugares representan mejor los valores importantes del pasado y cuáles encarnan su conexión con la tierra” (p. 138). Así como los espacios que encarnan el *tinkuy* utilizan plataformas con vistas estratégicas unidas por rampas, Alexander indica que el lugar sagrado puede ser

como un santuario “que se alcanza pasados muchos niveles, y que no es la montaña, sino por ejemplo un jardín desde el que se puede contemplar una vista especialmente bella de esa montaña” (p. 139).

En este mismo texto, *Un lenguaje de patrones*, Alexander hace una diferencia entre lugar sagrado y terreno sagrado. El lugar sagrado es el que es ocupado por una edificación específica mientras que el terreno sagrado define la organización del espacio, al punto que, “puede crear por sí misma el carácter sagrado de los lugares, y quizá incluso estimular la lenta aparición de ritos coherentes de paso” (p. 308). Alexander coincide con una visión enactiva de la arquitectura desde la cual valora la interrelación entre una persona y su entorno, coincidiendo con Winston Churchill (1943) cuando dice que “damos forma a nuestros edificios y luego ellos nos dan forma a nosotros.” En este sentido, menciona que:

En todas las sociedades tradicionales, que tratan esos ritos con un enorme respeto y atención, de una forma u otra se apoyan en partes del entorno físico que tienen el carácter de puertas. Por supuesto, una puerta no creará por sí misma el rito. Pero es igualmente cierto que los ritos no pueden desarrollarse en un entorno que los ignora expresamente o que los trivializa. Un hospital no es lugar adecuado para un bautismo; una funeraria imposibilita sentir el significado de un funeral (1980, p. 308).

Coherente con los principios de una visión enactiva, para que un espacio adquiera carácter sagrado, este debe ser producido por personas inclinadas a darle esa condición y ser capaces de percibir la atmósfera propicia hacia espacios de este tipo, a través de rituales. De forma recíproca, esto alimentará el significado y, por tanto, la cualidad especial del espacio hacia lo sagrado. La tarea del arquitecto reflexivo consiste, entonces, en investigar acerca de aquello que hace que un espacio sea sagrado y, por tanto, un espacio vivo, donde la conversación y el intercambio de experiencias sea posible.

Experiencia arquitectónica

A lo largo del tiempo, se han establecido muchas definiciones de arquitectura; sin embargo, la falta de acuerdo parece tener sus

raíces en la ausencia de un estudio riguroso e interdisciplinario de la experiencia arquitectónica. En otras palabras, se ha ignorado la experiencia subjetiva y en primera persona en un espacio catalogado como arquitectónico. De esta forma se ha perdido la oportunidad de diferenciar la experiencia espacial ordinaria de la experiencia espacial significativa que, en este artículo, denominamos arquitectónica.

La experiencia espacial significativa es aquella que genera bienestar, salud, felicidad. El estudio de la experiencia espacial puede ofrecer beneficios importantes para la arquitectura. En primer lugar, sería posible conocer los efectos de los espacios en las personas y establecer aquellos patrones espaciales o vivos, que benefician, así como los patrones sin vida, incapaces de promover un buen vivir. En segundo lugar, una vez identificados los patrones, sería posible extrapolar y replicar las buenas prácticas arquitectónicas, pero también descartar las prácticas nocivas. En tercer lugar, tendríamos la oportunidad de estudiar edificios denominados clásicos u obras maestras para aprender las buenas lecciones, así como de los sesgos que adoptamos al momento de juzgar una obra que luego catalogamos como arquitectónica.

Los espacios sagrados son espacios arquitectónicos significativos. Si bien la investigación de Guzmán (2016) empieza a delinear aquello que arquitectónicamente conforma lo que es el espacio de encuentro –el *tinkuy* en culturas prehispánicas–, es necesario ampliar nuestros estudios acerca de la experiencia arquitectónica en espacios de ese tipo, para ser capaces de replicarlos y así generar una arquitectura de buen vivir en el siglo XXI. Los patrones de Alexander (1980, 1981) también nos dan pistas acerca de lo que necesita la arquitectura para lograr dicho objetivo, pero aún necesitan ser cotejados y más investigaciones deben ser desarrolladas. Los alcances de la arquitectura son limitados y, por ese motivo, se requiere de un abordaje interdisciplinario para estudiar la experiencia arquitectónica.

Los estudios arquitectónicos no pueden estar limitados a la infraestructura o al espacio físico por sí solo. Acorde con la

visión enactiva de la cognición, existe una interrelación constante entre mente, cuerpo y medio ambiente. Esta triada es una constante en todas nuestras interacciones con el mundo y dejar de lado una de ellas implica el riesgo de caer en sesgos o, por lo menos, resultados incompletos respecto a cualquier investigación. La arquitectura no es la excepción y existe en ella una responsabilidad adicional, dado que todo aquello que sucede, sucede en un espacio o un medio ambiente. Desde la escala biológica microscópica hasta la monumental, existe el organismo situado y corpóreo que vive una experiencia en un lugar determinado. Negar la experiencia es negar la influencia del espacio en el organismo y, por tanto, perder una perspectiva importante que puede aportar a la comprensión de la arquitectura y del mundo en que vivimos.

Toda disciplina empieza desde un contexto y con la situación particular de un individuo que está ubicado y posee un cuerpo, así como experiencias. Vale recordar que la ciencia también parte de la experiencia particular de una persona, y por tanto esa experiencia debe ser estudiada para tener una mirada completa y objetiva del mundo, así como de los mismos estudios que realiza. En ese sentido, la arquitectura necesita tanto de las ciencias como las humanidades para realizar investigaciones que permitan conocer la experiencia arquitectónica y, así, la naturaleza de la arquitectura oculta -a primera vista- tras los velos de la experiencia subjetiva. De esta manera, será posible contar con arquitectos reflexivos capaces de generar diseños de bienestar sustentados por la ciencia y retroalimentados por las humanidades.

Interdisciplinariedad

Francisco J. Varela consideraba como científico reflexivo a aquel que tomaba en cuenta una visión enactiva del mundo, donde el cuerpo y el medio ambiente juegan un rol en los diferentes procesos mentales del ser humano (1997, p. 36). En analogía con la idea de Varela, podemos decir que el arquitecto reflexivo es aquel que incorpora en sus estudios y diseños una visión enactiva donde priman no los componentes por separado,

sino la relación constante entre estos. En la arquitectura, es más evidente la relación entre mente, cuerpo y espacio. Estudiar esta relación nos puede dar pistas acerca de lo que es buena o mala arquitectura y, por tanto, lo que es experiencia espacial ordinaria o experiencia espacial significativa.

Dada la ligazón entre espacio, mente y cuerpo, podemos decir que la arquitectura es ya una interdisciplina. Sin embargo, nos hemos olvidado de ello y de los beneficios que traen consigo las colaboraciones de las ciencias y las humanidades. Una forma de recobrar el sentido de interdisciplinariedad es invitando a retornar a las ciencias cognitivas como parte de las investigaciones arquitectónicas.

Las ciencias cognitivas son el estudio interdisciplinario de la mente e inteligencia. Como parte de ellas, se consideran varias disciplinas como la neurociencia, psicología, inteligencia artificial, antropología y filosofía. Varela nos dice que:

Las ciencias cognitivas son bifrontes como Jano, pues miran hacia las ciencias naturales y las ciencias humanas al mismo tiempo. Una de sus caras mira la naturaleza y ve los procesos cognitivos como conducta. La otra mira el mundo humano (o lo que los fenomenólogos denominan *lebenswelt*, “mundo-vida” o “mundo de la vida”) y ve la cognición como experiencia (1997, p. 37).

Existe una historia de relaciones entre los estudios de la mente y la arquitectura, planteada por Harry Mallgrave, por lo menos desde Alberti con su concepto de *concinnitas* (Mallgrave, 2010, p. 16); Charles Perrault, quien concibió el término *apreté* o tensión visual (p. 36); y Robert Vischer, con su idea de *empfindung* o empatía (p. 78). Sin embargo, fue en el siglo XX, con Richard Neutra aplicando los descubrimientos de neurología de la época (2010, p. 104), y con Steen Eiler Rasmussen, Christian Norberg-Schulz y Juhani Pallasmaa, tomando en cuenta estudios fenomenológicos, que la arquitectura incrementó su interés por comprender los efectos del espacio en el ser humano.

Los aportes de Neutra y Pallasmaa nos invitan a pensar en lo objetivo y tangible de la colaboración de la arquitectura con las ciencias cognitivas. Sin embargo, es necesari-

rio integrar tanto las ciencias como las humanidades en estudios arquitectónicos que permitan comprender la experiencia espacial y sus invariantes, patrones, constantes. Las ciencias se caracterizan por realizar investigaciones en tercera persona, es decir, se distancian del objeto para observarlo y estudiarlo, mientras que en las humanidades prevalecen los estudios en primera persona, es decir, aquellos que surgen de manera directa, desde la experiencia humana.

Neurofenomenología

Para lograr una arquitectura reflexiva es necesario tomar en cuenta tanto la perspectiva en tercera persona, brindada por la neurociencia, como la de primera persona, desde la fenomenología. Ambas miradas se complementan y retroalimentan para validar la información que la otra obtiene. Así, el proceso se vuelve más riguroso y, sobre todo, completo, dado que busca incorporar diferentes perspectivas. De otra forma, dejarían un vacío en la experiencia arquitectónica.

La fenomenología es el estudio de las estructuras de diferentes experiencias, desde la percepción, memoria, imaginación, emoción, deseo y voluntad, a la consciencia corporal, la acción encarnada y la actividad social (Woodruff, 2013). La fenomenología pone a disposición de la arquitectura los métodos tales como la reducción eidética, así como la reducción fenomenológica o *epoché*. Con ello puede contribuir a identificar y estudiar las invariantes de la experiencia arquitectónica, poniendo en suspensión las creencias y prejuicios que habitualmente tenemos como parte de nuestra actitud natural. La neurociencia, por el contrario, es el estudio desde la tercera persona, del sistema nervioso y el cerebro. A través de la neurociencia y sus diferentes métodos para capturar neuroimágenes –como la electroencefalografía o EEG, tomografías, imágenes por resonancia magnética–, es posible encontrar los patrones neuronales de la experiencia arquitectónica. Todas las metodologías y herramientas tienen ventajas y desventajas, por lo que parte del reto para el arquitecto reflexivo es identificar cuál es la forma adecuada de estudiar la experiencia.

A continuación, un ejemplo. En el caso de una experiencia arquitectónica en un espacio sagrado X, será posible encontrar en el sujeto las invariantes fenomenológicas Y, así como patrones neuronales Z. De esta manera, nos encontramos en la capacidad de establecer correlaciones que, según la rigurosidad del estudio, pueden ayudarnos a establecer qué patrones o invariantes aparecen en la experiencia de un sujeto en un espacio sagrado. Las correlaciones, desde luego, no garantizan causalidad, pero son un paso más en investigaciones que pueden ayudar a definir las características de una arquitectura donde la conversación y el encuentro sean posible, es decir, un espacio sagrado, un espacio vivo.

Para los arquitectos, hacer uso de las herramientas, métodos o data, sea de la neurociencia o fenomenología es, todavía, parte de un proceso de aprendizaje para lograr una arquitectura basada en evidencia, considerando los aspectos cognitivos y corporales en la experiencia espacial. Sin embargo, se trata de una forma de investigar que es practicada en otras disciplinas, especialmente en la medicina. Desde la pionera investigación de Roger Ulrich (1984), los hallazgos de las ciencias cognitivas sobre la relación entre espacio y salud, han reafirmado la capacidad que tiene la arquitectura para influir en el bienestar. Sucesivos descubrimientos, entre ellos los que han ratificado los beneficios de la naturaleza, han permitido abrir un camino científico desde la arquitectura, que permitirá validar las intuiciones de los arquitectos en favor de las personas que habitan sus diseños. Para concretar los avances de la ciencia en favor de la arquitectura es necesario contar con un puente que una ciencias y humanidades, neurociencia y fenomenología.

La neurofenomenología es la metodología que permite relacionar los estudios científicos en primera y tercera persona.

La neurofenomenología se preocupa por: 1) juntar información en primera persona de sujetos entrenados para hallar invariantes fenomenológicas a través de exploraciones disciplinadas de la experiencia vivida y 2) usar la data en primera persona para revelar nueva data en tercera persona acerca de los procesos fisiológicos relevantes para la conciencia (Puertas, 2021b).



Espacio sagrado donde el encuentro (tinkuy) y la conversación son posibles. Imagen proporcionada por el autor.



El estudio de la experiencia arquitectónica permite identificar los patrones de potenciales espacios sagrados y replicarlos. Imagen proporcionada por el autor.

Utilizar la neurofenomenología para estudiar la experiencia arquitectónica implica la formación de arquitectos reflexivos que entiendan la importancia de la relación mente-cuerpo-medio ambiente. También implica la formación profesional en el conocimiento sobre neurociencia y fenomenología, así como de sus herramientas y métodos. Asimismo, requiere el entrenamiento de los sujetos para realizar los reportes de neurociencia y fenomenología con la mayor claridad posible. Estas condiciones aumentan, por un lado, la complejidad del uso de la neurofenomenología en la arquitectura, pero, por otro lado, les dan mayor credibilidad a los resultados y, por tanto, a los futuros diseños basados en dichos resultados.

Espacios sagrados III

Los espacios sagrados son los espacios vivos, espacios del bienestar, del encuentro y de la conversación, que presentan patrones que les otorgan dicho carácter, semejante al *tinkuy*. Una forma de abordar el estudio de estos espacios es utilizando los patrones propuestos por Christopher Alexander. La hipótesis de Alexander ha sido puesta en práctica en varios lugares, incluyendo el Perú, para el proyecto PREVI (1970) y el experimento en la Universidad de Oregon (1975).

Los trabajos con patrones realizados por Alexander son importantes contribuciones porque permiten entender qué funciona y qué no en la arquitectura. Sin embargo, consideramos necesario replicar sus experimentos y validarlos desde un abordaje interdisciplinario, con el apoyo de las ciencias cognitivas. En el Perú, un país que sufre de déficit de espacios abiertos y áreas verdes, los patrones de Alexander representan una oportunidad para generar espacios sagrados que encarnen el espíritu del *tinkuy*. Además, presentan mayores beneficios porque ahora se cuentan con avances y hallazgos científicos que permiten realizar los experimentos con mayor rigurosidad.

Un primer experimento que aspire a entender la experiencia espacial significativa o los espacios sagrados debe contemplar a la neurofenomenología como metodología. Para empezar, es necesario entrenar tanto a participantes como investigadores para mejorar su

capacidad de atención y aprender a identificar las invariantes fenomenológicas. Este entrenamiento también permitirá a los sujetos describir su experiencia evitando sesgos.

En paralelo al entrenamiento, es posible elegir los espacios considerados sagrados para establecer las variables espaciales o arquitectónicas. Este es un trabajo que ha sido realizado antes, en especial por la arqueología, pero que requiere una actualización, debido a que los espacios sagrados urbanos son aquellos donde los encuentros y la conversación son protagonistas más allá de que la ocasión esté o no vinculada con un evento religioso. Por ejemplo, Shirley Turkle (2017) indica que los espacios de reunión de la familia, donde podemos darnos un momento para conversar abiertamente y sin artefactos electrónicos, son espacios sagrados. Asimismo, Martha Nussbaum (2018, p. 35) cita al psicólogo y pediatra Donald Winnicott, para elevar la necesidad de contar con espacios facilitadores, donde podamos desarrollarnos como seres humanos en todos nuestros aspectos. El espacio facilitador es, hasta cierto punto, el espacio sagrado, porque es el espacio que fomenta el bienestar a través del encuentro entre seres, que aun sabiéndose diferentes, conviven en armonía y democracia, de forma respetuosa y auténtica. Por este motivo, es necesaria la reevaluación y actualización de aquello que es sagrado y, en consecuencia, lo que es un ritual en el mundo contemporáneo.

Los espacios sagrados del siglo XXI parecen conservar muchas características que se les asignaban en tiempos pasados, pero dado que toda arquitectura corresponde a un contexto específico, es necesario validar si lo sagrado es sagrado a través del tiempo o si ha cambiado. Esto será vital también para reconocer lo sagrado o dar a un espacio el carácter de sagrado. La distinción entre espacios sagrados contemporáneos y antiguos es necesaria para poder hacer un experimento que revele los aspectos transversales más allá del tiempo en que fueron producidos. De esta manera, también será posible tener claridad entre aquello que es experiencia espacial ordinaria y significativa.

A pesar de esta dificultad, se puede poner en hipótesis que los estudios compa-

rativos aplicando neurofenomenología y los patrones de Alexander ayudarán a distinguir los espacios sagrados actuales de los antiguos. Si bien hay espacios sagrados que permanecen en el tiempo, como las iglesias, santuarios y templos en general, hay aquellos que pueden haber perdido relevancia o desaparecido. El estudio riguroso de la experiencia espacial llevará, entonces a diferenciar más aquello que es sagrado y no, así como lo que es arquitectura de lo que no lo es.

Después de la elección de los lugares sagrados y del entrenamiento de los sujetos e investigadores, pasamos a las pruebas *in situ*. Para estudiar las variables neurocientíficas, es posible realizar electroencefalogramas, que se utilizan sin mayor interferencia en el sujeto de la experiencia espacial. Con la ayuda de un equipo portátil, esta prueba detecta la actividad eléctrica del cerebro mediante electrodos fijados sobre el cuero cabelludo. De esta manera se puede estudiar la experiencia espacial sin interferencia, mientras el sujeto recorre un determinado espacio sagrado. Así, se obtienen los patrones de actividad neuronal en un espacio con condiciones específicas.

El aspecto fenomenológico del experimento se realiza a través de entrevistas donde el sujeto comparte su experiencia. Las descripciones realizadas por el sujeto permitirán comprender las invariantes fenomenológicas en un espacio sagrado. Estas invariantes serán contrastadas y validadas con los patrones neuronales según el recorrido del sujeto en el espacio sagrado. En otras palabras, se validan las tres variables: la espacial, la mental y la corporal, en coherencia con la propuesta enactiva y neurofenomenológica.

Este experimento puede repetirse en varias locaciones y con diferentes sujetos, aunque se recomienda que sean estudios longitudinales, es decir, en los que participen las mismas personas en los diferentes escenarios. Lo descrito hasta este punto es una propuesta de experimento para incorporar las variables de las ciencias cognitivas en la arquitectura y así contar con la evidencia que permita generar espacios de buen vivir. Este es un punto de partida para editar y ampliar

las propuestas existentes en aras de una arquitectura alimentada por la ciencia.

La hipótesis es que, si se sigue este proceso, será posible corroborar o identificar los patrones arquitectónicos que le dan a un espacio el carácter de sagrado. Los patrones, dado el estudio neurofenomenológico, no serán arbitrarios, ya que están contrastados y validados entre la data de neurociencia, fenomenología y arquitectura. Esto, permitirá, en una segunda instancia, extrapolar dichos patrones a otro espacio y poner a prueba la veracidad de experimentos previos. Un experimento, en este sentido, siempre es un inicio, falsable, porque permite corroborar los estudios que le precedieron.

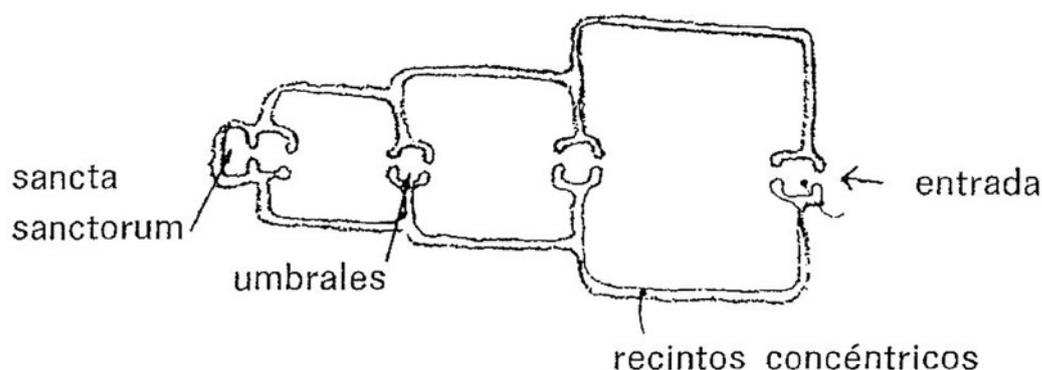
Conclusiones

Los espacios sagrados son espacios para la celebración, el encuentro y la conversación, que puede darse con uno mismo o en compañía de una multitud. En ese sentido, los espacios sagrados son espacios que realzan lo mejor de las relaciones humanas. Los espacios sagrados son espacios de bienestar, espacios vivos, espacios facilitadores que permiten las relaciones de reciprocidad y complementariedad en el espíritu del *tinkuy*. Sin embargo, todavía tenemos, como arquitectos, muchas lecciones que aprender. Necesitamos conocer qué es lo que le da a un espacio el carácter de sagrado para ser capaces de replicarlo.

En nuestra sociedad, donde la velocidad y la virtualidad cobran cada vez más fuerza, es necesario generar espacios donde podamos encontrarnos desde el respeto, la autenticidad y la democracia. La arquitectura juega un rol importante porque, en los espacios que ofrece, yace el abanico de posibilidades para que una persona, en su unicidad y diversidad, pueda desarrollarse. Para poder comprender cómo facilitar estos espacios sagrados donde reunirnos y conversar, los estudios arquitectónicos deben retornar a su naturaleza interdisciplinaria, donde las ciencias cognitivas, representadas por la fenomenología y la neurociencia, aclaren los patrones que le dan el carácter a dichos espacios. A la fecha existen las herramientas y métodos para poder comunicarnos entre diferentes disciplinas, en escenarios de investigación de alta complejidad.

La neurofenomenología es una de esas formas de acercarnos con mayor rigurosidad y veracidad a diseñar espacios sagrados para celebrar nuestra humanidad fomentando el buen vivir. A través de este método, la arquitectura encarna el tinkuy, dado que fenomenología y neurociencia, a pesar de sus diferencias, se encuentran y complementan. Ya existen propuestas para generar buen vivir de forma sistemática, entre ellas, los patrones

establecidos por Christopher Alexander. Sin embargo, es importante considerar que tanto la arquitectura como los espacios sagrados han evolucionado en el tiempo y, por tanto, los patrones pueden haber cambiado. Una oportunidad está en aprovechar los progresos de Alexander, probarlos y validarlos con ayuda de la neurofenomenología. El camino recién empieza, sí, pero ya contamos con una base para iniciar una arquitectura reflexiva. ■



Patrón para lugares sagrados. Estratificación de recintos y accesos, propuesta por Christopher Alexander.

Referencias bibliográficas

- Alexander, C. (1970) *Houses generated by patterns*. California: Center for Environmental Studies.
- (1975) *The Oregon experiment*. Oxford: Oxford University Press.
- (1980) *Un lenguaje de patrones: Ciudades. Edificios. Construcciones*. Barcelona: Editorial Gustavo Gili.
- (1981) *El modo intemporal de construir*. Barcelona: Editorial Gustavo Gili.
- Churchill, W. (1943) *House of Commons rebuilding*. Recuperado de <https://api.parliament.uk/historic-hansard/commons/1943/oct/28/house-of-commons-rebuilding>
- Guzmán, M. (2015) Arquitectura Chancay: El tinkuy en la organización espacial. *Arqueología y Sociedad*. Vol. 30, pp. 9-25.
- Han, B.-C. (2020) *La desaparición de los rituales: una topología del presente*. Barcelona: Herder Editorial.
- Mallgrave, H. (2010) *The architect's brain: Neuroscience, creativity and architecture*. New Jersey: Wiley-Blackwell Publishing.
- Millones, L. (sin fecha) *El encuentro o 'tinkuy' en textos coloniales andinos*. Recuperado de <https://sites.fas.harvard.edu/~icop/luismillones.html>
- Nussbaum, M. (2018) *The monarchy of fear*. Oxford: Oxford University Press.
- Puertas, A. (2021a) *Aprender a ser: La capacidad de conversar como base fundamental de la educación*. Recuperado de <https://www.educacionperu.org/aprender-a-ser/>
- (2021b) *Neurofenomenología y arquitectura: La convergencia de ciencias y humanidades para un diseño centrado en el buen vivir*. Texto inédito.
- Rand, A. (2019) *El Manantial*. Barcelona: Editorial Deusto.
- Turkle, S. (2017) *En defensa de la conversación: El poder de la conversación en la era digital*. Barcelona: Editorial Ático de Los Libros.
- Ulrich, R. (1984) View through a window may influence recovery from surgery. *Science*. Vol. 224, pp. 420-421.
- Valiente, T. (2016) Tinkuy. Encuentro de contrarios o diferentes: Una mirada en las fuentes. *Indiana*. Vol. 33, 1. DOI: 10.18441/ind.v33i1.199-220
- Varela, F., Thompson, E. y Rosch, E. (1997) *De cuerpo presente: Las ciencias cognitivas y la experiencia humana*. Barcelona: Editorial Gedisa.
- Woodruff, D. (2013) Phenomenology. *The Stanford Encyclopedia of Philosophy*. Recuperado de <https://plato.stanford.edu/entries/phenomenology/>