

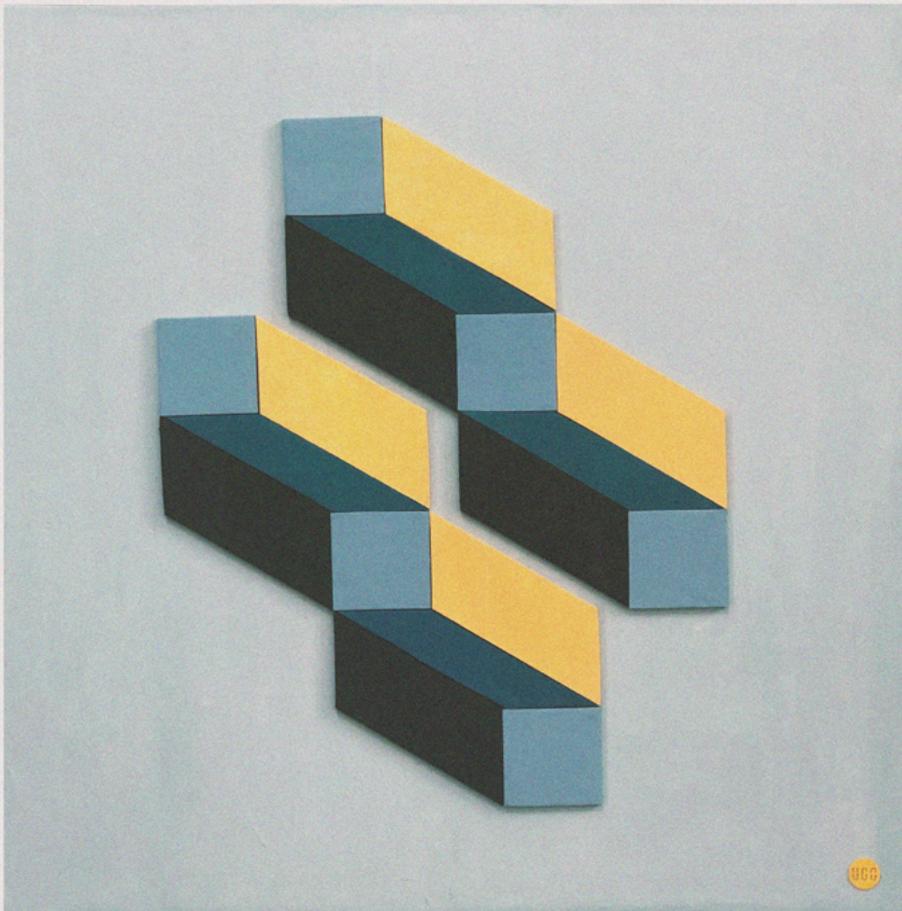
# ARQUITECTURA Y SOCIEDAD

19

EDICIÓN

VOL. 1

ENERO / JUNIO  
2021



UCC

## **Arquitectura y Sociedad**

Facultad de Arquitectura y Urbanismo  
Universidad Central del Ecuador

Maritza Balcázar Basantes  
Decana

Kléver Vásquez Vargas  
Director editorial

### **Comité editorial**

Fernanda Arias Castillo  
Andrea Salazar Veloz  
Kléver Vásquez Vargas

### **Comité científico**

Fernanda Aguirre	Universidad del Azuay
Luis Buitrón Aguas	Universidad Central del Ecuador
Carlos Crespo Sánchez	Universidad de Guadalajara
Carla García	Universidad de Buenos Aires
Fernando Huanca	Universidad Internacional del Ecuador – Loja
Carla Maranguello	Universidad de Buenos Aires
Janahina Marx	Universidad Central del Ecuador
Verónica Rosero	Universidad Central del Ecuador
Marco Salazar Valle	Universidad Central del Ecuador
Esteban Zalamea	Universidad de Cuenca

### **Imagen de portada**

Mariano Ugo  
“Perspective” 2020  
Impresión digital y acrílico

### **Diseño y diagramación**

Josué Fernández Lojan

### **Correspondencia**

Arquitectura y Sociedad  
<https://revistadigital.uce.edu.ec/index.php/arquitectura>

FAU editorial  
<https://editorialfau.wordpress.com>

Correo electrónico  
[fau.editorial@uce.edu.ec](mailto:fau.editorial@uce.edu.ec)

## ARQUITECTURAS DEL SER HUMANO

El espacio doméstico sano y sagrado

---

*HUMAN BEING'S ARCHITECTURES*  
*The healthy and sacred domestic space*

MARCO ARESTA<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Arquitecto, Magister en Lógica y Técnica de la Forma. Especialista en Morfologías Biológicas, Diseño Bioclimático y Construcción con tierra. Instituto de la Espacialidad Humana (Facultad de Arquitectura, Diseño y Urbanismo de la Universidad de Buenos Aires)

Correo: marco.aresta@gmail.com  
<https://arestamarco.wixsite.com/aresta/cv>

---

DOI: <https://doi.org/10.29166/ays.v1i19.2988>

Fecha de recepción: 20 de agosto 2020  
Fecha de aceptación: 12 de octubre del 2020

Este artículo tiene como objetivo exponer la importancia del espacio arquitectónico y su influencia en las conductas y estados de ánimo del ser humano. Cuando hablamos de arquitectura sana, hablamos de formas y espacios que nos hagan sentir mejor, que nos hagan mejores personas. Conociendo la biología y la psicología del ser humano podemos, con el diseño de espacios y mobiliarios, determinar ambientes de confort. La experiencia de los últimos 10 años, en proyectos de vivienda unifamiliar, haciendo uso de los descubrimientos de la neurociencia y apoyados por la biomimesis y la ancestralidad de la geometría, nos llevaron a resultados concretos que evidencian que los espacios de la arquitectura doméstica en los que se utilizan determinadas geometrías pueden ser determinantes en garantizar la salud de cada ocupante y de cada familia.

## ABSTRACT

This article aims to expose the importance of architectural space and its influence on behaviors and states of mind of human beings. When we talk about healthy architecture, we talk about shapes and spaces that make us feel better, that make us better people. Knowing the biology and psychology of the human being we can determine comfort environments supported by the design of spaces and furniture. The experience of the last 10 years, in single-family housing projects in which the discoveries of neuroscience have been used, supported by biomimicry and the ancestry of geometry, led us to concrete results that show that the spaces of domestic architecture in which certain geometries are used can be decisive in guaranteeing the health of each occupant and each family.

## PALABRAS CLAVES

BioArquitectura, Neurociencia, Biomimesis, geometría sensible.

## KEYWORDS

Bio-Architecture, Neuroscience, Biomimicry, sensitive geometry.

## INTRODUCCIÓN

La Arquitectura doméstica, como vestimenta del ser humano o nuestra tercera piel, debe ser la más alta manifestación del Arte dado que alberga la posibilidad de que el ser humano se desarrolle y se manifieste como artista y como ser creativo. También así podemos afirmar que la Arquitectura nunca es neutral en el sentido en que, siempre impacta en el ser humano de manera positiva o negativa. Varios son los ejemplos de edificios en los que entramos y nos provocan una sensación de bienestar y confort, de la misma manera que hemos tenido una sensación adversa en espacios que nos molestan. Estas sensaciones son intuitivas y se plasman en nuestro cuerpo a través de emociones en tiempo inmediato. No sabemos decir el porqué, pero sabemos que sentimos algo. Cuando nos “adaptamos” o intentamos contrariar sensaciones y emociones que nos son adversas se produce, a nivel “psicológico”, una “reacción de disonancia” en nuestro cuerpo y mente que nos provoca inestabilidad emocional y física.

Actualmente, somos varios los proyectistas que nos preocupamos en que los espacios que dibujamos y edificamos no sean los responsables de generar patrones neuronales de stress. Esto tiene relación con una búsqueda física apoyada en la ciencia, pero también es de orden simbólico apoyado en la importancia de la geometría.

Nuestro ser reacciona al entorno partir de emociones que se traducen en pensamientos y conductas (Damásio A.: 2003). Estos estados emociona-

les son también influenciados por los espacios que habitamos. Como tal, un espacio puede cambiar nuestra conducta a partir de las emociones que desencadena. La arquitectura tiene este poder y como tal, los proyectistas tenemos una fuerte responsabilidad social.

La contemporaneidad, pasada la época moderna en la construcción de la “estética” de la arquitectura, atraviesa una época de cuestionamientos en relación a nuestro habitar y, en específico, al espacio de la vivienda. Esto se manifiesta en distintas corrientes y lenguajes que apelan a la humanización de nuestro lugar de “cobijo”, de la vivienda y en general, de la Arquitectura. Esto se origina producto de un amplio cambio de conciencia, provocado por la presión social y cultural que asistimos en tiempos de emergencia climática. Todo este pensamiento que, en el cambio de siglo, se viene acelerando, se vio claramente evidenciado y exponencialmente ampliado por el surgimiento del COVID-19 y las medidas de confinamiento decretadas por los gobiernos. Expuestos obligatoriamente al espacio doméstico, este tomó importancia y cambió nuestros sentimientos en relación al mismo. Estudios actuales determinan que la mayoría de las personas tienen emociones encontradas en relación a sus casas, por un lado, dicen ser sus lugares de protección y por otro les causa ansiedad.

Como tal, no hay otra alternativa: o negar, minimizar u olvidar que necesitamos indagar profundamente en lo que es el espacio humanizado; o bien, comprender cuál es el espacio doméstico sano, para y desde el

ser humano. Esta última actitud es la que puntualiza el eje del ensayo y desencadena el marco teórico. **El espacio de la vivienda/CASA/HOGAR/cobijo de cada ser humano es un saber cultural y social buscado desde siempre como premisa básica de sobrevivir, pero también como creador de identidad y lugar de sanación. Darle importancia es volverlo sagrado.**

Abordamos la Arquitectura doméstica desde el acto proyectual incorporando las visiones de orden antropológico, fenomenológico, semiológico, fisiológico y psicológico, poniendo en el centro de la discusión al mismo ser humano.

## NEUROARQUITECTURA

La neuroarquitectura es la materia interdisciplinar que nos permite, a través de herramientas de uso científico dadas por la Neurociencia, conocer las zonas y conexiones neuronales que se activan en función de los estímulos espaciales y formales a los que estamos expuestos. La neuroarquitectura, es un campo incipiente que aúna la ciencia cognitiva, la psicología ambiental y la arquitectura. Por ejemplo, qué impacto tienen los ángulos agudos u obtusos, las paredes curvas, los techos altos o bajos, los techos curvos o planos, los colores, las texturas, etcétera, de los espacios arquitectónicos que diariamente habitamos cuáles nos hacen bien y cuáles nos hacen mal.

Así que, la pregunta de fondo es: ¿puede un espacio arquitectónico cambiar nuestra mente y nuestra conducta a partir de las emociones

que desencadena en nuestro cuerpo?

La respuesta dada por la Neurociencia y la psicología ambiental es que ¡sí!

Las técnicas más comunes para el análisis de las reacciones de nuestro cerebro son la descodificación de señales fisiológicas por medio de biosensores, gafas de realidad virtual para medir el momento de atención y los puntos de foco en la contemplación.

Uno de los antecedentes, es la curiosa experiencia intuitiva de Jonas Salk<sup>2</sup> cuando, al cambiar de lugar de investigación, de su centro de investigación en California a Italia, pudo descifrar el enigma que comprobaba su hipótesis, y que, le llevó a encontrar la vacuna contra la poliomielitis. Al darse cuenta, que el espacio había influenciado de-terminantemente en su logro, le comunicó a su amigo el arquitecto Luis Kahn quien terminó haciendo el proyecto de arquitectura del “Instituto Salk para estudios biológicos” (1959-65), uno de los primeros edificios en preocuparse conscientemente por la relación entre la salud y el espacio. Esta obra inició la búsqueda de la arquitectura en el sentido de generar espacios sanos a partir de la morfología arquitectónica empleada.

Antes de los avances y comprobaciones de la Neurociencia, ya varios autores, desde lo fisiológico y anímico, habían afirmado el impacto de los espacios arquitectónicos en el ser humano y la importancia de cuidar el diseño de nuestras ciudades y edificios (Alexander C.:1980)

<sup>2</sup> Investigador médico y virólogo estadounidense, principalmente reconocido por su aporte a la vacuna contra la poliomielitis probada en 1952.

<sup>3</sup> La "Biofilia" es el amor y la conexión con la naturaleza y el medio Biológico.

<sup>4</sup> Concepto del campo energético de ondas electromagnéticas que envuelve nuestro cuerpo físico delimitado por la piel. En Oriente habitualmente se utiliza el concepto de "Aura"

<sup>5</sup> Fuente: Master en Gestión de proyectos de Bioconstrucción. España.

La noción de una geometría apropiada ("arquitectura biofílica"<sup>3</sup>) establece que, la salud humana y su bienestar dependen fuertemente de la geometría del ambiente, coincidente con la disciplina de la psicología del ambiente, expresada en configuraciones particulares, superficies, materiales, detalles, luz y el acceso a plantas y otras formas de vida (Salingaros, N: 2013; 2015).

La morfología de una ciudad mediterránea como Lisboa, o, la de una favela auto-construida de Río de Janeiro que se parecen a la orgánica y adaptable geometría natural de un río, un árbol, una cueva o una caja torácica. Sin ninguna restricción, los seres humanos construirían de acuerdo a esta geometría natural (Alexander, 2001-2005; Salingaros, 2006).

La relación emocional que establecemos con el medio, es dada por el cuerpo. Nuestro entorno, es un entorno geométrico al cual accedemos a través de los sentidos (Aresta, M.:2014). En este intercambio de relaciones, la corporalidad construye la experiencia del sentir, pensar y hacer. Es partir de nuestros sentidos que el ser humano se apropia del espacio, dotándolo de atributos emocionales y de determinado valor (Bondi:2005).

Nuestro cuerpo es el lugar de la percepción, del pensamiento y de la consciencia, siendo nuestro principal medio de comunicación con el mundo exterior e interior. Nuestro cuerpo es el cobijo de nuestra consciencia, el verdadero lugar de referencia, memoria e imaginación. Consecuentemente, la casa es la

metáfora estructural, psicológica y de-termina el significado definitivo de la interioridad y exterioridad de nuestro Ser (Pallasmaa: 2013).

En el caso específico de nuestras casas, les conferimos un valor de cobijo y de protección: es nuestro lugar en el mundo, nuestra piel y "nuestro primer universo" (Bachelard: 1993). ¿Cómo no tratar el espacio doméstico como una extensión de nuestro cuerpo y de nuestro Biocampo<sup>4</sup> ? ¿Cómo no darle importancia en el sentido de habitar un espacio Sano?

Coincidentes con las investigaciones de la Neurociencia, están los estudios antropológicos de Edward T. Hall, quien definió "zonas y distancias de los seres humanos" (T.Hall, E.:1966), desde el "Espacio público", "Espacio habitual", "Espacio interacción" y hasta el "Espacio corporal", determina zonas de mayor o menor intimidad de cada individuo en el contexto socio-cultural. Estas dimensiones "ocultas", son el espacio necesario para el equilibrio de cualquier ser humano. Cada cultura y civilización tiene su manera de concebir los movimientos y desplazamientos del cuerpo, la organización interna de las casas y la forma de convivir en ellas. Conocemos todos la sensación incómoda que sentimos cuando alguien desconocido "invade" nuestro espacio íntimo y, por otro lado, la alegría y empatía que sentimos con un abrazo de un ser querido. "Se ha podido constatar que, en muchas ocasiones, personas violentas, que manifiestan ser provocadas tenían una necesidad de distancia hasta cuatro veces mayor de lo normal, de lo cual se concluye que la

agresividad dentro y fuera de la familia, en muchas ocasiones se manifiesta por falta de espacio privado.”<sup>5</sup>

Está constatado por la Neuroeducación que, para el crecimiento de los niños es fundamental la posibilidad de una vista libre y amplia para su desarrollo espiritual armónico. Es también importante, su contacto físico y visual con los elementos del entorno natural. Las nubes, el sol, los árboles, jardines, en lugar de las medianeras, es un aporte importante al desarrollo positivo y a la atracción por la naturaleza (“Biofilia”) que se desarrolla en el ser humano desde tierna edad.

Una de las principales nociones que surgen asociadas al espacio sano y que le confieren valor al espacio doméstico por parte de quién lo habita es la “identidad espacial”. Este concepto está directamente vinculado al sentimiento de pertenencia espacial, o sea, la posibilidad de que cada persona sea libre de apropiarse del espacio como quiera. Son varios los estudios que determinan que, uno de los factores de confort son las emociones derivadas de la sensación de autonomía y “control” del espacio. Que sea uno mismo quien, conforme el espacio a su placer y no la espacialidad de un edificio la que nos condicione, es un factor fundamental para nuestro bien-estar. Un ejemplo de espacialidad condicionada es el famoso “tren fantasma” de los parques de diversión, donde somos obligados a un recorrido lineal con estilos sensoriales impuestos.

Es también importante la conexión visual entre las personas, dada por los espacios continuos o las ventanas al

exterior. Dependiendo del uso y de los niveles de privacidad que determinado ambiente exija, la conexión visual con el medio natural y entre seres humanos, permite que aprendamos de la observación y favorece nuestra empatía. Desde temprana edad nuestras “neuronas espejo” son las responsables de adaptarnos al entorno y aprenden de él. Son las “neuronas espejo”, a las que los psicólogos denominan “ladrillos de nuestra cultura”, dado que, por fenómenos colectivos vamos determinando conductas de comportamiento y definiendo códigos culturales. A través de la observación atenta aprendemos a caminar, a comer, a saludar, etcétera. Espacios que permitan la conexión visual con nuestros pares y con la naturaleza favorecen conductas empáticas y adaptadas. Cuando, por ejemplo, estamos en casa y nos acercamos a un balcón o miramos por la ventana, podemos percibir e imaginar otros escenarios, y con eso, otras sensaciones. De esta manera, podemos dispersar nuestra mirada y con eso obtener estados de ánimo, que están más allá del espacio físico en que nuestro cuerpo se encuentra. Mirar por la ventana y ver un escenario distinto nos traslada directamente a otro espacio y otras sensaciones.

La conexión con el espacio exterior natural, o la incorporación de vegetación al proyecto de nuestras viviendas regula el biorritmo de nuestro cuerpo. Siempre me acuerdo de entrar en un restaurante de comida china y, al ver los enormes cuadros de paisajes naturales, sentir una sensación de relajación en mi cuerpo, atrapado por esas imágenes.

Por otra parte, R. S. Ulrich realizó un estudio en 1984 y demostró que la vista desde el cuarto de un enfermo influía considerablemente en el proceso de sanación, dado que, los pacientes que tenían vistas a un parque ajardinado se recuperaban mejor que aquellos que sólo veían edificios.

También la neurociencia nos dice que los ángulos agudos y las superficies filosas y angulosas despiertan en nuestro cerebro la amígdala, centro neuronal responsable de despertar el sentimiento de miedo y agresividad, absolutamente necesario para que nos quedemos alertas y con la posibilidad de defendernos de alguna amenaza externa. Por ejemplo, somos varios los que hemos tenido un sentimiento de angustia, miedo y mal-estar al pasear por el museo del Holocausto de Berlín. Intención o no del arquitecto, lo cierto es que, el espacio interior y exterior no provoca bien-estar sino todo lo contrario.

Otro ejemplo es el impacto que tiene la altura de los techos. Los techos altos estimulan el acto creativo ya que intensifican el pensamiento abstracto, así como los bajos tienden a estimular la concentración.

Dado que los saberes se cruzan, sabemos también por el área del diseño bioclimático aplicado al proyecto de viviendas, que la iluminación natural difusa en el interior de un espacio de trabajo es muy importante. Los rayos ultravioletas estimulan nuestro cuerpo y lo lleva a reaccionar, le dan energía. También, la importancia de que percibamos la luz de manera difusa y no directa, tiene que ver con la capacidad del iris de adaptarse sin esforzarse

demasiado a cambios de intensidad lumínica.

El mobiliario es otro elemento importante. Las esquinas redondeadas nos tranquilizan y nos generan protección. Adaptar y hacer uso del mobiliario al diseño del espacio interior de la vivienda es crucial a la hora de garantizar el confort de los propietarios. Si un espacio está dibujado sin contemplar el mobiliario, es posible que a posteriori este impacte sobre los usos y movimientos de cada persona, condicionando las conductas.

Si juntamos a los últimos ejemplos el área de la psicología del color, tenemos otra serie de conexiones y de estímulos que hacen que la Arquitectura sea la constructora de ilusiones, sensaciones, emociones y reacciones estéticas que tiene nuestro cuerpo y mente como eje axial.

Sin embargo, los ejemplos anteriores no son absolutamente determinantes, dado que el ser humano es mucho más complejo, si consideramos las variables de su psicología, el sexo, la edad y su entorno cultural y social.

También es importante tener conciencia del momento inicial y embrionario en el que estamos en relación a la Neuroarquitectura. Todavía hay un largo camino a transitar en la búsqueda del conocimiento de las áreas y relaciones cognitivas y las reacciones fisiológicas de nuestro cerebro. Hay un largo camino hasta que nos podamos entender como seres humanos y descubrir nuestra verdadera esencia en el ampliar y deslindar de la Consciencia.

## BIOMIMESIS

La búsqueda del espacio para cobijarse de cada individuo, de cada familia, de cada pueblo o civilización, está directamente relacionada a la actividad social, a la geografía del territorio, al lugar y clima. Esto es así desde una perspectiva de la Geografía y de la Antropología; esto tiene una relación directa con nuestro cuerpo. Es con el análisis de las geometrías del entorno natural y de nuestro propio cuerpo que podemos aprender y, por mimesis, adaptarnos a ambientes más sustentables. Es nuestra conexión con el entorno natural, la que nos hace tener conciencia de su importancia. La Arquitectura puede así trabajar con las geometrías y mecanismos presentes en la naturaleza de nuestro cuerpo y del entorno natural para solucionar problemas puntuales. A esto se llama Biomimesis.

La Biomimesis, es así la disciplina que nos dispone a aprender e imitar de la Naturaleza. Somos un complejo engranaje vinculado por interacciones en un medio ambiente del cual debemos inspirarnos para nuevas soluciones a viejos problemas (Janine Benyus: 2012)

Las formas que tienden a conservar energía o a guardar algún elemento, por ejemplo, las semillas, tiende a ser redondas o esféricas de manera que guardan el máximo de contenido con el mínimo gasto de superficie a cubrir, como es el caso de los frutos. Si necesitamos extraer energía, aumentamos la superficie de contacto con el entorno, como es el caso del ser humano cuando abre los brazos y las piernas para poder transpirar mejor.

El ser humano no es el primer ser vivo en construir su cobijo y en enfriarlo, calentarlo y distribuir usos, etcétera. Muchos organismos vivos ya lo hacían y lo hacen con extrema eficiencia. Nuestro propio cuerpo es una extraordinaria estructura de espacios que se sustentan en la perfección. Proyectos que se inspiran en los mecanismos de captación, acumulación y extracción de energía solar de nuestro cuerpo por fenómenos físicos naturales de convección, transpiración, conducción y evaporación; fibras que imitan las telarañas, etcétera hacen que nuestras soluciones sean más sustentables.

Actividad, geografía y clima son factores determinantes en la tipología de las viviendas. Estos parámetros sirven para explicar muchos aspectos morfológicos concretos: por ejemplo, los habitantes de las zonas montañosas coronan sus casas, comúnmente de piedra, con acusadas pendientes para evitar que la acumulación de nieve y hielo pueda, por su peso, hundir los techos. Pero, en la zona de los valles o en zonas más desérticas, por la menor presencia de piedra sumada la escasa pluviosidad, las casas se hacían de adobe, con tejados con leve desnivel. Las casas también pueden funcionar como organismos vivos que se adaptan a las exigencias del clima, ventilando y pro-moviendo efectos de refrigeración de manera pasiva, o al revés, compactando su espacio para calentarse de manera más eficiente en zonas frías.



FIGURA 1. Fuente: Fabio Mendes. Techo de la Vivienda "Gureetxea", El Hoyo, Chubut. Estructura abovedada alabeada inspirada en las estructuras de los cascarones de la naturaleza.

**Por observación y experimentación es como el ser humano, desde temprana edad, aprende del entorno.** Así mismo, antes de inventarnos la rueda, el radar o la retroexcavadora, ya en el entorno y en nosotros mismos existía la idea como forma y tecnología.

Pero, no nos podemos quedar solamente con la satisfacción de necesidades básicas físicas o con las condicionantes del territorio y del clima, dado que no son en sí completamente determinantes. Debemos cuestionarnos cuál es la espacialidad óptima para el ser humano una vez establecido como civilización. Esto trae la dimensión de lo simbólico, determinante en el ser humano dado que siempre significamos.

Para efecto de la metodología pro-

yectual, es crucial apoyarse en los sistemas, mecanismos, movimientos y espacios de nuestro cuerpo. Planteando como hipótesis que los espacios arquitectónicos domésticos tengan los mismos atributos, físicos, imaginativos y simbólicos que los espacios de nuestro cuerpo (incluyente y originado), podemos diseñar espacialidades de acuerdo al ser humano que le sirvan de cuerpo, mente y espíritu.

Concretamente, determinamos nuestra búsqueda y análisis en los espacios derivados de las geometrías permanentes en nuestro cuerpo físico y en los espacios que natural-mente habitamos y hemos habitado como seres vivos. Ese estudio y aplicación deriva en el uso de constantes geométricas a las cuales llamamos Geometría Sensible, dado que le sumamos su importancia simbólica a su eficiencia estructural y energética.

## GEOMETRÍA SENSIBLE

Le llamamos "Geometría Sensible" porque nuestros sentidos la captan fruto de su existencia permanente y constante en nuestro cuerpo y en el entorno natural. (Aresta:2014)

Nuestro entorno, es geométrico tangible e intangible, al cual accedemos a través de los sentidos. Accedemos de manera sensible al entorno geométrico que está presente de forma permanente en distintas escalas de la Naturaleza. El universo físico morfológico se origina por su constancia en procesos, estructuras y fuerzas de carácter físico. Cuando aplicamos las características físicas

de alguna morfología eficiente a nivel estructural, energético y espacial, estamos dotando al espacio arquitectónico de valor. A esto llamo, la instancia física de la geometría.

Por otro lado, está la instancia imaginativa de la geometría. Nuestro imaginario está poblado de geometrías que, por observación las retenemos en nuestro inconsciente y que conforman los grandes arquetipos de la forma. Nuestro cerebro absorbe formas y espacios que nuestro cuerpo siente. Esas geometrías impactan directamente en nuestro estado anímico través de las formas y proporciones que las configuran. Además, conferimos a estas constantes geométricas que componen nuestro imaginario y entorno físico, una realidad simbólica que se revela universal para la humanidad, independiente de la cultura o del individuo. A este atributo, universal simbólico de la forma se llama "arquetipo" según lo definió C.G.Jung<sup>6</sup>. La geometría como arquetipo estructura nuestros conceptos y, al ser intransferible la interpretación personal que hacemos de manera simbólica, permite la actualización de conceptos ancestrales y permanentes, presentes, por ejemplo, en los mitos cosmológicos y en grandes ritos de la humanidad.

Así mismo, la Geometría Sensible establece una conexión entre los dos hemisferios del cerebro, dado que la instancia física, funcional (ergonómica y utilitaria) de la morfología es aprehendida en su mayoría por el hemisferio izquierdo del cerebro; mientras que la instancia simbólica dada por los mitos y ritos de la geometría es aprehendida en su mayoría por el hemisferio derecho del cerebro. Esto

permite acceder a una capacidad mental que origina el entendimiento racional y la capacidad creativa del ser humano. Ambos hemisferios se conectan potenciando la capacidad creativa y la concentración de cada ser humano.

Una de las famosas proporciones que se repite en varias geometrías, es la proporción Aurea que se basa en una progresión geométrica dirigida por el patrón numérico, el número irracional 1,618..., el número de Oro. Esta proporción está directamente presente en la doble hélice de nuestro ADN, o en nuestro ritmo cardíaco o en la relación entre dimensiones y partes de nuestro cuerpo. Es, como tal, una de las proporciones más utilizadas en la Arquitectura para el diseño de espacios en planta, corte y tridimensionalmente. La "Divina Proporción" con sus variantes geométricas y los traza-dos emparentados con ella, ha sido, desde siempre utilizada para conferir valor espacial al espacio arquitectónico. Las cadenas de transmisión del conocimiento basado en la geometría fueron dadas por los maestros albañiles, arquitectos y también por corrientes místicas que, apoyadas por los mitos y los ritos, diseñaron y construirán espacialidades con simbolismos inherentes a la Humanidad. (Ghyka,M.:1968).

Existen también constantes geométricas tridimensionales como es el caso del Tubo Toro o Toroide, presente en nuestro biocampo y en el movimiento de energía que le está asociado. El ser humano contiene un campo electro-magnético con polos de atracción positivos y negativos que hacen a la energía moverse en la forma de un

<sup>6</sup> Carl Gustav Jung (1875-1961). Médico psiquiatra, psicólogo y ensayista suizo, figura clave en la etapa inicial del psicoanálisis; posteriormente, fundador de la escuela de psicología analítica, también llamada psicología de los complejos y psicología profunda.

Toroide. Estas geometrías se repiten en distintas escalas en cuerpos del macro y micro cosmos y, como tal, prueban su importancia por su permanente existencia. Por ejemplo, es curioso constatar que las partículas del vino, mientras este reposa en las barricas de roble de las cavas, tiene un movimiento toroidal. Este mismo movimiento se origina en las partículas de aire abajo de una cúpula. Así mismo lo tenemos en nuestro cuerpo físico. Estas correspondencias morfológicas, son las que marcan el impacto físico de las geometrías en nuestro cuerpo sustentado por un simbolismo expresado por y en la Arquitectura.

Es en el entorno y en nuestro propio cuerpo, que reside nuestra observación y nuestra fuente de inspiración en lo que respecta a nuestro cobijo. Nuestro techo es primeramente el óvulo del vientre materno, luego la cúpula celestial, la bóveda de la cueva o la copa del árbol. Esto, hablando en una instancia simbólica pero también física. Estas geometrías conforman nuestro imaginario colectivo e ilustran conceptos universales. Hablamos de arquetipos, ideas (en griego se puede traducir como "forma") originales (origen: *arjé*) que son independientes de la cultura, pero actúan como constructores de modelos culturales que se repiten universalmente. Esos modelos universales están presentes en cualquier entorno, en la humanidad y de manera permanente. Y es, muchas veces, por intermedio de los Mitos que se expresan esas "ideas". Son "ideas" descritas primariamente, a través del mito y llegan hasta nuestros días con carácter universal, vinculando al ser humano en base

a sus actividades/necesidades, al lugar que habita y al clima.

La espiral como proceso de iniciación, las sinusoides de los "sonidos" del Universo, el círculo como símbolo del Cielo o el cuadrado como la Tierra, entre otros, son símbolos convencionales. En muchas culturas trazar uno de esos signos se considera un acto mágico o sagrado elevado de inmediato a símbolo indiscutible. Esto es, se le atribuye la capacidad de actuar sobre las fuerzas que representan, al envés de estar solamente como observador de las mismas. Son símbolos que actúan como el recuerdo y el estímulo de un impacto emotivo de nuestro cuerpo. Tienen por eso un poder fisiológico.

### **MITOS Y RITOS EN LA ARQUITECTURA: APRENDER DE LA ANCESTRALIDAD**

Hablar de Mitos en la actualidad puede parecer un tema de niños, supersticiosos o académicos sin demás alcance que una mera curiosidad, un cuento de historias divertidas, macabras, ancestrales, etcétera. Pero el Mito esconde, literalmente, en sí mismo, innumerables simbolismos que estratifican y estructuran los aspectos más básicos y a su vez sutiles de la sociedad y de cada individuo. Para efectos de este ensayo, se considera el Mito como: a) relato de la emergencia de los tiempos primordiales, b) el carácter sagrado del espacio mítico y c) el reconocimiento de su carácter social o colectivo, que no tiene autor (Campos, N: 2004). El objetivo asienta entonces en la búsqueda de mitos que por su carácter universal nos

puedan describir y llevar a entender por procesos de similitud entre ellos, lo que son las características del espacio que cobija al ser humano.

El origen del Universo, el movimiento de los astros, las tormentas con sus rayos, el fuego, y el propio ser humano con sus orígenes y sus destinos provocaron nuestra insaciable necesidad de descodificar los infinitos enigmas con los cuales la Naturaleza nos rodea. ¿Qué es nuestra mente? ¿Nuestro espíritu? ¿Nuestra alma? ¿Nuestro cuerpo? ¿Y fundamentalmente que es la Muerte? Esta última cuestión es seguramente el principal motivo que unifica a todo el ser humano. Así como todos vemos la Luna, y el Sol, to-dos hemos “habitado” el útero materno y todos nos morimos. ¿Pero qué es morir?

A través del Rito, que surge como representación/interpretación del Mito, las distintas civilizaciones encuentran respuestas para las cuestiones aparentemente imposibles de contestar por la razón. Los fenómenos incomprensibles toman, entonces, formas terrenales, comprensibles al ojo humano: nacen los dioses y con ello, el Rito. Cassirer dice que: “el mito es el elemento épico de la primitiva vida religiosa; el rito es su elemento dramático. Tenemos que estudiar el último para comprender el primero” (Cassirer: 1947). Sin embargo, es bien sabido que existen Mitos sin ritos, aunque ritos sin mitos ya no serían rituales.

Lo interesante del Mito, es que aporta un significado simbólico que trasciende lo local y personal para asumirse como grande arquetipo de la humanidad. Pero al mismo tiempo,

siendo un símbolo, engloba la infinita posibilidad de interpretaciones que se asumen como individuales e intransferibles. La gran importancia del símbolo, es que nunca cierra su significado y adquiere múltiples interpretaciones siempre cambiantes, siempre actualizadas. Si bien podemos tener el mismo Mito, en su construcción, su simbolismo cambia con el lugar, clima, sociedad y persona que lo interpreta.

El mito cosmológico se define como ancestral, anónimo, de tiempos inmemorables como si hubiese nacido de los mismos Dioses. Esos dioses que los seres humanos crearon para que cuenten las historias del mismo ser humano. Es comprensible pensar que, si yo mismo no puedo contestar a un gran enigma o fenómeno natural, lo pueda hacer por intuición a través de las palabras o acciones de un ser divino.

O sea, el mito como un sistema de símbolos pretende dar respuesta a las grandes cuestiones de la humanidad, sin con eso, retirar la posibilidad de que cada civilización, sociedad, cultura, familia y persona tenga su propia lectura y como tal su propia respuesta a los fenómenos incomprensibles. El Mito es universal, pero sin dejar de ser transferible de ser humano en ser humano.

Ahora bien. ¿Por qué relacionar el Mito con la Arquitectura y más específicamente con la arquitectura doméstica?

De inicio, podemos pensar la Arquitectura como un gran rito de la espacialidad, o sea, como la acción que interpreta los mitos de la espacialidad.

Por intermedio del Arte y la Arquitectura el rito se manifiesta, dado que la creación artística se sirve del símbolo para transmitir una serie de emociones, sentimientos, pensamientos que de otra manera serían imposibles de explicar. Así mismo, la Arquitectura, con sus morfologías, expresa artísticamente emociones y actitudes de nuestro ser, o sea, como un rito que transporta símbolos que nos llevan a actuar, sentir y pensar de determinada manera. La arquitectura usa la metáfora para expresar lo inexplicable, lo irracional, lo aparentemente sin respuestas. Tal como el símbolo en el Mito, la arquitectura pretende y debe ser infinita en sus múltiples interpretaciones. Es decir, el rito se sirve del Arte y de la Arquitectura para transmitir los significados del mito que, a su vez, transporta las respuestas a las indescifrables cuestiones que se presentan a la humanidad.

La Casa es simbólicamente la cueva y el refugio, es el lugar de rituales y el sepulcro adonde morir. La Casa, es el rito que pretende responder a todas las cuestiones de la humanidad, como metáfora de lo tangible e intangible. La Casa, es el lugar que posibilita contestar a la cuestión: ¿de dónde vinimos?, porque simplemente es en la casa que nacemos. Permite contestar: ¿hacia dónde vamos?, porque en la casa morimos. Y permite contestar: ¿quiénes somos?, porque toda la vida nos refugiamos en la Casa que nos define socialmente.

Independiente de las justificaciones más o menos lógicas de las distintas corrientes filosóficas, de las pruebas científicas, de las verdades religiosas o de las creencias populares;

continuamos como comunes mortales a vivir hasta que “la muerte nos separe” de esta realidad que conocemos.

Es la muerte un fenómeno tan natural como la vida y así mismo tan incomprendible. El hecho que “desmitifiquemos” a la muerte la vuelve comprensible, o posiblemente, si la muerte se vuelve comprensible se desmitifica. Sin embargo, es importante para el ser humano entender la muerte y la Vida como entidades “del mismo hilo” (Kierkegaard:1947). Una vez que para unos se llega al entendimiento de la vida y de la muerte, para otros se mistifican sus argumentos. Parece imposible ponernos de acuerdo en relación al entendimiento de la vida y de la muerte. Pero una cosa es cierta, ignorar la muerte no hace que desaparezca y pensarla cómo entidad aislada de la Vida es, retirar importancia al acto de estar vivo.

Y es por intermedio del Mito que podemos intentar entender la Vida y la Muerte. Otra de las maneras es a través del Arte y específicamente de la Arquitectura. Cuando juntamos el mundo de la Arquitectura y del Mito podemos descifrar algunos significados tenidos para la Vida (el origen) y para la muerte en base a espacios y morfologías del ser humano.

Es a través del Arte y la Arquitectura que podemos dotar la vida y la muerte de simbolismo y, como tal, entenderlo desde distintos puntos de vista. Otra de las propiedades del Arte es que posibilita a cada ser humano, construir su comprensión de los fenómenos naturales y de la realidad intangible. Friederich Schle-

gel, no se equivocaba al afirmar que “sólo puede ser artista aquel que posea su propia religión, es decir, su propia intuición de lo infinito”. Hasta para la ciencia y un científico, uno podría aplicar esta frase en relación a sus actos creativos.

Otra cosa importante, es que el Arte hace consciente, por intermedio del símbolo y la metáfora, los fenómenos inconscientes. La Arquitectura hace tangible lo intangible. “Lo que no se hace consciente nos aparece como destino” (Jung, C.G.: 1984) y tarde o temprano nos damos de frente con esa realidad, como es el ejemplo crucial de la Muerte.

El Arte y la Arquitectura son fuentes inagotables de significados que trascienden lo inmediato y local y, se asumen como símbolos universales, arquetipos que nos conectan con el entorno natural y, con y sin ritos, permite que reconozcamos quiénes somos, y por eso que entendamos la Vida y la Muerte. Es por las artes que el mito, por medio de los ritos, se manifiesta, como es el ejemplo de las ancestrales artes de la alfarería en las vasijas, la carpintería en la talla, la joyería, o las bíblicas artes de la Geometría y la albañilería, la música y la herrería inventadas antes del Diluvio por los tres hermanos Jabal, Jubal y Tubalcaín, respectivamente.

Uno de los aspectos más interesantes de la Arquitectura, es que se manifiesta en el Mito a través de la geometría, arte de tiempos inmemorables y que por eso mismo está presente en el entendimiento y comprensión del Origen y en la construcción de espacios y formas

que justifican la Vida.

El mito, que está “conectado íntimamente con todas las demás actividades humanas: es inseparable del lenguaje, de la poesía, del arte y, por ende, de la arquitectura, y del más remoto pensamiento histórico, pues en estos, nuestras emociones no se convierten simplemente en actos, se convierten en obras” (Cassirer: 1947).

Es en el espacio arquitectónico que se cuenta el mito y, es en el espacio arquitectónico que surge el rito como expresión significativa del mito. La Arquitectura se hace de elementos geométricos como la línea: la línea como un conjunto en progresión de puntos, y la línea como determinación del plano y este, a su vez, como estructura de volúmenes.

El “locus” del lugar que tiene “orden” gana materialidad con la piedra y deriva en la formación del espacio, o sea, puntúa el espacio. Al colocar un menhir o un dolmen en el vacío, la nada se convierte en unidad, en existencia, en un lugar entendible. Es en ese lugar que se hace creíble y toma existencia el mito, dado que se convierte en ritual que surge y necesita un espacio. La ceremonia se da en base a una serie de símbolos pautados y estenografiados por el espacio, por la arquitectura de los ritos y ceremonias que cuentan quiénes somos. Surge con el espacio puntualizado en el vacío la pareja primordial y es en el espacio de las piedras (cuevas) que los “druidas” (“personas de piedra”) definen el carácter de longevidad del mito, pues la piedra posee un innegable carácter de eternidad. Por eso, en

la arquitectura se plasma de manera contundente el mito.

A partir del Mito podemos intentar descodificar e interpretar los símbolos espaciales que nos unen como seres humanos. Así mismo, cuestionamientos que pueden parecer imposibles de contestar, se nos abren como oportunidades de reflexionar en lo más ancestral y primordial del ser humano. “Un carácter interno de la obra arquitectónica, que no se agota sólo en el propósito mismo ni en la forma espacial y la construcción dinámica, sino que expresa además algo del carácter y del modo de ser colectivo de los hombres que crearon, a lo largo de muchas generaciones, estas formas. Pues esto es lo peculiar de formas arquitectónicas que expresan lo humano, que no surgen como ocurrencias de un individuo, sino que se configuran paulatinamente en una larga tradición”. (Hartmann, 1977).

La casa es el lugar sagrado de rituales cotidianos, tales como: comer, amar, defecar, danzar, cocinar y morir. La propia construcción de una casa es un acto ritual identificado en distintos relatos míticos. Su valor simbólico está en el acto de hacernos nuestro propio cobijo. Este acto corresponde simbólicamente a un momento de transición, o sea a un acto de morir y renacer. Una vez hecha la casa, entrar a vivir en ella es renacer en otro ser.

También creemos que hay algo más ancestral, más amplio, universal, visceral y, quizás, “uterino”, que caracteriza la espacialidad del cobijo del ser humano. Quizás es el mismo espacio materno. Ese primer cobijo, la primera morada del ser humano,

puede determinar nuestra idea de espacio. Salidos de esa espacialidad conquistamos otros espacios, seguramente ovalados por el abrazo o la presencia del seno materno.

Conferir valor al espacio doméstico es, como tal, dotarlo de carácter sagrado, dado que le damos importancia y lo cuidamos desde el proyecto y construcción de nuestras casas, hasta el hacer, sentir y pensar diario en esos espacios y su adaptación al medio.

## CONCLUSIÓN

Antes de la idea de “imágenes arquetípicas”<sup>7</sup> de Jung, refería Nietzsche que: “En nuestros primeros años atravesamos el pensamiento de toda la humanidad primaria”. Heredamos así una memoria de la humanidad que se expresa diariamente en sus mitos y ritos y que constituyen el hilo de unión y la metáfora concreta y concretada de la evolución del ser humano.

Nuestro tórax envuelve y contiene los órganos internos como una cúpula, nuestro cráneo protege nuestro cerebro y nuestros brazos permiten abrazar al otro y contenerlo en un óvalo. Cuando salimos del cobijo de la bóveda uterina materna, descansamos en los brazos de la madre y nuestro cuerpo asume la forma ovalada para protegerse en la forma que nos acuna. Cuando dormimos de costado la espalda se encorva y las piernas se encogen en la búsqueda de la espacialidad intrauterina. Lo mismo se hace más gráfico cuando nos acurrucamos en los brazos de otra persona que nos abraza sirviendo de superficie ovalada que acuna nuestro cuerpo. Todas estas importantes y primarias sensaciones, son las que determinan nuestros arquetipos espaciales. Es en estos absorbentes espacios, que nos sentimos cobijados, protegidos, confortables. Es en base a estas espacialidades que, capaz, ambicionamos descansar nuestro cuerpo, mente y espíritu en la arquitectura de viviendas humanizadas.

Tal como fue descrito en todo el artículo, actualmente podemos asociar y sumar los conocimientos provenien-

tes de la ancestralidad de la humanidad con los avances de la ciencia posibles por la era de la innovación tecnológica y computacional. Así mismo, muchos de los conocimientos y resultados que veníamos trabajando con la aplicación de geometrías basadas en patrones y proporciones armónicas en el diseño de las casas, ahora podemos empezar a constatar su verdadero y real impacto. Sin embargo, un largo camino está por ser trabajado si tenemos en cuenta la complejidad del proyecto de una vivienda en relación a: las necesidades de uso de cada familia y miembro familiar; al clima; al terreno; a las expectativas, creencias y sistema simbólico de cada integrante de la familia.

El Ser humano es un amplio ámbito de variables e incertidumbres. El estudio de nuestro cerebro nos puede llevar a respuestas más efectivas cuando dibujamos nuestros cobijos. Sin embargo, es importante el estudio paralelo de los espacios ancestrales y las geometrías arquetípicas que nos sirven de referentes físicos, imaginativos/anímicos y simbólicos para que podamos dibujar y construir espacios de cobijo para y del ser humano. Todo lo que hacemos nos pertenece como acto creativo. Será determinante que la arquitectura nos favorezca y contribuya para que seamos una mejor especie adaptada al medio natural.

<sup>7</sup> Formas e imágenes de naturaleza colectiva que toman lugar en toda la Tierra, que constituyen el mito y que al mismo tiempo son productos autóctonos e individuales de origen inconsciente.

## BIBLIOGRAFÍA

Aresta, Marco (2014). *Arquitecturas Biológicas - La pasión por la forma*. Buenos Aires: ed. Diseño

Bachelard, Gaston (1986). *La poética del espacio*. México: Fondo de Cultura Económica.

Benyus, Janine M. (2012). *Biomímesis - innovaciones inspiradas por la naturaleza*. Barcelona: Tusquets

Bono de, Edward (1986). *El Pensamiento lateral - Manual de creatividad*. Barcelona: Paidós

Campos, Nestor (2004). *Los mitos. Consensos, aproximaciones y distanciamientos teóricos*. En *Gazeta de Antropología* N° 20, 2004. [En línea]  
[http://www.ugr.es/~pwlac/G20\\_16NestorGodofredo\\_Taipe\\_Campos.html](http://www.ugr.es/~pwlac/G20_16NestorGodofredo_Taipe_Campos.html)

Cassirer, Ernst (1998). *Filosofía de las formas simbólicas (El pensamiento mítico)*. México: Fondo de Cultura Económica. T. II. - (1947). *El Mito del Estado*. México: FCE

Christopher Alexander et. Al. (1977). *A Pattern Language: Towns, Buildings, Construction*. New York: Oxford University Press

Damásio, Antonio (2003). *Ao Encontro de Espinosa - As Emoções Sociais e a Neurologia do Sentir*. Portugal: Publicações Europa-América

Eliade, Mircea (2008). *Muerte e Iniciaciones Místicas*. La Plata: Terramar ediciones Guénon, René. Símbolos Fundamentales de la Ciencia Sagrada; Compilación póstuma establecida y presentada por Michel Vâlsan.

Ghyka, Matila (1968). *El Numero de Oro Vol. I-Los Ritmos, Vol. II Los Ritmos*. Barcelona: Poseidon

Hartmann, Nicolai (1977). *Estética*. México: UNAM

Heller, Eva (2014). *Psicología del color, Cómo actúan los colores sobre los sentimientos y la razón*. Barcelona: Gustavo Gili

JUNG, Carl Gustav (1984). *El hombre y sus símbolos*. Barcelona: Luis de Caralt Editor (Tr. Luis Escolar Bareño, título original: Man and his Symbols)

Kierkegaard, Sören (2014). *Temor y Temblor*. Buenos Aires: Losada

Lévi-Strauss, Claude (1987). *La estructura de los mitos, en Antropología estructural*. Barcelona: ed. Paidós

- (1987). *Mito y significado*. Madrid: ed. Alianza.

Malinowski, Leszek (1975). *La Presencia del Mito*. Buenos Aires: Amorrurtu.

Manes, Facundo (2014). *Usar el Cerebro - Conocer nuestra mente para vivir mejor*. Buenos Aires: Planeta

Pallasmaa, Juhani (2012). *La mano que piensa - sabiduría existencial y corporal en la Arquitectura*. Barcelona: Gustavo Gili

Reyes, Luis Alberto. (2008). *El Pensamiento Indígena en América - Los antiguos andinos, mayas y nahuas*. Buenos Aires: Biblos

Salingaros, Nikos (2006, 2014). *A Theory of Architecture*. Sustasis Press, Portland, Oregon and Vajra Books, Kathmandu, Nepal.

SALINGAROS, Nikos et al. (2014). *Antiarquitectura y Deconstrucción: El triunfo del nihilismo*. Buenos Aires: ed. Diseño

SILVANO, Filomena (2010). *Antropologia do Espaço*. Lisboa: ed Assírio & Alvim.

T. Hall, Edward (1966). *A Dimensao Oculta*. Lisboa: Relógio d'água  
[www.anfarch.org](http://www.anfarch.org)



# ARQUITECTURA Y SOCIEDAD

**Facultad de Arquitectura y Urbanismo**  
Universidad Central del Ecuador

fau.editorial@uce.edu.ec  
<https://editorialfau.wordpress.com/>