

# SER HUMANO, LUGAR Y EFICIENCIA ENERGÉTICA COMO FUNDAMENTOS PROYECTUALES EN LAS ESTRATEGIAS ARQUITECTÓNICAS

LAURA GALLARDO FRÍAS

Universidad de Chile, Santiago de Chile.

Facultad de Arquitectura y Urbanismo, Departamento de Arquitectura.

Gallardo Frías, L. (2013). Ser humano, lugar y eficiencia energética como fundamentos proyectuales en las estrategias arquitectónicas. [The human being, place and energy efficiency as a projective basis in architectural strategies]. *Revista de Arquitectura*, 15, 62-69. doi: 10.14718/RevArq.2013.15.1.7



<http://dx.doi.org/10.14718/RevArq.2013.15.1.7>

Arquitecta, Universidad Politécnica de Cataluña.  
Doctora en Arquitectura y Urbanismo, Universidad Politécnica de Madrid. Tesis doctoral acerca del Lugar y el No-Lugar arquitectónico.  
Experiencia en estudios de arquitectura y en docencia e investigación en Europa y Latinoamérica.  
Académica de la Universidad de Chile. Profesora responsable de: Taller de diseño arquitectónico, segundo año; asignatura teórica Conceptos-clave para proyectos arquitectónicos contemporáneos; Seminario de investigación, y desarrolla diferentes investigaciones.  
Docente en Diseño Arquitectónico en la USACH.  
Integrante de la Cátedra Michel Foucault.  
Pertenece al comité científico de las revistas *Arquisur*, *Aus* y *Arquiteturarevista*.  
Publicaciones recientes:  
Gallardo Frías, L. (2013, agosto). Ciudad contemporánea: territorio de la velocidad. Reflexiones sobre el movimiento y el reposo. *Revista R 180 (ISI)*, 31, 28-31.  
Gallardo Frías, L. (2012, junio). Un lugar extranjero llamado No-lugar. Reflexión sobre la necesidad del lugar y el no-lugar arquitectónico. *Revista de Arquitectura*, 25, 10-15.  
lauragallardofrias@hotmail.com, lauragallardofrias@uchilefau.cl

## RESUMEN

El presente artículo reivindica la preocupación central de la filosofía de Heidegger: el *ser humano* como centro del proyecto arquitectónico y principal lugar, cuya naturaleza implica estar en la tierra como mortal, lo que significa habitar. Así, se plantea la esencia de la arquitectura como la búsqueda de un *lugar* donde el ser humano pueda habitar. A estos dos pilares: ser humano y lugar, se suma también la necesidad de incorporar en nuestros proyectos la *eficiencia energética*, revisando los conceptos fundamentales y las estrategias de diseño, no solo para economizar energía y para mejorar la calidad de vida que ofrece una edificación, sino también como una obligación ética de nuestros días. Tres variables esenciales, donde se revisan diferentes teorías de distintos autores, con la propuesta de estudiarlas en profundidad, relacionarlas y tenerlas en cuenta durante todo el proceso, tanto didáctico como proyectual, para poder llegar a unas estrategias de diseño que consideren: las características generales y específicas del proyecto, los medios naturales de control ambiental y las energías renovables, a fin de producir una resonancia en el ser humano que abra una posibilidad de Lugar.

**PALABRAS CLAVE:** diseño arquitectónico, educación arquitectónica, pedagogía en arquitectura, proceso proyectual, proyecto arquitectónico.

THE HUMAN BEING, PLACE AND ENERGY EFFICIENCY AS A PROJECTIVE BASIS IN ARCHITECTURAL STRATEGIES.

## ABSTRACT

This article claims the central concern of Heidegger's philosophy: the human being as the center of the architectural project and foremost, whose nature implies being on earth as mortal, this means dwelling. Thus the essence of architecture is established as finding a place where human beings can live. To these two pillars: human being and place, the need to incorporate the energy efficiency projects is also added by means of reviewing key concepts and design strategies, not only to save energy and to improve the quality of life offered by a building, but also as a current ethical obligation. Three key variables, where different theories of various authors are reviewed, with the proposal of studying them in depth, relate them and take them into account during the entire process, both in its teaching and project aspects, to reach design strategies that consider: general and specific characteristics of the project, natural means of environmental control and renewable energy, in order to produce a resonance in human beings that opens a possibility to create a sense of Place.

**KEY WORDS:** Architectural design, architectural education, pedagogy in architecture, design process, architectural project.

Recibido: julio 2/2013

Evaluated: septiembre 29/2013

Aceptado: octubre 21/2013

## INTRODUCCIÓN

Este artículo ha sido desarrollado dentro del proyecto de investigación-acción que lleva por título: "Del no-lugar al lugar en la didáctica del proyecto arquitectónico", financiado por el Concurso de Investigación FAU, de la Facultad de Arquitectura y Urbanismo de la Universidad de Chile. El proyecto ha sido realizado por un equipo de investigación multidisciplinario compuesto por dos arquitectos, un sociólogo, un antropólogo y dos tesis, entre los años 2012-2013.

Este escrito describe una parte de la investigación mencionada, la cual se enmarca en la línea de proyectos arquitectónicos y su estrecha vinculación con la teoría, cuyo objetivo era trabajar un marco teórico desde distintas teorías procedentes de diversas disciplinas, a fin de establecer unas reflexiones teóricas que pudieran ser llevadas al proceso proyectual, en este caso al curso de Taller de Proyectos Arquitectónicos (Taller Gallardo) de segundo año.

## METODOLOGÍA

La metodología de este proyecto de investigación —del cual este escrito corresponde a una parte del marco teórico— es de carácter analítica comparativa, ya que busca identificar situaciones, elementos y condiciones que diversos autores consignan con respecto al objeto de estudio y compararlas con situaciones reales en la ciudad de Santiago de Chile. Para ello se consultaron fuentes primarias y secundarias. Por el nivel de desarrollo del tema se consideró de poca pertinencia el planteamiento de una hipótesis, pues hubiera sido aventurado arriesgar una relación consistente entre variables.

Se consideró la revisión y reflexión interdisciplinaria integrando las perspectivas espacial, sociológica y antropológica para la construcción de un marco conceptual sobre lugar y no-lugar, con base a aportes pertenecientes a distintos autores procedentes de la filosofía, la antropología, la sociología y la arquitectura. A estas variables se le sumó la necesaria eficiencia energética al relacionar la teoría con la práctica.

Se realizaron entrevistas y registros audiovisuales basados en el método etnográfico, sobre las



vivencias del ser humano en no-lugares y lugares y su identificación en la ciudad de Santiago usando categorías de: 1) “descubrimiento” del principal lugar: el ser humano; 2) estudio de ser-humano y lugar; 3) estudio de ser-humano/ lugar / habitar / contexto.

Todo lo anterior fue analizado por los investigadores y fue llevado a la práctica en el taller de proyectos arquitectónicos antes mencionado, donde los estudiantes, a partir de la teoría, pudieron trabajar en distintos proyectos relacionados directamente con la temática de lugar / no-lugar, teniendo siempre presente la importancia de la eficiencia energética y fundamentalmente al ser humano como centro del proyecto arquitectónico.

## RESULTADOS

### SER HUMANO

La pregunta por el sentido del ser es la que motiva toda la filosofía de Heidegger, quien fue el primero en destacar, como indica Norberg-Schulz (1980, p. 18), que “la existencia es espacial”, afirmando que “no puede dissociarse el ser humano<sup>1</sup> del espacio”.

Se reivindica la preocupación central de la filosofía de Heidegger: el *ser humano como centro del proyecto arquitectónico* y principal lugar (Gallardo 2012, p. 120), cuya naturaleza implica estar en la tierra como mortal, lo que significa habitar. Y para llevar el habitar a la plenitud de su esencia, como describe en *Construir, habitar, pensar* (Heidegger, 1997), se debe pensar y construir desde el habitar (figura 1).

En este texto afirma que “los espacios reciben su esencia de los lugares y no del espacio”. A partir de aquí funda el concepto de “residencia” definiéndola como “la relación de los seres humanos con los lugares y a través de ellos con los espacios”, así “solo cuando somos capaces de residir podremos construir” ya que la residencia es la “propiedad esencial” de la existencia (Heidegger, 1997).

Este concepto de *residencia* está inmerso en el significado de construir desde sus orígenes, para

demonstrarlo Heidegger se remonta a la antigua palabra alemana en la que construir era *buan* que significa “habitar” o “residir”.

Recordemos que el *Dasein* es un ente capaz de abrirse a la comprensión, conviviendo en él dos características: la óptica, ya que somos objetos en el espacio, y la ontológica, pues somos ser. Según Heidegger el *Dasein* es un ser para la muerte, con lo que el tiempo será determinante ya que hay muerte. Rivera habla de tiempo “extático”, tiempo entendido como éxtasis, es decir, que ilumina, despeja al *Dasein*, al ser en el tiempo (Heidegger, 2005, p. 384).

Pero hay que hacer la distinción acerca de la fundamentación de los entes, que no está en ellos mismos, sino en una remisión. Así, la cosa no tiene sentido en sí misma, el único que tiene sentido en sí mismo es el *Dasein* por la condición de ontológico.

El *Dasein* se caracteriza como posibilidad de comprensión: somos comprensión. Mientras que el ente tiene un carácter remisional, es decir, se entiende como útil. Lo “a la mano” de estos entes intramundanos se comprende por su carácter remisional.

Heidegger habla de *estar-en-el-mundo* y lo relaciona con el término de mundicidad o perteneciente al mundo, distinto de *mundaneidad*, es decir, que aporta comprensión de la esencia o del carácter del mundo.

Lo contrario del ente es la nada, por tanto, el ser y la nada son lo mismo. El lenguaje no da con la fórmula y Heidegger lo enuncia: *ser : nada : mismo*. Así, nuestro foco principal —olvidado con demasiada frecuencia dentro de las estrategias proyectuales— es el ser humano, conjunción de nada y todo, de óptico y ontológico, que debiera estar siempre presente pues es la finalidad primera del proyecto arquitectónico.

En esta línea, Aldo Rossi, en su famoso libro *La arquitectura de la ciudad*, muestra su desconcierto ante la falta de análisis de la arquitectura por su valor más profundo: como “cosa humana que forma la realidad y conforma la materia” (1981, p. 76),

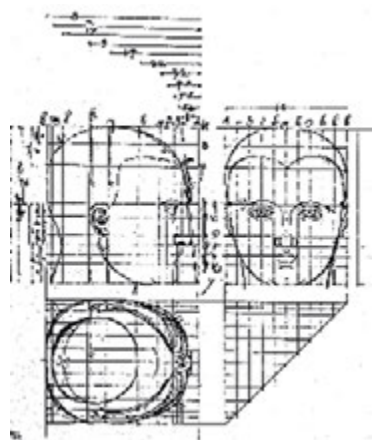
Figura 1. La cabaña de Heidegger en Todtnauberg. Un espacio para pensar. Fuente: <http://cierzo-vientosdeleste.blogspot.com/2010/12/los-espacios->

<sup>1</sup> Se ha sustituido “hombre”, por “ser humano”.

<sup>2</sup> “Entre yo y el espacio solo está mi piel” (traducción de la autora).

Figura 2.  
Albrecht Dürer, *Método de traslación*.

Fuente: Didi-huberman (2000).  
Figura 3.



Albrecht Dürer, *Saint Jérôme* (1521).

Fuente de la imagen: <http://www.marcapaginas.info/files/images/durero-blog.jpg>



según unas concepciones estéticas y, por tanto, es ella misma no solo “el lugar de la condición humana, sino una parte misma de esa condición”, representada en la ciudad y en sus monumentos, en los barrios, casas y en todos los hechos urbanos que van emergiendo del espacio habitado.

Con lo que se pone de manifiesto la implicancia directa del ser humano, que es el que va a sentir desde el espacio proyectado, introduciéndose en su interior para, desde ahí, poder habitarlo. Así, el interior y su relación con el exterior serán claves en nuestro proyectar.

“Entre moi et l’espace, il n’y a que ma peau”<sup>2</sup> (Didi-huberman, 2000, p. 71). Piel como un receptáculo, un “porta-huella” del mundo alrededor que me esculpe, según indica Didi-huberman en su libro *Être Crâne*, para quien el artista es el creador de lugares, y si bien habla de escultura y de la relación interior-exterior, expone ideas fascinantes para contrastarlas y extrapolarlas al ámbito de la arquitectura y el lugar. En nueve episodios invita al lector a adentrarse en distintos lugares y ser: una caja, una cebolla, un caracol, un río, un fósil, etc. Recuerda el método de transferencia o traslación de Dürer (figura 2), destinado a conservar las proporciones de un mismo objeto alrededor del punto de vista que se desplaza, y el ejemplo que toma, no por azar, es el de una cabeza humana. Pero “¿Qué es dar la vuelta una cabeza sobre el fundamento, si no es dar la vuelta el fundamento de la visibilidad en sí mismo? ¿es decir, dar la vuelta al espacio que esta realidad admite ‘renverser la tête’?” (p. 22).

Señala la importancia de *buscar el lugar para que surja lo esencial*, es decir, la “inquietante extrañeza”.

Recuerda el pensamiento de Aristóteles sobre el corazón como la sede, asiento, sitio (*siège*) del pensamiento; así como lo difícil de pensar el “lugar del pensamiento”. Con la imagen de Saint Jérôme (1521), con la red de contactos de las dos manos sobre los dos cráneos, Dürer nos hace descubrir una relación evidente del lugar táctil con el lugar del pensamiento (figura 3).

Didi-huberman se pregunta “¿De qué género, especie son los lugares? ¿En qué contribuyen a nuestra representación del espacio?” (2000, p. 35). Con lo que propone: convocar la palabra anacrón-

ica de “atrio” en francés “*âtre*”, ya que por su fonética hace volver a una noción de lugar sobre una cuestión de ser (*âtre-être*).

*Âtre*, atrio, significa: lugar abierto, un porche, un pasaje, una plaza exterior. Su etimología se emplea igualmente para designar un terreno libre que sirve de osario o de cementerio, y para nombrar la disposición interna de diversas partes de una habitación. Terminando por designar la intimidad de un ser, su fuero interior, “el abismo del pensamiento” (Didi-huberman, 2000, p. 35).

Pone de manifiesto la sensación de lugar delante de las obras, donde emerge esta inversión (*renversement*), pues nos rodea del espacio visible, como un paisaje, al igual que rodea táctilmente nuestro cerebro en el ciego caparazón de nuestro hueso del cráneo.

Indica que la huella produce una *proyección* y una *inversión*, sabe desarrollarse orgánicamente a partir de ella misma, es decir, proyectarse e invertirse perpetuamente. Por tanto, “es un lugar por excelencia el que nos enseña que ‘atrio’ o ‘residencia’ será no lo que nosotros habitamos, sino lo que nos habita y nos incorpora al mismo tiempo” (Didi-huberman, 2000, p. 83).

Arquitectura, por tanto, según define Azúa, como arte que “crea los lugares habitables donde los mortales instalan su morada para lo cual el espacio debe cubrirse de significación” (2002, p. 47).

## LUGAR

Así, se plantea la *esencia de la arquitectura como la búsqueda de un lugar donde el ser humano pueda habitar*, abriendo la posibilidad a que, como indica Fernández Alba (1989, p. 9): “el espacio pueda llegar a ser el lugar tangible donde se hace realidad el poema arquitectónico”.

Se propone revisar los no-lugares actuales, pues parecieran reinar sobre los lugares, “Somos extranjeros en nuestra propia patria”, como afirma Solá-Morales, quien continúa diciendo que “en la arquitectura de estos últimos años no hay Lugares, moradas en las que detenerse” (1995, p. 121), o como lo indica Rafael Moneo (1995, p. 2) en la misma línea, “todo parece estar en contra del Lugar [...]. Parece como si tan solo la ubicuidad del No-Lugar existiese; como si la idea de lugar ya no tuviese valor;

como si pudiésemos ignorar dónde nos encontramos, dónde estamos”.

Lugar y No-lugar, donde el uno no existe sin el otro, pudiendo comparar su estrecho vínculo con una cinta de Moëbius (Gallardo, 2011), ya que ambos no son dos caras de una misma moneda, sino que conforman una superficie unifaz que se pliega y deviene exterior, y al plegarse de nuevo se convierte en interior, sucediéndose o seduciéndose el afuera y el adentro, lugar y no-lugar. Aunque lo que llama la atención en la actualidad es el aumento desenfrenado de no-lugares por sobre los lugares, donde la velocidad, la prisa<sup>3</sup> parece haberse adueñado de todos.

Frente a esta situación se nos presenta un gran desafío que es repensar el mundo como lugar donde se reconozcan y validen los derechos de todos, teniendo claro que los lugares no se construyen sino que se propician desde los seres humanos, desde la relación con “el otro” a partir de lo que podemos proyectar y construir, de ahí la responsabilidad del arquitecto.

Así, se propone la revisión de la noción de Lugar desde diferentes disciplinas: la filosofía, la antropología y la arquitectura, a fin de revalorizar este concepto e incluirlo tanto en la didáctica como en el proceso proyectual, para lo cual se propone hacer un breve recorrido por nociones clave de lugar, entre las que se destacan el concepto de *Khôra* que Platón define en el *Timeo* como receptáculo y “nodriza del devenir” (2009, p. 26). *Khôra*, implica un cambio continuo, un llegar a ser, pero a la vez nos ampara en su “refugio” o carácter de receptáculo, de “madre”, que alberga y nos ve crecer.

Los griegos no tenían ninguna palabra para designar el “espacio”, lo cual no es casual puesto que no experimentaban lo espacial a partir de la *extensio*, sino del lugar (*tópos*), entendido como *jôra* o *khôra*, que significa lo que es ocupado y llenado por lo que está allí. En ese “espacio”, caracterizado por el lugar, lo que deviene es puesto en su interior y expuesto a partir de él. Para que esto sea posible, el “espacio” tiene que estar desprovisto de cualquier aspecto que podría tomar de otra parte (Heidegger, 1936, *Introducción a la metafísica*. Citado en Pardo, 1992, p. 122).

Es fundamental, como indica Derrida (1995) en su texto *Khôra*, revisar lo que significa “recibir” para entender la noción de lugar y de arquitectura.

Se cita también a Aristóteles, quien en el libro IV de su *Física* (Ferrater, 2000) expone, entre otras, las características del lugar como: lo que ejerce cierta influencia en el cuerpo que está en él, subrayando el estar-en; indica que el lugar no es indeterminado, pues si lo fuera sería indiferente para un cuerpo determinado estar o no en un lugar, definiéndolo como el primer límite inmóvil del continente.

3 “Prisa”, como indica Morales (1999, p. 18) en sus acepciones originarias, “patentizaba las nociones de presión y prisióon”.

Así, lugar se identifica con la noción de “contacto como límite de dos cuerpos en afinidad, determinándose un equilibrio” (Muntañola, 1974, p. 20).

Destacar el concepto de *Mónadas*<sup>4</sup> que propone Leibniz, como *sustancias indivisibles y simples, no materiales sino espirituales* y que se constituyen como energía y fuerza dinámicas. “Son los verdaderos átomos de la naturaleza y, en una palabra, los elementos de las cosas” (citado en Copleston, 1994, p. 278). El autor establece una coexistencia entre el tiempo y el espacio para hablar de lugar.

Hegel retoma la idea de lugar de Leibniz como coexistencia de *tiempo y espacio*, sintetizando la definición de lugar como: *tiempo en espacio*, donde este “en” equivale a “emplazado”, depositado, situado, delimitado, etc. (Muntañola, 1974).

Para terminar esta serie de reflexiones sobre el lugar desde el ámbito filosófico, se da “salto” para llegar a la noción de lugar de uno de los filósofos de nuestros días, José Luis Pardo (1992, p. 118), para quien los lugares son las “inscripciones o letras de la naturaleza, las huellas que indican cuál es la naturaleza de las cosas”. El lugar no es sustancia, sino huella, imagen o semejanza —pero también y al mismo tiempo diferencia— de sustancia. Tener lugar quiere decir estar fuera de lugar, tener que moverse y, por tanto, devenir sentido. Noción que aúna los conceptos de lugar y no-lugar.

Desde el ámbito de la antropología Marc Augé, en su libro *Los no lugares. Espacios del anonimato*, resume en tres conceptos clave la definición de lugar: *identidad, relacional e histórico* (2004, p. 83).

Y en lo referido al campo arquitectónico se destaca a Norberg-Schulz, quien en su libro *Existencia, espacio y arquitectura* (1980) indica que mientras todo espacio —sistema de lugares— se caracteriza por su “continuidad”, el lugar está determinado por la proximidad de sus elementos definitorios y, eventualmente, por su cerca o cerramiento. Las características que definen un lugar para Norberg-Schulz, sintetizándolas brevemente serían:

- *Proximidad y cierre*. Basada en principios de la Gestalt, donde la proximidad crea una concentración de masas, y el cercado o cierre determina un espacio que queda separado de sus alrededores como un lugar particular. “La necesidad del hombre de pertenecer a algo conocido está así satisfecha cuando el carácter de ‘su lugar’ se repite en todas partes” (Norberg-Schulz, 1980, p. 71).

4 Son átomos que no son físicos sino metafísicos (Monadología, Leibniz, 1715). Así, no pueden permanecer ubicadas en lo que ellas generan hipotéticamente, la extensión misma, antes del acto generador acaecido en el tiempo. Extensión y mónada coexisten por creación intemporal, pese a vincularse de forma recíproca según las apariencias.

Se destaca que Leibniz toma el concepto de “mónada” de los neoplatónicos que lo utilizaban para designar un estado de lo Uno: la unidad en la medida en que envuelve una multiplicidad, multiplicidad que desarrolla lo Uno a la manera de una “serie” (Deleuze, 1989, p. 36).

- *Limitado*. afirma que “el lugar es siempre limitado” (Norberg-Schulz, 1980, p. 19), así, las acciones solo tienen significación en relación con lugares particulares y están coloreadas por el carácter del lugar.
- *Forma centralizada*. La condición de límite anterior va acompañada de una forma que concentre, el autor afirma que “un lugar es básicamente redondo”.
- *Dimensión*. Un lugar está caracterizado por una cierta “dimensión”. Hay que distinguir entre el inmediato o espacio propio, llamado también “territorialidad”, y la imagen más abstracta de los lugares conocidos.
- *Relativamente invariante*. Si la historia no guarda relación con un sistema estable de lugares queda vacía de sentido. Pues un mundo constantemente cambiante no permitiría el establecimiento de esquemas y, por consiguiente, haría imposible el desarrollo humano. Y, en realidad, “un sistema estable de lugares ofrece mayor libertad que uno móvil” (Norberg-Schulz, 1980, p. 135).
- *Importancia en la relación interior-exterior*. Afirma que “el lugar es experimentado como un ‘interior’, en contraste con el ‘exterior’ que lo rodea” (Norberg-Schulz, 1980, p. 23). Solamente si se ha definido lo que es interior y lo que es exterior, se puede realmente decir que se “habita” o “reside”. Como conexión entre ambos habla de puerta o abertura, haciendo que el lugar esté vivo, ya que la “base de toda vida es la interacción o influencia recíproca con el ambiente de alrededor” (p. 31).
- *Identidad*. Parafraseando a Luis Kahn, “identidad significa que los objetos son lo que ellos desean ser”, está íntimamente conectada con la experiencia del lugar, especialmente en los años que se forma la personalidad. Norberg-Schulz expone que lugar es “algo más” que una localización abstracta, es “un concreto ‘aquí’ con su identidad particular” (1981, p. 7).
- *Carácter o interacción recíproca con lo que lo rodea*. “Un lugar es un espacio con un carácter que le distingue” (Norberg-Schulz, 1981, p. 5). Un lugar contiene direcciones, pues un camino sin una meta o punto de destino quedaría desprovisto de sentido.
- Y este último punto está íntimamente relacionado con el *genius loci* del lugar, término que Norberg-Schulz en su obra homónima rescata y eleva a la categoría que merece tengamos presente, recordándonos su origen (1981, p. 18):

concepción romana; que según una antigua creencia, cada ser “independiente” tiene su *genius*, su espíritu guardián. Este espíritu da vida a pueblos y lugares, los acompaña desde su nacimiento hasta su muerte y determina su carácter o su esencia. Incluso los dioses tienen su *genius*, lo que explica la naturaleza fundamental de este concepto.

Término que está relacionado con la característica de magnitud completa con la que Valéry define la arquitectura (2004, p. 38), tanto su interior como sus alrededores, concepto que se extrapola también como característica de Lugar.

Totalidad que a su vez debe ser capaz de “explicar su localización”, como indica Álvaro Siza, explicando la capacidad de “crear desde las raíces como un árbol que se abre” (1994, p. 6), a fin de coser las distintas piezas en un orden nuevo, pues “hacer arquitectura es hacer arte” (2008, p. 56), ya que “todas las casas que hace un arquitecto son su casa”, título de un texto escrito por él. Define la casa como un “lugar de experiencias y sensaciones que no pueden alcanzarse en otras circunstancias. Es un *lugar único e inexplicablemente maravilloso*” (p. 44).

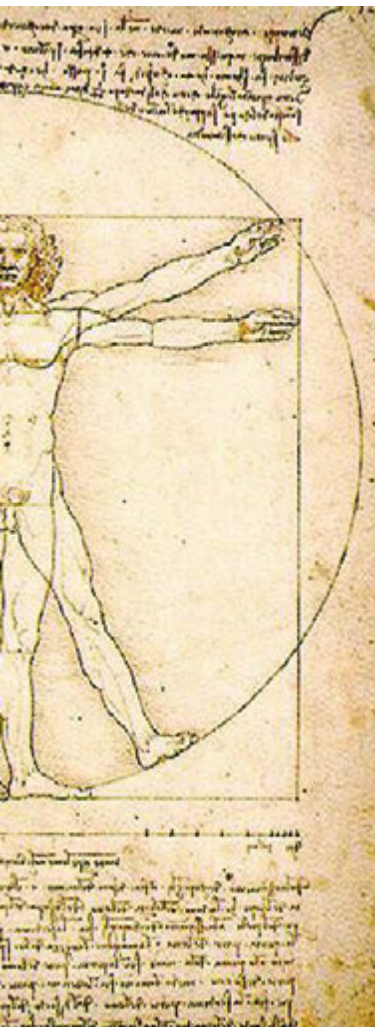
Características que definen al Lugar que sigue resonando, como indica Navarro Baldeweg (2001) con su concepto de caja de resonancia, quien imagina el lugar que transforma señales sensibles ajenas a ella adaptándolas a las condiciones de una recepción sensible que la cultura impone para su apreciación. Afirma que “la arquitectura se comprende como una parte de la naturaleza, como un paisaje abstracto, deducido de ella y, además, se dirige a establecer una alianza con el cuerpo entero, con un poder indisoluble. Sus efectos son respaldados por una memoria de innumerables experiencias” (p. 12).

Lugar como momento, instante indivisible perfectamente acotado donde conviven materialidad y espiritualidad, donde alma y cuerpo del ser se encuentran en un cruce de movimiento y quietud. Así, el mayor reto de la arquitectura consiste en llegar a constituir mónadas donde confluyan materia y espíritu del lugar y del ser. *Arquitectura como la posibilidad de hacer emerger la coexistencia del espacio y el tiempo*: el lugar donde se ofrezca al ser humano la posibilidad de habitar.

#### EFICIENCIA ENERGÉTICA

A estos dos pilares: ser humano y lugar, se suma también la necesidad de incorporar en los proyectos la eficiencia energética, revisando los conceptos fundamentales y las estrategias de diseño, no solo para economizar energía y para mejorar la calidad de vida que ofrece una edificación, sino también como una *obligación ética de nuestros días*.

Parece algo novedoso hablar de arquitectura sostenible, de eficiencia energética, pero recordemos que el primer tratadista de arquitectura, Vitruvio, en el año 27 a. C., en sus *Diez libros de arquitectura* ya enuncia la arquitectura como un arte completísimo como “una ciencia adornada de otras muchas disciplinas y conocimientos, por el juicio de la cual pasan las obras de las otras artes”, como cita en el Libro primero, capítulo primero (1992, p. 2), donde hace también referencia a la elección de parajes sanos para fundar las ciudades e incluso indica la situación respecto a las regiones celestes.



En el libro sexto, capítulo segundo Vitruvio destaca, además de su famoso trío *utilitas, firmitas* y *venustas* —que sigue siendo el abecé de la habitabilidad—, la importancia que los edificios tengan en sus partes exacta conmensuración y, “hallada esta congruente correspondencia, y bien examinada, toca luego a la perspicacia atender a la naturaleza del sitio, al buen uso, y a la belleza de la fábrica, y dar a todo ello, quitando o añadiendo, el modo y tamaño más propio” (1992, p. 143). Además “no puede ningún edificio estar bien compuesto sin la simetría y proporción, como lo es un cuerpo humano bien formado” (Libro tercero, capítulo primero, p. 58).

De esta forma coloca al ser humano como centro e incluye sus proporciones en el proyecto de arquitectura. Proporciones con las que Leonardo da Vinci realiza su famoso dibujo *El Hombre de Vitruvio* (figura 4)<sup>5</sup> y, al igual que Sebastián Serlio (figura 5)<sup>6</sup>, Dürer y Le Corbusier (figuras 6 y 7), entre otros, relaciona al ser humano con sus partes y con la totalidad que representa el círculo, en la armonía de sus proporciones con el contexto.

Ya William Morris en 1881 afirmaba que:

*la arquitectura abarca la consideración de todo el ambiente físico que rodea la vida humana; no podemos sustraernos a ella, mientras formemos parte de la civilización, porque la arquitectura es el conjunto de modificaciones y alteraciones introducidas en la superficie terrestre con objeto de satisfacer las necesidades humanas, exceptuando solo al puro desierto (Citado en Benévolo, 2002, pp. 205-207).*

Con lo que será fundamental que el proyecto contemporáneo de arquitectura se entienda como una totalidad, “un documento que anticipa el certificado de nacimiento, de construcción, más tarde la vida útil y, por último, del reciclaje como algo inherente a la misión específica del arquitecto, entrando de lleno, y por derecho propio, en las tareas primigenias de la arquitectura” (Hernández, 2007, p. 7). Así, no debe reducirse a integrar en una fase determinadas concepciones energéticamente eficaces, sino que se deben tener en cuenta en todas las etapas del proyecto arquitectónico, teniendo claridad en los objetivos.

Se concibe de esta manera el proyecto arquitectónico como una mediación entre la inconmensurabilidad del cosmos y la vulnerabilidad del ser humano. Como otra piel de preservación vital que debe incorporar toda la energía circundante poniéndola al servicio de la higiene del habitar. Se puede hacer un paralelo entre el funcionamiento de una edificación y el mecanismo de regulación

homeostática (Vidal, 2004): equilibrio entre el ser humano y el medio externo. Poniéndose de manifiesto la importancia de la *intermediariedad* de la arquitectura entre medio y ser humano, entre interior-exterior.

Recordemos que la palabra “homeostasis” procede de los términos griegos *homeo*: igual, *stasis*: quieto. Definiéndose como un conjunto de fenómenos de autorregulación que conducen al

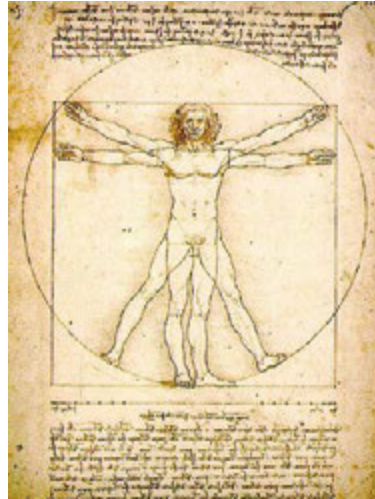


Figura 4. Leonardo da Vinci, *El hombre de Vitruvio* (1487) (Lápiz y tinta: 34,4 x 25,5 cm)

Fuente: <http://centros5.pntic.mec.es/ies.victoria.kent/Rincon-C/Cie-Hist/Leonardo/h-v.htm>

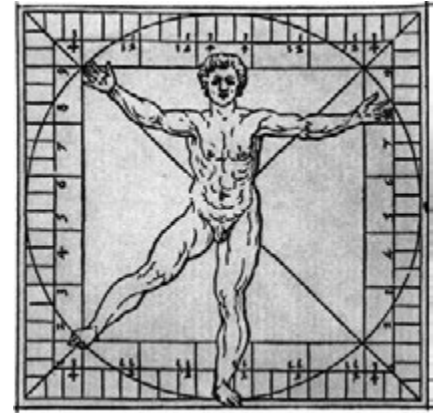


Figura 5. Sebastián Serlio, *Dibujo de un cuerpo humano* Fuente: Sennett (1997, p. 113).

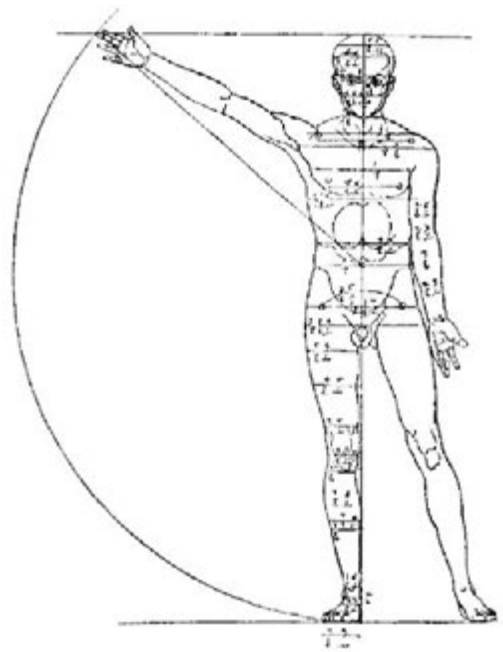


Figura 6. Albrecht Dürer, *Man Proportions* (1557). Fuente: <http://search.it.online.fr/covers/?m=1490>

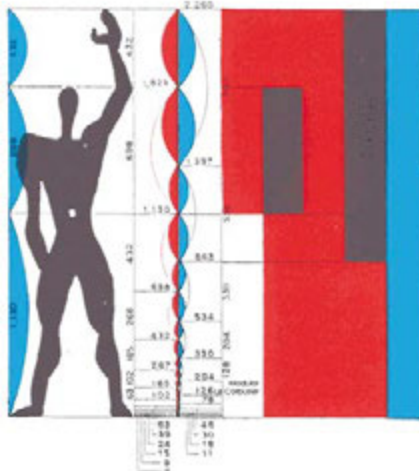


Figura 7. Le Corbusier, *el Modulor* (1953). Fuente: [http://www.arkineta.com/breves/le-corbusier-modulor\\_a449](http://www.arkineta.com/breves/le-corbusier-modulor_a449)

5 También llamado Canon de las proporciones humanas, representa una figura masculina desnuda en dos posiciones sobreimpresas de brazos y piernas e inscrita en un círculo y un cuadrado. Se encuentra en la Galería de la Academia, Venecia.

6 Serlio dibujó un cuerpo humano basado en las proporciones de Vitruvio donde los brazos se relacionaban con las piernas a través del ombligo, por lo que el cordón umbilical es fuente de vida.

mantenimiento de la constancia en la composición y propiedades del medio interno de un organismo, a partir de mecanismos compensatorios y anticipatorios: equilibrio dinámico. Walter B. Cannon (1871-1945) acuñó el término de homeostasis y definió, en 1928, las ocho principales características que la rigen: proceso continuo, tolerancia, el fallo de estos mecanismos produce enfermedad o muerte, etc.

Será entonces necesario el estudio del ser humano en lo que respecta al funcionamiento de sus sentidos, de cómo capta el sonido, el frío y el calor, considerando sus sinestesias y, en definitiva, cómo siente para poder llegar a diseñar espacios donde se considere el confort: visual, acústico, climático y global.

La eficiencia energética está directamente vinculada con el ser humano, ya que el máximo aprovechamiento de energías pasivas combinadas, en el caso de ser necesario, con las activas permite tener un hogar caliente en invierno y frío en verano, con la adecuada iluminación y ventilación, teniendo presentes parámetros que permitan el diseño y la construcción de viviendas relacionadas con el clima, el confort y la salud de los habitantes.

Así, la estrecha relación con la eficiencia energética incide directamente en la calidad de vida de las personas: en tener no solamente un cobijo del cuerpo, sino un cobijo del alma donde poder generar recuerdos, sueños y vivencias agradables, siendo posible constituir un Lugar para habitar.

Con lo que será muy importante centrarse en estrategias de diseño que vayan de lo general a lo particular, para revisar los medios naturales de control ambiental y las energías renovables, afín de, no solamente reducir la emisión de gases contaminantes y el consumo de energía eléctrica, sino para aumentar la calidad de vida del ser humano y de la edificación.

## SINOPSIS

Será importante revisar las necesidades actuales, pero sin olvidar la sabiduría de la arquitectura tradicional cuyas formas se equilibran con la naturaleza aprovechando materiales procedentes del entorno, fuentes de energía locales y renovables en los distintos tipos de clima, con el fin de llegar a unas estrategias de diseño basadas principalmente en cuatro puntos:

### 1. Características generales del proyecto: forma, tratamiento de la piel en la edificación.

- Recordemos un dato potente: con la forma y la orientación correctas el edificio puede reducir el consumo de energía entre un 30-40% sin ningún coste adicional (Hernández, 2007, p. 72), siendo la forma óptima la que permita una menor pérdida de calor en invierno y menor ganancia posible en verano.

- Es importante proyectar con flexibilidad y adaptabilidad para facilitar la futura reutilización del edificio, siguiendo la recomendación “lo pequeño es bello”. Y priorizando la luz natural, las vistas, la ventilación natural. Teniendo en cuenta la compacidad, porosidad y esbeltez (Neila, 2004).
- Con un tratamiento de la piel donde será fundamental un cerramiento que mejore el equilibrio entre las pérdidas y ganancias con la orientación presente.

### 2. Características específicas del proyecto: orientación, zonas verdes, envolvente y topología del espacio interior.

En la orientación absoluta referida a puntos cardinales. Y orientación relativa referida a cualquier agente exterior que no tenga una dirección prefijada (viento, sonido, etc.). Considerando la acción del viento en tanto el efecto barrera que se puede obtener —espacios protegidos—, como la necesaria ventilación cruzada (Serra, 1999).

Las zonas verdes, que además de absorber el CO<sub>2</sub>, son válvula de escape desde el punto de vista físico y visual del espacio cerrado del edificio. Cuando las dimensiones del solar son limitadas pueden explorarse otras opciones: balcones, terrazas, azoteas ajardinadas o patios; se subraya este ámbito donde es posible conformar un microclima en el que la luz cobra un papel fundamental posibilitando su entrada a los recintos que lo conforman y favoreciendo la ventilación y humedad necesarias con la inclusión de jardines y fuentes que incorporan la sonoridad del agua.

Asimismo, se deben tener en cuenta estrategias eficientes para la envolvente como: a) responder a la orientación; b) mantener la fábrica del edificio caliente; c) simplificación, teniendo la arquitectura como base en todo el proceso de diseño antes de recurrir a instalación de sistemas de mecanismos para ajustar el ambiente interior; d) tener en cuenta los distintos tipos de elementos: opacos, traslúcidos y transparentes, donde el equilibrio en el diseño será fundamental; e) bloquear la incidencia solar antes de que llegue al edificio.

### 3. Medios naturales de control ambiental. Sistemas naturales de climatización, iluminación y acústica (Serra y Coch, 1995).

- Sistemas de climatización natural. Mejoran el comportamiento climático, también llamados “sistemas pasivos” por no usar ninguna fuente de energía artificial para funcionar. Entre estos encontramos cuatro tipos: captadores (directos, semidirectos, indirectos e independientes), de inercia (subterráneos, interiores y en cubiertas), de ventilación y tratamiento del aire y de protección de la radiación (umbráculos).
- Sistemas de iluminación natural. Con diferentes componentes: de conducción de la luz, de paso de la luz a través y elementos de control.



- Sistemas de control acústico. De protección, de corrección, sistemas generadores de sonidos y transmisores de sonidos.
- Energías renovables: solar, eólica y geotérmica. En teoría, las energías renovables podrían satisfacer todas las necesidades energéticas de la humanidad.

Es fundamental tener en cuenta la finalidad de la ecología, respetando el equilibrio de los ecosistemas y la sostenibilidad en sus objetivos económicos. Por tanto, el reto actual consiste en “demostrar que las arquitecturas ecológicas, además de ser las más necesarias y adecuadas socialmente, pueden ser altamente atractivas desde un punto de vista estético, conceptual y cultural” (Montaner, 2011, p. 165).

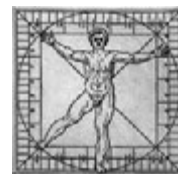
Así, recuperar la función ética será uno de nuestros mayores desafíos, entendiendo la ética como la necesidad de reflexionar a cerca de la fuente, del fundamento de nuestra disciplina: la arquitectura, y para ello se hace esencial la revalorización del ser humano y del lugar, con el objetivo de hacer emerger una profunda reflexión tan necesaria en nuestros días, donde parece que

hemos olvidado que *morada tiene la misma raíz que moral: mor-* (raíz que procede del latín: *mos, moris*) significa costumbre, pauta de vida, manera de comportarse.

Se considera la arquitectura como el arte de imaginar, proyectar y construir lugares tanto materiales como no-materiales, capaz de configurar receptáculos receptivos a los cambios pero conservando su identidad, que alberguen y capten al ser humano y que el ser humano los capte, emergiendo ese “algo más” lleno de significación, que dialoga con el contexto y hace viable colocar la semilla con la esencia del lugar, donde confluye lo que envuelve y lo envuelto, produciéndose un equilibrio entre ambos que posibilita el acontecer.

Destacar, por tanto, en los fundamentos arquitectónicos tres variables esenciales: *ser humano, lugar y eficiencia energética*, cuya propuesta es estudiarlas en profundidad, relacionarlas y tenerlas en cuenta durante todo el proceso, tanto didáctico como proyectual, afín que se produzca una resonancia en el ser humano abriéndose una posibilidad de lugar.

*Ser humano + Lugar + Eficiencia energética = Fundamentos proyectuales arquitectónicos.*



## REFERENCIAS

- Augé, M. (2004). *Los no lugares. Espacios del anonimato. Una antropología de la sobremodernidad*. Barcelona: Gedisa.
- Azúa, F. de (2002). *Diccionario de las Artes*. Barcelona: Anagrama.
- Benévolo, L. (2002). *Historia de la arquitectura moderna*. Ed. GG, Barcelona.
- Copleston, F. (1994). *Historia de la filosofía*. Vols. I-V, IX. Barcelona: Ariel.
- Deleuze, G. (1989) *El pliegue. Leibniz y el Barroco*. Barcelona: Paidós Básica.
- Derrida, J. (1995). *Khôra*. Recuperado de: <http://www.jacquesderrida.com.ar/textos/kora.htm>
- Didi-Huberman, G. (2000). *Être Crâne. Lieu, contact, pensée, sculpture*. París: Éditions de Minuit.
- Fernández Alba, A. (1989). *Sobre la naturaleza del espacio que construye la arquitectura (Geometría del recuerdo y proyecto del lugar)*. Madrid: Real Academia de Bellas Artes S. Fernando.
- Ferrater Mora, J. (2000). *Diccionario de filosofía abreviado*. Buenos Aires: Sudamericana.
- Gallardo Frías, L. (2012). *De lo con-céntrico a lo des-centrado. Reflexiones sobre el lugar y el no-lugar en la arquitectura*. *Revista de Urbanismo*, 26, 106-120.
- Gallardo Frías, L. (2011). *Vínculo interior-exterior. Una reflexión sobre la arquitectura el lugar y el no-lugar*. *Revista R180*, 27, 2-5.
- Heidegger, M. (1997). *Construir, habitar, pensar*. Buenos Aires: Alción Editora.
- Heidegger, M. (2005). *Ser y Tiempo*. Santiago de Chile: Editorial Universitaria.
- Hernandez Pezzi, C. (2007). *Un Vitruvio ecológico. Principios y práctica del proyecto arquitectónico sostenible*. Barcelona: Gustavo Gili.
- Moneo, R. (1995). *La inmovilidad substancial*. *Revista Circo*, 24.
- Montaner, J. M. (2011). *La modernidad superada*. Barcelona: Gustavo Gili.
- Morales, J. R. (1999). *Arquitectónica. Sobre la idea y el sentido de la arquitectura*. Madrid: Editorial Biblioteca Nueva.
- Muntañola, J. (1974). *La arquitectura como lugar*. Barcelona: Gustavo Gili.
- Navarro Baldeweg, J. (2001). *Navarro Baldeweg*. Sevilla: Tanais Ediciones.
- Neila González, J. (2004). *Arquitectura bioclimática en un entorno sostenible*. Madrid: Munilla-Lería.
- Norberg-Schulz, C. (1980). *Existencia, espacio y arquitectura. Nuevos caminos de la arquitectura*. Barcelona: Blume.
- Norberg-Schulz, C. (1981). *Genius Loci*. París: Pierre Mardaga editeur.
- Pardo, J. L. (1992). *Las formas de la exterioridad*. Valencia: Pre-textos.
- Platón (2009). *Timeo o de la Naturaleza*. Edición Electrónica de [www.philosophia.cl](http://www.philosophia.cl). Escuela de filosofía Universidad Arcis; 2009.
- Rossi, A. (1981). *La arquitectura de la ciudad*. Barcelona: Gustavo Gili, Colección Punto y Línea.
- Sennett, R. (1997). *Carne y Piedra. El cuerpo y la ciudad en la civilización occidental*. Madrid: Alianza.
- Serra Florensa, R., Coch Roura, H. (1995). *Arquitectura y energía natural*. Barcelona: Ediciones UPC, Terrassa.
- Serra Florensa, R. (1999). *Arquitectura y climas*. Barcelona: Gustavo Gili.
- Siza, Á. (2008). Álvaro Siza. 2001-2008. *Revista El Croquis*, 140.
- Siza, Á. (1994). Álvaro Siza. 1958-1994. *Revista El Croquis*, 68/69.
- Solà-Morales, I. (1995). *Diferencias. Topografía de la arquitectura contemporánea*. Barcelona: Gustavo Gili.
- Valéry, P. (2004). *Eupalinos o el arquitecto. El alma y la danza*. Madrid: La balsa de la Medusa.
- Vidal Rojas, R. (2004). *Arquitectura y homeostasis: elementos para un diseño más humano*. *Arteoficio*, 3, 19-24.
- Vitruvio Polión, M. (1992). *Los diez libros de arquitectura*. Trad. Cast. José Ortiz y Sanz. Madrid: Ediciones Akal.