



Antologia de Ensaio

**Laboratório Colaborativo:
dinâmicas urbanas, património, artes**

VIII – Seminário de investigação, ensino e difusão

Antologia de Ensaios

**LABORATORIO COLABORATIVO: Dinâmicas Urbanas, Património, Artes.
VIII Seminário de Investigação, Ensino e Difusão**

Comissão Científica

Adriano Tomitão Canas (UFU/FAUED)

Ana Barata (Biblioteca de Arte – FCG)

Carolina Pescatori (PPGFAU-UnB)

Christa Reicher (RWTH Aachen University)

Emília Ferreira (MNAC; IHA/FCSH/NOVA)

João Brigola (Universidade de Évora)

José Manuel Aladro Prieto (Universidad Sevilla).

Maria Fernanda Derntl (GPHUC-PPGFAU-UnB/CNPq)

Maria Leonor Botelho (CITCEM/FLUP)

María Teresa Perez Cano (HUM700/US)

Mário Caeiro (LIDA/PL)

Miguel Reimão Costa (CEAACP/UAlg; Campo Arqueológico de Mértola)

Paula André (DINÂMIA 'CET-ISCTE / Iscte- Instituto Universitário de Lisboa)

Paula Ribeiro Lobo (IHA, FCSH, Universidade NOVA de Lisboa)

Paulo Simões Rodrigues (CHAIA/UE)

Ramón Queiro Quijada (HUM700/US)

Renata Malcher Araújo (CHAM/ UAlg)

Rodrigo Santos de Faria (GPHUC-PPGFAU-UnB/CNPq)

Sandra Leandro (Museu Nacional Frei Manuel do Cenáculo; IHA/FCSH; CHAIA/UE)

Sérgio Barreiros Proença (*formaurbis* LAB, CIAUD/FAUL)

Sofia Aleixo (CHAIA/EU; CHAM/UNL)

Susana Gómez Martínez (Universidade de Évora, CAM/CEAACP)

Coordenação editorial

Paula André (DINÂMIA 'CET-ISCTE / Iscte-Instituto Universitário de Lisboa)

Apoio técnico e difusão

Mariana Leite Braga (DINÂMIA 'CET-ISCTE)

Edição

DINÂMIA 'CET-ISCTE

Outubro de 2022

ISBN

978-989-781-683-3

Fotografia na capa

Fotografia de Miguel Reimão Costa, Vista do núcleo intramuros de Mértola e do Guadiana a partir de Além Rio, 2009

Índice

p.1

Comunidade, conhecimento e a investigação para o desenvolvimento local

Direção do Campo Arqueológico de Mértola

p.2

Processo(s) de Investigação em Curso!

Paula André

Paulo Simões Rodrigues

Paula Ribeiro Lobo

Miguel Reimão Costa

Maria Leonor Botelho

Sérgio Proença

Mário Caeiro

Maria Teresa Perez Cano

Rodrigo de Faria

Adriano Tomitão Canas

p.3

Urban developments of the European monastic city through the conventual system in Aachen

F.-Javier Ostos-Prieto

Christa Reicher

José Manuel Aladro Prieto

María Teresa Pérez Cano

p.16

El desarrollo urbano de Ceuta en el siglo XVIII. La Almina y la influencia del Ingeniero Militar Lorenzo de Solís

José Francisco Montes de la Vega

María Teresa Pérez Cano

Ramón Queiro Quijada

p.31

A dimensão territorial no planeamento do Paraná: planos e instituições nas décadas de 1960 e 1970

Fabíola Castelo de Souza Cordovil

Rodrigo Santos de Faria

p.45

Urbanização e infraestrutura no interior do Brasil: um estudo sobre Anápolis no início do século XX

M. Lucas Gabriel Corrêa Vargas

Carolina Pescatori Candido da Silva

p.61

Literatura de viagem: o olhar estrangeiro e as representações de Brasília em construção

Chico Monteiro

Maria Fernanda Derntl

p.74

Intervenções no centro de Araxá, Minas Gerais: patrimônio, cultura e espetáculo

Letícia Bemfica Ferreira

Adriano Tomitão Canas

p.92

Cabanas de cobertura vegetal no Algarve: estudo preliminar da sua transformação e distribuição na região

Pedro Infante Matias

Miguel Reimão Costa

Renata Malcher Araújo

p.105

Contribuciones de Arquitectura & Naturaleza. Para uma Arquitectura Consciente

Daniela Bustillos Chauvin

Sofia Aleixo

p.122

Contributos para o estudo dos Estabelecimentos Prisionais em Portugal

Joana Robalo

Sofia Aleixo

p.140

Imaginar vestígios. Revelar o Tempo na Cova do Vapor

Cristiana Valente Monteiro

Sérgio Barreiros Proença

p.158

As cidades património mundial em Portugal; o papel dos museus e da preservação do património nos processos de classificação e nos planos de gestão

Lígia Rafael

João Brigola

p.171

Digital Heritage e Desenho Digital: a criação de uma Plataforma Digital para a disseminação do conhecimento do Património Cultural

Tiago Trindade Cruz

Maria Leonor Botelho

p.179

Abordagens Historiográficas à Arquitectura do séc. XX. Notas em torno do lugar do sistema construtivo na(s) História(s) da Arquitectura Portuguesa

Nuno Magalhães

Paula André

p.205

Influências e transferências nas cerâmicas da Baixa Idade Média cruzando fontes e arqueologia

Andreia Filipa Moreira Rodrigues

Susana Gómez Martínez

p.225

A Evolução das Técnicas de Manufatura de Tapeçarias de Portalegre: Contributos para a Integridade Plástica da Obra de Arte

Telmo Lopes

Sandra Leandro

Paulo Simões Rodrigues

p.240

Art Déco Nativista: o caso Neomarajoara e a modernidade brasileira

Gustavo Borges Corrêa

Paula Ribeiro Lobo

p.257

António Dacosta e o Sentido de Pertença na Pintura. Motivações, Resistências e Inovações

Assunção Melo

Paulo Simões Rodrigues

Sandra Leandro

p.271

Cidade - Natureza - Escultura: criatividade social como manifesto de mudança

Mafalda Teles

Paula André

p.285

As árvores de plástico de Eduardo Leal (2014): das questões do antropocentrismo à eficácia da representação da estética do sublime na fotografia

Ana Cristina Pacheco

Paula André

p.314

A Tradição Brasileira do Sarau

Djair Rodrigues de Souza

Mário Caeiro

p.330

Notas curriculares

Contribuciones de Arquitectura & Naturaleza. Para una Arquitectura Consciente

Daniela Bustillos Chauvin

Dep. Arquitectura – EArtes - Universidade de Évora
144306@alunos.uevora.pt

Sofia Aleixo

CHAIA/IHC-CEHCi/DArq - EArtes, Universidade de Évora
CHAM-SLHI, FCSH –Universidade Nova de Lisboa
saleixo@uevora.pt

Resumen: La *consciencia* es una facultad adquirida del ser humano con la que interpreta su realidad y se relaciona con ella. Le permitió tener conocimiento reflexivo sobre el prolongado proceso evolutivo que resultó en su existencia y del extraordinario escenario del que es parte, resultando en su capacidad de, incluso, valorarlo. Aun así, la acción transformadora del ser humano a lo largo de distintas revoluciones dio como resultado en que la sociedad contemporánea del siglo XXI se enfrenta a una alienación, sin precedentes, de la Tierra. Por el lado positivo, contribuciones de ciertos antecedentes evidencian la incuestionable interdependencia de la Naturaleza, la condición de vida humana y sus artificios. Este estudio es un acto interpretativo de antecedentes que, desde la modernidad, contribuyeron a la concienciación de la Naturaleza en la Arquitectura. Considerando que, aún en la actualidad, los esfuerzos evolutivos de las décadas pasadas pueden contener las soluciones ambientales del presente.

Este artículo aborda parcialmente la investigación en curso dentro del marco de Disertación de Maestría en Arquitectura llamada *Simbiosis de Arquitectura y Naturaleza*. Esta vertiente teórica de la disertación busca asentar una base de antecedentes para el diseño de *arquitectura consciente*.

Palabras clave: Arquitectura; Naturaleza; Ambiente; Consciencia; Diseño

Introducción | Arquitectura Consciente

El siglo XX está marcado por el progresivo avance tecnológico y científico en la diacronía antropológica; se vuelve evidente el creciente poder y alienación de los humanos y el resto de la naturaleza. Las consecuentes sociedades de esta alienación indujeron diversas crisis ambientales, dictando en el mismo siglo, cierta reevaluación de “como planificamos, proyectamos y construimos”¹, se manifiesta la concienciación de la naturaleza en el pensamiento colectivo y arquitectónico; a pesar de este antaño despertar de conciencia ambiental, el *statu quo* continua a ser preocupante y la construcción es un significativo responsable de generar impactos ambientales negativos. Por un lado, podría considerarse a la arquitectura como la imagen y expresión construida que perpetua nuestra historia, conocimiento y cultura; en el sentido funcional, es el refugio, la modificación del entorno que optimiza las condiciones y confort del ser humano. Hoy, asimismo, representa un esfuerzo evolutivo de armonizar la naturaleza y las necesidades antropológicas; representa un itinerario de contribuciones hacia una conciencia ambiental del quehacer arquitectónico.

En virtud de esto, el presente artículo aborda la vertiente teórica del Proyecto de disertación en curso en la Universidad de Évora, con el título *Simbiosis de Arquitectura y Naturaleza*. La investigación busca estudiar antecedentes-teóricos y prácticos- de las posibilidades en una relación sensible y hasta colaborativa entre el ambiente construido, su envolvente natural y sus usuarios, remediando la alienación de la naturaleza; lo que se entiende en el presente trabajo como: *arquitectura consciente*. Desde una posición interpretativa, se revisa la concienciación de la naturaleza mediante la selección y estudio de antecedentes que presentan cierta cooperación ambiental y arquitectónica y resultan en actos creativos y diferentes interrelaciones de la creación humana y su entorno natural.

Dos de las definiciones de la “RAE” describen la *consciencia* como la “capacidad del ser humano de reconocer la realidad circundante y relacionarse con ella” en el sentido ético, el “conocimiento claro y reflexivo de la realidad”². Se traduce este concepto a la arquitectura desde dos perspectivas, primero, que la Naturaleza (o el *ambiente*) es la realidad circundante; segundo, que el humano está contemplado dentro de ese *ambiente*³. Cabe

¹ CHING, Francis; SHAPIRO, Ian- **Arquitectura Ecológica Un Manual Ilustrado**. John Wiley & Sons, INC, Hoboken: Nueva Jersey. 2014. P.10

² Diccionario de la Real Academia de la Lengua Española. Accesible en <https://dle.rae.es/consciencia#QRGd1VI>

³ Se usa el *ambiente*, como sinónimo de *naturaleza*, en el sentido de un contexto global y no circundante es el sistema natural telúrico del que el humano y su vivencia son partícipes. De acuerdo con el postulado “el tema ambiental no se puede limitar al conocimiento del ecosistema, su funcionamiento y conservación, ni al estudio de las problemáticas causadas por la contaminación. Lo ambiental es mucho más complejo, porque involucra a la organización social y a la intrincada red de relaciones humanas que los hombres tejen entre sí y con su

mencionar el debate antropológico de si el humano es o no es naturaleza, este trabajo se mantiene firme frente a las diversas opiniones. Louis Kahn, por ejemplo, destacó que “el hombre no es naturaleza (...) y el origen del hombre no está en la naturaleza, si no en la *conciencia*”⁴. Frente a ese postulado, mantiene que el ser humano es naturaleza, por lo tanto, la *consciencia* evidencia que la naturaleza está *consciente* de sí misma y el ser humano es parte de un todo. Resumiendo, el *diseño* (la manifestación de la intención humana)⁵ de *arquitectura consciente* es entonces proyectado desde el conocimiento reflexivo y atento de su realidad, que resulta en cierta capacidad del artificio de relacionarse con su entorno natural en diferentes aspectos. Así, para entender esta interacción y coherencia entre cuestiones antropológicas, el ambiente construido y el entorno natural, son necesarios los *antecedentes*: contribuciones de *Naturaleza y Arquitectura*.

El debate de una relación adecuada entre ambas es una compleja discusión que ha evolucionado en las últimas décadas y continuará en función de los imperativos emergentes. La metodología para identificar y estudiar los antecedentes fue seleccionar terminología reiterada en la literatura que represente contribuciones para la concienciación ambiental y para la profundización de una relación atenta con la realidad circundante de una actuación arquitectónica. Se considera la terminología como punto de partida porque estos *términos* o hasta *etiquetas* “se refieren a una estrategia particular empleada para lograr un resultado conceptual; las estrategias que ocurren en un discurso arquitectónico deben entenderse como instancias de una gama de posibilidades teóricas”⁶ que responden a una conceptualización objetiva; además porque la terminología “representa un marco integrado para todos los términos relacionados, que, además sirve como base para la comunicación dentro de un campo científico particular”. En caso del Desarrollo Sostenible, por ejemplo, “varios términos son usados para describir diferentes estrategias, acciones, efectos y fenómenos”⁷, que buscan llegar a un resultado tangible del concepto. A comienzos de este estudio se observó que, desde aproximadamente mediados del último siglo, ha surgido una diversidad terminológica de antecedentes empleados para diferenciar: una arquitectura atenta de la naturaleza o una arquitectura que busca soluciones más ambientales, de otra que no.

entorno” de la socióloga BERMÚDEZ, Olga- **La Educación Ambiental, Contexto y Perspectivas**. Bogotá: Universidad Nacional de Colombia, 2003. p.17

⁴ FORT MIR, Josef M- **Naturaleza y Artificio: en busca de un nuevo equilibrio**. Elisava TdD, 2000. p.151

⁵ MCDONOUGH, William- Essay: A Centennial Sermon: Design, Ecology, Ethics, and the Making of Things. *Perspecta* 29: 1998). p.78–85. Disponible en <https://doi.org/10.2307/1567221>.

⁶ WILLIAMSON, Terry; RADFORD, Antony; BENNETTS, Helen- **Understanding Sustainable Architecture**. London: Spon Press: 2003. p.11.

⁷ GLAVIĆ, Peter. LUKMAN, Rebeka- Review Of Sustainability Terms And Their Definitions. **Journal of Cleaner Production** (01.12.2007) n°1875-1885.

La cohesión de la concienciación ambiental y la arquitectura resultó en enfoques, estrategias, indicadores, e incluso certificados ambientales, sin embargo, cabe recalcar que el trabajo no busca preconizar etiquetas como “recetas válidas en cualquier escenario”⁸, ni ponderar invariables ambientales aplicables a todo proyecto. De hecho, el estudio indicó que no existe un paradigma ambiental universal y no promueve estandarizar la arquitectura para todo contexto. No obstante, los antecedentes representan un esfuerzo evolutivo de responder a “nuevos temas, preocupaciones o formas de practicar”⁹ la arquitectura; y esta investigación a partir de definir y promover la *concienciación* de la naturaleza como una postura de *diseño*, estudia cómo los antecedentes seleccionados reconocen y se relacionan con su entorno circundante; “la visión del arte del pasado obedece a las necesidades del presente”¹⁰.

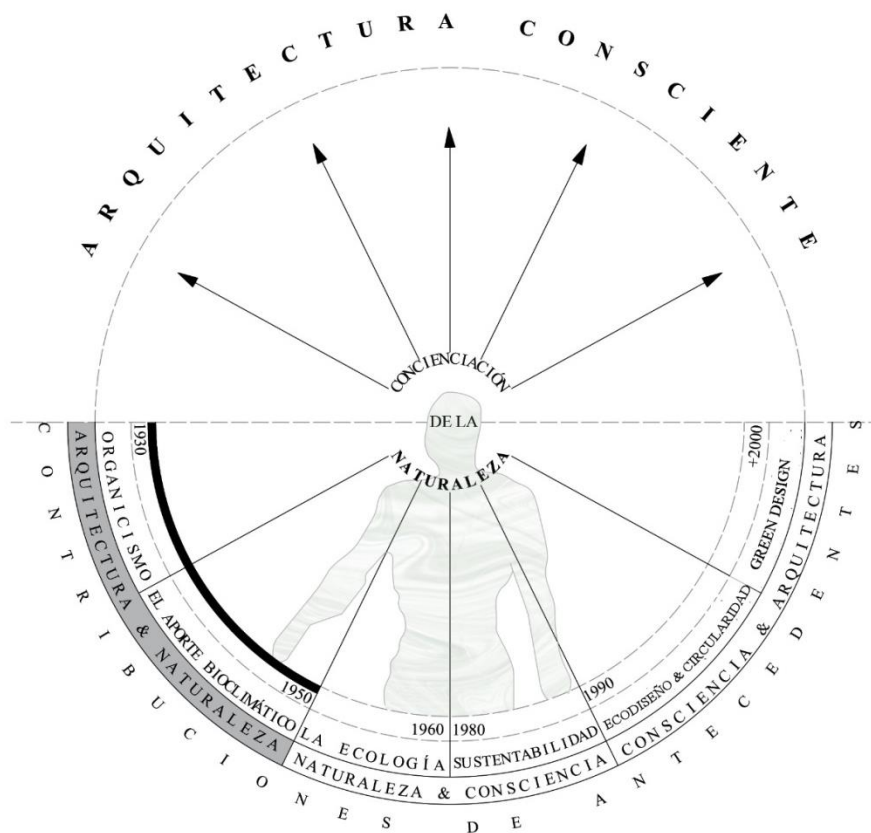


Figura 1- *Diseño de la Investigación de Arquitectura Consciente*. Interpretación de Victor Olgyay

⁸ SÁNCHEZ GONZÁLEZ, Juan Carlos - **Acentos Sobre Arquitectura Bioclimática Y Eficiencia Energética**. Santo Domingo: Argos, 2020. p. 30.

⁹ WILLIAMSON, Terry; RADFORD, Antony; BENNETTS, Helen- **Understanding Sustainable Architecture**. London: Spon Press: 2003. p.11.

¹⁰ FILLER, Martin- **La arquitectura moderna y sus creadores**. Barcelona: Alba, 2007. p.41

El diseño de la investigación (Figura 1) está enmarcado a mediados del siglo XX al XXI; porque es en este período que se marca el punto de inflexión del poder humano sobre la modificación del entorno (ver Figura 2), a la vez, que prolifera la nostalgia y la reacción en la literatura frente a la naturaleza perdida¹¹. Echando un vistazo en el paisaje diacrónico de la concienciación ambiental, se seleccionaron los antecedentes que: presentan relevante y diverso material bibliográfico, contribuyeron irrefutablemente a la concienciación ambiental y profundizaron y promovieron a la interacción del ambiente construido, el usuario, su envolvente natural.

A continuación, se aborda la primera fase terminada de la investigación: *Naturaleza & Arquitectura*, que aborda los antecedentes: “Resistencia Del *Organicismo*” y “El Aporte *Bioclimático*”. Estos antecedentes engloban planteamientos de arquitectura íntimamente integrada en su entorno y ligada a los elementos y recursos naturales, como de arquitectura que trabaja a favor de la naturaleza en una sinergia interdisciplinar. En el trascurso de este estudio se volvió evidente que estas contribuciones, en la actualidad, a más de 50 años de su surgimiento, son referentes para arquitecturas ambientales, se manifiestan en las obras de arquitectos medioambientales como Emilio Ambasz, América; Ken Yeang, Asia; Luis de Garrido, Europa.

Naturaleza & Arquitectura | Modificación del Entorno

Existe una aparente paradoja entre los conceptos *Naturaleza* y *Arquitectura*. Su entendimiento desde su relación con el ser humano reside en la percepción de la *Arquitectura* como la modificación de la realidad física, en acuerdo con su definición de una actividad “dirigida a la satisfacción de las necesidades humanas. (...) Necesidades que responden tanto a cuestiones biológicas como culturales, hacen referencia a aspectos estrictamente concretos e individuales como a los más generalizados y colectivos”¹², a la creación de espacio habitable para el humano. El entendimiento de *Naturaleza*, a pesar de ser un concepto difícil de acotar, se puede definir como el mundo físico, matriz de la que parte toda realidad perceptible. La postura del trabajo, de acuerdo con esta visión originada

¹¹ En el contexto de Estados Unidos, por ejemplo, destaca la contribución del sociólogo Lewis Mumford y su obra *Culture of Cities* (1938), lamentó la separación de la naturaleza y sus implicaciones ambientales y psicológicas. De Aldo Leopold y su obra *The Land Ethic* (1949), un llamado de responsabilidad sobre la filosofía ambiental. Responde al uso y visión de la naturaleza, sus recursos a través de la *Ecología*. Por otro lado, varios autores de diferentes disciplinas: James Wines (2008), Caradonna (2014), Katia Hueso (2017), acuerdan que *La primavera Silenciosa* (1962) de Rachel Carson fue la mayor contribución en el despertar de la conciencia ambiental, fomentando la preservación de los recursos naturales, resultando incluso, en la tomada de acción del gobierno estadounidense.

¹² FORT, J. M- **Naturaleza y arteificio: en busca de un nuevo equilibrio**. Elisava TdD. 2000. P.150

del mundo clásico griego “el ser humano es considerado parte de esta realidad”¹³, “la naturaleza es la propiedad que da unidad a la diversidad de los seres”¹⁴. De esta forma, su interrelación podría reducirse a la arquitectura como actividad y la naturaleza como el medio donde se da esa actividad, resultando en el acto de alterar la condición y procesos de la naturaleza, para bien o para mal. En otras palabras, estableció ya William Norris en 1881, que “la arquitectura abarca la toma de consideración de todo ambiente físico que envuelve la vida humana (...) es el conjunto de modificaciones y alteraciones producidas de la Tierra para satisfacer cualquier necesidad humana”¹⁵.

“La modificación del entorno es connatural a la humanidad desde sus orígenes, y constituye un sistema de expresión colectivo y universal, propio de cada cultura y sociedad”¹⁶. Los avances técnicos y científicos que dieron nacimiento a la Revolución Industrial y una gran combinación de transformaciones en las sociedades ya tecnócratas resultaron en que la modificación del entorno del humano moderno sean ciudades industrializadas con nostalgia de “campo sano y limpio”¹⁷. En el siglo XIX había planteamientos de que la naturaleza era “inmutable, demasiado grande para ser impactada por el humano”¹⁸. Sin embargo, el siglo XX evidencia que el hombre no solo es capaz de modificar el entorno, también de “trascender sus límites”¹⁹, destruirlo (Figura 2).



Figura 2 -*Alamagordo, 1945*; Después de ser detonada la primera bomba atómica, el físico nuclear Robert Oppenheimer al ver la explosión, cita del Bhagavadgita: “Ahora me he vuelto Muerte, destructora de mundos”; Fotografía y descripción adaptada de *Sapiens A Brief History of Human Kind* (2015), Yuval Harari.

¹³ HUESO, Katia- **Somos Naturaleza**. Barcelona: Plataforma Editorial, 2017. p.13

¹⁴ ARANA, Juan- Naturaleza y razón: ciencia natural y filosofía de la naturaleza. **Thémata Revista de Filosofía**. Volumen N° 5, (1988), n°9-31

¹⁵ SOTA-MORALES, Ignasi- **Introducción a la Arquitectura**. Universitat Politècnica de Catalunya, SL:2001 p.18

¹⁶ FORT, J. M- **Naturaleza y arteificio: en busca de un nuevo equilibrio**. Elisava TdD. 2000. p.150

¹⁷ MONTANER, Josef Maria- **Introducción a la Arquitectura**. Universitat Politècnica de Catalunya, SL:2001 p.62

¹⁸ MCDONOUGH, William- **The Upciclye**. Melcher Media. 2013. p. 34

¹⁹ HARARI, Noah- **Sapiens**. Sydney: HarperCollins, 2015. p. 6

Es en esa línea que se convierte inequívoca la actual interdependencia de arquitectura y Naturaleza. El punto de inflexión de la relación del humano y el medio radica en que “empezamos a preocuparnos menos sobre lo que la naturaleza nos puede hacer, y más sobre lo que le hemos hecho a naturaleza. Esto marca la transición de la predominancia del riesgo externo al riesgo fabricado. Siendo creado el riesgo fabricado por el impacto del humano sobre el planeta, la edificación viene a contribuir directa y sustancialmente al riesgo fabricado”²⁰. Desde esta perspectiva se toma la herencia de Wright en torno a la Resistencia del *Organicismo* como un referente que, a más de siete décadas, presenta una relevante contribución a este estudio, desde sus valores humanos y ambientales, su visión de la naturaleza como modelo de la que la “arquitectura ha desarrollado mecanismos de imitación”²¹.

La Resistencia del Organicismo | Interpretaciones Modernas de la Naturaleza

Es entonces seleccionado por representar la integración del ambiente construido y la naturaleza a través de la interpretación reflexiva de organismos y sistemas naturales: la concienciación de la naturaleza para diseñar en la modernidad. El antecedente del *Organicismo*, como herencia de uno de sus mayores exponentes: Frank Lloyd Wright, que ha sido considerado “voz de resistencia de una integración de la arquitectura y su contexto, llamado *profeta del movimiento ambiental*”²² en la arquitectura. Esta corriente es considerada una vertiente del modernismo contrapuesta al Estilo Internacional y a la estandarización de la arquitectura; “propone un retorno a lo autóctono y natural, lo humano y lo individual, lo sentimental”²³. “Tiene un inicio metafórico (...) y la voluntad de recuperar la sabiduría de la naturaleza, de sus formas y sus estructuras. Esta posición, que intenta aproximarse a formas naturales, toma a los seres vivos y los ecosistemas como modelo. Para poder adaptarse mejor al contexto se considera que la capacidad primordial de toda creación debe ser crecer y transformarse”²⁴. Es desde esta postura de la naturaleza como modelo que se materializa en 1939 “el lugar habitado fusionado con la naturaleza”²⁵: la *Casa Kaufmann* o *Casa de la cascada*, de Wright, ubicada en la Reserva Natural de Bear Run, Pensilvania.

²⁰ WILLIAMSON, Terry; RADFORD, Antony; BENNETTS, Helen- **Understanding Sustainable Architecture**. London: Spon Press: 2003. p.12.

²¹ MONTANER, Josef Maria- **Introducción a la Arquitectura**. Universitat Politècnica de Catalunya, SL:2001 p.59

²² WINES, James, **Green Architecture**. China:Taschen, 2008. p. 23.

²³ DE GRANDIS, María Belén- Wrightianos, orgánicos y exquisitos. **Registros. Revista De Investigación Histórica**. (28 06 2020) vol 6, nº 114–135.

²⁴ Montaner, Josep Maria- **Sistemas arquitectónicos contemporáneos**. Barcelona: Gustavo Gili, S.A p.64

²⁵ FRAMPTON, Kenneth- **Historia Crítica De La Arquitectura Moderna**. Barcelona: Gustavo Gili, S.A. 1981. p.191

Entendida la importancia de la terminología en este estudio, es preciso contextualizar primero el término *orgánico*²⁶ y su interpretación en la arquitectura que resultó en la analogía biológica que aplicó Wright. En 1800, avances científicos levantan polémica sobre la cosmología de la teoría de la evolución, sobre el desarrollo formal de los organismos: “la forma sigue a la función o la función sigue a la forma”. Cuestión reflejada posteriormente en los planteamientos formales de la arquitectura que se vuelven patentes con Sullivan y derivados en Wright. Él utilizó *orgánico* por primera vez en 1908 para interpretar “el voladizo de hormigón como una forma natural, arbórea. Al parecer concibió esta forma como una ampliación directa de la metáfora vitalista de Sullivan el germen seminal, extendida ahora para incluir toda la estructura más que el ornamento solo”. Nótese otras descripciones de Wright de lo orgánico en la arquitectura:

"La arquitectura moderna es simplemente algo- cualquier cosa- que puede construirse hoy, pero la arquitectura orgánica es una arquitectura de dentro hacia fuera. Orgánico significa intrínseco, en el sentido filosófico, entidad - dondequiera que el todo es a la parte, como la parte es al todo"²⁷.

“Por arquitectura orgánica entiendo la arquitectura que se desarrolla de dentro hacia afuera en armonía con las necesidades, diferenciándose de la que aplica desde el exterior”²⁸

Cabe destacar que, la contraposición a clasificaciones de la arquitectura orgánica de Wright resultó en que “no ha sido capaz de ofrecer ni un léxico ni una metodología operativa”²⁹ presentando una falta unívoca de significado y varias acepciones e interpretaciones a lo largo de los años. Han sido escritas una diversidad de caracterizaciones que escapan más de un solo enfoque o definición. Por eso se ha descrito lo orgánico en la arquitectura de Wright como una “actitud ideológica más que un código o estilo”³⁰ que “representa las fuerzas del siglo XX detrás de integrar la arquitectura con su contexto”³¹.

Más allá de contextualizar la ascendencia conceptual del Organicismo en la naturaleza, no se procura levantar debate de postulados aceptados sobre su aplicación, ni puntualizar

²⁶ Se se atribuye a “un cuerpo que esta con aptitud de vivir” o “constituido por partes que forman un conjunto coherente” Definición del Diccionario de La Real Academia de la Lengua Española “RAE” disponible en <https://dle.rae.es/org%C3%A1nico?m=form>

²⁷ WINES, James, **Green Architecture**. China:Taschen, 2008. P.24

²⁸ LLOYD WRIGHT, Frank- **In the cause of Architecture** 1914

²⁹ DE FUSCO, Renati- **Historia de la Arquitectura Contemporánea**. Madrid: Celeste Ediciones: 1992. p.363

³⁰ DE FUSCO, Renati- **Historia de la Arquitectura Contemporánea**. Madrid: Celeste Ediciones: 1992. p.364

³¹ WINES, James, **Green Architecture**. China:Taschen, 2008. p. 23;24

cuestiones historiográficas en torno a acepciones de otros exponentes. Más bien, prepondera la herencia, ideológica y tangible que contribuye Wright para la concienciación del entorno; esto está subrayado por la indiscutible “sublimación de la naturaleza por parte de Wright que se refleja en muchos aspectos de su obra y decisiones de diseño, desde sus planteamientos urbanos con la voluntad de “*conciliar la naturaleza y la máquina hasta*”³² hasta “el uso de materiales vernáculos que da a muchas de sus construcciones el aspecto de haber surgido naturalmente del terreno, enteramente impregnada en el espíritu del lugar (...) incorporar motivos botánicos con el propósito de integrar sus edificios en la naturaleza en un sentido no solo simbólico, sino también espiritual”³³.

“Naturaleza se escribe con N mayúscula, del mismo modo que Dios se escribe con D mayúscula (...) La naturaleza es todo lo que llegaremos a conocer del cuerpo de Dios”³⁴

“Como casi todos los trascendentalistas, Wright tiene una visión altamente espiritual y mística de la naturaleza”³⁵ como un “reflejo de lo divino”³⁶, y la describe como tal. Entendiendo la espiritualidad como un sentimiento de trascendencia. Para Wright mientras más este el hombre asociado con la naturaleza, mayor será su *bienestar*. De esta forma, mucho antes de la difusión de las crisis ambientales, él ya expresó la necesaria relación de la naturaleza para el bienestar humano, no por una noción antropocentrista de supervivencia, si no por una intención espiritual. Se describe que (Wright) estaba “convencido de que la humanidad, si vuelve a integrarse en el contexto de la naturaleza, reaccionaría positivamente y progresaría espiritualmente”³⁷.

³² MONTANER, Josep Maria- **Sistemas arquitectónicos contemporáneos**. Barcelona: Gustavo Gili, S.A p. 70

³³ FILLER, Martin- **La arquitectura moderna y sus creadores**. Barcelona: Alba, 2007. p.43

³⁴ BROOKS PFEIFFER, Bruce- **Frank Lloyd Wright**. Hohenzollernring: Taschen, 2002.p.28

³⁵ BROOKS PFEIFFER, Bruce- **Frank Lloyd Wright**. Hohenzollernring: Taschen, 2002.p.28

³⁶ FILLER, Martin- La arquitectura moderna y sus creadores. Barcelona: Alba, 2007. p.43

³⁷ BROOKS PFEIFFER, Bruce- **Frank Lloyd Wright**. Hohenzollernring: Taschen, 2002.p.28

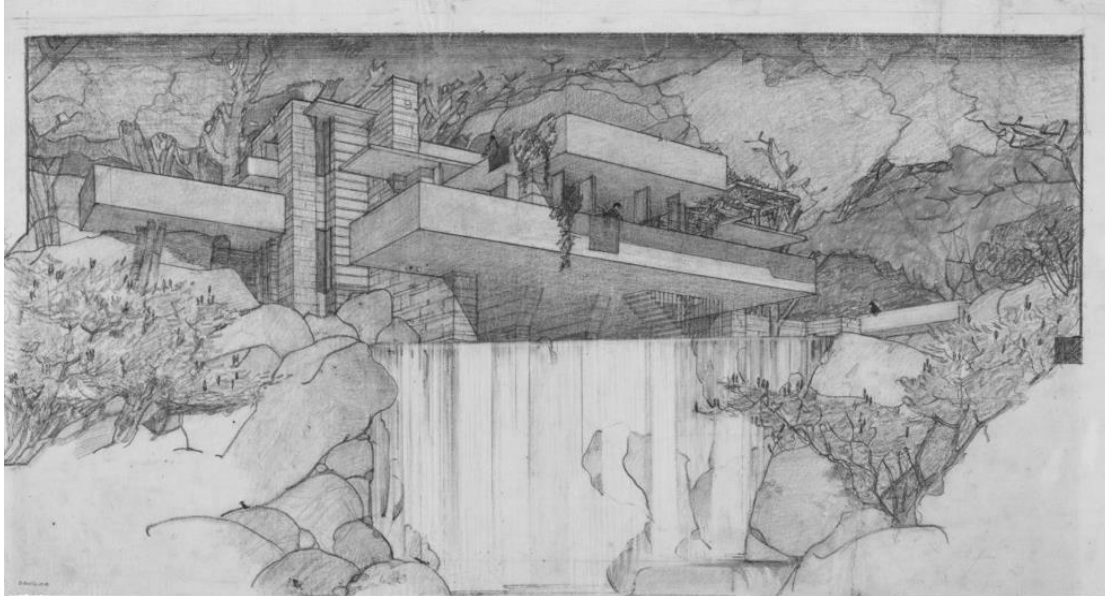


Figura 3 *Casa Kauffman o Casa de la Cascada* de Frank Lloyd Wright, 1939. Ubicada en la Reserva Natural de Bear Run, Pensilvania. Imagen Obtenida de Montaner, 2000

Se materializa una relación íntima entre la Casa Kauffman (Figura 3), la naturaleza circundante y los usuarios: “en cada parte se glorifica la naturaleza del entorno, que forma un elemento constituyente de la vida diaria”³⁸. Sobre el torrente donde se precipita una cascada- a lo que se le atribuye su nombre y la abundante experiencia sensorial del agua y la vegetación (exterior) que impregna todo espacio de la casa (interior)- se erige una asimétrica aglomeración de volúmenes horizontales, de hormigón armado, y verticales, de piedra nativa. Estos se cruzan uno sobre otro, rígidos desde los cimientos y la roca del emplazamiento, los voladizos resultantes “siguen el trazado del torrente y en su punto más estrecho, se relaciona con la naturaleza del lugar sin violencia”³⁹, “su fusión con el paisaje es total (...) la naturaleza penetra en la estructura por todos lados. Su interior evoca la atmósfera de una cueva amoblada más que la de una casa en el sentido tradicional. Que las paredes de piedra áspera y los suelos enlosados pretenden rendir un cierto homenaje primitivo al lugar es algo subrayado por la escalera de la sala de estar que, bajando a través del suelo hasta la cascada que hay debajo, no tiene más función que colocar al hombre en una comunión más íntima con la superficie del torrente”. Se manifiesta el crecimiento orgánico del edificio, característica principal aceptada de lo orgánico, verificándose “una

³⁸ BROOKS PFEIFFER, Bruce- **Frank Lloyd Wright**. Hohenzollernring: Taschen, 2002.p.120

³⁹ DE FUSCO, Renati- **Historia de la Arquitectura Contemporánea**. Madrid: Celeste Ediciones: 1992. p.398

creatividad espacial que, partiendo del interior del edificio, se desarrolla al exterior”⁴⁰ para conformar los milagrosos volúmenes suspensos entre la naturaleza.

Así, la analogía Organicista podría considerarse una postura arquitectónica atenta al fenómeno natural, comprende un espectro de posibilidades que responden a establecer un dialogo íntimo entre las partes y el todo: percibe la edificación como el propio organismo de partes correlacionadas a un sistema mayor. En la arquitectura y valores humanos de Wright, el crecimiento hacia el exterior coloca al hombre y su bienestar en el centro. En ese mismo contexto, cuando se habla de la realización espiritual y el *bienestar* humano derivado de una relación armoniosa con la naturaleza, ha de definirse este *bienestar* en función de relaciones energéticas, entre artificio y las fuerzas naturales, definidas por el siguiente antecedente:

El Aporte Bioclimático | Trabajar con la Naturaleza

La contribución de trabajar con los recursos naturales en el proceso de diseño arquitectónico para un bio-equilibrio en la atmósfera interior en función de las fuerzas exteriores es el *Aporte Bioclimático*. Esta contribución puede asimismo ser explicada en otra analogía biológica: “la *homeostasis*, propiedad de los organismos que se refiere al equilibrio de los sistemas internos del cuerpo en función de los intercambios exterior/interior, para su continuo funcionamiento. Traducida al edificio, su capacidad de mantener condiciones internas favorables en función y a pesar de su cambiante envolvente”⁴¹. El diseño arquitectónico “aprovechando las potencialidades de su entorno”⁴² evidencia que el humano es capaz de modificar un microclima cómodo para sí trabajando con su entorno para su beneficio; asimismo evidencia que el “*artificio*: la producción humana”⁴³, imita sistemas y procesos naturales. Su relación con el ambiente reside en que ha de minimizar el consumo energético durante la etapa operativa, contribuye al medio global optimizando la eficiencia energética. La contribución *Bioclimática* se asemeja a la *Resistencia del Organicismo* en su intención de “interrelacionar el organismo arquitectónico con el entorno”⁴⁴.

⁴⁰ DE FUSCO, Renati- **Historia de la Arquitectura Contemporánea**. Madrid: Celeste Ediciones: 1992. p.381

⁴¹ SERRA, Rafael- **Climas**. Barcelona: Gustavo Gili. S.A. p. 77

⁴² SÁNCHEZ GONZÁLEZ, Juan Carlos - **Acentos Sobre Arquitectura Bioclimática Y Eficiencia Energética**. Santo Domingo: Argos, 2020. p.28.

⁴³ FORT MIR, Josef M- *Naturaleza y Artificio: en busca de un nuevo equilibrio*. Elisava TdD, 2000. p.161-162

⁴⁴ SÁNCHEZ GONZÁLEZ, Juan Carlos - **Acentos Sobre Arquitectura Bioclimática Y Eficiencia Energética**. Santo Domingo: Argos, 2020. p.28.

El hombre siempre ha intentado mantener el ambiente interno agradable, por lo que este ambiente en el último siglo se hizo dependiente de procesos mecánicos y artificiales. Aun así, a mediados del siglo XX Víctor Olgyay⁴⁵ estudia la relación entre el ambiente artificial, el clima y su impacto en el ser humano para así, converger nuevas tecnologías con técnicas tradicionales, y demostrar la trascendencia del clima en los criterios constructivos. Fue él mismo que empleó el término *Bioclimático*, al indagar los efectos del “clima (climática) en el hombre (bio)”.

Así, la concienciación de la naturaleza de este antecedente contempla el primer esfuerzo de entendimiento, en profundidad, de las interrelaciones entre el ambiente construido con su envolvente orgánico en función del usuario (Figura 4). Olgyay contribuye con el fin de “unificar a través de puentes de comunicación entre disciplinas, un concepto arquitectónico unificador”. Evidenciando, que la arquitectura ha de buscar referencias en otras disciplinas para escalar, contemplando la respuesta física y psicológica del humano inherente a la convergencia de arquitectura y naturaleza. Así, esta sinergia de disciplinas comprende el estudio e interpretación de la naturaleza, ósea: del entorno (*clima y los recursos naturales*) y del humano (*bienestar*) en la arquitectura, ósea: el edificio (*el diseño bioclimático*).

El clima es un determinante de la arquitectura porque es, en efecto, un determinante del paisaje, e incide directamente tanto en la energía como en la salud de las personas “la fuerza física del hombre y mental (incluso moral) se desarrollan mejor si las condiciones climáticas del entorno”⁴⁶ oscilan dentro de una gama determinada. El estudio de estas condiciones atmosféricas comprende el entendimiento de los elementos y factores climáticos que caracterizan la región, como el emplazamiento. El clima “debe entenderse como un material más”⁴⁷.

El *bienestar* del usuario podría decirse que principalmente está determinado por el *confort* del ambiente interior; a su vez, el *confort* está definido por parámetros ambientales que, son puntualizados como “características objetivables que se pueden valorar en términos energéticos: confort térmico, visual, acústico, calidad de aire y son respuestas psicológicas del usuario. Asimismo, establece que en el bienestar también intervienen factores que se atribuyen a los usuarios (factores del usuario) y no al espacio como tal, por ejemplo, la edad”⁴⁸. El estudio evidencia que el confort del ambiente interior permite el “reconocimiento consciente o inconsciente de la calidad espacial, por tanto, es un transmisor de información relevante en el bienestar del usuario. Esta es una forma de valorar la arquitectura en términos de energía, como una suma compleja de luz y color,

⁴⁵ OLGAY, Víctor- **Arquitectura y Clima**. Princeton University Press. 1963

⁴⁶ OLGAY, Víctor- **Arquitectura y Clima**. Barcelona: Gustavo Gili. S.A, 1998. p.2

⁴⁷ GONZALO, Guillermo Enrique- **Manual de Arquitectura Bioclimática**. Argentina: Nobuko, 2004. p.111

⁴⁸ SERRA, Rafael- **Arquitectura y Climas**. Barcelona: Gustavo Gili. S.A. 2004. p.13

sonido, temperatura y calidad de aire” por otro lado, se destaca que el “margen de *confort* del usuario podría duplicarse si este tiene accesibilidad de manipulación ambiental, es decir que ha de haber flexibilidad de modificar dichos parámetros de su ambiente”⁴⁹.

El *diseño bioclimático* de arquitectura ha de aprovechar desde la primera etapa los condicionantes y “potencialidades para crear condiciones de vida adecuadas”⁵⁰. “La teoría del diseño debe ser el campo de gestión y producción de los productos arquitectónicos, *revalorados* y *reformulados* por los principios del bioclimatismo en procura de edificaciones energéticamente eficientes, con una expresión formal-tecnológica acorde con su contexto”⁵¹ Las contribuciones del *diseño bioclimático*: la manifestación de la intención humana de “reconocer los valores y condicionantes del lugar”⁵², engloban: las *herramientas* (gráfica bioclimática de Olgyay; La carta bioclimática de Givoni), que permiten relacionar los elementos climáticos entre sí y encontrar la zona de confort del edificio; *Las estrategias y técnicas bioclimáticas* (pasivas y activas) de actuación, para domesticar los climas “de la luz y el sol, del viento y la brisa, para la orientación y la forma, del aire y la temperatura” y proporcionar *bienestar* a su usuario; el conocimiento cuantitativo y cualitativo del *confort* del usuario, que, reiterando, determina su *bienestar* en función de una relación provechosa con el entorno.

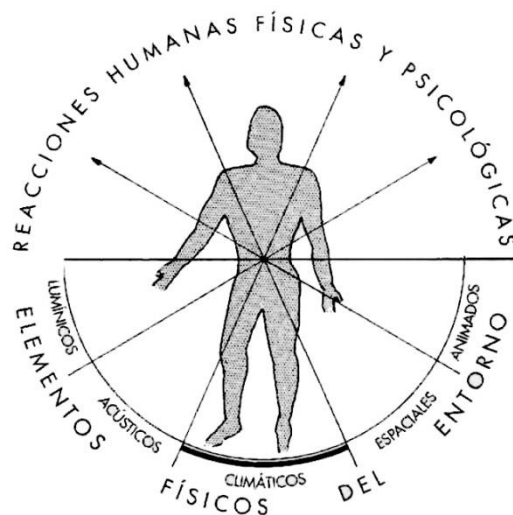


Figura 4- *El hombre como medida central en arquitectura*. Imagen obtenida de OLGAYAY, Victor- *Arquitectura y Clima*

⁴⁹ SERRA, Rafael- **Arquitectura y Climas**. Barcelona: Gustavo Gili. S.A. 2004. p.14

⁵⁰ SÁNCHEZ GONZÁLEZ, Juan Carlos - **Acentos Sobre Arquitectura Bioclimática Y Eficiencia Energética**. Santo Domingo: Argos, 2020. p. 27

⁵¹ GARZÓN, Beatriz- **ARQUITECTURA BIOCLIMÁTICA**. Argentina: Nobuko, 2007. p.15

⁵² SÁNCHEZ GONZÁLEZ, Juan Carlos - **Acentos Sobre Arquitectura Bioclimática Y Eficiencia Energética**. Santo Domingo: Argos, 2020. p. 28

Consideraciones finales

El antecedente del *Organicismo*, como contribución al diseño de *arquitectura consciente* contempla, en la relación Naturaleza y Arquitectura, el proceso de interpretación de organismos y sistemas naturales con la finalidad de una integración del artificio y su contexto como un todo. La *interpretación* (el conocimiento reflexivo y personal), sea formal y/o funcional, de la naturaleza dentro del proceso proyectual, busca un encuentro justificado entre la creación orgánica del hombre y el envolvente orgánico existente, donde la circunstancia natural le da sentido a la intervención, siendo esta inseparable de su condición circundante y promotora del vínculo entre ella y sus usuarios. Se evidencia la valoración de la naturaleza como marco de referencia: modelo de enseñanza, “un proceso de imitación funcional o formal del mundo natural, en el que predomina el estudio de relaciones”⁵³, de la relación entre las partes y el artificio y del artificio con las partes, siendo el “todo más que la adición de sus partes”. El exponente proyectual seleccionado de esta contribución: la Casa Kauffman, podría considerarse una abstracción del entorno que se vuelve una extensión de su realidad circundante, estableciendo una comunión atenta que va desde la experiencia sensorial del agua en la continuidad espacial interior, hasta la configuración de volúmenes con respecto al torrente; así, se subraya el concepto unificador *Orgánico*, al que responden todas las decisiones de *diseño*, “manifestando la intención humana” de relacionar incluso el artificio y la vivencia dentro de él con las sensaciones de la envolvente exterior. La herencia ideológica y tangible de Wright evidencia valores humanos tanto como ambientales, allí donde el humano ocupa un lugar central de su arquitectura, allí donde se vuelve patente el valor de la naturaleza enaltecida por el proyecto y viceversa. Se concluye que la contribución del Organicismo de Wright no presenta una metodología operativa para llevarse a cabo el proceso proyectual, sin embargo, contribuye con una postura de diseño basada en un sistema de valores; contribuye con la concienciación de la naturaleza en sí y la plantea como el medio para catalizar arquitectura; en otras palabras, contribuye al “ámbito de la historia de la arquitectura y no al de la teoría en la proyección arquitectónica, lo que no impide (...) que pueda asumirse la propia historia como guía para la elaboración de la práctica”⁵⁴.

En sintonía con el estudio de relaciones, la contribución de *trabajar con la Naturaleza* evidencia diversos esfuerzos de adaptación responsable y eficiente del hábitat construido con su envolvente natural partiendo de sus condicionantes atmosféricas- entre otras- en el proceso proyectual. Es evidente nuevamente en el *diseño*, la manifestación de la intención

⁵³ POPE, Albert. Sobre la mimesis moderna de la naturaleza. Redes, herramientas y planteamientos ecológicos. **RA, Revista de arquitectura**, (13.09. 2018) n°20

⁵⁴ DE FUSCO, Renati- **Historia de la Arquitectura Contemporánea**. Madrid: Celeste Ediciones: 1992. p.383

humana de un artificio como consecuencia arquitectónica a las especificados de su envolvente; que “la arquitectura no puede estar divorciada de la naturaleza para crear un rincón de paraíso, entendiendo el paraíso como el lugar donde las personas pueden experimentar la mayor sensación posible de *bienestar*”⁵⁵. Se trata de un continuo diálogo energético, en contraste con la aportación del Organicismo, se procura otro dialecto en la relación con naturaleza que responde a principios energéticos y busca aprovechar sus condicionantes atmosféricos como potencialidades. Este antecedente, por otro lado, contribuye con una metodología operativa para trabajar con la naturaleza: *herramientas, estrategias y parámetros del bienestar* humano, necesarios para catalizar la modificación del entorno hacia un equilibrio del ambiente interior en función del humano y la realidad circundante.

Bibliografía

ARANA, Juan- Naturaleza y razón: ciencia natural y filosofía de la naturaleza. **Thémata Revista de Filosofía**. Volumen N° 5, (1988), pp. 9-31

BERMÚDEZ, Olga- **La Educación Ambiental, Contexto y Perspectivas**. Bogotá: Universidad Nacional de Colombia, 2003.

BROOKS PFEIFFER, Bruce- **Frank Lloyd Wright**. Hohenzollernring: Taschen, 2002.

CHING, Francis; SHAPIRO, Ian- **Arquitectura Ecológica Un Manual Ilustrado**. John Wiley & Sons, INC, Hoboken: Nueva Jersey. 2014.

DE FUSCO, Renati- **Historia de la Arquitectura Contemporánea**. Madrid: Celeste Ediciones: 1992.

DE GRANDIS, María Belén- Wrightianos, orgánicos y exquisitos. **Registros. Revista De Investigación Histórica**. (28 06 2020) *vol 6*, pp- 114–135.

Diccionario de la Real Academia de la Lengua Española. Accesible en <https://dle.rae.es/consciencia#QRGd1VI>

FILLER, Martin- **La arquitectura moderna y sus creadores**. Barcelona: Alba, 2007.

FORT MIR, Josef M- **Naturaleza y Artificio: en busca de un nuevo equilibrio**. Elisava TdD, 2000.

⁵⁵ WINES, James, **Green Architecture**. China:Taschen, 2008. p.102

- FRAMPTON, Kenneth- **Historia Crítica De La Arquitectura Moderna**. Barcelona: Gustavo Gili, S.A. 1981.
- GARZÓN, Beatriz- **Arquitectura Bioclimática**. Argentina: Nobuko, 2007.
- GLAVIČ, Peter. LUKMAN, Rebeka- Review of Sustainability Terms and their Definitions. **Journal of Cleaner Production** (01.12.2007) n°1875-1885.
- GONZALO, Guillermo Enrique- **Manual de Arquitectura Bioclimática**. Argentina: Nobuko, 2004.
- HARARI, Noah- **Sapiens**. Sydney: HarperCollins, 2015.
- HUESO, Katia- **Somos Naturaleza**. Barcelona: Plataforma Editorial, 2017.
- LLOYD WRIGHT, Frank- *In the cause of Architecture* 1914
- MCDONOUGH, William- Essay: A Centennial Sermon: Design, Ecology, Ethics, and the Making of Things. **Perspecta** 29: 1998). pp.78–85. Disponible en <https://doi.org/10.2307/1567221>.
- MCDONOUGH, William- **The Upciclye**. Melcher Media. 2013.
- MONTANER, Josef Maria- **Introducción a la Arquitectura**:Universitat Politècnica de Catalunya, SL, 2001.
- OLGYAY, Víctor- **Arquitectura y Clima**. Barcelona: Gustavo Gili. S.A, 1998.
- OLGYAY, Víctor- **Arquitectura y Clima**. Princeton University Press. 1963
- POPE, Albert. Sobre la mimesis moderna de la naturaleza. Redes, herramientas y planteamientos ecológicos. **RA, Revista de arquitectura**, (13.09. 2018) n°20
- SÁNCHEZ GONZÁLEZ, Juan Carlos - **Acentos Sobre Arquitectura Bioclimática Y Eficiencia Energética**. Santo Domingo: Argos, 2020.
- SERRA, Rafael- **Climas**. Barcelona: Gustavo Gili. S.A.
- SOTA-MORALES, Ignasi- **Introducción a la Arquitectura**. Universitat Politècnica de Catalunya, SL:2001

WILLIAMSON, Terry; RADFORD, Antony; BENNETTS, Helen- **Understanding Sustainable Architecture**. London: Spon Press: 2003.

WINES, James, **Green Architecture**. China: Taschen, 2008.