

# GUÍA DE REFERENCIA PARA LA RE\_NATURALIZACIÓN DE LOS ESPACIOS

Beca Fundación Arquia / Real Academia de Bellas Artes de San Fernando / Mayo 2016

Proyecto de Investigación en Nueva York / Giovanni Acevedo Alemán

## 0- Introducción:

El arquitecto Alistair Parvin en su conferencia para TED "*Architecture for the people by the people*"<sup>[2]</sup> explica que el 99 por ciento de la población se enfrenta a un abanico limitado de compra de vivienda que se ve reflejado en la imagen de las ciudades. Hoy en día vivimos y trabajamos en espacios que no miran por nuestro confort, que solo basta con mirar por la ventana o salir a la calle para comprobarlo. ¿Cómo podemos revertir esta tendencia?, ¿Tenemos las herramientas y los recursos para cambiar esta estrategia?

Mi propuesta nace del sueño de mejorar la calidad de vida de las personas en el mundo, colaborando con diferentes disciplinas para aprovechar las herramientas, las tecnologías existentes y dar soluciones más adaptadas. Para esto es necesario el análisis previo de investigación, que estudia la situación actual de la arquitectura<sup>[1,2]</sup>, las propuestas que existen actualmente para mejorar esta situación y proponer una GUÍA DE REFERENCIA PARA LA RE\_NATURALIZACIÓN DE LOS ESPACIOS, que sirva como herramienta de libre acceso a la población mundial, para llevar a cabo acciones en diferentes situaciones y a diferentes escalas, que conlleve a su reflexión y debate<sup>[4,5]</sup>, a promover su difusión<sup>[5]</sup> a través de una plataforma colaborativa<sup>[2]</sup> y que sea abierta a su ampliación y a su actualización.

La labor de esta investigación es generar conciencia en el consumo ético de la arquitectura, plantear y re\_naturalizar los espacios interiores y exteriores de nuestra vivienda u oficina y provocar el cambio desde la pequeña hasta la gran escala. De esta forma generar un beneficio para mejorar el espacio en el que habitamos, con pequeñas actuaciones hasta la mejora de la imagen urbana con estrategias que promuevan la cooperación.

A continuación se presenta la memoria del proyecto de investigación estructurada según las bases del Concurso para la Beca de la Fundación Arquia / Real Academia de Bellas Artes de San Fernando de Investigación en Nueva York.

---

-1. Dreifuss Serrano, Cristina. *¿Qué es lo huachafo en la arquitectura?* Plataforma de Arquitectura. 2016

<http://www.plataformaarquitectura.cl/cl/786643/que-es-lo-huachafo-en-la-arquitectura>

-2. Alastair Parvin: *Architecture for the people by the people*

[http://www.ted.com/talks/alastair\\_parvin\\_architecture\\_for\\_the\\_people\\_by\\_the\\_people](http://www.ted.com/talks/alastair_parvin_architecture_for_the_people_by_the_people)

<http://www.wikihouse.cc/>

-3. Ramsey, James. *The New York Lowline*. <http://www.thelowline.org/> Nueva York. 2011.

-4. Aldrete Haas, Jose Antonio. *La reconstrucción del paraíso*. Pramana Press. México D.F. 2009.

## 1- Objeto y ámbito de estudio:

*“We shape our buildings, and afterwards, our buildings shape us.” Winston Churchill.*

*(Damos forma a nuestros edificios, luego ellos nos dan forma a nosotros.)*

Partiendo de la reflexión sobre la realidad de la arquitectura, concretamente en las opciones que tiene un ciudadano en adquirir un bien inmueble como patrimonio, nos encontramos con limitaciones que la gente encuentra en el mercado inmobiliario. Solo una pequeña élite económica, el 1 por ciento en todo el mundo <sup>[6]</sup> podrá vivir dónde y cómo quiera, con capacidad real para elegir el tipo de vivienda que mejor se ajuste a sus gustos y necesidades.



La clase media y media alta que representa un 22 por ciento en todo el mundo <sup>[6]</sup>, tiene un abanico limitado por grandes empresas constructoras y promotoras que dan prioridad al beneficio económico y en la mayoría de los casos pocas consideraciones éticas, estéticas o ecológicas.

El resto de la población, la clase baja y en situación de pobreza, las opciones se limitan considerablemente, algunos pocos pueden acceder a créditos limitados <sup>[6]</sup>, con opción a construcciones poco éticas <sup>[Fig.1]</sup> y en su mayoría por cuestión económica opta por la arquitectura informal o de autoconstrucción. <sup>[1,2]</sup>

Estas cifras reflejan ciudades enfermas, la realidad de la imagen urbana de las ciudades, en la arquitectura del cotidiano, la deficiencia en la calidad de la habitabilidad y la huella impuesta del hombre por encima de la naturaleza.

---

Fig1. “El crecimiento de las ciudades” Casas GEO en México. Imagen: Archivo Cuartoscuro

-1. Dreifuss Serrano, Cristina. *¿Qué es lo huachafo en la arquitectura?* Plataforma de Arquitectura. 2016

<http://www.plataformaarquitectura.cl/cl/786643/que-es-lo-huachafo-en-la-arquitectura>

-2. Alastair Parvin: *Architecture for the people by the people*

[http://www.ted.com/talks/alastair\\_parvin\\_architecture\\_for\\_the\\_people\\_by\\_the\\_people](http://www.ted.com/talks/alastair_parvin_architecture_for_the_people_by_the_people)

<http://www.wikihouse.cc/>

-6. Ediziones. Así ha cambiado la clase media en una década. <http://www.europapress.es/internacional/noticia-asi-cambiado-clase-media-decada-20150709124948.html> Madrid. 2015

-6. Hernández Julián. PLAN DE VIVIENDA. <http://www.sinembargo.mx/18-03-2013/557835>

## 2- Marco teórico y conceptual:

Existe una tendencia mundial del consumo ético y la conciencia ecológica, esto no se ve reflejado aún en la arquitectura tradicional, ni en las ciudades, por las limitantes urbanas, sociales, económicas o políticas de cada país. Existen diferentes propuestas a lo largo del mundo que promueven ciudades vegetales o planeamientos futuros de *SmartCities*. En Barcelona, por ejemplo, existe *smartcity.bcn.cat*, una plataforma que promueve y ayuda a dar forma a la innovación ciudadana y empresarial, y los conecta para que sean un terreno de pruebas reales donde prototipar proyectos en desarrollo. Por otro lado la naturaleza reclama su espacio en lugares abandonados por el hombre, como es el caso de los pueblos o ciudades abandonadas y retomadas por la naturaleza en Pripyat, Ucrania o Keelung en Japón. Sería de gran interés el análisis y reflexión de estas dos situaciones, por un lado las ciudades planeadas con naturaleza redirigida y controlada y por otro la naturaleza desbordada y abrir el debate. ¿Podrían existir ciudades que permitan y potencien el crecimiento natural de su ecosistema y su geografía? La idea no sería tener una “naturaleza controlada”, sino de entender el crecimiento natural, respetarlo, conseguir potenciarlo y darle dirección apoyándonos de la tecnología ecológica, el diseño arquitectónico e industrial y la creatividad colaborativa.

Existen casos de éxito y propuestas que se consideran de gran interés y que se convierten en un detonante de estudio de caso capaz de desarrollar la base teórica necesaria para que sea aplicada a la realidad construida y por construir a modo de herramienta de análisis.

-**WASSIM MELKI**, arquitecto. Studio Invisible. “Beirut’s Wonder Forest Project” (Fig.2). Ofrece un paisaje total de los techos de la capital del Líbano que pretende transformar el aspecto y la ecología de Beirut. *Beirutopia*, un proyecto de colaboración entre ciudadanos, arquitectos, urbanistas y ayuntamientos. <http://www.reactlebanon.org/> Un desarrollo y propuesta que invitan a la acción, actualmente no existe información referente a su evolución. Sin embargo, es importante comprender los mecanismos que intervinieron en el desarrollo de la propuesta y los motivos de su detención.



-**LUC SCHUITEN**. Vegetal City ([www.vegetalcity.net](http://www.vegetalcity.net)): “La utopía para mí es una aventura posible capaz de ser experimentada” (Fig.3). Artista y arquitecto Belga que propone la utilización de la Biomimetria\* en la arquitectura, con inspiradoras ilustraciones y propuestas reales de las ciudades que él llama *Archiborescence*<sup>[11]</sup>.

Es también miembro fundador de Biomimicry Europa

(<http://www.biomimicry.eu/>)



\*Biomimética, es una ciencia que estudia a la naturaleza como fuente de inspiración. Aplicando métodos y sistemas naturales a la ingeniería y tecnología. Es encargada de dar soluciones procedentes de la Naturaleza en forma de principios biológicos, biomateriales o cualquier otra índole.

-**Dr. MITCHELL JOACHIM:** *No construya su casa, ¡hágala crecer!* (Fig.4). Arquitecto ecológico que desarrolla una vivienda vegetal llamada *Fab Tree Hab* con la ayuda de un laboratorio de biología molecular en Brooklyn.  
[www.terreform.org](http://www.terreform.org)



-**TIM BEATLEY:** BiophilicCities, investigador de la ciudad sostenible, autor del libro “Resilient cities”.

-**GREEN INFRASTRUCTURE IN NEW YORK CITY:** Considerada una ciudad renaturalizada, “The Biophilic City” (Fig.5). El espacio público transformado y recuperado en la ciudad de Nueva York, entender su escala y transformación que ha tenido después de los proyectos de reforestación de los espacios permiten tomar de ejemplo y generar nuevas ideas para otras ciudades, hacia una toma de conciencia verde en la arquitectura, así como abrir el debate y la acción entre la colaboración y participación directa de los ciudadanos, los políticos y los especialistas. Para llevar a cabo diversas actuaciones y generar un cambio en la realidad de las ciudades existentes.



-**SINGAPUR:** “The city in a garden” (Fig.6). Una ciudad que se conecta directamente con la naturaleza. Singapur utiliza la Biofília desde su urbanismo.

En paralelo a la investigación de proyectos, se pretende reforzar con la aproximación a profesores e investigadores de la Universidad de Columbia del departamento de las ramas de Arquitectura y Urbanismo así como arquitectos que residan en el país de los Estados Unidos que puedan aportar a través del contacto directo, charlas, conferencias e intercambio de ideas. Por citar alguno de ellos:

-**ADIEL GAVISH:** Universidad de Columbia, Fundadora de BiomimicryNYC

-**JANINE BENYUS:** Autora del libro “Biomimicry: Innovation Inspired by Nature”. William Morrow&Co. 2002. Cofundadora de BIOMIMICRY Institute en Missoula, Montana, Estados Unidos.

-**ROBERT F. FOX:** Líder en el movimiento de edificios verdes de la ciudad de Nueva York, Socio fundador de Terrapin bright green aplicando el diseño biofílico en la arquitectura inmobiliaria, colaborando con COOKFOX Architects.

\*Biofília es nuestro sentido de conexión con la naturaleza y con otras formas de vida de carácter innato y producto evolutivo de la selección natural que actúa en especies inteligentes cuya supervivencia depende de la conexión estrecha con el ambiente y de la apreciación práctica de las plantas y de los animales.

### 3- Objetivos:

El objetivo de esta investigación es crear soluciones reales y objetivas a través de una “Guía” que defina un plan de acción en diferentes situaciones reales con diseño integrado a la naturaleza <sup>[7]</sup>, tecnología ecológica y domótica, concentrándose en la practicidad, en las herramientas y recursos disponibles con la intención de que sea un documento abierto a la población, concientizar a los ciudadanos que la calidad del espacio que habita influye directamente en su estado de ánimo <sup>[8]</sup>. Qué si participamos en plataformas colaborativas que propongan proyectos y reformas dentro de esta filosofía a diferentes escalas, podemos llevar a cabo actuaciones de re\_naturalización y cambiar nuestra manera de vivir nuestros espacios. Vivir en un bosque, vivir en un jardín, promover los espacios exteriores ajardinados, extender vegetalmente los espacios construidos, colaborar y compartir. Una herramienta “manos a la obra” que sirva de base para el cambio, que sea abierta y colaborativa en los gremios de interés y que simplifique y facilite la ampliación, modificación, adaptación y actualización de la información, a través de plataformas colaborativas y el uso de tecnologías de la información.

La GUÍA DE REFERENCIA PARA LA RE\_NATURALIZACIÓN DE LOS ESPACIOS no pretende ser un ejemplo, si no una guía de actuación y propuesta al dialogo y a la colaboración. <sup>[8,9]</sup>

#### *Objetivos específicos:*

- Teóricos.

-Entender la metodología de actuación en los casos de estudio planteados a gran escala y valorar los resultados.

-Aportar información para la reflexión sobre los casos de estudio.

-Estudiar y evaluar intervenciones a mediana escala en las ciudades.

-Estudiar metodologías de actuación de participación ciudadana.

-Estudiar las propuestas de diferentes organizaciones, instituciones y arquitectos sobre el tema de Smart Cities, Biophilic cities y Vegetal Cities.

- Prácticos.

-Análisis de sitio “In situ” de las ciudades de Nueva York y Singapur y contrastar resultados.

-Desarrollar guía de referencia de proyectos a gran escala.

-Desarrollar guía de referencia de proyectos a mediana escala, su metodología de actuación y la colaboración con plataformas.

-Desarrollar guía de referencia a pequeña escala que se utilicen como referencia o de partida, para proponer un cambio desde la vivienda.

-Desarrollo de la GUÍA DE REFERENCIA PARA LA RE\_NATURALIZACIÓN DE LOS ESPACIOS

-Crear consciencia social, capacidad de opinión y decisión en materia de planeamiento a partir de la colaboración de los habitantes y las instituciones utilizando herramientas tecnológicas de participación colectiva.

---

-7. Salingaros, Nikos. *Unified Architectural Theory: Form, Language, Complexity*. Vajra Publications. Nepal.

-8. Joann M Stock, Manual de Autoconstrucción y Mejoramiento de la Vivienda. Caltech 252-21. Pasadena CA 91125

-9. Rodríguez, C. (1980). *Manual de autoconstrucción*. Ed. CONCEPTO S.A.: México D.F.

#### 4- Metodología:

Esta investigación pretende evaluar de forma objetiva la realidad de las ciudades, analizando casos de estudio, compartiendo ideas con especialistas y proponer un plan de acción para los habitantes. La investigación que se plantea se organiza en 5 partes definiéndose éstas por escalas, de la ciudad al espacio interior:

- La primera es un análisis y reflexión de las estrategias de los proyectos realizados y por realizar en la ciudad de Nueva York y Singapur a gran escala. Entender su metodología, estrategias de acción, plataformas colaborativas utilizadas, la situación antes, mediante y después de cada caso y compartir experiencias con los colaboradores de los proyectos y contrastar resultados de las dos ciudades.

Tiempo de estudio: 1 mes.

-Caso de estudio: High Line.

-Caso de estudio: Low Line.

- La segunda parte del trabajo desarrolla el concepto de la investigación. Analiza intervenciones realizadas en Nueva York y nivel mundial a mediana escala, considerando la metodología de actuación y la utilización de plataformas de financiación colectiva, con el objeto de construir una hipótesis basada en diferentes respuestas a situaciones variables que permitan a las comunidades usar de ejemplo y a tomar acción.

Tiempo de estudio: 1 mes.

-Caso de estudio: Cubiertas ajardinadas.

-Hipótesis: Continuidad espacial con parques elevados en las cubiertas de los edificios.

-Hipótesis: Huertos y jardines verticales en fachadas, (piel vegetal) revalorizando el valor del inmueble, mejorando la calidad espacial, mejorando la imagen urbana y proponiendo la colaboración de los vecinos.

- La tercera parte es la propuesta a pequeña escala, potenciando el poder de la autoconstrucción, DIY (*Do it yourself*) y la colaboración. Proponiendo algunas soluciones a intervenciones puntuales en diferentes situaciones; dentro de las ciudades, en las construcciones tradicionales, las irregulares y en las comunidades rurales.

Tiempo de estudio: 2 meses.

-Hipótesis: Re\_naturalización en espacios interiores.

-Hipótesis: Jardines flotantes en calles estrechas.

-Hipótesis: Recuperación de espacios residuales como invernaderos para espacios de recreación.

-Hipótesis: Re\_forestación de oficinas.

-Hipótesis: Re\_forestación de fachadas.

-Hipótesis: Reemplazo de cubiertas de lámina o asbesto en zonas de autoconstrucción por jardines y huertos.

- La cuarta parte de la investigación, invita a hacer una reflexión de la arquitectura en la actualidad y cómo puede evolucionar a crear espacios que promuevan la colaboración y más allá de sólo la utilización de tecnología ecológica y materiales reciclados, de empezar a integrar vida natural (Biofilia) y proponer diseños que no interfieran visual ni formalmente en el flujo natural del ecosistema.

Tiempo de estudio: 1 mes.

-Texto del resultado y conclusiones de la investigación.

- Y por último la quinta parte de la investigación, se centrará en la creación de la GUÍA DE REFERENCIA PARA LA RE\_NATURALIZACIÓN DE LOS ESPACIOS, estudiar las estrategias de divulgación, de difusión y buscar soluciones prácticas y tecnológicas para promover la colaboración, ampliación y actualización de la información, con la ayuda de expertos en Ingeniería de sistemas.

Tiempo de estudio: 1 mes.

#### 5- Selección de bibliografía específica:

-Alastair Parvin: Architecture for the people by the people

[http://www.ted.com/talks/alastair\\_parvin\\_architecture\\_for\\_the\\_people\\_by\\_the\\_people](http://www.ted.com/talks/alastair_parvin_architecture_for_the_people_by_the_people)

<http://www.wikihouse.cc/>

-Aldrete Haas, Jose Antonio. *La reconstrucción del paraíso*. Pramana Press. México D.F. 2009.

-Banyus Janine. *Biomimicry in action*. TEDGlobal 2009

[https://www.ted.com/talks/janine\\_benyus\\_biomimicry\\_in\\_action](https://www.ted.com/talks/janine_benyus_biomimicry_in_action)

-Burtynsky Edward, *Manufactured Landscapes*, a film by Jennifer Baichwall

-De la Rosa Anzures, Irving. Tequio. Beca Jóvenes Creadores FONCA, CONACULTA. México D.F. 2013

-Dreifuss Serrano, Cristina. *¿Qué es lo huachafo en la arquitectura?* Plataforma de Arquitectura. 2016

<http://www.plataformaarquitectura.cl/cl/786643/que-es-lo-huachafo-en-la-arquitectura>

-Ediciones. *Así ha cambiado la clase media en una década*. <http://www.europapress.es/internacional/noticia-asi-cambiado-clase-media-decada-20150709124948.html> Madrid. 2015

-Gauthiers Chapelle, Luc Schuiten, Pierre Loze. *Archiborescence*. Editions Mardaga. Springmont (Belgica) 2006

-Human Spaces: El Impacto Mundial del Diseño Biofílico en el lugar de Trabajo. [www.humanspaces.com](http://www.humanspaces.com) 2015

-Joann M Stock, *Manual de Autoconstrucción y Mejoramiento de la Vivienda*. Caltech 252-21. Pasadena CA 91125

-Salingaros, Nikos. *Unified Architectural Theory: Form, Language, Complexity*. Vajra Publications. Nepal.

-Ramsey, James. *The New York Lowline*. <http://www.thelowline.org/> Nueva York. 2011.

-Rodríguez, C. (1980). *Manual de autoconstrucción*. Ed. CONCEPTO S.A.: México D.F.

-Punset, Elsa. *Neuroarquitectura: el reflejo por fuera de lo que somos por dentro*.

<http://www.inteligenciaemocionalysocial.com/523/elsa-escribe/neuroarquitectura-el-reflejo-por-fuera-de-lo-que-somos-por-dentro> 2010

-8. Zeisel, John. *Inquiry by Design: Environment/Behavior/Neuroscience in Architecture, Interiors, Landscape, and Planning*. Norton, W.W.& Company, Inc. New York. 2006.

**Enlaces externos de interés.**

[www.arquitecturascolectivas.net](http://www.arquitecturascolectivas.net)

Red de personas y colectivos que promueven la construcción participativa del entorno urbano.

[www.doyoucity.com](http://www.doyoucity.com)

Plataforma colaborativa de elaboración de proyectos-retos.

[www.recetasurbanas.net](http://www.recetasurbanas.net)

Santiago Cirugeda, muestra proyectos en distintos ámbitos de la realidad urbana, trabajando con la colaboración, autoconstrucción y la alegalidad. Propone la colaboración y la reflexión en todas las fases de sus proyectos.

[www.wikihouse.cc](http://www.wikihouse.cc)

Plataforma de Open Source Architecture para la autoconstrucción.