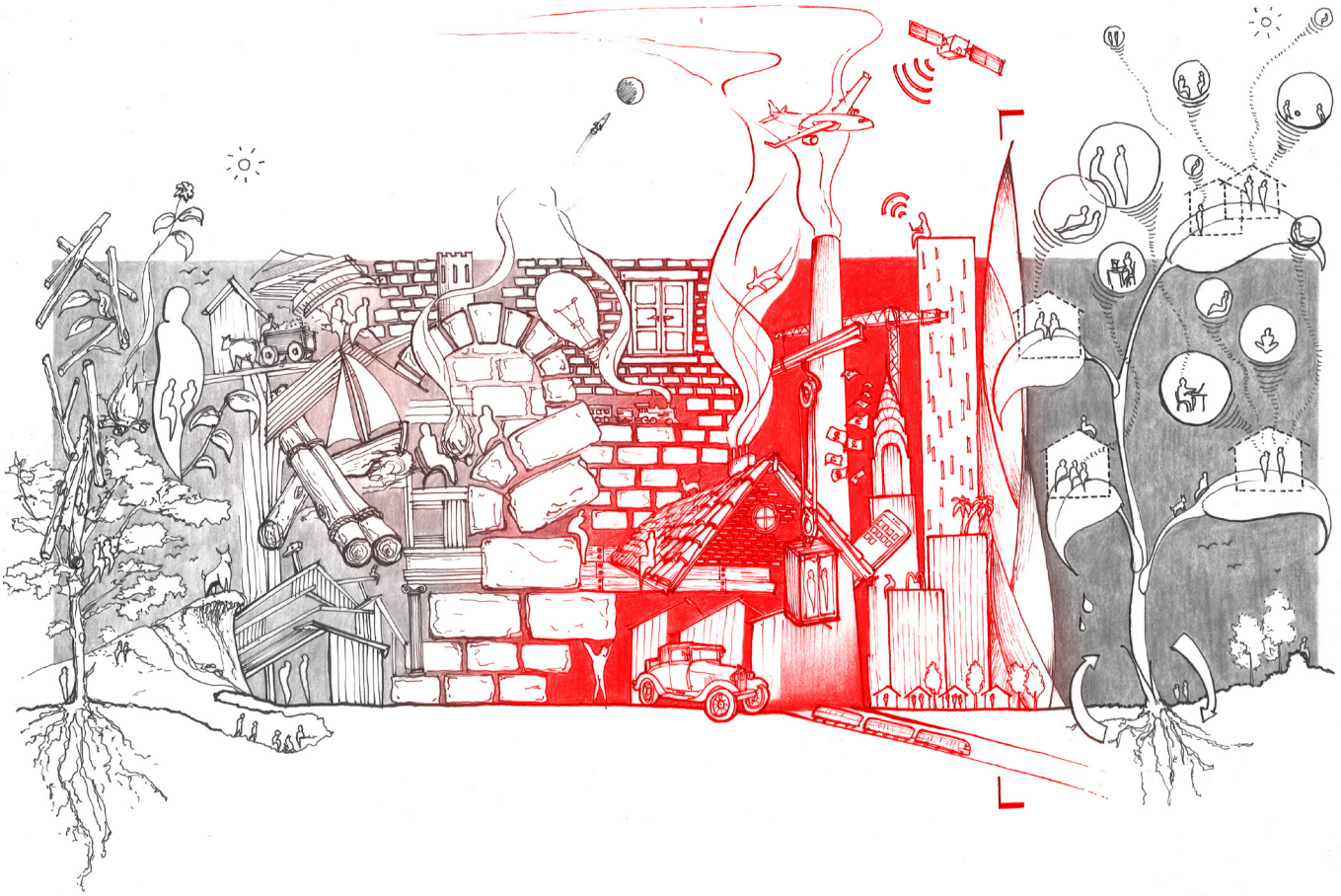
Ecotones among Realities

Relationship between Social Development and the Built Environment



BECA DE INVESTIGACIÓN EN NUEVA YORK
Fundación Arquia 2019
Real Academia de Bellas Artes de San Fernando

Ignacio Fernández de Castro
(+34) 622 861 434
www.ignaciofernandezdecastro.com
ignaciofdcs@gmail.com

Índice

[0] Nota previa

[1] Glosario

[2] Objeto y ámbito de estudio

  [2.1] Hipótesis

[3] Marco teórico y conceptual

  [3.1] Parte 1: *Realities and Urban Ecotones*

    [3.1.1] *International Social Development*

    [3.1.2] *Educational Synergies*

    [3.1.3] *The Medicine of Reciprocity*

    [3.1.4] *In-between spaces*

    [3.1.5] 縁側

  [3.2] Parte 2: *New York Realities*

    [3.2.1] *The Grid's Goal*

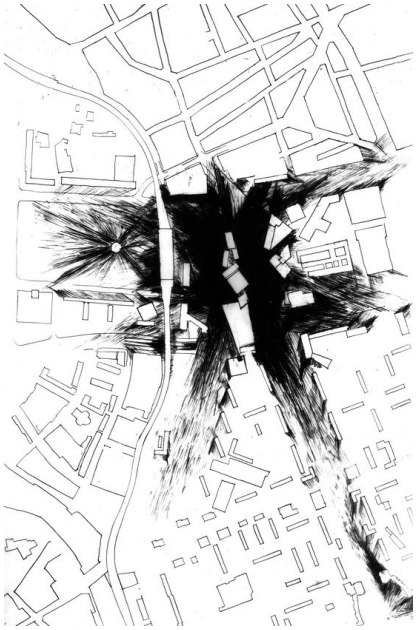
    [3.2.2] *City within a City*

    [3.2.3] *Thinking Small in a Big Way*

[4] Objetivos

[5] Metodología

[6] Bibliografía



* Propuesta para Alexander Platz, Berlin
Manuel de Solà-Morales, 1991

* Nota del autor
Fig. portada: *"abstracción de cómo la tecnología ha desarrollado las sociedades de manera desigual... y cómo la arquitectura nos podría ayudar a reconciliar polos opuestos"*

[0] Nota previa

El proyecto ***"Ecotones among Realities: Relationship between Social Development and the Built Environment"*** se plantea como un espacio de diálogo intenso que, durante seis meses, analizará los intersticios existentes en la ciudad de Nueva York que aúnan y/o separan realidades sociales tanto a escala arquitectónica, como a escala urbana. Se trata de una investigación teórico-práctica que parte y evoluciona la práctica académica y profesional que he desarrollado hasta la fecha, para profundizar en un marco teórico que revierta, posteriormente, en la propia práctica.

Aunque el objetivo académico de esta investigación es el de convertirse en Tesis Doctoral y en su posterior publicación, va a ser necesario su reflejo previo a través de otras formas de difusión. Dentro del programa de Doctorado del Departamento de Proyectos de la Escuela Técnica Superior de Arquitectura de Barcelona (UPC) se busca fomentar el enriquecimiento de la investigación a través de una mayor visibilidad. Para ello, se exige una estancia mínima de 3 meses en un centro de investigación de prestigio internacional, así como su difusión a través de su publicación en revistas indexadas y congresos internacionales. A pesar de que estas son algunas de las claves para fundamentar mi candidatura, por encima de todas ellas está mi convicción de que los arquitectos siempre debemos de someter a reflexión y crítica constante el pasado, presente y futuro de nuestro trabajo. Por ejemplo, hoy en día, creo que debemos no solo pensar en la sostenibilidad de nuestros diseños, sino ir un poco más allá y pensar en la resiliencia de estos; resiliencia en términos arquitectónicos y urbanísticos (explicada en el Glosario de esta memoria). Es decir, desde mi punto de vista, la arquitectura debe adelantarse a su tiempo para poder entender, evolucionar y adaptarse a los problemas de una cada vez más poblada y segregada ciudad contemporánea.

A continuación, se presenta una 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] Glosario

Definiciones y abreviaturas

ecotono (biología)

En inglés, *ecotones*, proviene del griego "*eco*"- (*oikos* o casa) y "*tono*", (*tonos* o tensión), es la zona de transición entre dos o más comunidades ecológicas distintas. A veces la ruptura entre dos comunidades constituye un límite bien definido, denominado "borde"; en otros casos hay una zona intermedia con un cambio gradual de un ecosistema al siguiente.
A menudo, la densidad de población de algunas de las especies es mayor en el ecotono que en las comunidades que lo bordean debido a un efecto de borde, basado en el aprovechamiento de nichos ecológicos compartidos por dos comunidades con estructuras muy diferentes.
Desde el punto de vista sistémico es en el ecotono donde se produce el mayor intercambio de energía. Es por este motivo que estos límites suelen considerarse como zonas de mayor riqueza e interés biológico.

resiliencia (arquitectura y urbanismo)

Capacidad de la ciudad para resistir una amenaza, también absorber, adaptarse y recuperarse de sus efectos de manera oportuna y eficiente, incluye la preservación y restauración de sus estructuras y funciones básicas.

desarrollo social

Se refiere al desarrollo del capital humano y capital social en una sociedad. Implica una evolución o cambio positivo en las relaciones de individuos, grupos e instituciones en una sociedad. Implica principalmente Desarrollo Económico y Humano. Su proyecto a futuro es el bienestar social de la sociedad y el mundo.

sinergias

Del griego *συνεργία*, sinergia significa "cooperación", trabajo en conjunto, unión de fuerzas para el logro de objetivos comunes, trabajo en equipo en pos de un sueño compartido.

empoderamiento

Serie de procesos por los cuales se aumenta la participación de los individuos y las comunidades, que generalmente se encuentra en una minoritaria o de desigualdad en temáticas tales como política, diario vivir y economía, para así impulsar cambios beneficiosos para el grupo y sus actuales situaciones de vida.

縁側

Del japonés, el *engawa* es una pasarela de madera o bambú que corre alrededor de las habitaciones de las casas tradicionales japonesas, se asemejan a un porche.

hub

Centro de operaciones, centro de conexión o centro de distribución.

[2] Objeto y ámbito de estudio

Con la intención de profundizar en un marco teórico vinculado a la propia práctica académica y profesional que desarrollo como arquitecto, comienzo de forma intuitiva e independiente este proyecto de investigación. Este proceso surge precisamente en **Chicago**, ciudad estadounidense con grandes similitudes sociales y urbanas a las de la ciudad de Nueva York. En julio de 2015, habiendo cursado 4 años del Grado en Arquitectura en la **Universitat Politècnica de Catalunya**, me traslado desde Barcelona a los Estados Unidos para acabar el último año de mis estudios de grado en la **University of Illinois**. Durante este año y gracias a los profesores **Kevin Erickson** y **Sara Bartumeus**, entre otros, empieza mi interés y profundización hacia conceptos tales como la **resiliencia** (arquitectónica y urbana) y el concepto de "***thresholds***" (o espacios "*in-between*"). Asimismo, a raíz de cursar una asignatura centrada en la **arquitectura japonesa** impartida por el profesor **Botond Bognar** comienza mi fuerte atracción hacia el análisis del minimalismo japonés y su diseño siempre relacionado con el contexto, sobre todo con la naturaleza.

Pasado este año, decido trasladarme a **Washington DC** para ampliar mi experiencia laboral en un estudio de arquitectura estadounidense, **Antunovich Associates**, durante 7 meses. En paralelo, empiezo a poner en relación todos los conceptos anteriormente mencionados en base a **viajes "arquitectónicos"** que tube la oportunidad de hacer por todas las grandes urbes estadounidenses, con especial atención en la ciudad de Nueva York, Los Ángeles y Boston.

"It is precisely in, and through, an understanding of alien cultures that we can come to a more sensitive and critical understanding of our own culture and of those prejudices that may lie hidden from us."

Richard J. Bernstein

A principios de 2017, ya de vuelta en **Barcelona**, continúo profundizando en el proyecto, y trabajando en paralelo con **Eduardo Gascón**, Profesor del departamento de Proyectos arquitectónicos de la UPC, en su firma **TAC Arquitectes**. Esta experiencia laboral refuerza mi Tesis en la búsqueda de la integración de la arquitectura en el contexto urbano y el diseño arquitectónico desde el punto de vista del usuario; aprendo a tener más razones para promover una **arquitectura más humana**.

Seguidamente y movido por el creciente interés por la cultura y arquitectura japonesa, en setiembre de 2017, comienzo a trabajar con **Kengo Kuma** en **París**. Experiencia de 6 meses que me llevaría a profundizar sobre los espacios *"**engawa**"* y su integración natural en cualquier tipo de arquitectura. Además, debo agradecer a Kengo Kuma mi atracción hacia la **materialidad** de los espacios y la potenciación en el diseño de las características naturales de cada material.

"If the form taken by conventional architecture is an "object", then this [building] is a "void", or the exact reverse of an object. An architectural form has been erased. This void, however, embraces a sequence of human experiences, ... thus discover[ing] the potential of architecture to act as an experience or phenomenon rather than as an object."

Kengo Kuma

Dada mi buena sintonía con la firma japonesa, el verano siguiente, me traslado a **Tokio** a trabajar en sus oficinas centrales. En paralelo, sigo llevando a cabo mi tesis, en este caso centrada en el análisis de la integración urbana de la arquitectura japonesa. La arquitectura japonesa proporciona características particulares y ejemplos únicos; por un lado, está profundamente arraigada a **patrones culturales** con diferencias destacadas entre los enfoques de diseño en el Este y el Oeste; por otro lado, también es una

arquitectura que deriva de las condiciones contemporáneas de Japón: tecnología avanzada, modos de producción y consumo, orden social, sistemas de urbanización, etc., que actualmente, en conjunto, han dado como resultado una de las arquitecturas urbanas más innovadoras, críticas consigo mismo y orientadas al futuro a nivel mundial.

Así pues, durante mi etapa viviendo en Tokio, mi estudio se centró en investigar las principales cuestiones que caracterizaron a la arquitectura japonesa tanto en el **pasado** como en el **presente** (con énfasis en los desarrollos de la posguerra e incluyendo los más recientes en la actualidad). Presté especial atención a las "etapas" de la urbanización de la ciudad y sus diversas interpretaciones por las diferentes generaciones de arquitectos japoneses. De la misma manera, investigué sobre aspectos de las condiciones económicas, tecnológicas, sociales y políticas relevantes para el entorno construido, con todas sus complejidades y contradicciones.

En Japón, las **filosofías e intenciones del diseño arquitectónico contemporáneo** se delinearon a partir de las tradiciones locales y la escena internacional más amplia. El propósito de esta parte de mi estudio era el de exponer las diversas filosofías, metodologías y prácticas del diseño arquitectónico en un entorno urbano y cultural diferente al estadounidense o al europeo/español (el mío), lo que me proporcionó una herramienta adicional para desarrollar aún más mi conocimiento crítico del entorno construido como un fenómeno cultural, así como una forma de discurso político e ideológico dentro de la sociedad. Al hacerlo, se sigue en concordancia con el objetivo final del proyecto de investigación que propongo acorde con mi Tesis: **ayudar a comprender mejor la naturaleza de la relación entre la sociedad y la arquitectura, o, en general, el entorno construido; más el papel del arquitecto como orientador de esta relación**.

Más tarde, a principios del 2018, vuelvo a España y decido cursar el **Máster Habilitante de Arquitectura** en la **Escuela Técnica Superior de Arquitectura de Madrid**. Asimismo, empiezo a trabajar con **Fermín Vázquez** en su firma **B720 Arquitectos**, Madrid.

Desarrollo mi **Trabajo de Final de Máster** (TFM) acorde con mi estudio teórico-práctico de la relación entre la sociedad y el entorno construido. Aquí es cuando empiezo a estudiar a fondo la **sociedad y su desarrollo,** primero a nivel internacional, y luego, centrándome y tomando como caso de estudio el desarrollo social en el continente africano. Mi TFM llamado **Nexo**, de igual forma, subraya que la agricultura es la principal fuente de subsistencia de los países en vías de desarrollo. Una agricultura extensiva que no les permite vivir en una realidad temporal lineal como la nuestra, si no que viven inmersos en un "tiempo cíclico" en el que deben sobrevivir día tras día. Aun así, vivimos todos en un mismo planeta que con la historia se ha desarrollado de forma desigual impulsado por la tecnología. Nexo promueve las **sinergias educativas** enfocadas en la agricultura para la reconciliación de las realidades opuestas que existen actualmente entre países. Un centro público de investigación, concienciación y formación que cuenta con espacios de exposiciones, un auditorio, talleres de formación e investigación, laboratorios, campos de cultivo y un restaurante. Igualmente, la propuesta arquitectónica hace un especial hincapié en aquellos **espacios de filtraje** que difuminan los límites entre el interior del exterior, lo público de lo privado o el artificio de la naturaleza.

En este punto, con la experiencia adquirida durante estos últimos cinco años de investigación y trabajo de campo independientes, y siguiendo con la evolución de mi proyecto de investigación para mi Tesis Doctoral, me pregunto: **¿qué relación existe entre el desarrollo social y el entorno construido de Nueva York?** Pregunta a la que respondo con la hipótesis que quiere dar pie a este proyecto de investigación.

[2.1] Hipótesis

Las diferentes realidades sociales de Nueva York confluyen en "ecotonos urbanos", a todas las escalas, capaces de equilibrar la balanza del desarrollo social a partir de "estrategias de interacción".

En este contexto, entendiéndose como "estrategias de interacción" cualquier variedad de relación recíproca, ya sea intrapersonal, interpersonal, persona-arquitectura, arquitectura-contexto, que conlleve el **empoderamiento** de una de las partes.

[3] Marco teórico y conceptual

Se presenta la investigación llevada a cabo entendiendo que la teoría constituye la base sobre la que después sustentar tanto el análisis, la estrategia y la propuesta del proyecto. En este marco teórico y conceptual se disciernen dos partes, la **[3.1] Parte 1** es una exposición breve y a nivel general de los conocimientos en los que se basa mi Tesis Doctoral. En la **[3.2] Parte 2**, se introduce la relación de los conceptos analizados en la parte anterior con la ciudad de Nueva York.

[3.1] Parte 1: *Realities and Urban Ecotones*

Primeramente, se exponen resumidamente las causas y consecuencias de las diferencias entre realidades sociales con niveles de **desarrollo** desiguales a escala mundial. Se analiza la promoción de **sinergias educativas** entre países como una de las herramientas principales para equilibrar la balanza del desarrollo global.

Seguidamente, se estudia el concepto de "**ecotono urbano**" en relación a los espacios "***in-between***", también llamados umbrales ("*thresholds*" en inglés y "*engawas*" en japonés). Se verá que, durante la historia, este concepto ha sido empleado intrínsecamente en la arquitectura tradicional y, también, ha atraído la atención de grandes figuras de la arquitectura moderna y contemporánea a nivel conceptual y práctico. Se expondrán los principales ideales del **Team 10** y su Disciplina configurativa, y se explicará el concepto del "umbral" tanto desde el punto de vista de **Le Corbusier** como desde el punto de vista de la **arquitectura japonesa** tradicional y contemporánea.

[3.2] Parte 2: *New York Realities*

Se analiza brevemente el **desarrollo de la ciudad de Nueva York** durante la historia y, luego, se centra en el desarrollo social actual, a escala de la ciudad, barrios y, también, manzanas. Se verá que el desarrollo social (y, por ende, económico) es drásticamente dispar en función de la zona de la ciudad en la que nos encontremos.

Asimismo, se entiende que para encontrar la **relación física y/o virtual existente entre el desarrollo social de los ciudadanos neoyorquinos y la arquitectura** (o todos aquellos espacios prediseñados), se debe prestar especial atención a los **umbrales entre lo público y lo privado**, **entre lo natural y lo artificial**, **entre el exterior y el interior**. Este proyecto de investigación busca estudiar, clasificar y potenciar todos aquellos espacios intersticiales siguiendo la hipótesis formulada anteriormente. Se introduce en esta parte una aproximación comparativa entre los espacios "*in-between*" del Rockefeller Center (Nueva York) y la Illa Diagonal (Barcelona).

[3.1] Parte 1: *Realities and Urban Ecotones*

[3.1.1] *International Social Development*

Sociedades en vías de desarrollo

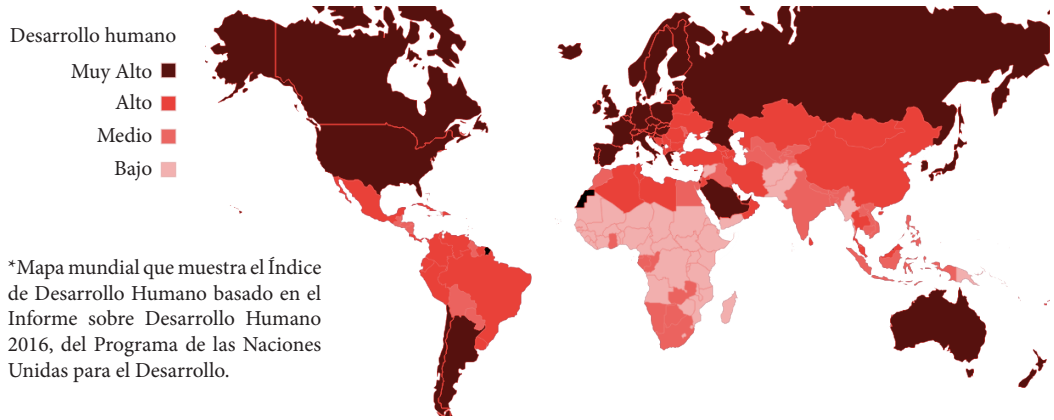
Causas
- La raza
- La religión
- El colonialismo
- La actuación de las naciones más ricas
- La deuda externa
- La corrupción
- La falta de libertades y seguridad personal
- Los propios pueblos subdesarrollados
- El clima

Efectos negativos
- Hambrunas
- Pandemias
- Sobre-explotación de los recursos

Efectos con impactos políticos diversos
- Emigración
- Inestabilidad política y social
- Guerras civiles y movimientos guerrilleros
- Superpoblación

Efectos positivos
- Mínima contaminación atmosférica
- Máxima reutilización de los recursos

¿cúales son las posibles soluciones para mejorar el estado de estos países?



*Mapa mundial que muestra el Índice de Desarrollo Humano basado en el Informe sobre Desarrollo Humano 2016, del Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo.

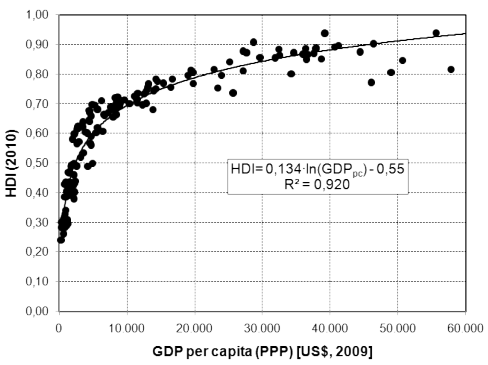
Acciones contra el subdesarrollo
- La industrialización
- La investigación y la inversión en tecnología
- La transferencia tecnológica
- La educación
- Las infraestructuras de transporte y telecomunicaciones
- Acceso a la energía
- La seguridad
- La transferencia de competencias y descentralización
- El Banco Mundial y el Fondo Monetario Internacional
- La lucha contra la pobreza
- El control de armas
- La ayuda para el desarrollo

Objetivos para el Desarrollo Sostenible



Características del Índice de Desarrollo Humano

- Salud: medida según la esperanza de vida al nacer.
- Educación: medida por la tasa de alfabetización de adultos y la tasa bruta combinada de matriculación en educación primaria, secundaria y superior, así como los años de duración de la educación obligatoria.
- Riqueza: medida por el PIB per cápita PPA en dólares internacionales.



*El IDH calculado para una muestra de 150 países muestra una altísima correlación con el logaritmo del PIB per cápita.

[3.1.2] *Educational Synergies*

Educación como acción para el desarrollo social

Existen pocas o ninguna discrepancia sobre la importancia de contar con un pueblo bien formado y educado para superar el subdesarrollo.

¿Qué entiendo por sinergia educativa?

Tomando la idea del Informe "*La educación encierra un tesoro*" realizado para la UNESCO, entiendo la educación (formal, no formal e informal) como una herramienta de transformación social, como un derecho y una oportunidad de crecimiento personal y profesional a la que toda persona pueda acceder. A diferencia de las teorías científicas (y las del sentido común) que presentan al conocimiento como un producto o una posesión de las personas, creo que el conocimiento es también y fundamentalmente, una producción social. Es tanto el proceso como el resultado de una construcción social, al menos en tres sentidos: porque la creación de nuevos saberes es una actividad colectiva; porque la socialización y el desarrollo de las personas supone aproximarse a los conocimientos históricamente acumulados; y porque el aprendizaje, la construcción o reconstrucción de conocimientos que las personas realizan para conocer el mundo, se apoyan en un esfuerzo conjunto y en la interacción con otros.

Estas sinergias educativas se deben llevar a cabo en espacios intersticiales entre aquellas sociedades en desarrollo y las que siguen en vías de desarrollo. Estos intersticios bien pueden ser físicos, a los que me refiero con el concepto de "ecotonos urbanos", o bien, espacios virtuales que, de momento, no forman parte de este estudio. Entonces, ¿cómo deberían de ser estos espacios en términos arquitectónicos y urbanísticos para lograr el empoderamiento de las sociedades en desigualdad de condiciones? A continuación, se propone el análisis crítico de las diferentes maneras de entender los espacios "*in-between*" entendiéndolos como "hubs" de interacción.

[3.1.3] *The Medicine of Reciprocity*

Disciplina Configurativa como antídoto

Durante la década de los 50, el planeamiento urbano del Movimiento Moderno es sometido a crítica y los miembros del recién formado **Team 10** comienzan a plantear modos distintos de entender la ciudad. **Aldo van Eyck** propone la **Disciplina Configurativa**, un nuevo método que logra unificar el diseño de la casa y la ciudad en un mismo proceso de proyecto. Este nuevo método se fundamenta en el "***in-between***", concepto que recupera la reciprocidad entre fenómenos duales aparentemente contrarios (individual-colectivo, unidad-diversidad, interior-exterior…).

inside - outside
open - closed
mass -space
unity - diversity
part - whole
large -small
rest - movement
constancy - change
dream - reality
organic- inorganic
mind - matter
time - space





*fotografías de la Escuela infantil en Nagele (diseñada por Aldo van Eyck en 1954-55, construido en 1955-56).
Fuente: Francis Strauven, *The Shape of Relativity*.

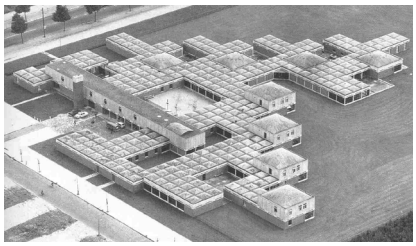


"The threshold provides the key to the transition and connection between areas with divergent territorial claims and, as a place in its own right, it constitutes, essentially, the spatial condition for the meeting and dialogue between areas of different order.(…)The value of this concept is most explicit in the threshold 'par excellence', the entrance to a home. We are concerned here with the encounter and reconciliation between the street on the one hand and the private domain on the other"

Herman Hertzberger
Lessons for Students in Architecture

El Orfanato de Amsterdam

Diseñado entre 1955 y 1957, puede considerarse la demostración práctica de esta nueva manera de proyectar, tal y como queda reflejado en *The medicine of reciprocity tentatively illustrated*, escrito por Van Eyck en 1961. Ambos, el edificio y el artículo, son un manifiesto de las ideas principales de Aldo van Eyck acerca de la arquitectura y, estudiados a la vez, permiten comprender la globalidad de su pensamiento.


*fotografía aérea del orfanato de Amsterdam
Fuente: Aldo Van Eyck y Vincent Ligtelijn, *Aldo Van Eyck: Works*.

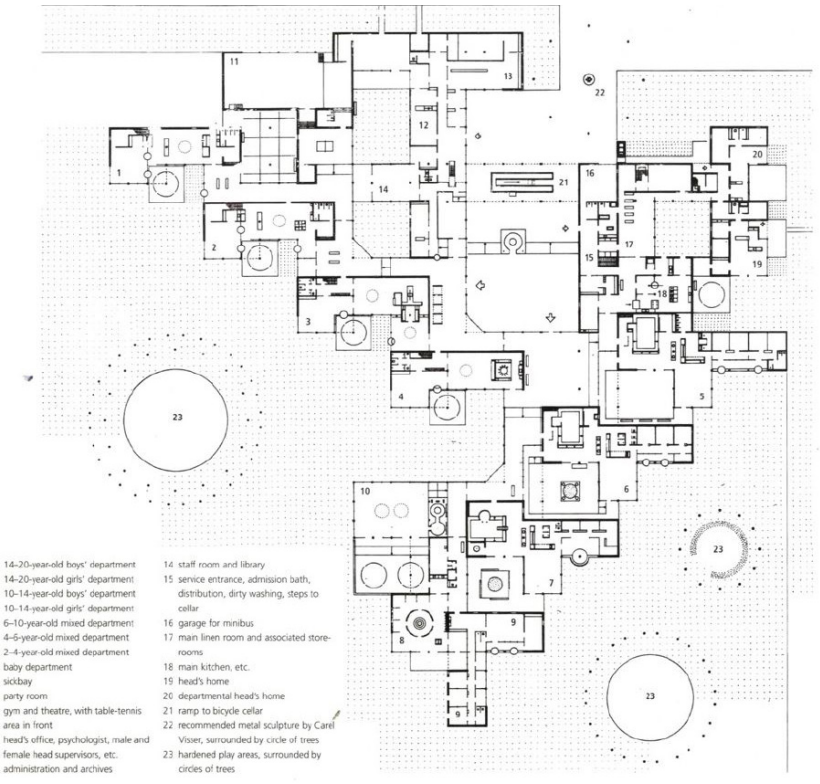
"An in-between space place provides the common ground where conflicting polarities can again become a dual phenomenon"

"A small world in a large world, a large world in a small world, a house like a city, a city like a house: a home for children, a place were they can live rather than survive - this at least is what I intended it to be."

Aldo van Eyck




*fotografías de uno de los patios interiores y de la sala de fiestas del orfanato

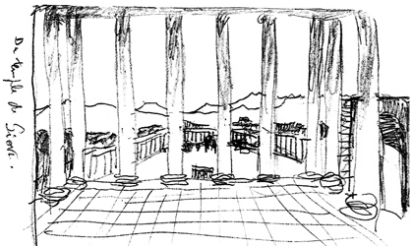

1 14–20-year-old boys' department
2 14–20-year-old girls' department
3 10–14-year-old boys' department
4 10–14-year-old girls' department
5 6–10-year-old mixed department
6 4–6-year-old mixed department
7 2–4-year-old mixed department
8 baby department
9 sickbay
10 party room
11 gym and theatre, with table-tennis area in front
12 head's office, psychologist, male and female head supervisors, etc.
13 administration and archives
14 staff room and library
15 service entrance, admission bath, distributon, dirty washing, steps to cellar
16 garage for minibus
17 main linen room and associated store-rooms
18 main kitchen, etc.
19 head's home
20 departmental head's home
21 ramp to bicycle cellar
22 recommended metal sculpture by Carel Visser, surrounded by circle of trees
23 hardened play areas, surrounded by circles of trees

*planta baja del orfanato de Amsterdam (1955-60).
Fuente: Aldo Van Eyck y Vincent Ligtelijn, *Aldo Van Eyck: Works*.

[3.1.4] *In-between spaces*

El umbral entre el interior y el exterior

El umbral (o *"threshold"* en inglés) es uno de los temas cruciales de la arquitectura que se refiere al **límite o borde**, y a sus múltiples posibilidades en la configuración de los espacios. En el caso que nos ocupa, nos interesa acercarnos a la comprensión del límite, extendiéndolo a sus posibilidades de configuración espacial y su espesor variable que introducen la noción del urbanismo intersticial; una cualidad que hace que un edificio se relacione y se inserte en, el lugar mediante soluciones arquitectónicas de relación entre el interior y el exterior.



*Le Corbusier (Cuaderno 4, página 103)
Vista a través de la columnata del Templo de Júpiter

"C'est magistral – Je dessine ça depuis la seuil de la cella. L'autel du Forum est à sa meilleure place et, juste au delà de la colonnade ça fait 1 gd à pic. Puis on voir les socles du fond; puis ceux de droite. La dallage du vestibule s'ajoute à celui du fórum. A droite il y a l'arc de triomphe, tout près. Il faut que le soleil du matin soit juste dans l'axe. Cà fait toutes choses noires; mais le pavé blanc. Au delà, la gde vague bleu glauque des monts. Les mesures sont la cause de cette beauté"

Le Corbusier
Voyage d'orient. Carnets (Cuaderno 4, pág. 102)

Le Corbusier supo reconocer, ejemplificar y reflejar estas relaciones en sus notas y dibujos del Viaje al Este en 1911. En los escritos de Le Corbusier no aparece una definición clara y definitiva de lo que consideramos *"threshold"*, aunque el término aparece usado varias veces, pero lo que podemos reconocer en los escritos, y sobre todo en los dibujos, es que hay varias explicaciones y demostraciones de lo que él define como una relación clave para la arquitectura: *"L'extérieur est le resultant d'un intérieur"* y *"Le dehors est toujours un dedans"* (Le Corbusier, 1924).

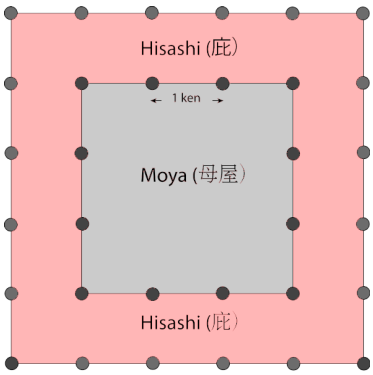
El ***"threshold"*** según el Diccionario de Cambridge es "el suelo de una entrada a un edificio o habitación". En el Diccionario Longman, las definiciones de umbral son: "el nivel en el que algo comienza a suceder o tiene un efecto" y "al comienzo de un evento o nuevo desarrollo". Esta última definición física de umbral es la que se tendrá principalmente en cuenta a lo largo de este proyecto de investigación. Es decir, se entenderá el *"threshold"* como un elemento de separación o conexión ubicado entre diferentes espacios. Sin embargo, es sabido que la palabra umbral no solo tiene una definición física, sino que también puede llegar a abarcar significados psicológicos, emocionales, sociales, económicos, etc. El problema es cómo aplicar estos diferentes significados de umbral en el diseño arquitectónico y promover de la misma manera la importancia de diseñar con este concepto.

En el interés de este trabajo de investigación por abordar la concepción del espacio urbano como herramienta de desarrollo social a través de los umbrales neoyorquinos, se tendrán en cuenta las diferentes tipologías de *"threshold"* clasificándolas de la misma manera que lo hizo Le Corbusier en su Viaje al Este. A través de sus dibujos, se revelan múltiples matices en la configuración particular de un umbral, o secuencia de umbrales: las puertas y sus grosores, las escaleras extendidas, los pasajes y pasillos, y la extensión exterior e interior de los "exteriores interiorizados".

[3.1.5] 縁側

La función del "*engawa*" en la arquitectura japonesa como espacio "*in-between*" entre el exterior y el interior

Como se ha descrito anteriormente en el glosario, en la cultura japonesa existe el término "*engawa*", también referido como *en*, que puede ser traducido como **espacio intermedio**.



*Moya y hisashi; los *ens* recorren las habitaciones y entre los pilares

"Architecture is to generate various senses of distances... One can be alienated yet connected. Close and yet separate... These interactions transformed ad infinitum with motion. People can discover places for habitation in those cadences of space."

Sou Fujimoto

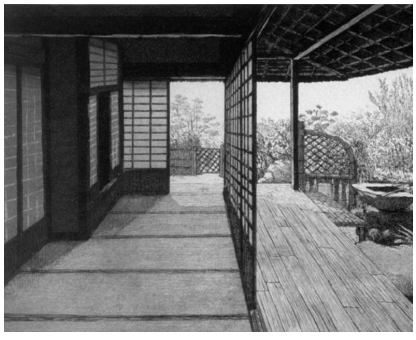
"Landscape and architecture are inseparable. A person does not experience a garden or a house by itself."

Ryue Nishizawa

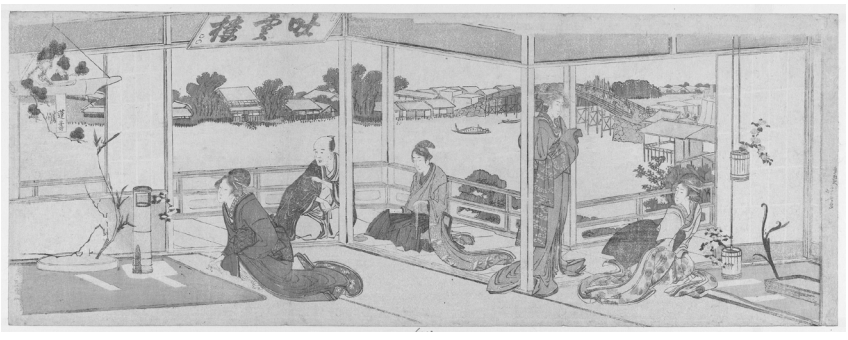
Desde un punto de vista espacial, se trata de un lugar semi-cubierto, definido por dos planos horizontales, solado y cubierta, un cerramiento que define el espacio interior de la vivienda y, eventualmente, un cerramiento exterior de paneles correderos, *shoji*. El *engawa* discurre alrededor de la vivienda, proporcionando un tercer espacio entre esta y la naturaleza.

A nivel conceptual se trata de un espacio de transición entre el exterior y el interior, siendo entendido como el lugar de unión del hombre con la naturaleza. La tradición japonesa abraza una sensibilidad diferente respecto a la naturaleza de aquella presente en occidente. Este tipo de sensibilidad ha formado una cultura que minimiza el límite físico entre la residencia y la naturaleza circundante y establece en su lugar un umbral espiritual. 'El japonés' considera que su casa y la zona que la rodea inmediatamente constituyen una sola estructura indivisible.

Esa zona libre, esa franja de espacio que rodea el hogar se considera que es una parte más de la casa, tanto como puede serlo el tejado mismo. Tradicionalmente esa zona envolvente suele estar destinada a jardín, por minúsculo que sea, lo que proporciona a los habitantes de la casa el contacto directo con la naturaleza.



*grabado de Hiroto Norikane, 1990, Japan Fine Arts Museum, San Francisco



*un *engawa* puede abrir la casa al paisaje circundante y es la zona principal de sociabilización se entiende como parte de la casa y, por lo tanto, no se usan zapatos

La vida urbana moderna aísla cada vez más al individuo y genera nuevos retos a la arquitectura. Por eso, la arquitectura contemporánea debería responder a las necesidades actuales utilizando espacios y conexiones que facilitan la relación entre los habitantes basándose en el concepto tradicional de "*engawa*".

El "*engawa*" contemporáneo: uno de los primeros arquitectos japoneses que ha estudiado el concepto de "*engawa*" y lo ha aplicado más allá de los espacios residenciales ha sido **Kisho Kurokawa**. Kurokawa comienza a hablar en **1962** de la "arquitectura de la calle" como una "zona intermedia". En oposición al concepto de plaza occidental y la distinción entre público y privado que conlleva, propone la calle oriental como un elemento sin límites concretos que acompaña las actividades humanas. En su libro *From Metabolism to Symbiosis* realiza un recorrido histórico por la existencia del **espacio intermedio japonés**. Resalta su valor no sólo como albergue de actividades o extensión del dominio interior en el exterior; sino a nivel psicológico como mitigador del sentimiento de alienación creado por la arquitectura moderna y su separación del espacio urbano en público y privado. En su proyecto para las Oficinas Centrales del Fukuoka Bank (1971-75) la plaza cubierta frente a la entrada se convierte en una gran zona intermedia.



*engawa del Fukuoka Bank. Kisho Kurokawa, 1971-75.

"En el diseño dejé sitio para un gran espacio engawa de 30 metros de altura bajo el alero. Hay árboles, esculturas, bancos; es un lugar para relajarse. Aunque el suelo es propiedad del banco, la gente es libre de utilizar este espacio a cualquier hora del día o la noche. Pueden leer, pueden cotillear; en el verano las cigarras vuelan y zumban desde los árboles; es una simulación de la naturaleza."

Kisho Kurokawa

Otros arquitectos contemporáneos japoneses que destacan por su interpretación de los espacios "*engawa*" son SANAA, Tadao Ando o Kengo Kuma. Sin embargo, a la vez que proyectan estos "espacios de interacción", mantienen la privacidad según las circunstancias y necesidades. Los límites entre los espacios públicos y privados, a menudo son difusos, siendo los propios habitantes de los espacios quienes tienen que situarlos.



*Glass Wood House
Kengo Kuma

interpretación contemporánea de la casa tradicional



*Museo de Arte Contemporáneo S.XXI de Kanazawa
SANAA

engawa en todo el perímetro del edificio



*Templo del Agua en la isla de Awaji
Tadao Ando

espacios exteriores e interiores interconectados

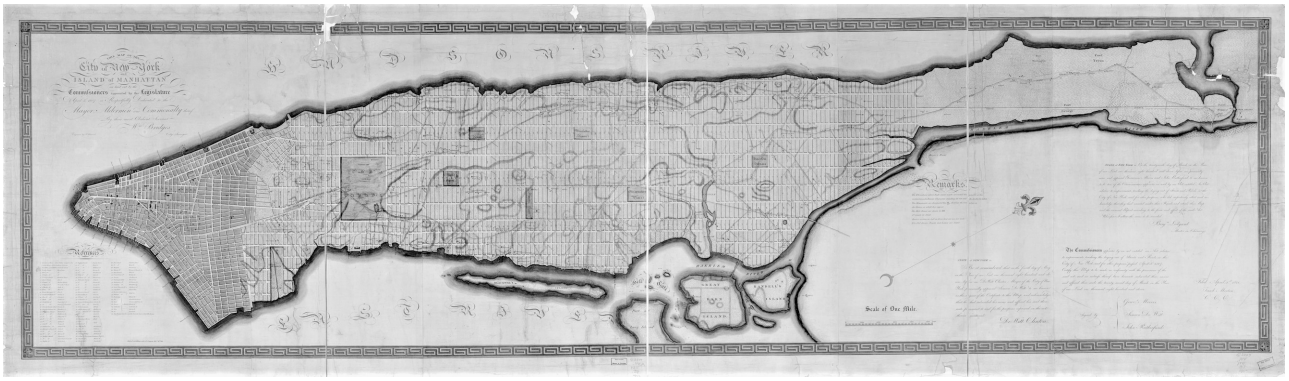
[3.2] Parte 2: *New York Realities*

[3.2.1] *The Grid's Goal*

Nueva Ámsterdam fue un asentamiento fortificado neerlandés del siglo XVII localizado en el valle fluvial del río Hudson, parte de la colonia de los Nuevos Países Bajos de América del Norte. Las calles, del ahora bajo Manhattan, se habían desarrollado en su mayor parte "orgánicamente" a partir de caminos que eran una mezcla de carriles, calles cortas y senderos formados al azar al paso de los nativos y los animales. Nueva Ámsterdam se convirtió en **Nueva York** cuando los británicos la tomaron en 1664. La casualidad y la propiedad sin ningún orden era la regla general hasta 1800, cuando el Consejo Municipal de Nueva York comenzó a legislar sobre el paisaje, promulgando regulaciones para mantener una claridad de las calles y exigiendo que las nuevas calles a crear debían ser aprobadas con antelación. Se comenzaron a establecer impuestos a los propietarios para asumir el costo de mantenimiento de las calles. A partir de 1803, el Concejo Municipal comenzó la clausura de las calles que no servían a ningún propósito público y asumió la responsabilidad de la construcción de las calles; que hasta ese momento habían sido creadas por particulares.

La retícula de avenidas y calles en sentido perpendicular actual es un elemento definitorio de Manhattan. Establecida en 1811 por el **Plan de los Comisionados de 1811** para cubrir la isla cuando Nueva York era una ciudad compacta en el extremo sur; la retícula era la primera gran empresa cívica de la ciudad con una visión ambiciosa y descarada. Este es el plan urbanístico que se considera "el documento más importante en el desarrollo de la ciudad de Nueva York". Sin embargo, el diseño presentado por la comisión fue muy criticado desde el principio, no solo porque no respetaba la **topografía** original de la isla; sino también porque no tenía en cuenta los ideales clásicos sobre la belleza y era bastante monótono en su regularidad. **Retícula** que favorecía la repetición (industrialización) y la equivalencia en el tratamiento del territorio. También fue muy criticado por el hecho de que su diseño responde solamente a intereses económicos. A causa de esto, el **espacio público** estaba pensado exclusivamente para su aprovechamiento militar y para 'experimentos' del ejército; por encima de cualquier tipo de relación social.

No fue hasta pasados 50 años, en 1865, cuando se aprobó la mayor alteración al plan de los comisarios. Esta fue la creación del **Central Park** con una dimensión de ochocientos cuarenta y tres acres entre la Calle 59 y la Quinta Avenida y la Calle 110 con la Octava Avenida. Un gran parque público realmente necesario ya que entre 1821 y 1855 el área metropolitana de Nueva York cuadruplicó su población; la gente tenía pocos espacios abiertos a los que acudir e iba principalmente a los cementerios para alejarse de la ruidosa y caótica vida de la ciudad.

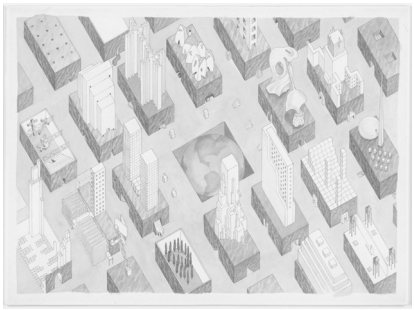


Vista del plano de 1807
Commissioners' Plan

[3.2.2] *City within a City*

La ciudad, en general, al ser el logro cultural más complejo de la humanidad, puede abordarse desde disciplinas muy diversas. Sin embargo, la arquitectura desempeña el papel más relevante en la producción de la urbanidad, ya que el espacio material y físico se convierte en el escenario del resto de las actividades humanas.

En el manifiesto "***The City in the City – Berlin: A Green Archipelago***", Oswald Mathias Ungers, Rem Koolhaas y otros compañeros de la Universidad de Cornell presentaron los primeros conceptos y modelos intelectuales para la ciudad en contracción. Pero no fue hasta principios de los años 90 cuando el manifiesto realmente empezó a surtir efecto como foco del discurso de planeamiento urbano, que se centró en examinar las crisis y recesiones, así como el fenómeno de decrecimiento demográfico.



**The City of the Captive Globe Project*
New York, New York, Axonometric 1972
Rem Koolhaas, Madelon Vriesendorp

"Manhattanism is the one urbanistic ideology that has fed, from its conception, on the splendors and miseries of the metropolitan condition—hyper-density—without once losing faith in it as the basis for a desirable modern culture. Manhattan's architecture is a paradigm for the exploitation of congestion."

Rem Koolhaas
Delirious New York: A Retroactive Manifesto for Manhattan

Así como Koolhaas habla de la arquitectura de la ciudad neoyorquina como un **objeto**, Manuel de Solà-Morales describe la de la ciudad de Barcelona como el **espacio de relación entre personas**. Las diferentes formas de entender la arquitectura hacen que las ciudades refuercen su objetivo ya sea si están enfocadas en las relaciones sociales o en temas financieros.

Este proyecto de investigación reclamará el papel fundamental que desempeñan los arquitectos a la escala urbana de Nueva York. Con el que probablemente se constatará que, teniendo como referencia a la ciudad de Berlin y el Manifesto "*The City in the City*", la ciudad neoyorquina se compone de diferentes "ciudades" (barrios) dentro de la misma que coexisten y conviven en la misma. A partir de esta constatación, el proyecto mostrará la historia intencional del Proyecto Urbano y su impacto en la construcción de la ciudad contemporánea estadounidense. Y, asimismo, se verá que no solo Nueva York se compone de otras "ciudades" con niveles de desarrollo realmente desiguales, sino que se llegan a encontrar disimilitudes abismales dentro de una misma manzana de la retícula neoyorquina.

¿Nueva York, ciudad en vías de desarrollo?

Nueva York es la segunda urbe del mundo en Producto Interior Bruto generado (PIB) después de Tokio. La economía nipona crea cada año 1,6 billones de dólares, el doble del PIB español, y la estadounidense llega a 1,4. Sin embargo, mientras que la capital japonesa está constantemente mirando hacia el futuro, la capital financiera estadounidense vibra, sí, pero se ha llegado a decir que tiene asignaturas pendientes dignas de una urbe en vías de desarrollo a nivel urbanístico y social; estas serán parte de los casos de estudio del proyecto de investigación.

[3.2.3] *Thinking Small in a Big Way*

"Billed as a 'city within a city', Rockefeller Center works more like a neighborhood, a precinct, a district, relating well to its surroundings. It works within the natural order of the city, not against it. It contains small blocks with activity on every exposure"

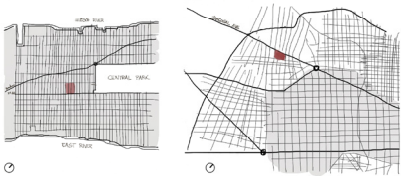
Brandez Gratz, Roberta
The Living City: How America's Cities Are Being Revitalized by Thinking Small in a Big Way

Rockefeller Center fue construido en 1933, entre la Quinta y la Sexta Avenida de Nueva York, por R. Hood, W. K. Harrison, A. Reinhard y su equipo. Es un espacio sumamente privado que se ve, se siente y actúa como un gran espacio público que contiene multiplicidad de actividades. Sesenta años más tarde, Solà-Morales y Rafael Moneo diseñaron la **Illa Diagonal** en Barcelona y reconocieron haber sido inspirados por el Rockefeller Center. Éste, también funciona como un espacio público, pero esta vez se trata de un rascacielos horizontal, con 334 metros de longitud de fachada.

Los dos trabajan como un **vecindario**. Se relacionan muy bien con su entorno urbano y crean plazas abiertas y pasajes públicos que siguen la retícula preexistente cada ciudad respectivamente. Son accesibles e invitan a todo el mundo, no intimidan a nadie. Además, son proyectos diseñados principalmente para el **peatón**, no para el automóvil.

Rockefeller Center *vs.* Illa Diagonal

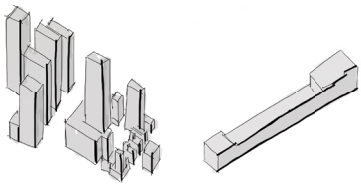
**INFRASTRUCTURE*



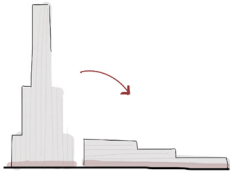
**CONTEXT*

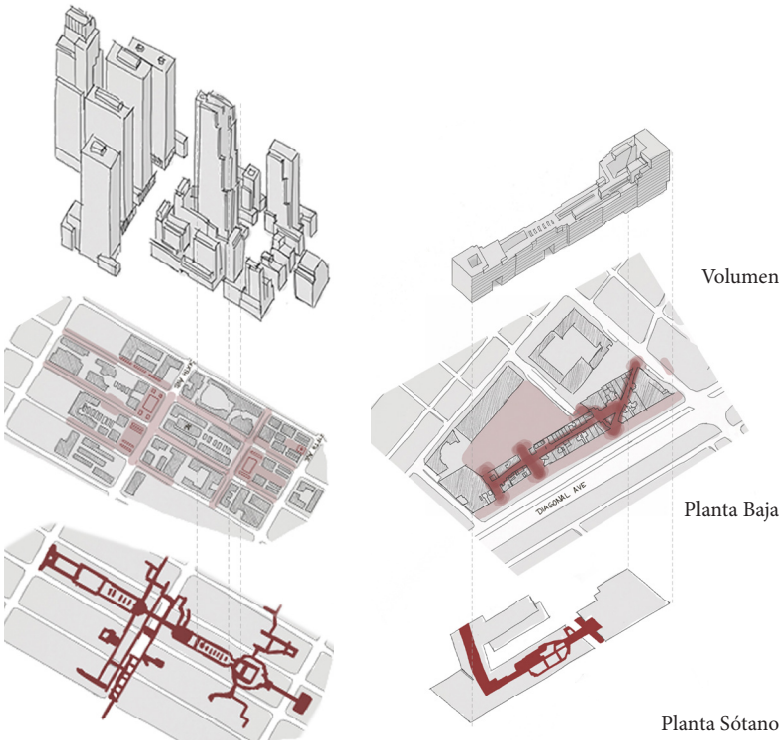


**CONGESTION*



**ABSTRACTION*





Ambos edificios recuerdan a los arquitectos y promotores que la arquitectura no tiene porque ser individualista para poder ser funcional, y además, dar un valor añadido a la ciudad, que los espacios abiertos no tienen que ser muy grandes si están bien diseñados, y que las ciudadanos rara vez se quejan de calles secundarias poco interesantes si hay zonas públicas, comercios y restaurantes alrededor.

[4] Objetivos

El proyecto de investigación ***"Ecotones among Realities: Relationship between Social Development and the Built Environment"*** se focaliza en generar un imaginario colectivo que promueve el entendimiento de la práctica arquitectónica en el sentido más amplio de la misma, desde una perspectiva más abierta y contextualizada que la de una práctica tradicional de diseño material, investigando a través de estudios de caso de Nueva York la importancia de los espacios intersticiales entre la arquitectura y su contexto como herramienta de evolución y cambio en el mundo contemporáneo hacia una sociedad desarrollada en equilibrio.

Como se ha descrito en los anteriores apartados, la investigación parte de una mirada periférica de ida y vuelta desde la arquitectura hacia otras disciplinas. Estos espacios interdisciplinares, tradicionalmente relegados en los márgenes de la profesión, comienzan hoy en día a ser parte fundamental del debate contemporáneo, expandiendo sus límites e introduciendo en él nuevas dimensiones de la arquitectura.

Los límites entre la **arquitectura y la ciudad, la ciudad y el paisaje** son mucho más complejos que una línea fina, un borde, un cambio de naturaleza y una división de propiedad, interés personal o campo de disciplina. Por lo tanto, esta investigación sugiere explorar el potencial de los **umbrales urbanos neoyorquinos** y aborda cómo la arquitectura se articula mejor dentro de la ciudad y en el borde de la ciudad a través de la creación de espacios intermedios de condiciones híbridas, actividad y propiedad.

Se analizarán **casos de estudio específicos** de diseños contemporáneos en la ciudad de Nueva York que exploran la construcción física de la ciudad y su urbanidad a través de la creación de **espacios colectivos y públicos**. También en este contexto, se examinarán las políticas de arquitectura y urbanismo más innovadoras que han comenzado a regular la forma en cómo se unen la ciudad y la construcción, el encuentro entre la arquitectura y el espacio urbano a través de "**estrategias de difusión**". Se buscará comprender la ciudad en una variedad de escalas: humano a edificio, edificio a edificio, edificio a ciudad y ciudad a paisaje, acercando y alejando el zoom para comprender cómo estas escalas entrecruzadas crean la vida urbana, y también, sus diferencias. Al analizar los proyectos urbanos a escala humana, el límite y la articulación de la arquitectura neoyorquina en planta baja se examinará como un aspecto crucial para mejorar la vida urbana de la ciudad, así como el espacio abierto entre edificios.

A través de la deconstrucción y la abstracción de cada caso de estudio, se desarrollará una comprensión de las estrategias de la arquitectura y diseño urbano propia de Nueva York, sintetizando lo que se descubra en **escritos**, **análisis gráficos** y **maquetas físicas**. Además, las **discusiones e interacciones** con los propios ciudadanos ayudarán a exponer paralelismos entre los estudios y sacar nuevas conclusiones. De igual manera, a través de lecturas, conferencias y entrevistas de los **antecedentes teóricos y de diseño**, se presentarán los pensamientos y diseños de arquitectos que se han preocupado de manera reflexiva y constructiva sobre la condición del umbral en Nueva York en el pasado.

El enfoque del estudio de los espacios "*in-between*" neoyorquinos comenzará reflexionando en base a las críticas iniciales del Movimiento Moderno, en el pensamiento crítico y las propuestas del Team 10 y su influencia posterior. Se basará en categorizar los espacios "umbral" neoyorquinos por conceptos tales como: el "vacío cargado" y la "calle en el aire" de Smithson;

los "edificios no jerárquicos" y los "parques infantiles intersticiales" de Van Eyck; los "*thresholds*" de Hertzeberger, y "lenguaje de patrones" y "enrejados" de Alexander. Se reflejará la libertad individual que permite la ciudad en un marco colectivo, en el marco de los "soportes" flexibles de Habraken inspirados en el proceso de "diseño participativo" de Erskine. Y, a escala de ciudad, se abarcará desde la "urbanidad material" de los "rincones de la ciudad" de Manuel de Solà-Morales hasta los "bordes blandos" de las "ciudades para la gente" de Jan Ghel.

"…if the public spaces are the social image of the city, and the private plots are the privilege of the individual citizen, where contemporary urbanity may perhaps appear at its highest level is in what we define as 'collective paces', hybrid spaces that are simultaneously public and private, where the force of urbanity as a spatial mechanism to mediate social differences become tangible, material, and sometimes conflict-ridden."

Manuel de Solà-Morales
For a Material Urbanity, A Matter of Things, 2005

Así pues, remitiéndome a la hipótesis formulada al inicio de esta memoria, teniendo el concepto de umbral arquitectónico y/o urbano muy claro, y habiendo analizado las diferentes realidades sociales que conviven en la misma ciudad de Nueva York a las diferentes escalas que se crea necesario (ciudad/barrio/bloque/edificio...), el objetivo principal de esta investigación es: promover la sensibilidad de las **dimensiones urbanas de la arquitectura** y proporcionar **orientación de diseño multidisciplinario**; orientación que promueva la proyección de un **entorno físico más integrado** y preparado para equilibrar la balanza del **desarrollo social neoyorkino**.

[5] Metodología

Modos de ver, modos de hacer: La metodología de investigación

Habitualmente, un proyecto de investigación se lleva a cabo en una sucesión de espacios interiores (bibliotecas, archivos, estudios, etc.) y con una serie de herramientas precisas (libros, textos, papeles, ordenador, etc.). Sin embargo, mi proyecto de investigación cambia el interior por la ciudad, y a la vez, al ciudadano como usuario por sus relaciones interpersonales creadas de forma natural con la arquitectura, y viceversa.

Se comienza observando la realidad (y/o diferentes realidades) para llegar a la teoría, replanteando en el proceso los modos de ver y la propia metodología del proyecto de investigación; "*Ecotones among Realities*" propone aprender de todos ellos y continuar descifrando Manhattan.

Fuentes de investigación

La investigación se desarrolla desde la metodología teórico-práctica que he ido evolucionando durante estos años de estudios y práctica profesional como arquitecto e investigador independiente, combinando el trabajo de campo con una investigación teórica que se profundiza en fuentes documentales.

Nueva York en general y Columbia GSAPP en particular conforman un contexto único para poder llevar a cabo el proyecto "*Ecotones among Realities*", cuyo proceso incluiría la investigación de archivo sobre fuentes documentales en Avery Architectural & Fine Arts Library en Columbia, la aproximación al Institute for Architecture and Urban Studies (IAUS), la profundización en bibliografía

específica, el análisis y trabajo de campo en torno a los estudios de caso y la asistencia a los programas de Columbia seleccionados. Además, este proceso investigativo se complementaría con la inmersión en el inmejorable debate que ofrece la ciudad: conferencias, simposiums, exposiciones, proyecciones y otros formatos en instituciones como el MoMA, Storefront for Art and Architecture, New Museum, The Van Alen Institute, Center for Urban Pedagogy y otros muchos.

Programas en Columbia University que complementan la investigación

La Beca de Investigación de la Fundación Arquia / Real Academia de Bellas Artes de San Fernando me brindaría la oportunidad única de desarrollar este proyecto en el contexto académico de Columbia GSAPP, asistiendo como *Visiting Scholar* a diferentes asignaturas relacionadas con el tema de investigación. Entre otras, las materias seleccionadas y descritas a continuación pertenecen a diferentes programas docentes (*Architecture, Advanced Architectural Design, Historic Preservation, Architecture and Urban Design* y *Critical, Curatorial* & *Conceptual Practices*) y, en su conjunto, constituyen un marco académico diverso e inigualable desde el que poder desarrollar este proyecto de investigación.

· El programa *Urban Design Seminar: Infraestructure, Resilience and Public Space*, dirigido por Morana Stipisic y Bry Sarté se cuestiona cómo el diseño de la ciudad tiene que replantearse para abordar los cambios sociopolíticos, ecológicos y tecnológicos que el siglo XXI requiere. A través de estudios de caso específicos con planteamientos innovadores se investiga la complejidad del entramado de relaciones y escalas de actuación, para pasar a una segunda fase propositiva en la que los estudiantes versionan sus propias estrategias urbanas.

· Inmigración, ciudades y países son las tres temáticas a partir de las cuales Saskia Sassen desarrolla *Deciphering the global: City, state and the global*. Cada una de estas tres categorías plantea dinámicas para entender las transformaciones, a diversas escalas, de nuestras sociedades.

· Desde la asignatura *The Ordinary*, Enrique Walker propone reflexionar en torno a lo ordinario a partir de ejercicios de investigación sobre la ciudad existente, llevados a cabo desde la década de 1950 hasta nuestros días. Estos estudios de caso concretos profundizan sobre la ciudad espontánea, trabajando desde la experiencia y el trabajo de campo, y poniendo el foco de atención en un tipo de práctica que tradicionalmente ha sido relegada en los márgenes de la disciplina arquitectónica. "La categoría de lo ordinario incluye la arquitectura que la propia arquitectura excluye".

· Alejándose del eurocentrismo como foco de atención característico de la cultura arquitectónica, el seminario *World Architecture* impartido por Kenneth Frampton parte del estudio de arquitecturas diversas, arraigadas en un lugar como parte de un clima, paisaje, cultura o economía específicas, desde la convicción de que la producción de un volumen de arquitectura local de alto nivel durante un periodo de tiempo prolongado genera más beneficio social que el éxito global de firmas locales.

· La asignatura *Building Science and Technology* dirigida por Craig Schwitter propone reflexionar sobre cómo la secuencia tecnológica determina los cambios de rumbo en el campo de la arquitectura. La tecnología se ha convertido en una fuerza clave, de mayor alcance y más diferenciada que nunca, y los modos de hacer arquitectónicos se ven afectados por las continuas transformaciones de materiales, procesos de manufacturación y las tecnologías de la información de un mundo globalizado.

· El seminario *Philosophies of the City* dirigido por Reinhold Martin revisa los aspectos claves del pensamiento crítico y filosófico alemán de comienzos del siglo XX, confrontándolo con posteriores posicionamientos sobre la ciudad entendida como objeto crítico.

· Impartida por Felicity D.Scott a modo de coloquio, el curso *Operating Platforms: Publication, Exhibition, Research* propone un recorrido por los múltiples formatos experimentales de la práctica y la investigación arquitectónicas, y la importancia que éstos han tenido en la conceptualización y la transformación de la disciplina en cada momento específico de la historia.

[6] bibliografía

the medicine of reciprocity

ALEXANDER, Christopher. "*El modo intemporal de construir*". Barcelona: Editorial Gustavo Gili, 1981. ISBN 84 252 1061 5

BUBER, Martin. "*¿Qué es el hombre?*" México: Fondo de Cultura Económica, 2000. ISBN 968 16 0246 3.

HERTZBERGER, Herman. "*Lessons for students in architecture*". Rotterdam: 010 Publishers, 2009. ISBN 978 90 6450 562 1

LE CORBUSIER. Prólogo americano. En: "*Precisiones respecto a un estado actual de la arquitectura y del urbanismo*". Barcelona: Poseidón, 1978. ISBN 848 50 8307 5

VAN EYCK, Aldo. "*Collected articles and other writings*". Vincent Ligtelijn y Francis Strauven (ed.). Amsterdam: SUN Publishers, 2008. "*Aldo Van Eyck writings*". ISBN 978 90 8506 262 2

VAN EYCK, Aldo. "*The child, the city and the artist*". Vincent Ligtelijn y Francis Strauven (ed.). Amsterdam: SUN Publishers, 2008. "*Aldo Van Eyck writings*". ISBN 978 90 8506 262 2

LIDÓN DE MIGUEL, María. "*Aldo van Eyck y el concepto In-between: aplicación en el Orfanato de Amsterdam*". Universitat Politècnica de València. Trabajo Final de Grado, septiembre 2015.

STRAUVEN, Francis. "*Aldo Van Eyck, the shape of relativity*". Amsterdam: Architectura & Natura, 1998. ISBN 90 71570 61 4

MARTÍ ARÍS, Carlos. "*La cimbra y el arco*". Barcelona: Fundación Caja de Arquitectos, 2005. p. 9. Colección la cimbra 1. ISBN 84933701 8 5

in-between spaces

BENJAMIN, Walter and TIEDEMANN, Rolf. "*The Arcades Project*" (Cambridge, Mass: Belknap Press), 494, (1999).

BOETTGER, Till. Threshold Spaces: "*Transitions in Architecture Analysis and Design Tools*" (Basel, Switzerland: Birkhäuser), 15–51, (2014).

STEVENS, Quentin. "*Betwixt and Between: Building Thresholds, Liminality and Public Space*," in Loose Space: Possibility and Diversity in Urban Life, ed. Karen A. Franck and Quentin Stevens (London; New York: Routledge), 73–92, (2007).

LAND, R., MEYER, J.H.F. and BAILLIE, C., Editors' Preface: "*Threshold Concepts and Transformational Learning*", in: "*Threshold Concepts and Transformational Learning*", Land, R., Meyer, J.H.F. and Baillie, C., (eds), Sense Publishers, Rotterdam, pp. ix-xlii, (2010).

DEE, Catherine. "*Form and Fabric in Architecture*", Spon Press, London and New York, (2001).

A.BROOKS, H. "*Le Corbusier's formative years*". Universtiy of Chicago, (1997).

LE CORBUSIER. 1924. "*Vers une architecture*". 2eme ed. Paris: Crés.

LE CORBUSIER. 1987 [1911]. "*Voyage d'Orient*". Carnets. Milano: Electa spa.

縁側

BOGNAR, Botond. "*Contemporary Japanese Architecture - Its Development and Challenge*". New York: Van Nostrand Reinhold, 1985

BOGNAR, Botond. "*World Cities: TOKYO*". London: Academy Editions, 1997.

ANDO, Tadao, "*New Relations Between Space and the Person*," The Japan Architect, October/November 1977: 44

SANGUIÑEDO DE BELLIS, Lucía (2016). "*Engawa: Interior-Exterior en el espacio japonés*".

Engawa. F3 ARQUITECTURA (en línea). https://www.f3arquitectura.es/mies_portfolio/engawa

KUROKAWA, Kisho. "*The Intermediary Space. Each One a Hero: The Philosophy of Symbiosis*"

the grid's goal

BACON, E. (1976) "*Design of cities*", Penguin Books.

KOOLHAAS, R. (1994) "*Delirious New York. A retroactive manifesto for Manhattan*", Monacelli Press.

BALLON, H. (2012) "*The Greatest Grid. The Master Plan of Manhattan*, 1811--2011", The Museum of the City of New York.

BANERJEE, T. & SOUTHWORTH M. (2002) "*City Sense and City Design. Writings and projects of Kevin Lynch*", MIT Press

BANHAM, R. (2000) "*Los Angeles. The Architecture of four ecologies*", University of California Press.

city within a city

HERTWECK, F. & MAROT, S. (2013). "*The City in the City. A manifesto (1977) by Oswald Mathias Ungers and Rem Koolhaas*", Lars Müller Publishers.

QUARONI, L. (2008) "*Una ciudad eterna. Cuatro lecciones de veintisiete siglos. An eternal city. Four lessons of twenty--seven centuries*", Fundación Caja de Arquitectos.

SENNET, R. (1992), "*The conscience of the eye. The Design and Social Life of Cities*", W.W. Norton and Company.

thinking small in a big way

BRANDES GRATZ, Roberta. "*The Living City: How America's Cities Are Being Revitalized by Thinking Small in a Big Way*". ISBN-10: 0471144258