

ACE 26

Electronic offprint

Separata electrónica

EDIFICIOS CON ESCALA DE PAISAJE. AGADIR DE OMA Y YOKOHAMA DE FOA

Mayka García Hípola

Cómo citar este artículo: GARCÍA, M. *Edificios con escala de paisaje. Agadir de Oma y Yokohama de Foa* [en línea] Fecha de consulta: dd-mm-aa. En: *ACE: Architecture, City and Environment = Arquitectura, Ciudad y Entorno*, 9 (26): 53-68, 2014. DOI: 10.5821/ace.9.26.3562. ISSN: 1886-4805.

ACE

Architecture, City, and Environment

Arquitectura, Ciudad y Entorno

C

ACE 26

Electronic offprint

Separata electrónica

EDIFICIOS CON ESCALA DE PAISAJE. AGADIR DE OMA Y YOKOHAMA DE FOA

Palabras clave: Topografías operativas, escala, tamaño.

Resumen estructurado

El objetivo de este artículo es estudiar la relación entre la escala de los edificios y la escala del paisaje, tanto urbano como natural, en el que se encuentran. En el mismo se analizan dos casos de estudio realizados respectivamente por un maestro y sus pupilos, situados en Marruecos y Japón, un Hotel y una Terminal Marítima. La principal razón para estudiar estos dos ejemplos es que ambas propuestas utilizan la escala del territorio en la que se encuentran. La representación gráfica de los mismos es importante de cara a la consecución de sus propósitos proyectuales por lo que las herramientas empleadas también son analizadas. Los estudios que realizan estos proyectos son también mayores en escala y tamaño que los estudios tradicionales: OMA y FOA. Dichos proyectos, que se sitúan respectivamente en Agadir y Yokohama, no son proyectos de gran tamaño, pero sí de gran escala. El principal hallazgo es que ambos son proyectos que, sin ser extremadamente grandes en dimensión, sí lo son en escala, ya que en ellos se hace referencia a una escala superior a la arquitectónica, empleando la geometría y la estructura del mega-territorio en el que se sitúan, por lo que pueden considerarse mega-infra-estructuras de dicho territorio, deviniendo en su prolongación y no meros objetos que se depositan en él. Son topografías operativas del mismo y se presentan como una estrategia proyectual muy interesante para proyectistas e investigadores de la integración a nivel escalar y programático de los edificios en su entorno.

ACE

Architecture, City, and Environment
Arquitectura, Ciudad y Entorno

C

EDIFICIOS CON ESCALA DE PAISAJE. AGADIR DE OMA Y YOKOHAMA DE FOA

GARCÍA HÍPOLA, Mayka¹

Remisión inicial: 28-03-2014

Remisión final: 9-06-2014

Palabras clave: Topografías operativas, escala, tamaño.

Resumen estructurado

El objetivo de este artículo es estudiar la relación entre la escala de los edificios y la escala del paisaje, tanto urbano como natural, en el que se encuentran. En el mismo se analizan dos casos de estudio realizados respectivamente por un maestro y sus pupilos, situados en Marruecos y Japón, un Hotel y una Terminal Marítima. La principal razón para estudiar estos dos ejemplos es que ambas propuestas utilizan la escala del territorio en la que se encuentran. La representación gráfica de los mismos es importante de cara a la consecución de sus propósitos proyectuales por lo que las herramientas empleadas también son analizadas. Los estudios que realizan estos proyectos son también mayores en escala y tamaño que los estudios tradicionales: OMA y FOA. Dichos proyectos, que se sitúan respectivamente en Agadir y Yokohama, no son proyectos de gran tamaño, pero sí de gran escala. El principal hallazgo es que ambos son proyectos que, sin ser extremadamente grandes en dimensión, si lo son en escala, ya que en ellos se hace referencia a una escala superior a la arquitectónica, empleando la geometría y la estructura del mega-territorio en el que se sitúan, por lo que pueden considerarse mega-infra-estructuras de dicho territorio, deviniendo en su prolongación y no meros objetos que se depositan en él. Son topografías operativas del mismo y se presentan como una estrategia proyectual muy interesante para proyectistas e investigadores de la integración a nivel escalar y programático de los edificios en su entorno.

1. Introducción

En este artículo se analizan dos proyectos que trabajan con la escala del paisaje tanto urbana como natural en el que se encuentran. La elección de estos ejemplos ha estado condicionada por su fecha de ejecución, por el tamaño de los mismos y por la escala de trabajo en relación al entorno en el que se insertan, ya que pertenecen al mismo tiempo a una respuesta tanto arquitectónica como urbanística. Se estudian en paralelo dos casos que han sido realizados respectivamente por un maestro y sus pupilos, situados en Agadir y Yokohama, Marruecos y

¹ **Mayka García Hípola:** Departamento de Arquitectura y Diseño, Universidad San Pablo CEU. Email de contacto: mghipola.eps@ceu.es

Japón, y sirviendo como Hotel y como Terminal Marítima. Ambas propuestas utilizan la escala del territorio y de la ciudad en la que se encuentran para el desarrollo de estos edificios. En ambos ejemplos prima un orden horizontal dado por los territorios en los que se asientan.

Los estudios que realizan estos proyectos son también mayores en escala y tamaño que los estudios tradicionales: Office for Metropolitan Architecture (en adelante, OMA) y Foreign Office for Architecture (en adelante, FOA), representados respectivamente por Rem Koolhaas y Alejandro Zaera, y Farshid Moussavi. Entre ambos proyectos hay 5 años de diferencia (1990-1995) y reflejan la bonanza de los años noventa en la ambición de sus propuestas. Los dos ejemplos reflejan con su arquitectura el poder de un tiempo concreto y la capacidad en el momento en el que fueron realizados, una copa del mundo que necesitaba una nueva Terminal Portuaria en Japón y un nuevo desarrollo turístico en una zona natural costera de Marruecos. Ambos reflejan un momento de expansión económica en el que ahora no estamos y muy distinto de la actual contracción en la que nos encontramos. Pero también tienen otras tantas características que los diferencian en relación a las herramientas gráficas empleadas, a su ubicación, al programa y a la estructura, tal como se expone a continuación.

2. OMA en Agadir. Paisaje pragmático

Rem Koolhaas se educó en Holanda y tras vivir varios años en Indonesia regresó a Ámsterdam para trabajar como periodista y director de cine. Comenzó su carrera en el campo arquitectónico como estudiante en la *Architectural Association* en el año 1968 donde tenía una gran influencia el grupo *Archigram*. En este momento Koolhaas redacta sus trabajos *The Berlin Wall as Architecture* de 1970 y *Exodus or the Voluntary Prisoners of Architecture* de 1972. Como refleja la imagen del mismo (ver Figura 1), las herramientas gráficas empleadas -el uso de la vista aérea del territorio- son de enorme importancia en la consecución de los propósitos proyectuales en lo referente a su relación con el entorno existente. Su trabajo refleja su interés por las grandes mega-estructuras y por la trama urbana existente, como demuestran estos proyectos que trabajan con la escala de la ciudad y la aplican a la escala de la arquitectura.

Figura 1. KOOLHAAS, R. *Exodus or the Voluntary Prisoners of Architecture* (1972)



Fuente: Zaera (1992: 12).

Al finalizar sus estudios en Londres decide continuarlos gracias a una beca en Estados Unidos, concretamente en la Universidad de Cornell. Sus profesores fueron Colin Rowe y Oswald Mathias Ungers; se convirtió en el discípulo favorito de éste último. Ungers estaba empeñado en tomar la ciudad como referencia obligada para cualquier intervención arquitectónica, frente a la importancia concedida a la arquitectura por el Movimiento Moderno. Sus seminarios de diseño pronto se convirtieron en una máquina mental que movió a toda una generación, como reflejan los ejemplos analizados en este artículo.

Al finalizar esta etapa Koolhaas se traslada a Nueva York y trabaja en el Institute of Architecture and Urban Studies (en adelante, IAUS) mientras escribe *Delirious New York, a Retrospective Manifesto for Manhattan*. En este libro analiza esta urbe como la ciudad por antonomasia, construida bajo la presión de la economía y sometida a las fuerzas del capitalismo. Koolhaas ve la ciudad -y su escala y la de sus edificios- como una respuesta a la tecnología y a la economía del mundo moderno. Así se reflejan en algunos proyectos suyos como *City of Captive Globe* (ver Figura 2). Este dibujo vuelve a recurrir a la vista aérea pero empleando la axonometría en lugar de la perspectiva, que refuerza la idea de una arquitectura autónoma posada sobre un territorio isótropo.

Figura 2. KOOLHAAS, R. **Exodus or the Voluntary Prisoners of Architecture (1972).**
OMA. **City of Captive Globe (1972)**



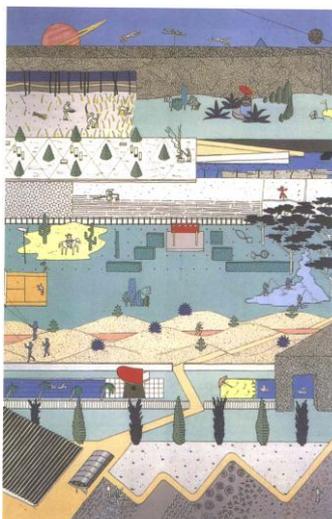
Fuente: Zaera (1992: 12).

En 1975 Koolhaas regresa a Europa para iniciar su carrera profesional y junto a Elia Zenghelis funda Office for Metropolitan Architecture (OMA). En 1977 la Universidad de Cornell organizó un curso de verano en Berlín bajo el título *The Urban Villa and City in the City - Berlin: A Green Archipelago* (La villa urbana y la ciudad en la ciudad - Berlín: un archipiélago verde) donde además de Ungers también estaban involucrados Rem Koolhaas, Peter Riemann, Hans Kollhoff y Arthur Ovas. La idea de la *isla en la ciudad* surgió a partir de que Berlín estaba *encogiéndose*. Su reducción podría ser organizada de manera selectiva, preservando y desarrollando una serie de enclaves específicos y al mismo tiempo disminuyendo la densidad de otras partes menos relevantes creando espacios libres, parques urbanos, jardines públicos, etc.; es decir, una especie de proceso de desdibujado selectivo de la ciudad. Por analogía, este escenario podría compararse a una potencial isla urbana situada en un archipiélago verde

(Ungers et al, 1995). Pier Vittorio Aureli propuso en su tesis doctoral presentada en 2005 llevar este análisis un poco más adelante, expandiendo la idea de archipiélago a una posible relación entre el Urbanismo y la Arquitectura. Según él, con el fin de obtener estructuras urbanas cohesivas cada edificio se convierte en una forma de Urbanismo, en una miniatura de la ciudad en si misma, mientras que el resto del espacio urbano se hace Paisaje.

En su memoria para el concurso del Illinois Institute of Technology (en adelante, ITT), Rem Koolhaas dijo que “la Arquitectura ya no es el elemento primario del orden urbano, sino que de una manera creciente el orden urbano viene dado por un fino plano vegetal horizontal; de manera creciente el Paisaje es el elemento primordial del orden urbano, involucrando de esta forma el paisaje en la ciudad” (Koolhaas, 1998: 12). Su proyecto para el Parque de la Villette (ver Figura 3), que finalmente ganó Bernard Tchumi, de nuevo hace uso -como ya hiciera anteriormente- de la axonométrica, en este caso de Hejduk o militar, en la que ni el plano del suelo ni sus alzados o elevaciones sufren deformación, quizás para así dar igual importancia al plano del suelo que al de las fachadas, al fondo que a la figura.

Figura 3. KOOLHAAS, R. Proyecto para La Villette, Paris (1987)

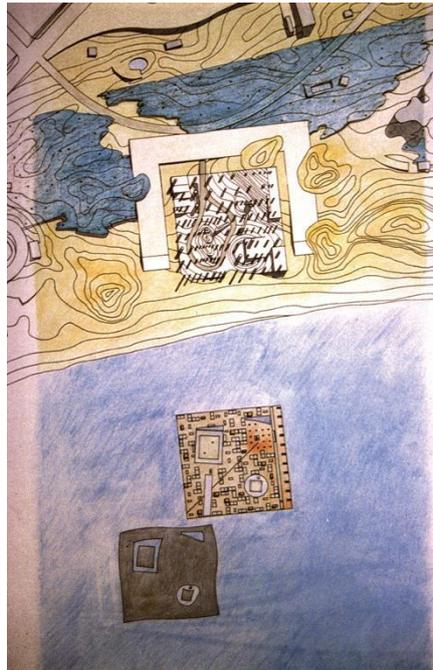


Fuente: Zaera (1992: 12).

El proyecto es un campo de fuerzas que sigue la lógica de los campos cultivados, donde la forma es resultado de las acciones desarrolladas en estas bandas, que en el caso de los campos de cultivo es la de arar, y en este proyecto son diferentes acciones lúdicas. Se puede decir que el arquitecto propone una forma de actuación sobre el lugar -basada en un diccionario de acciones- alejada de la forma de composición tradicional de este tipo de parques y de la tradición paisajística francesa. Su propuesta proporciona especificidad arquitectónica pero hace uso al mismo tiempo de una flexible indeterminación programática, como pasa también en el caso de Agadir y en el segundo ejemplo analizado en este artículo. Para Koolhaas la urbanidad no se estructura en la dualidad centro/periferia ni como extensión homogénea del núcleo. Las propuestas urbanas de OMA responden más bien a la proposición de campos configurados en función de los órdenes fluctuantes, aprovechando los aspectos

positivos de la escala de los territorios o ciudades en las que se encuentran. El proyecto es un híbrido entre un objeto y un paisaje. Como en su proyecto para el Muro de Berlín, en este para París se pretende crear un lugar de multiplicidad, un espacio social que actúe recíprocamente con los espacios naturales y no bajo el punto de vista ecológico o de preservación del medio ambiente, sino actuando en él.

Figura 4. KOOLHAAS, R. Hotel en Agadir, Marruecos (1990). Planta de situación



Fuente: Zaera (1992: 182).

Sin embargo en el proyecto que Koolhaas realiza para Agadir (ver Figura 4 anterior) se detecta una intención en el plano de situación de integrarse con el territorio circundante mediante el uso de la topografía. El proyecto emplea la arena como una especie de encofrado natural. Las formas de la *cáscara* inferior del proyecto se funden con las dunas que lo rodean. El proyecto juega con la escala y la geometría oscilante de la duna y con el concepto de marca, cráter, cuenca, índice y huella que queda en la arena de la playa. La parte inferior de la propuesta imita las formas del paisaje mientras que en la parte superior conforma una cubierta plana autónoma. Estas dos *cáscaras* conforman el pódium y la cubierta y dejan una forma de inestabilidad entre ellas.

El proyecto adquiere en su visión exterior la forma pura del paralelepípedo en lugar de las formas del paisaje que lo rodean. Sin embargo, en su interior recupera la escala de los espacios del paisaje del desierto. Este proyecto refleja el interés de Koolhaas por las infraestructuras que atraviesan el desierto para poder acceder al hotel, así como el desplazamiento del visitante. El proyecto emplea un diagrama programático, funcional y pragmático, utilizando los datos proporcionados por el posible movimiento de los visitantes en

el edificio, incorporando las infraestructuras y su escala dentro del edificio como ya hiciera Le Corbusier en su *Carpenter Center*. Y no es la primera analogía con el arquitecto suizo.

Figura 5. KOOLHAAS, R. Hotel en Agadir, Marruecos (1990). Sección

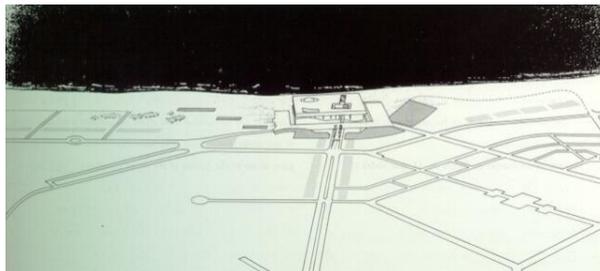


Fuente: Zaera (1992: 182).

El proyecto también juega con el carácter móvil de la duna. La topografía de este proyecto refleja la forma cambiante de la duna a través del tiempo y del espacio, la realidad como una constitución de flujos y deformaciones (ver Figura 4). La continua variación de la forma a través del espacio genera un espacio vectorial, multiescalar a-direccional y anisótropo: un espacio liso. El espacio y la materia son tratados en Agadir como flujos dinámicos más que como formas estables.

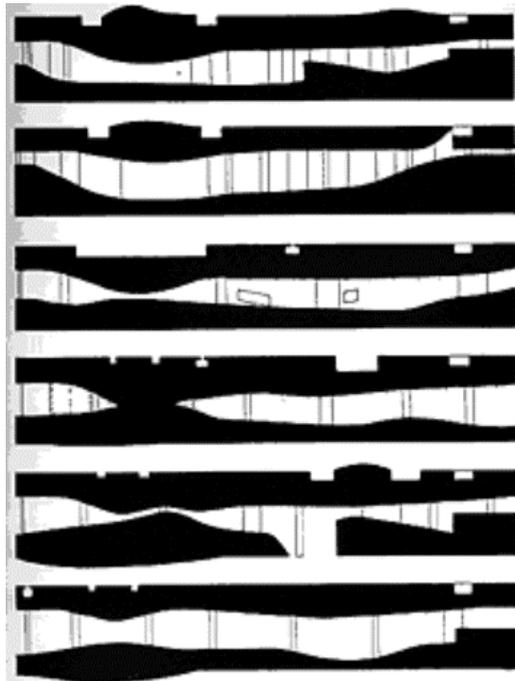
Debido a esta complejidad conceptual y espacial, la sección cinética (ver Figura 7) se hace necesaria para su correcto entendimiento. Este proyecto refleja un espacio liso sometido a la acción de las infraestructuras (ver Figura 6). También refleja la integración del coche en el edificio como anticipaba la Villa Saboya. Se trata de un edificio-ciudad con infraestructuras incorporadas en la arquitectura, como ocurre en los proyectos sudamericanos de Le Corbusier.

Figura 6. KOOLHAAS, Rem, Hotel en Agadir, Marruecos, 1990. Dibujo, vista aérea



Fuente: Zaera (1992: 185).

Figura 7. KOOLHAAS, R. Hotel en Agadir, Marruecos, 1990. Secciones cinéticas



Fuente: AA.VV (1993:48).

El proyecto funciona como una cubierta y como un zócalo, una gran sala urbana y una plaza cubierta, un bosque de columnas diferentes en altura, espesor y espaciadas entre sí (Koolhaas, 1991). Es sin lugar a dudas una operación violenta, un gigantesco baldaquino, una nube cuadrada como ha dicho Rafael Moneo (2004). El suelo del proyecto intenta contraponer la cara inferior con la cara superior. Este proyecto proporciona, como ya se ha mencionado, una analogía con el terreno real de las dunas, pero exteriormente refleja una imagen muy arquitectónica con ventanas y un límite muy definido que desdibuja el concepto de duna (ver Figura 6 anterior). Presenta una fuerte línea divisoria entre arquitectura y paisaje.

Este proyecto cuenta con un segundo podium, que delimita al edificio en tres de sus bordes y deja uno abierto (ver Figura 4 anterior). Ese podio se sitúa alrededor del edificio y no bajo él, sólo lo rodea. El proyecto intenta buscar autonomía frente al poder de la naturaleza y del paisaje y marcar su recinto gracias a este segundo podium que funciona como aparcamiento. Este aparcamiento se desarrolla en varios niveles alrededor del edificio teniendo la deferencia de separarlo de él mediante un foso de arena que proporciona autonomía y retiro al complejo. Frente al paisaje estriado del desierto, Koolhaas aporta el paisaje exterior liso de la arquitectura, aunque su interior sigue siendo estriado.

Figura 8. KOOLHAAS, R. Hotel en Agadir, Marruecos (1990). Maqueta



Fuente: Zaera (1992: 185).

Este proyecto, como dice Zaera en su artículo sobre Koolhaas, es una topografía donde la medida y la proporción, los instrumentos básicos de la arquitectura clásica, son reemplazados por relaciones fundamentalmente topológicas, geometrías de conexiones, contigüidades o distancias, todos conceptos que son más cercanos a la ciudad o al territorio que a la arquitectura. Este proyecto valora la ciencia de lo eventual, no de lo esencial. Se valoran las geometrías y escalas de deformación y distorsión y no de conservación. Es un cuerpo más que un objeto (Zaera, 1992).

El concepto de escala en este proyecto es múltiple: la escala doméstica de las habitaciones se diferencia de la escala del espacio general, la escala de los pequeños patios de las habitaciones se contrapone a las grandes aperturas que relacionan la cubierta con el atrio inferior. Es un proyecto híbrido en funciones y en escalas. Se podría establecer una cierta analogía entre la cubierta de este proyecto y una interpretación moderna de una ciudad árabe. De nuevo la escala del territorio aparece en la escala de la arquitectura. La cubierta pertenece a una escala mayor que la del podium, que intenta trabajar en consonancia a la escala de la duna. La escala de la cubierta funciona a la escala del territorio general, no a la de la duna en particular.

El proyecto en conjunto pertenece más a la escala del sistema de comunicaciones e infraestructuras de la *metacity*, que a la escala del paisaje singular del desierto y sus dunas. Koolhaas recupera de nuevo la axonométrica empleada en los primeros trabajos realizados por él, para volver a incidir en la relación de la arquitectura con el paisaje en que se encuentra, siendo sólo violada por las infraestructuras de comunicación. En los dibujos de este proyecto - que nunca fue realizado- (ver Figura 8 anterior) sólo reflejan las carreteras que llegan al proyecto, y no las dunas que lo rodean, que se suponía que eran el germen de la idea. Desde los espacios construidos se puede entender el paisaje pues forman parte de él y comparten con él su geometría y escala. Desde dentro es una figura territorializada pero desde fuera la arquitectura es la que domina al paisaje, un paisaje des-territorializado.

3. FOA en Yokohama. Especie de espacios

La experiencia teórica de Alejandro Zaera se adelantó a su práctica arquitectónica, como también pasó en la carrera de Rem Koolhaas. Antes de fundar FOA y de ganar el concurso

para la Terminal Marítima de Yokohama en 1995, tanto Alejandro Zaera como Farshid Moussavi realizaron un Master en Harvard y de 1991 a 1993 trabajaron en OMA con Rem Koolhaas, del que heredaron su forma de trabajar a partir de una *topografía de datos*. Durante esta época Zaera compaginó estas actividades con su labor como crítico para la revista *El Croquis*, entrevistando a arquitectos como el propio Koolhaas, como reflejan los artículos *Encontrando libertades: conversaciones con Rem Koolhaas* y *Notas para un levantamiento topográfico*, que aparecieron publicados en la revista *El Croquis* 53 en 1992.

Por ello parece interesante utilizar en este artículo como segundo caso de estudio su proyecto para la Terminal de Yokohama que tanto ha bebido de los autores que les precedieron en la transformación de la acción arquitectónica sobre el paisaje, como los propios arquitectos declaran en esta cita: “En los primeros años de la unidad en la Architectural Association había un gran interés por la cartografía y en los análisis cuantitativos. Empezamos a usar datos y estadísticas, diagramas y cosas parecidas. Probablemente era una herencia por una parte de OMA y de los intereses sobre cuantificación y precisión factual de Rem Koolhaas; y por otra, de los intereses sobre geometría y operaciones diagramáticas de Peter Eisenman transmitidos a través de Sandford Kwinter y Jeff Kipnis. Ambos casos están ligados a un interés en un tipo de enajenación, a una operación mecánica que conduce a la complejidad, complejidad de responder a ambas cosas al mismo tiempo que refleja lo que puede ser la evolución futura de las cosas” (Zaera, 2003a:115).

Tras iniciar su carrera docente en la *Architectural Association*, trabajan con los conceptos de repetición y diferencia. Zaera en su libro *Filogénesis* asocia la repetición con la autonomía arquitectónica y la diferenciación con la posibilidad de dejarse contaminar por el contexto. En este artículo además define la idea de la repetición -ligada al concepto de tamaño- frente a la idea de diferenciación -que lo está al de la escala. Ve el equilibrio en algo que involucra tanto a la repetición como a la diferencia. “Tuvimos que aprender a elaborar un argumento que nos permitiera transferir conocimientos en varios entornos sin perder nuestra identidad (...). Es conocido que a medida que una práctica avanza tiende a sufrir una mayor presión de factores externos, lo que, a pesar de ofrecer oportunidades para la proliferación, también puede destruir sus consistencia interna” (Zaera, 2003b: 115), advirtiendo de esta forma de los peligros de una excesiva exterioridad y defendiendo los valores de la autonomía de la disciplina. “La excesiva repetición conduce a la esclerosis y a la inflexibilidad, y no es capaz de explotar las oportunidades de los nuevos entornos ni expandir sus potenciales genéticos.

La excesiva diferenciación diluye la consistencia interna de la obra, la somete a condiciones externas, convirtiéndola en puramente local, puramente contingente. La operatividad de una práctica depende de su equilibrio entre la repetición y la diferenciación. La operatividad no sólo está determinada por la capacidad de adaptarse a condiciones cambiantes, sino también por su capacidad transformadora para alternar el entorno a propósito” (Zaera, 2003b: 115).

En estas repeticiones es donde según ellos se identifica la consistencia de su trabajo, creando una especie de huella dactilar, un ADN de su práctica, un banco genético. En este sentido se les podía considerar una especie de *biólogos del espacio*. Ellos mismos citan a Álvaro Siza quien decía que cada arquitecto tiene sus propios *animales*, que desarrolla en una dirección u otra y que necesita alimentarlos (Zaera, 2003b). Zaera utiliza el término de *especies*. Para FOA las tipologías arquitectónicas no son eternas ni estáticas pues esta idea paraliza la evolución.

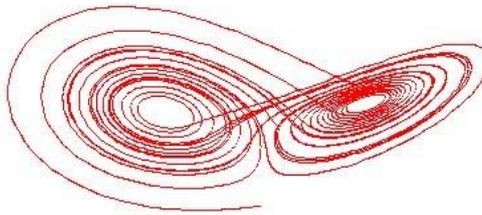
Zaera nos recuerda que los estudios tipológicos se remontan más o menos a la misma época que la primera clasificación de las especies. Estos estudios tienden a presuponer que el objetivo de la clasificación es la reproducción, pero FOA defiende que su objetivo debería ser más bien identificar áreas de experimentación y ofrecer una orientación a la práctica, una taxonomía. En su trabajo FOA no propone una clasificación funcional en tipos, sino una clasificación morfológica. En este artículo se defiende la idea de que otra posibilidad de clasificación puede ser la escala en vez del tamaño; edificios pequeños al lado de otros grandes, pero todos haciendo referencia a la escala del territorio, como se está mostrando en este texto.

Detlef Mertins, en su artículo del libro *Filogénesis* titulado *La misma diferencia*, defiende la diferencia, a la que llama metamorfosis, como el proceso mediante el cual un mismo órgano se presenta de distintas formas (Mertins, 2003). Sandford Kwinter, en su artículo del mismo libro titulado *¿Quién teme al formalismo?*, destaca la diferencia entre forma y objeto, siendo para él la forma una acción de ordenamiento, el desarrollo de una lógica, una variación -cercana a la idea de especie y a la de idea de lo formativo frente a lo formalista-. Esto tiene que ver, entre otros factores, con la escala y la geometría territorial que influyen en la formalización del conjunto y que relaciona a este proyecto con los proyectos que provienen de la misma familia topográfica.

Kwinter cita a Enest Cassirer quien dijo que la obra de Goethe completaba la transición de una visión genérica a una genética de la naturaleza orgánica. Para él, el objeto es simplemente una imagen seccionada. Los objetos que interesan a FOA no tienen una forma final definida, sino que trabajan con un sistema de crecimiento bajo ciertas leyes que responden a la producción de un fragmento de ciudad con cualidades propias, un conjunto de topografías. Es una especie de mutación. Para FOA las especies son evolución de distintos elementos que hacen ver que las tipologías no deben ser estables. De esta forma se valora el proceso: *no tenemos una especie de objetivo final, y no creemos en un origen* (Kwinter, 2003).

La Terminal de Pasajeros de Yokohama fue un concurso ganado en 1995. El concepto propuesto fue el de *eni-wa-minapo*, es decir, una mediación diferencial entre el jardín y el puerto, pero también entre los ciudadanos de Yokohama y los del mundo exterior. Formalmente este proyecto de FOA podía asociarse a la idea de ola, que tan cercana está al atractor de Lorenz (ver Figura 9), concepto introducido por Edward Lorenz en 1963. Este atractor es un sistema dinámico que refleja las geometrías de cambio de fase, reflejo de la turbulencia y la inestabilidad. Fue precisamente descubierto resolviendo un problema meteorológico. Es un claro representante de la incertidumbre, de la teoría del caos o de las catástrofes, y propone unas bases de conocimiento radicalmente diferentes a las que habían prevalecido dentro de las ciencias tradicionales. El proceso de síntesis formal de este proyecto está próximo a los procesos morfogenéticos (Tom, 1975). Los alzados de este proyecto recuerdan a organizaciones naturales de gran tamaño y escala, y otras topografías no lineales como las olas, las dunas (como pasaba con Agadir) o las nubes. Su tamaño no importa, pero comparten la escala perteneciente a la misma familia de escalas, la de las infraestructuras urbanas.

Figura 9. Atractor de Lorenz tridimensional

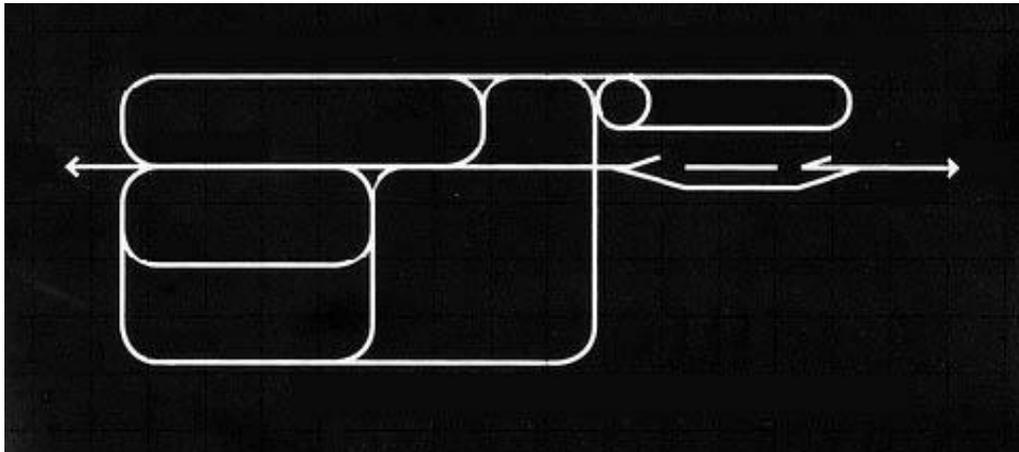


Fuente: Wikipedia (2014).

En lugar de trabajar a partir de preferencias estéticas, éticas o políticas que según ellos habrían situado la consistencia de su trabajo fuera de la arquitectura, el concepto de *pyla* relacionado con la especie lleva a FOA al empleo de diagramas abstractos morfológicos como los del atractor (Zaera, 2003b). Estos diagramas tienen una estrecha relación con el concepto de forma. FOA afirma que todos los arquitectos están interesados en la forma. Según ellos las prácticas materiales como la arquitectura trabajan principalmente con la simetría, la escala o la forma, y ellos reconocen estar interesados en la forma y en el material. “Queramos reconocerlo o no, somos creadores de formas o *form-givers*. Y la cuestión reside en cuáles son los argumentos y las técnicas que se utilizan para dar forma” (Zaera, 2003a: 116).

El proyecto para Yokohama se idea a partir de un diagrama morfogenético (ver Figura 10) relacionado con la idea de ola, pero que a su vez lleva implícito el sistema funcional de circulación, que refleja la situación del proyecto como puerta o espacio de transición a la escala de la ciudad planteado desde el concurso: una entrada, una salida. Este proyecto parte por tanto de un diagrama morfogenético de flujo. Sin necesidades de crear límites físicos se crean zonas claramente identificables. De sutil manera el edificio deviene en prolongación de la ciudad, reflejando flexibilidad en la línea divisoria entre lo nacional y lo internacional, la arquitectura y el paisaje, la ciudad y el mar, lo interior y lo exterior, la figura y el fondo. Se consigue un efecto de *des-territorialización* al negar su presencia simbólica como puerta urbana, disolviendo la metafísica de su presencia.

Figura 10. FOA. Terminal de Yokohama. Diagrama del proyecto



Fuente: Kwinter (2003: 229).

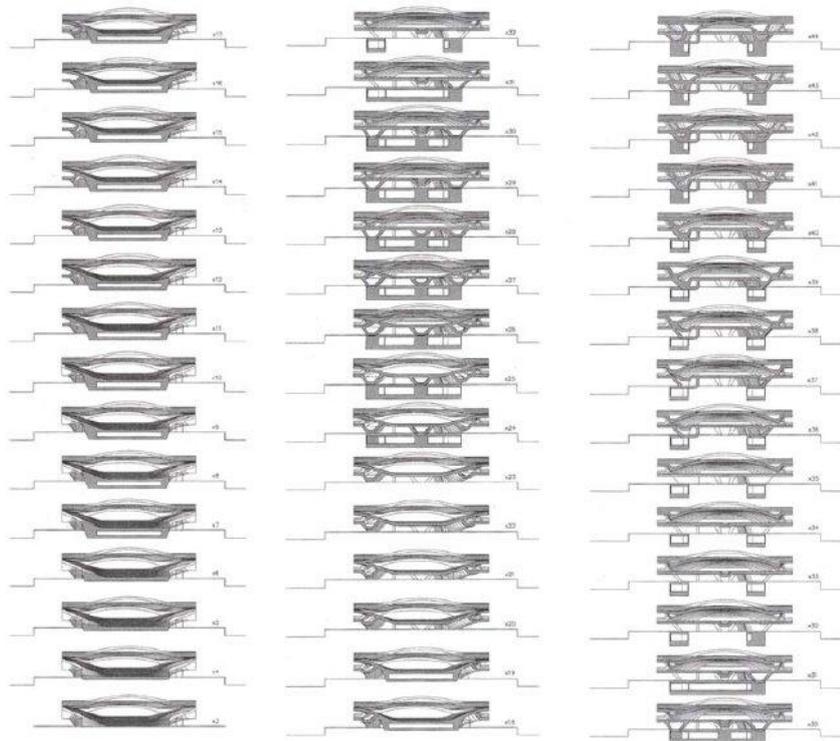
Como una especie más de la taxonomía de FOA, esta terminal es un espacio público no tipológico, un paisaje sin instrucciones de ocupación. Pero que al mismo tiempo responde a la función para la que fue concebido. La tipología es para los integrantes de FOA un *parti* relacionado con cierto programa y con cierta estructura. Lo que ellos hacen es difuminar las funciones, no eliminarlas. Es un proyecto que permite a los usuarios moverse casi sin darse cuenta de unos espacios a otros, sin un corsé que les de un nombre, una definición, sino estando definidos por sus aptitudes, por la acciones que en ellos se desarrollan. Este proyecto habla de indeterminación programática y escalar como los de Koolhaas, pero también, como sus autores afirman, transforma el programa en organización -en acción-, como sucede a la escala urbana. Las funciones no son trasladadas directamente a través de patrones identificables. FOA dice que odia los diagramas o pictogramas coloreados de programas y que lo que busca son zonas grises de coherencia entre programas.

Este proyecto además se caracteriza por la construcción de un suelo conectivo. FOA propone en este proyecto una serie de bifurcaciones que tienden a ser más comunes en proyectos como éste que exigen segmentaciones espaciales más imprecisas.

La intención es además que el edificio a pesar de su considerable tamaño no aparezca en el *skyline* a la escala de Yokohama y eso se consigue gracias a esta intervención de tipo topográfico. A finales de la década de los noventa apareció un nuevo término asociado a una arquitectura que podría calificarse como topográfica. Charles Jenks define este tipo de arquitectura como *Landform Architecture* en 1997 (Jenks, 1997). En ese mismo año Alejandro Zaera utiliza este término en la conferencia titulada *Reformulación del suelo* impartida con motivo del seminario titulado *Injertos, pensamiento periférico* realizado en la Universidad Internacional Menéndez Pelayo en Santander en Julio 1997 (Zaera, 1998) y en la ponencia titulada *New Platforms* en el marco del congreso *Anyhow* que tuvo lugar en el mismo año. En ellas se propone explorar la superficie del *suelo como el componente más inestable y revelador de las nuevas formas emergentes*.

Este proyecto refleja un *overlapping*, una acumulación de capas, topográficas, programáticas, escalares y estructurales que quedan reflejadas en la sección cinética como hemos visto en el proyecto anterior de Koolhaas (ver Figura 7 anterior) y que tienen resonancias de las primeras variaciones estructuralistas y su uso de las series (ver Figura 11) similares a las del artista Sol LeWitt. En este artículo, además, se cree que es una manera de hacer edificios con escala de ciudad y que de esta forma en ella participan los edificios no solamente como meros objetos que en ella se depositan, sino integrándose y participando de la escala del territorio circundante, como topografías operativas.

Figura 11. FOA. Terminal de Yokohama. Secciones estructurales



Fuente: Kwinter (2003: 226).

El proyecto ideado a partir del diagrama abstracto y del suelo conectivo se empieza a materializar a partir de una organización tan sencilla como el pliegue, y a través de su repetición y diferencia a distintas escalas se genera el proyecto, incluso a nivel estructural. Todo ello proviene del interés heredado de FOA por la ciudad de Koolhaas, entendida como una organización generada a partir de repeticiones sistemáticas y diferenciales. Sin embargo para ellos no existe ninguna diferencia entre generar ciudad, un edificio, o un detalle. Este proyecto comparte escala con los espacios públicos de Yokohama, y a su vez aporta la escala necesaria para gestionar el flujo de pasajeros de la propia Terminal (ver Figura 12) y la resolución constructiva jugando con las distintas escalas sugeridas por Henry Lefebvre (1974).

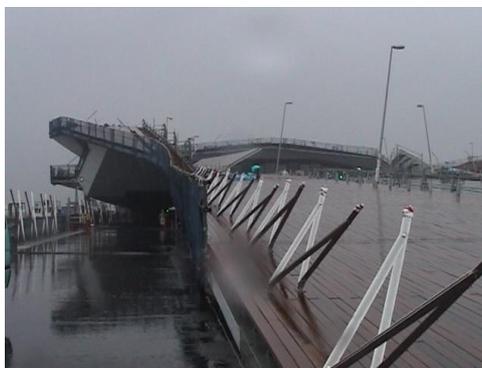
Figura 12. FOA, Terminal de Yokohama, 1995. Fotografía interior



Fuente: Kwinter (2003: 228).

Zaera entiende esta evolución de un plegado angular a uno ondulado como un cambio de una geometría más discontinua a una más continua, y clasifica sus propios proyectos entre aquellos que poseen puntos de tangencia indeterminada algunos momentos, creando rupturas en la continuidad geométrica de la superficie, y aquellos que tienen una variación continua de la tangencia, y por lo tanto crean una superficie lisa. Para él los primeros crean bordes o surcos más que discontinuidades uniformes. Yokohama pertenece al segundo grupo.

Figura 13. FOA, Terminal de Yokohama (1995)



Fuente: Elaboración propia.

El concepto de *origami*, o pliegue, no aparece en este proyecto sólo en los recorridos entre los distintos niveles del edificio sino en la propia estructura (ver Figura 13 anterior), propiciando resistencia estructural y eliminando la tradicional estructura portante a base de columnas, muros o pilares como aparecían en Agadir. La idea de utilizar una estructura con pilares no combinaba con la idea de fluidez que buscaban los arquitectos. El sistema estructural de Yokohama se basa en la propia deformación de la superficie, del pliegue del edificio que deviene en prolongación de la ciudad y de las infraestructuras existentes y se materializa en una serie de planchas metálicas que, debido a su plegado, ofrecen unas zonas de mayor

resistencia. Este fenómeno es similar a cuando se arruga al máximo una hoja de papel, y de ser maleable pasa a tener una extrema resistencia. Estas zonas de máxima resistencia están asociadas al sistema de rampas donde se integran estructura y sistema de comunicación que relacionan la escala del edificio con la escala de la ciudad

4. Conclusiones

Si bien al principio de este artículo veíamos lo que tenían en común estos dos proyectos a lo largo del desarrollo del mismo se ha constatado también lo que tienen de diferente. Aunque ambos se generan a partir de la escala y la geometría del paisaje que los rodea, uno a partir de la duna y otro de la ola, su resolución final es bien distinta, uno empleando la tradicional estructura de pilares y otro recurriendo al pliegue, más próximo a la estructura del territorio. Los proyectos propuestos funcionan a escala del territorio general, no a escala de la duna o de la ola en particular. Ambos proyectos en conjunto pertenecen más a la escala del sistema de comunicaciones e infraestructuras de la *metacity*, que a la escala del paisaje singular del desierto o la ciudad.

Como se ha analizado a lo largo del artículo ambos nacen de un diagrama que no es simplemente funcional, sino que se trata de un diagrama de las acciones que se llevan a cabo en el proyecto, recurriendo como sugiere George Bataille a un diccionario de acciones en lugar de a uno de formas (Bois y Krauss, 1997).

Agadir y Yokohama no son proyectos de gran tamaño (concepto relacionado con la dimensión y repetición), pero sí de gran escala (relacionada con la comparación y la diferenciación). El tamaño es un concepto fijo mientras que la escala es variable al depender de la percepción, es decir, al depender no solo del objeto sino también del sujeto. Son dos proyectos que sin ser extremadamente grandes en dimensión sí lo son en escala, ya que en ellos se hace referencia a una escala superior a la arquitectónica, empleando la geometría y la estructura del mega-territorio en el que se sitúan. Por ello pueden considerarse mega-infra-estructuras de dicho territorio y no meros objetos que se depositan en él, deviniendo en su prolongación y convirtiéndose en topografías operativas del mismo.

Bibliografía

AA.VV, *Agadir*, Arch Plus, 117, 1993, pp: 46-49.

BOIS, Y.A. y KRAUSS, R. *Formless: a User's Guide*. Cambridge (MA), MIT Press, 1997. 197p.

JENKS, C. *Landform Architecture: Emergent in the Nineties*. En: Architectural Design 67/9-10: 15-32, 1997.

KOOLHAAS, R. *Delirious New York: A retroactive Manifesto for Manhattan*. London, Academy Editions, 1978. 1376 p.

KOOLHAAS, R. *Rem Koolhaas proyectos urbanos 1985-1990*. Barcelona, Colegio de Arquitectos de Barcelona, 1991. 167 p.

KOOLHAAS, R. *ITT Student Competition Address, Illinois Institute of Technology*. Chicago, College of Architecture, 1998. 97 p.

KWINTER, S. *¿Quién teme al formalismo?* En: KWINTER, S. *Filogénesis, Las especies de Foreign Office Architects*. Barcelona, Actar, 2003, pp: 96-101.

LEFEBRVE, H. *The Production of Space*. Oxford, Balckwell Publishers, 1991. 464 p.

MERTINS, D. *La misma diferencia*. KWINTER, S. *Filogénesis, Las especies de Foreign Office Architects*. Barcelona, Actar, 2003, pp: 270-280.

MONEO, R. *Inquietud teórica y estrategia proyectual en la obra de ocho arquitectos contemporáneos*. Barcelona, Actar, 2004. 404 p.

TOM, R. *Structural Stability and Morphogenesis*. Reading (MA), 1975. 400 p.

UNGERS, O.; KOOLHAAS, R.; RIEMANN, P.; KOLLHOF, H. y OVASKA, P. *Cities within the city*. New York, Rotterdam, 1995. 234 p.

WIKIPEDIA. *Atractor de Lorenz* [en línea] Fecha de consulta: 15 de abril de 2014. Disponible en: < http://es.wikipedia.org/wiki/Atractor_de_Lorenz>. 2014.

ZAERA, A. *Encontrando libertades: conversaciones con Rem Koolhaas y Notas para un levantamiento topográfico*. En: El Croquis, 53: 6-32, 1992.

ZAERA, A. *Reformulación del suelo*. En: Quaderns d'Arquitectura y Urbanisme, 220: 68, 1998.

ZAERA, A. *Entrevista. Efrén García Grinda y Cristina Díaz Moreno*. En: El Croquis, 115-116: 6-32, 2003a.

ZAERA, A. *Filogénesis. Las especies de Foreign Office Architects*. Barcelona, Actar, 2003b. 665 p.