

The species of Mansilla + Tuñón [1992-2012]. An approach to the origin of the form in the contemporary architecture project

PALABRAS CLAVE • ORIGEN • FORMA • ESPECIES • FAMILIAS • MANSILLA + TUÑÓN

KEYWORDS • ORIGIN • FORMS • SPECIES • FAMILIES • MANSILLA + TUÑÓN

RESUMEN

El origen de la forma en el proyecto de arquitectura contemporáneo de Mansilla + Tuñón [1992-2012], está determinado por un motor de arranque, compuesto por sistemas abstractos, reglas de juego y diagramas, y un proceso de oscilación de las ideas a las formas y de las formas a las ideas. La forma inicial del proyecto, abstracta y genérica, fruto de los intereses personales u obsesiones privadas, se concreta y especifica en su contacto con las necesidades públicas o condicionantes particulares. En una aproximación entre lo natural y lo artificial, el proyecto es especie en el origen de su forma, e individuo en su concreción. Las relaciones formales y conceptuales entre los proyectos posibilitan la continuidad evolutiva de las especies, distinguiendo entre familias y series. Las familias relacionan las especies a través de la forma mediante la construcción de árboles genealógicos, y las series relacionan las especies a través de las ideas mediante la construcción de constelaciones. El registro, clasificación y diagramación del universo de relaciones de parentesco entre los proyectos, construye un catálogo de especies abierto, flexible y productivo, donde el concepto de tipo está en permanente resignificación y evolución.

ABSTRACT

The origin of the form in the contemporary architecture project of Mansilla + Tuñón [1992-2012], is determined by a starter motor, made up of abstract systems, game rules and diagrams, and a process of oscillation from ideas to forms and from forms to ideas. The initial form of the project, abstract and generic, the result of personal interests or private obsessions, becomes concrete and specific in its contact with public needs or particular conditions. In an approximation between the natural and the artificial, the project is species in the origin of its form, and individual in its concretion. The formal and conceptual relationships between the projects enable the evolutionary continuity of the species, distinguishing between families and series. Families relate species through form by building family trees, and series relate species through ideas by building constellations. The registration, classification and diagramming of the universe of kinship relationships between projects, builds an open, flexible and productive catalog of species, where the concept of type is in permanent resignification and evolution.

Las especies de Mansilla + Tuñón [1992-2012]

Una aproximación al origen de la forma en el proyecto de arquitectura contemporáneo

ALEJANDRO JESÚS GONZÁLEZ CRUZ · Escuela Técnica Superior de Arquitectura de Madrid, Universidad Politécnica de Madrid · alejandroj.g.cruz@gmail.com

NICOLÁS MARURI GONZÁLEZ DE MENDOZA · Escuela Técnica Superior de Arquitectura de Madrid, Universidad Politécnica de Madrid · nicolas.maruri@upm.es

RAFAEL PINA LUPIÁÑEZ · Escuela Técnica Superior de Arquitectura de Madrid, Universidad Politécnica de Madrid · rafael.pina@upm.es

Fecha de recepción: 15 de abril · Fecha de aceptación: 25 de mayo

ARCHIVO M+T: PLAYGROUNDS

Del 30 de enero al 19 de marzo de 2006, Luis Moreno Mansilla y Emilio Tuñón Álvarez, profesores invitados de la Universidad de Harvard, presentaron una muestra del trabajo realizado por su oficina Mansilla + Tuñón Arquitectos, entre 1992-2005, en el vestíbulo principal de la Escuela de Diseño de la Universidad. La exposición, titulada *Playgrounds: System and Subjectivity*, fue una gran oportunidad, por un lado, para reflexionar sobre el trabajo y, por otro, para ordenar y darle forma al archivo del estudio, en un momento de cambio del espacio de trabajo, desde una 5ª y 6ª planta interior, en la calle de Ríos Rosas 11, a una antigua carpintería, en planta baja, en la calle de los Artistas 59, Madrid. La muestra, representada como una **sucesión**, incluía un registro de 20 proyectos, archivados en 20 cajas numeradas, que servían como contenedor expositor y de almacenaje. Cada caja contenía una maqueta y un documento gráfico, como resumen destilado de la información de cada proyecto. Las cajas, entendidas como objetos artísticos, realizadas en madera, con tapa abatible, y formato 60,8 cm x 60,8 cm x 10 cm, convertían su trabajo en algo más comestible y comunicable para todos, recordando a las Cajas de Joseph Cornell, a las Cajas negras de Bruno Latour y a la Caja en una maleta de viaje de Marcel Duchamp. Junto a las cajas, la exposición se completaba con imágenes del MUSAC, premio Mies van der Rohe 2007, y un diagrama evolutivo, adjunto a un texto,

titulado «Sistema y Subjetividad», publicado en 2003, en el *Croquis* #115/116 [II] Mansilla + Tuñón Arquitectos. El diagrama evolutivo, impreso al principio de la muestra, representaba una constelación abierta de 18 proyectos y 6 territorios de reflexión, relacionados entre sí, mediante una red de conexiones discontinuas y superpuestas, que permitiría la incorporación de otros proyectos y territorios.

ORIGEN DE LAS ESPECIES

«Hoy más que nunca, lo natural y lo artificial se funden literalmente entre sí [...] hemos descubierto que necesitamos aprender y transferir información de un proyecto a otro». (Zaera, 2003, p. 22).

Charles Darwin publicó, en 1859, un trabajo de investigación titulado *El origen de las especies*, en el que proponía una teoría sobre la evolución biológica de los seres vivos. Darwin afirmaba que las especies evolucionaban en el tiempo, mediante un proceso azaroso de **selección natural**^[1]. Este proceso de **supervivencia del más apto** permitía que la especie se adaptase

^[1] La limitación de recursos en los entornos naturales condicionaba la supervivencia y reproducción de los individuos de una especie. Los individuos con variaciones o rasgos hereditarios más favorables sobrevivían y se reproducían, mientras que los otros individuos, con rasgos más desfavorables, desaparecían. (Darwin, 1958).

al entorno, en el tiempo. La teoría darwiniana suponía un cambio con respecto a la teoría evolutiva de Juan Bautista Lamarck, enunciada en su libro *Filosofía zoológica*, en 1809, y determinada por la **herencia de los caracteres adquiridos** y la **ley del uso y desuso**^[2]. Mientras Lamarck consideraba que todos los individuos eran iguales, y que las especies no podían extinguirse, Darwin demostró que las especies que no se adaptaban se extinguían, que los individuos de una especie tenían variaciones, y que todas las especies provenían de un ancestro común. Desde la primera mitad del siglo XX, la ciencia de la biología evolutiva, a través de la **filogénesis**^[3] o filogenia, estudia el origen, formación y desarrollo evolutivo de las especies biológicas, estableciendo relaciones genéticas, o de parentesco, entre ellas; y clasificando a los seres vivos en **categorías taxonómicas**^[4]. Los individuos, las especies y las familias son categorías taxonómicas, relacionadas genéticamente.

La arquitectura contemporánea, en su capacidad de adoptar conceptos, herramientas o métodos de otras disciplinas, se aproxima a la biología, para tratar de establecer un orden de relaciones, una clasificación científica, entre los proyectos, desde su origen a su concreción, sin perder la libertad. Mansilla y Tuñón pertenecen a ese grupo de arquitectos contemporáneos interesados en habitar los límites de la disciplina. En 2002, publicaron en CIRCO, un texto titulado «Arranque y oscilación» donde distinguen

dos maneras de aproximación al proyecto: la moderna y la contemporánea. Mientras el proyecto moderno supone un proceso de identificación positivista, basado en una única realidad, analizable y medible, entendida como idea generadora de la forma; el proyecto contemporáneo, en un proceso de oscilación de las ideas a las cosas, y viceversa, admite la existencia de múltiples realidades, diversas y complejas, donde en un primer momento unas **reglas de juego abiertas**^[5] generan una forma abstracta y genérica –la especie– que se concreta y especifica en su contacto con las restricciones –el individuo o espécimen–. Es decir, el origen de la forma de un proyecto, su **motor de arranque**, está determinado por sistemas abstractos, leyes y/o diagramas, con anterioridad a los condicionantes particulares de lugar, función, técnica o cliente (Moreno Mansilla y Tuñón, 2002, p. 2). Un año más tarde, Alejandro Zaera publicaría *Philogenesis: FOA's ark*, donde recogía el trabajo reflexivo de 10 años de producción de la oficina FOA, a partir de concursos, encargos especulativos, proyectos, e investigaciones académicas. Zaera, coincide con Mansilla y Tuñón al afirmar que la génesis de los proyectos se identifica como la evolución de una serie de *filums*^[6], o diagramas abstractos, que se actualizan en su adaptación a las condiciones particulares, donde los proyectos ocurren en el tiempo y en el espacio. Su producción supone la construcción de una **«reserva constante de especies arquitectónicas** que en los próximos años

proliferarán, mutarán y evolucionarán» (Zaera, 2003, p. 9).

Mientras las especies de FOA se clasifican a partir de organizaciones espaciales formales, las especies de Mansilla + Tuñón están determinadas por las formas y las ideas. La estrategia formal de una especie puede ser identificada en un conjunto de **elementos o partes** (lucernarios en cubierta del **Museo de Zamora** [1992-1996], las ventanas en fachada del **Auditorio de León** [1994-2002], celosías en la fachada de CCRR, ...), en un conjunto de **espacios** (espacio diagonal en sección del **Museo de Castellón** [1995-2000], espacio zigzagueante del **MUSAC** [2001-2004], espacio cónico-cavernoso en sección del **Museo de Cantabria** [2003], ...), o en la disposición de un conjunto de **edificios (Viviendas de Sarriguren** [1998], **Implantación del metro de Coimbra** [2003] o el **Museo de Toledo** [2010]). Una especie puede contener una forma, o la combinación entre formas, de la misma manera que puede identificarse a través de una única estrategia, o de la combinación de varias estrategias. La transferencia de información formal de una especie a otra, generación tras generación, desencadena una familia, así como la transferencia de información conceptual entre especies de diferentes familias, construye una serie.

Pero, ¿cómo se elige una especie? *A priori*, el papel que juega la razón, o al menos la intuición, a la hora de determinar la idoneidad de una especie en el inicio de un proyecto es fundamental. La experimentación iniciada a través de la manipulación de la forma en un proyecto, suele producir variaciones de solución que se descartan en el camino, y son retomadas en el inicio de los siguientes proyectos. Existe una suerte, o coincidencia, de proximidad en el tiempo, entre los proyectos de forma e idea similares. La aparición o elección de una forma no es caprichosa o aleatoria, sino responde a un encuentro entre los intereses particulares de los arquitectos, y las necesidades públicas. Las formas dan continuidad a investigaciones formales ya iniciadas. Es cuando la exploración

[2] Lamarck afirmaba que los cambios de necesidad, originados por cambios de entorno, determinaban el uso o desuso de los órganos del individuo, desarrollándolos y transmitiéndolos, o atrofiándose y desapareciendo. (Lamarck, 1809).

[3] Mientras la filogénesis es el proceso de formación de una especie, desde sus formas más primitivas hasta su definición como especie, la ontogénesis es el proceso de constitución del individuo, desde el germen a la etapa adulta.

[4] La «especie» es la unidad básica de clasificación biológica de los seres vivos, formada por un conjunto de individuos con características comunes, capaces de mezclarse entre sí y producir descendencia fértil. Cuando un individuo se separa y aísla del resto de la especie, puede llegar a formar una nueva especie. La «familia» es la unidad sistemática, encargada de clasificar las especies en función de su historia evolutiva.

[5] En la arquitectura como en los juegos, es necesario introducir, desde el origen, reglas abiertas que regulen la actividad del juego, y que deban ser respetadas. Esta condición social favorece la comunicación y construye la estructura formal del juego. En los juegos donde no existen reglas, el jugador tiene excesiva libertad en el desarrollo del juego, desencadenando en una pérdida de estructura. (González Cruz, 2017, p. 20).

[6] En la biología, el *filum* es una serie evolutiva de formas animales y vegetales. Mientras que, en arquitectura, A. Zaera lo interpreta como morfología o diagrama abstracto. (Zaera, 2003).

de una forma o una idea se agotan, cuando se inicia una nueva exploración en otra dirección. Existen acciones fortuitas que desencadenan hallazgos importantes, al igual que existen pruebas de distintas especies para un mismo proyecto, sin embargo, gracias al modelo conversacional, o a la propia herramienta de la crítica, cada nueva acción, pensamiento u objeto es sometido a un debate colectivo, hasta elegir la opción más indicada.

ÁRBOL GENEALÓGICO: FAMILIAS DE ESPECIES

«A nosotros nos gusta pensar que donde acaba cada proyecto es el inicio del siguiente (...) esto produce un encadenamiento, (...) cada uno va enlazándose, eso genera familias. Hay familias que se van cerrando en sí mismas y van generando nuevas familias. Nosotros hemos hecho un árbol de nuestro trabajo a lo largo del tiempo». (Tuñón, 2009, 0:09:30).

En 2010, Luis Fernández Galiano, en un texto breve, titulado «Formas en familia», introductorio al monográfico «Mansilla + Tuñón (1992-2011)», publicado en la revista AV n° 144, hace referencia directa a las relaciones generativas de la forma de los proyectos, durante dos décadas de producción arquitectónica. Un **proceso acumulativo** de aprendizaje, donde Luis Moreno Mansilla y Emilio Tuñón «cartografían su producción formal con diagramas evolutivos similares a los árboles taxonómicos que ilustran las tesis darwinianas, empleados con frecuencia para documentar la transformación de los utensilios o las arquitecturas» (Fernández Galiano, 2010, p. 3). Estos diagramas evolutivos, apropiados de la biología, permiten identificar una red de vínculos formales, donde cada proyecto es evolución del anterior, en un **proceso de continuidad**. Alejandro Zaera propone reflexionar sobre el concepto de **similitud**, que permite identificar en la realidad cuáles son las constantes necesarias para producir conocimiento. La construcción de

un **árbol filogenético** le permitió clasificar sus proyectos mediante organizaciones espaciales, fundamentalmente formales. Estas características espaciales identificadas entre los proyectos individuales podían ser cultivadas o desarrolladas en otros ecosistemas (Zaera, 2003, p. 14). La filogénesis se convierte así, en una forma de análisis y de producción de proyectos cuya forma los relaciona.

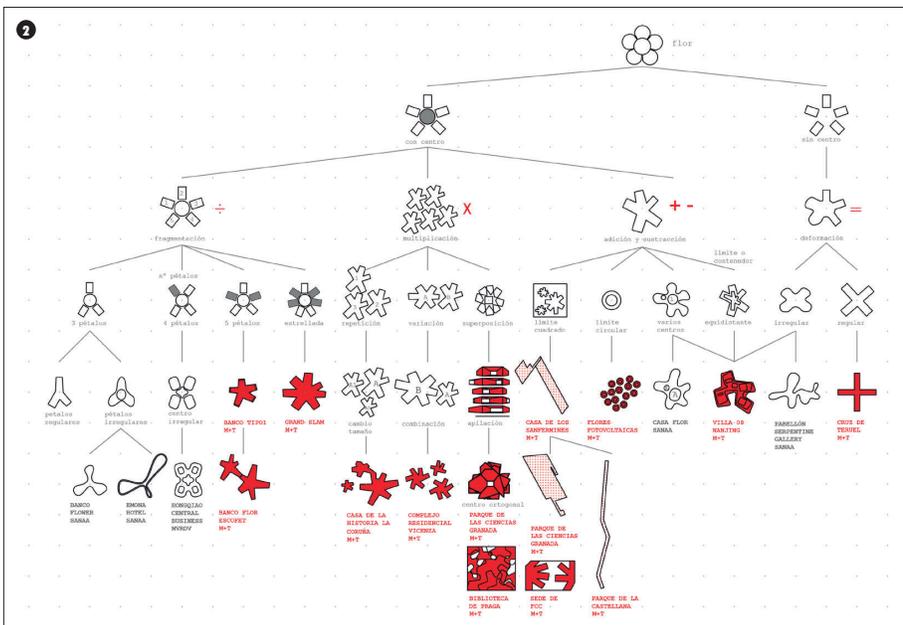
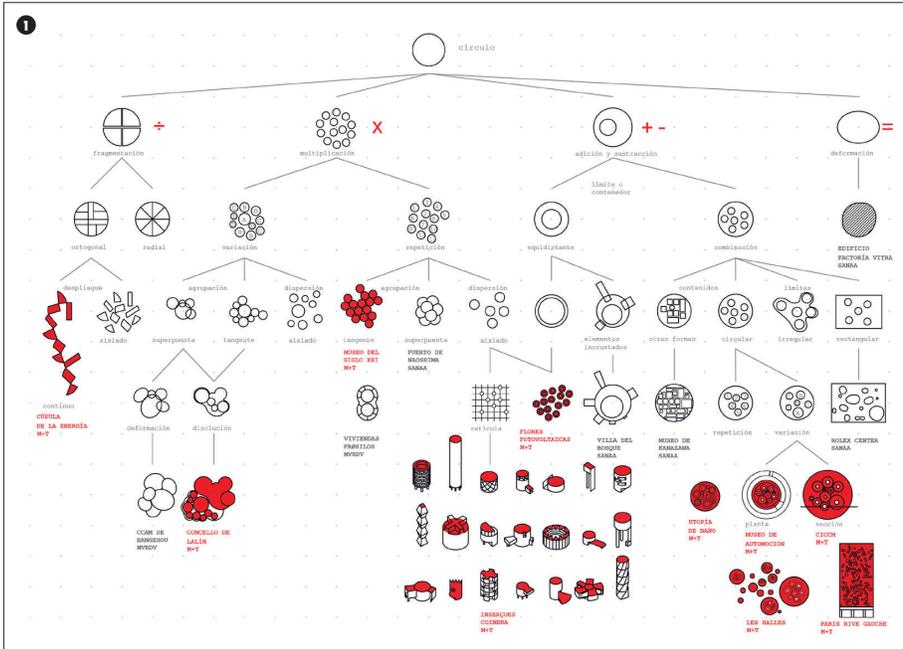
La **forma círculo**^[7], como ejemplo de forma en familia, aparece por primera vez, como abstracción del objeto flor, un campo de girasoles fotovoltaicos, en la cubierta en cruz del **Edificio polivalente de Teruel** (2001), dando inicio a los **campos de flores**, o sistemas de repetición de círculos concéntricos con variaciones de comportamiento. En el proyecto de **Implantación del metro en Coímbra** (2003), la forma círculo deja de ser un campo de flores para construir una **siembra** de edificios cilíndricos de comportamientos diferentes, ordenados en el espacio mediante una **malla expresiva**. El crecimiento celular del **Concello de Lalín** (2004-2011) supuso un tránsito de la forma alveolar a la forma circular, mediante relaciones de tangencia, radios y ángulos. La forma círculo se multiplica, crece en distintos tamaños y se intersecciona, combinándose entre sí dentro de una forma límite compuesta de círculos, donde cada nivel es distinto. La relación entre un sistema de repetición y variación de círculos dentro de un **límite** circular da origen al **Museo de Automoción** (2006-). Los círculos utilizados como lucernarios en la cubierta, se proyectan hacia el interior para organizar el espacio. El límite circular adquiere espesor, y se repite equidistantemente hacia el exterior, para albergar y separar partes del programa del proyecto. La forma circular, vuelve a ser utilizada en planta como tapiz en **Bolougne-Billancourt, Macrolot B3** (2006), y es

trasladada a la fachada, como perforaciones, en **Zac Paris Rive Gauche** (2006), o como ventanas circulares concéntricas en las **Casas Gemelas de Tarifa** (2006-2009). El cilindro perforado del Museo de Automoción se abate en vertical, cambiando de escala, para construir la sección del **CICCM** (2007-2010), que continúa con la exploración de huecos circulares en fachada. De la sección regresa a la planta, recupera la disposición del Museo de Automoción, que se multiplica y varía su comportamiento en la **Plaza de círculos de Halles** (2007), o cambia de escala y se inserta en un objeto prismático en la **Utopía de baño** (2007). La investigación sobre las flores fotovoltaicas de Teruel, se retoma y se fabrica para una exposición itinerante: **Transitions: Light on the move** (2007). El círculo encuentra su máxima expresión a través de la esfera, que se secciona en horizontal para adquirir estabilidad, y en vertical para poder desplegarse, en fragmentos de semiesfera, por el territorio en el proyecto de la **Cúpula de la Energía de Soria** (2008-). La revolución del círculo sobre un eje vertical permite dar forma a una botella invertida, que en su adición por repetición conforman el proyecto del **Centro cultural y Museo del siglo XX en Mestre** (2010).

Las similitudes formales entre las especies de Mansilla+Tuñón, favorecen la aparición de familias con identidad genética propia, estructurándose a través de **árboles genealógicos**, que recorren una forma desde su versión más primitiva o básica hasta su definición como especie. El árbol se estructura, en diferentes niveles, el **origen de la forma abstracta** (cuadrado, rectángulo, trapecio, rombo, círculo, triángulo, cruz, flor o estrella, roca o montaña, siluetas), se deriva, en un primer nivel de clasificación, a partir de **operaciones geométricas aritméticas**

[7] Describo la forma círculo, a modo de ejemplo de las formas en familias, no obstante, se presentan todos los árboles genealógicos de manera gráfica. El resto de formas tienen recorridos similares, a pesar de las excepciones, y de que el orden de exploración, de cada forma, pueda cambiar en el tiempo.

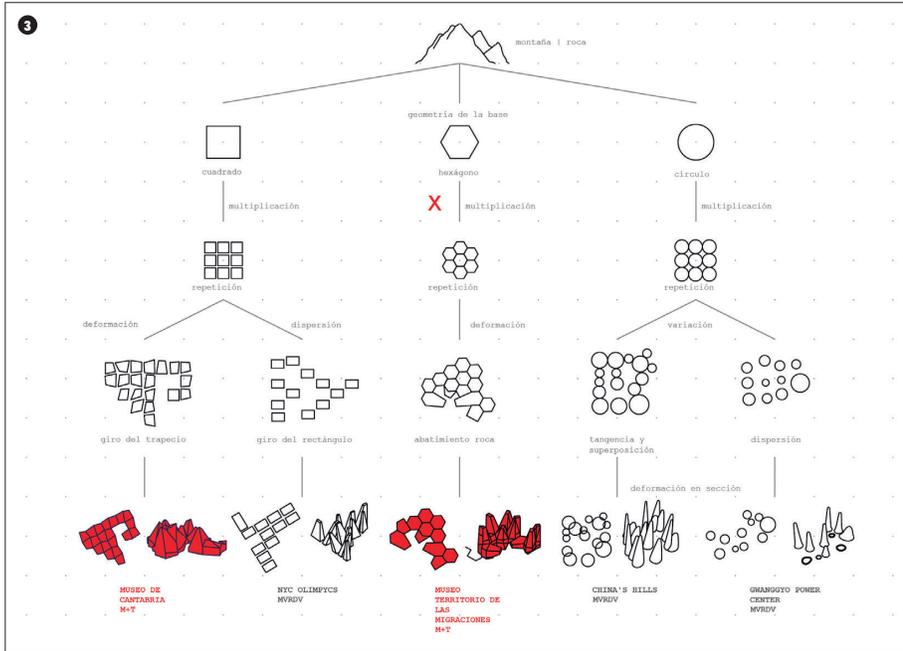
1. Árbol genealógico del origen de la forma círculo. Fuente: Alejandro Jesús González Cruz, 2020.
2. Árbol genealógico del origen de la forma flor. Fuente: Alejandro Jesús González Cruz, 2020.



(fragmentación, multiplicación, adición, sustracción y deformación), mientras que un segundo, y tercer, nivel de operaciones geométricas, combinadas en el espacio vectorial (giro, abatimiento, desplazamiento, orientación, escala, disposición, repetición, variación, equidistancia, superposición, combinación) desencadenan **objetos resultados** de Mansilla y Tuñón, y **objetos ausentes** referencia de la arquitectura internacional contemporánea. Los objetos ausentes en la obra de Mansilla y Tuñón, están presentes en otras oficinas, y mantienen las **relaciones de parentesco** entre sus proyectos, es el caso de las familias de MVRDV, o las **familias de SANAA**^[8]. Las transformaciones, derivaciones y cruces de una forma, a través del árbol, responden a una evolución atemporal múltiple, donde las relaciones genéticas entre las especies, son producto de diferentes operaciones geométricas sobre la forma origen. El desarrollo de la forma, con respecto al tiempo, no sigue una secuencia común en todas las formas, sino que es un proceso abierto y oscilante, de las ideas a las cosas y de las cosas a las ideas, donde una misma forma es testada en las diferentes líneas de investigación. Cada forma en familia se estudia recorriendo, alternamente, diferentes escalas, desde el objeto mobiliario o elemento constructivo, a la organización del espacio y la estructura de un edificio, hasta la intervención urbana o *masterplan* en el territorio.

[8] Las familias de SANAA relacionan y clasifican los proyectos en base a las siguientes temáticas recurrentes: modos de agrupación y de compartimentación no jerárquicos, neutralización de la estructura, transformaciones geométricas-equivalencias topológicas y parques. (Iborra Pallarés y cols., 2016).

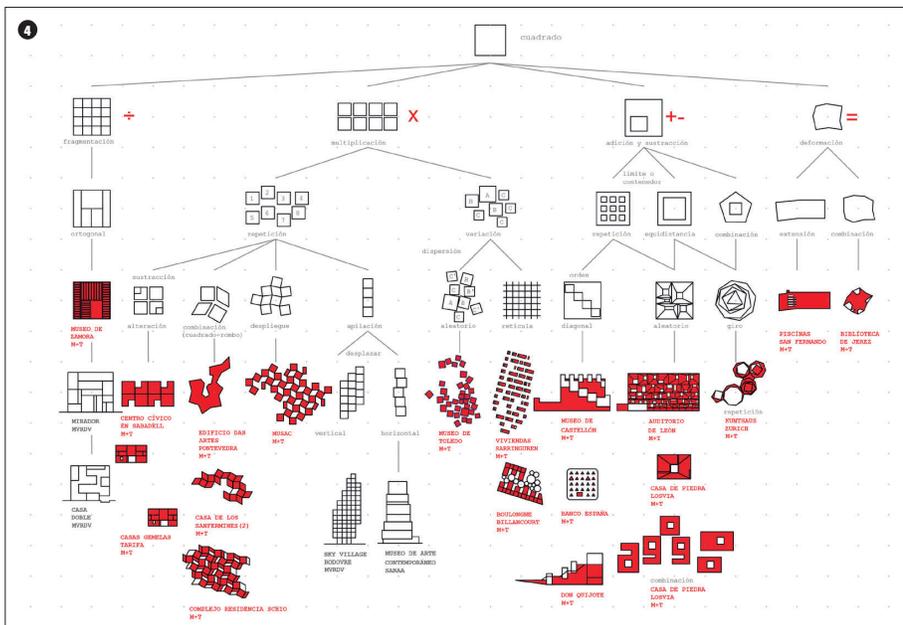
- 3. Árbol genealógico del origen de la forma roca. Fuente: Alejandro Jesús González Cruz, 2020.
- 4. Árbol genealógico del origen de la forma cuadrado. Fuente: Alejandro Jesús González Cruz, 2020.



CONSTELACIONES: SERIES

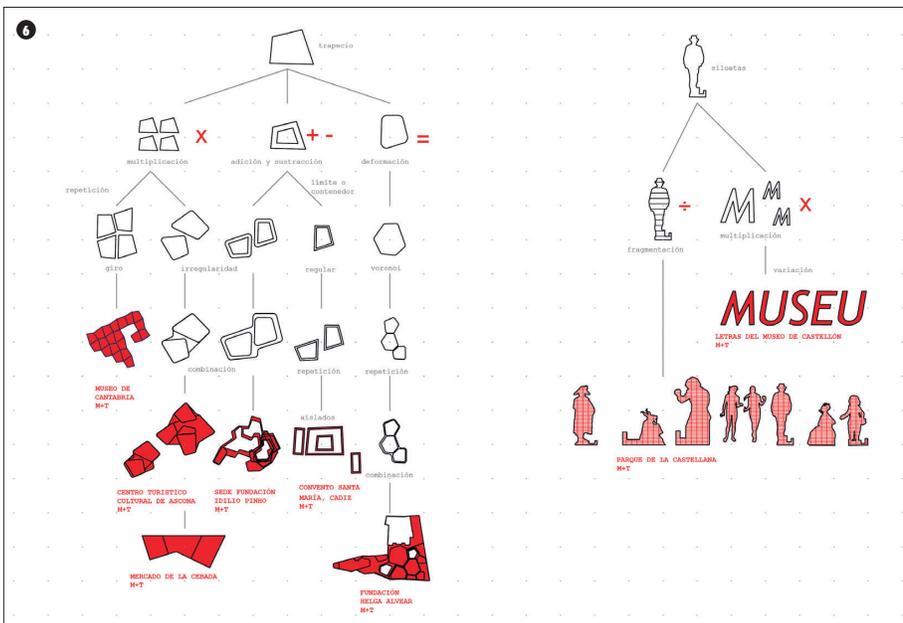
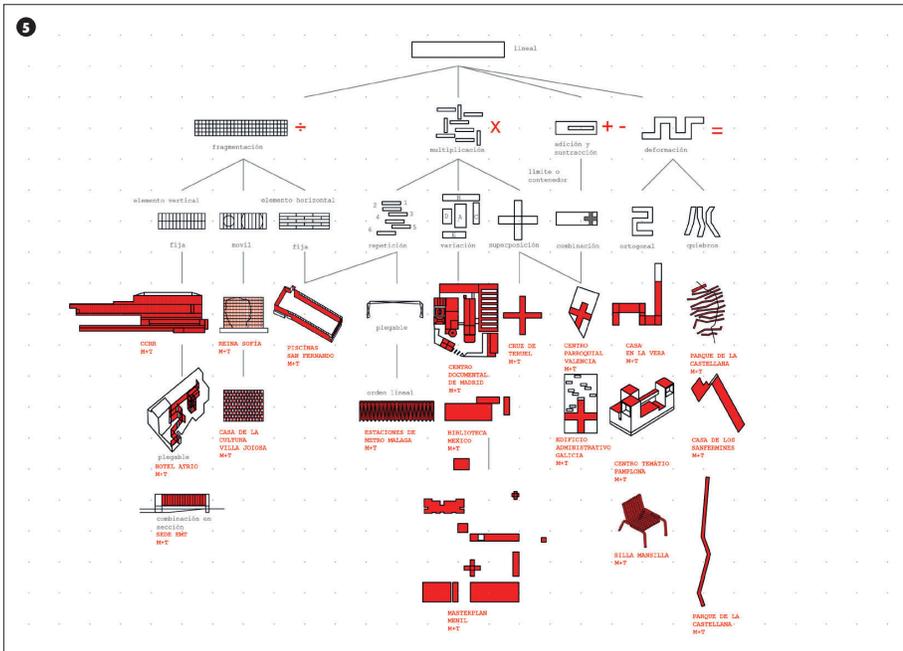
«No hacemos los proyectos conscientemente para que generen series, sino que se acaban produciendo quizás por las obsesiones y los intereses personales. En las series la partida siempre empieza donde terminó la anterior». (Moreno Mansilla y Tuñón, 2003, p. 184).

La mayoría de los proyectos de Mansilla + Tuñón son resultado de concursos de arquitectura, donde la rápida e intensa producción de proyectos favorece la experimentación y el aprovechamiento del material ya investigado. Las series son un sistema del mundo del arte, adoptado por la arquitectura, que permite la continuidad de líneas de investigación, inquietudes y obsesiones. Las series tienen un componente de insatisfacción, que genera «la necesidad de optimizar los procesos, las herramientas y los mecanismos para comprobar hasta dónde se puede llegar, y eso termina por generar cadenas de proyectos» (Moreno Mansilla, 2009). Este proceso de **encadenamiento**, donde cada proyecto es un experimento del siguiente, un avance exploratorio en torno a una línea de investigación que se está desarrollando, se materializa a través de distintos sistemas abstractos. Cada línea de investigación implica «un conjunto de reglas precisas, un tablero de juego en el que aparecieran simultáneamente presentes el orden y la libertad» (Moreno Mansilla y Tuñón, 2003, p. 168), relacionando conceptos opuestos pero complementarios, y sistematizándolos. Las series construyen un entramado o constelación de ideas, obsesiones o intereses que se relacionan con los proyectos, con independencia de su forma.



Mansilla + Tuñón se interesaron, en primer lugar, por los conceptos de **igualdad** y **diferencia**, propios de la democracia, y de su irrenunciable condición humana. Los sistemas de repetición y variación son la base de la evolución, y están presentes en toda la obra. La elección de una misma sección de lucernario, diferenciada en tamaño y orientación, dentro de una forma límite, permitía construir la

- 5. Árbol genealógico del origen de la forma lineal. Fuente: Alejandro Jesús González Cruz, 2020.
- 6. Árbol genealógico del origen de la forma trapezio y forma silueta. Fuente: Alejandro Jesús González Cruz, 2020.



cubierta del Museo de Zamora (1992-1996). En el Auditorio de León (1994-2002), un sistema de repetición y variación de ventanas construye la fachada principal del edificio. Y en el Museo de Bellas Artes de Castellón (1996-2000) la igualdad de las 4 plantas con un espacio a doble altura, se desplaza y diferencia para construir un espacio diagonal continuo. Paradójicamente, al reducir el número de elementos de un proyecto, se incrementan sus grados de libertad, sus posibilidades formales. Esta condición propia de la arquitectura, que restringe y potencia, constituye una continuidad de la igualdad y diferencia, y a la vez, una nueva línea de investigación: **restricción y potencialidad**. Una única pieza o travesía de hormigón prefabricado, se repite y teje la envoltente vertical del cuerpo lineal del Centro de Natación de San Fernando de Henares (1994-1998). O las dos piezas de aluminio fundido reciclado: una placa y una lama, utilizadas para envolver las partes opacas y permeables de la envoltente del Museo de Bellas Artes de Castellón (1996-2000). Este mismo proyecto, hizo del traslado de Madrid a Castellón de las letras del edificio (M, U, S, E, U) un ejercicio de restricción y potencialidad, donde cada letra con un mismo material, un mismo peso, transportadas en 5 camiones iguales, constrúan en el trayecto nuevas relaciones y vínculos entre sus caracteres, el observador y el paisaje. La obsesión sobre estructuras repetitivas los conduce a situaciones azaras. Frente al orden de la repetición, aparece la libertad de la aleatoriedad. Esta línea de investigación aborda los conceptos de **repetición** y **azar**. Una retícula canónica de ventanas exteriores, cuya composición sigue los parámetros de la serie Fibonacci, se superpone a una retícula interior de ventanas, que se encuadran en las primeras, organizadas aleatoriamente en función de los espacios interiores del proyecto, para construir la fachada principal del Auditorio de León (1994-2002). Los sistemas azarosos y de repetición aparecen también en proyectos posteriores, con el despliegue aleatorio de los módulos, de planta cuadrada, que se repiten para estructurar la planta del Museo de Toledo (2010).

La repetición de estructuras formales en el espacio conduce a la aparición de los **sistemas de campo**, determinados por la condición geométrica de los campos matemáticos. La definición de unas reglas de comportamiento patrón local, determina, una vez colocada una forma, cómo se deben conectar las demás formas de alrededor, pero no determina el límite del conjunto, que se acabará ajustando en función de las necesidades. Mediante la combinación de dos piezas, un cuadrado y un rombo, que se repiten indefinidamente, se construye un entramado de espacios iguales, extruidos desde la planta, que varían en función de su definición como torres lucernarios, patios o salas de exposición, configurando la estructura formal del MUSAC (2001-2004). Esta condición de campo matemático, que determina un patrón de comportamiento local, con independencia de su límite, se retoma en proyectos posteriores, mediante la repetición o adición de una única forma cilíndrica, conectada a través de las tangencias de sus circunferencias en el Centro Cultural y Museo del siglo XX (2010). El sistema se independiza de su límite, pudiendo adoptar cualquier forma, sin perder su identidad. Los conceptos de igualdad y diversidad dejan de ser parte superficial de un proyecto para configurar el espacio que lo construye en su totalidad. La relación entre **sistema** y **subjetividad**, presente en la planta de los sistemas de campo, adquiere su máxima expresión en sección, a través de los **sistemas expresivos**. A partir de la repetición, en planta, de un único trapecio o de un único hexágono, cuyas reglas de combinación determinan la conexión una a una, sin definir un límite, el sistema se pliega en sección, adquiriendo mayor expresividad en cada una de sus individualidades, sin perder su condición de unidad y colectividad, tanto en el Museo de Cantabria (2003), como el Museo Territorio de las Migraciones en Cádiz (2007).

La interacción con la naturaleza hace aparecer un nuevo campo de investigación, a través de los conceptos de **modelos de crecimiento** y **siembras**. El despliegue sobre el territorio de los sistemas expresivos, permitió la irrupción de la naturaleza en el proyecto, tanto en el despliegue

de la forma semiesférica de la Cúpula de la Energía (2008), como en el despliegue de formas concéntricas, en referencia a la obra de **Fifteen variations** de Max Bill, repetidas y conectadas a través de la geometría que las construye, que definen el proyecto de ampliación del Kunsthaus de Zurich (2008). Los modelos de crecimiento también adoptan formas y comportamientos propios de naturaleza. Las semejanzas de la forma del proyecto con respecto a una flor y a su comportamiento natural, mediante la apertura y crecimiento de sus pétalos, son huella y traza de las necesidades programáticas del Grand Slam (2002). Su multiplicación y crecimiento en el paisaje construyen escenarios más complejos, donde las flores de distintos tamaños, repartidas por el territorio, se cosen a través de los caminos que lo recorren como en el proyecto para la Casa de la Historia en A Coruña (2003). Con las siembras, la libertad expresiva de los sistemas se transformó en una libertad de comportamiento. Desde una restricción formal circular, la repetición de piezas iguales en su restricción, y diferentes en su comportamiento o desarrollo, que varían en tamaño y posición, dentro de una estructura jerarquizada, construyen la siembra de edificios de Coímbra (2003). O en el Concello de Lalín (2004-2011), un modelo de crecimiento, y siembra de círculos de diferentes tamaños (**semillas**), que se relacionan dentro de un límite de círculos conectados (**frutos**).

Finalmente, cierran el círculo, retomando a los conceptos de **igualdad** y **diferencia** del inicio de su obra, mediante una «familia de base circular que explora las relaciones entre los perímetros y las actividades que contienen, por medio de figuras cerradas, protegidas del exterior por una gruesa piel, que contiene en su interior un conjunto de actividades que no establecen relaciones con un contexto ajeno» (Moreno Mansilla y Tuñón, 2007, p. 256), constituye un regreso al objeto cerrado de los primeros proyectos. Los sistemas de repetición y variación, propios de la igualdad y diferencia, configuran la organización de formas circulares de distintos tamaños en el interior de una forma circular cerrada, cuyo límite se duplica y se llena

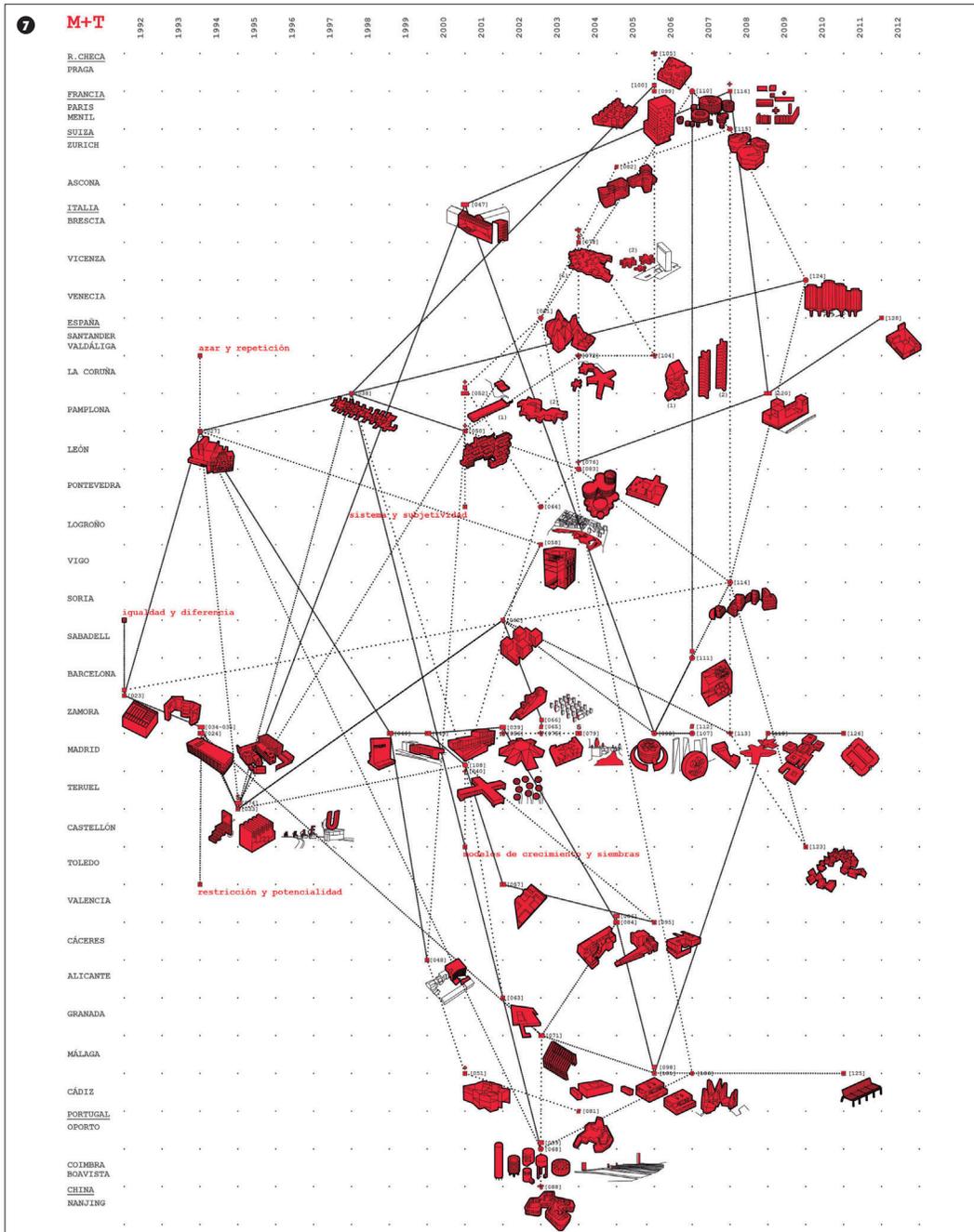
de actividad, independizando el interior del proyecto del Museo de Automoción del contexto. Mediante una acción de intercambiabilidad horizontal-vertical, el proyecto del Museo se abate y escala, cambiando sus necesidades, para construir el CICCM. En la acción de copiar, existe una intención de imitación, de hacer una cosa igual a otra ya hecha, tomándola de referencia. Sin embargo, la copia es también una evolución, un proceso de repetición y variación, que permite la adaptación a una nueva situación.

CATÁLOGO DE ESPECIES: UNA HERRAMIENTA

«Los momentos más intensos en la arquitectura son aquellos en los que un nuevo tipo surge».
(Moneo, 1992, p. 193).

En la historia de la arquitectura, el concepto de **tipo** ha experimentado significados distintos según quien lo definía, y el momento en el que lo hacía. Si bien no tiene sentido aplicar las viejas definiciones a las nuevas situaciones de la disciplina, es preciso estudiar el concepto de tipo hoy, para conocer y comprender la naturaleza propia de la arquitectura contemporánea. Desde una cierta distancia con respecto a los postulados del Movimiento Moderno, la obra de arquitectura «no puede ser considerada como un hecho único y aislado, singular e irrepetible» (Moneo, 1992, p. 210), sino como continuidad y evolución de los tipos precedentes. Los tipos son estructuras formales, que utilizan la geometría para caracterizar una forma, relacionando los intereses personales del arquitecto con las necesidades públicas de la sociedad a la que sirven. Los tipos están presentes desde el origen del proceso del proyecto. Tras el reconocimiento de un tipo, Mansilla y Tuñón actúan sobre él, transformándolo para dar lugar a otro. Su interés en resignificar el origen de la forma, se traduce en un interés por descubrir nuevos tipos. Frente al tipo como **mecanismo rígido**, restrictivo y cerrado, invariable, o vinculable a una función, se propone el tipo como **especie**,

7. Constelación de especies de Mansilla + Tuñón [1992-2012]. Fuente: Alejandro Jesús González Cruz, 2020.



más abierto y flexible, genérico y abstracto, transformable en el tiempo y en el espacio.

Las especies son conjuntos de relaciones morfológicas consistentes, estables, capaces de crecer, mutar y adaptarse a múltiples ecosistemas, convirtiéndose en una herramienta más versátil. Los árboles genealógicos y las constelaciones, relacionan los proyectos a través de las formas y las ideas, reconstruyendo el universo tipológico del archivo^[9] de la oficina de Mansilla + Tuñón [1992-2012]. Sin embargo, el verdadero valor del archivo está en su capacidad productiva, entendido como material sin conformar, no repetible o replicable, sino capaz de hacer proliferar la arquitectura a través de sus especies, un catálogo donde cada forma y cada idea puede evolucionar en nuevas especies, nuevas líneas de descendencia y nuevos encadenamientos. Lo interesante no es el camino recorrido, sino el camino aún por recorrer, las ausencias. Paralelamente, ante la situación de globalización que vive la arquitectura contemporánea, donde las oficinas se esfuerzan en demostrar a través de los proyectos un lenguaje propio que las identifique, parece no ser tan obvia o necesaria la existencia de un «estilo» o identidad que caracterice la obra de Mansilla + Tuñón, más allá de los recursos habituales de su lenguaje gráfico de

los proyectos, o del carácter que imprimen sus edificios, a través de sus detalles y del propio saber hacer constructivo. Es posible que, al igual que en la obra de su maestro Rafael Moneo, este cierto eclecticismo, sea consecuencia de esta manera de entender y concebir la arquitectura, más natural, más universal, y más silenciosa.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Darwin, C. (1958). *On the Origin of Species by Means of Natural Selection, or the Preservation of Favoured Races in the Struggle for Life*. Reino Unido: Editorial John Murray.
- Fernández Galiano, L. (2010). Formas en familia. *AV Monografías 144 Mansilla + Tuñón 1992-2011*, p. 3. Madrid: Arquitectura Viva SL.
- González Cruz, A. (2017). Crisis como tablero de juego. Juego como herramienta proyectual en 3 situaciones de crisis: Emergencia, Informalidad y Provocación. *Revista de Arquitectura*, 22(32), pp. 15-22. doi:10.5354/0719-5427.2017.45167
- Iborra Pallarés, V., Capdevilla, I. y Almanzán, J. (2016). Las familias de SANAA. O como Kazuyo Sejima y Ryue Nishizawa responden a sus intereses arquitectónicos mediante secuencias de proyectos. *Innovación e Investigación en Arquitectura y Territorio* Vol. 4, No. 2. Universidad de Alicante. DOI: 10.14198/i2.2016.5.05
- Lamarck, J. (1809). *Philosophie zoologique ou exposition des considérations relatives à l'histoire naturelle des animaux*. Paris.
- Moneo, R. (1992). On Typology, *VVAA. Sobre el concepto de Tipo en Arquitectura*. Madrid: Servicios de Publicaciones, ETSAM, pp.188-211.
- Moneo, R. (1978). On Typology. *Oppositions* 13, pp. 22-45. The Institute for Architecture and Urban Studies, The MIT Press.
- Moreno Mansilla, L. y Tuñón, E. (2012). Sistema y Subjetividad. *El Croquis 161 Mansilla + Tuñón*. In *memoriam 1992-2012*, pp.166-169.. Madrid: El Croquis.
- Moreno Mansilla, L. y Tuñón, E. (2012). Objetos vivos. Paisajes sociales. *El Croquis 161 Mansilla + Tuñón*. In *memoriam 1992-2012*, pp.254-257. Madrid: El Croquis.
- Moreno Mansilla, L. y Tuñón, E. (2009, septiembre 22). Entrevista a Luis Moreno Mansilla y Emilio Tuñón. *Objetos vivos, juegos sociales* Taller vertical. Barcelona: ESARC, UIC. Recuperado de <https://www.youtube.com/watch?v=LDyD2drSRKE>
- Moreno Mansilla, L. y Tuñón, E. (2002). Arranque y oscilación. Embudos y duchas. *CIRCO 96*, Madrid: CIRCO MRT.
- Zaera, A. (2003). *Filogénesis: las especies de FOA*. Barcelona: Actar.

^[9] Para la realización de este artículo se ha tenido acceso al Archivo de Mansilla+Tuñón Arquitectos.