

Gifu-Kazuyo Sejima: El juego como método de proyecto y crítica de arquitectura.

González Llavona, Adelaida

Doctoranda en el Departamento de Proyectos Arquitectónicos de la ETSAM, Escuela Técnica Superior de Arquitectura de Madrid, España, aidagllavona@yahoo.es

Resumen

El edificio de apartamentos en Gifu (1994-2000) de K. Sejima constituye un bloque de 107 viviendas. El ejercicio taxonómico de tratar de clasificarlas en distintas tipologías desconcierta ya que el proyecto no consiste en agrupar tipologías de vivienda definidas previamente, sino que la definición específica y funcional de cada vivienda corresponde al proceso de proyecto. Aunque las viviendas de Gifu no pertenecen a tipologías dadas, todas se integran plenamente en el conjunto del edificio, que asume la complejidad y la manifiesta en sus secciones, de viviendas macladas entre sí. Lo anterior anuncia la existencia de unos parámetros comunes a todas ellas. Un análisis más exhaustivo permite corroborarlo: un edificio singular y específico cuya lógica de conformación tiene carácter genérico.

Esta lógica equivale a la de un "juego" que, como los de mesa, estaría definido por un tablero, unas fichas y unas reglas y procedimientos. Los apartamentos de Gifu serían el resultado de una partida concreta; pero el juego permitiría jugar partidas distintas y generar con ello otros proyectos de vivienda en altura, en otros lugares y con programas distintos. El tablero que constituye el soporte del juego se conforma mediante una retícula predefinida sobre los contornos de una planta y una sección longitudinal. Las fichas están predefinidas en función de distintas secciones de vivienda (que pueden ser incluso distintas a Gifu).

El juego consistiría en rellenar las casillas del tablero con las fichas disponibles hasta ocuparlo en su totalidad, como en un puzzle o rompecabezas. Los resultados posibles serían casi infinitos. Completado el tablero de juego, llegaríamos a la fase en que se asigna una función específica a cada una de las casillas. Terminada ésta, la traslación al proyecto de arquitectura sería directa e inmediata.

Esa traslación es posible debido a la existencia de unas reglas de juego con grandes dosis de aleatoriedad – inmanentes en el concepto de juego- pero que hacen igualmente posible resolver con rigor la idoneidad constructiva y funcional del edificio.

El artículo propuesto tiene como objetivo profundizar en lo anterior, dilucidar sus reglas e investigar su oferta de posible aplicación genérica (otros solares, otras dimensiones y otro programa funcional concreto). La investigación desvela el armazón conceptual que se oculta tras la complejidad aparente del proyecto de Gifu, a la vez que nos brinda una oportunidad para poner en valor algunas de sus cualidades arquitectónicas más relevantes, que enmarcan el trabajo de Sejima-SANAA en el panorama arquitectónico contemporáneo.

Palabras clave: K. Sejima, juego, tablero, reglas, aleatoriedad.

Gifu-Kazuyo Sejima: The game, projects, and architectural criticism method.

Abstract

The K. Sejima apartment building at Gifu (1994-2000) is a 107 flats block. The taxonomic exercise of classifying the different types of dwellings is disconcerting because there are no predefined housing types. The specific and functional definition of each apartment belongs to the project process. Although in Gifu there are no housing types, all its dwellings are fully integrated into the building, whose sections manifest its complexity. This announces the existence of parameters common to all dwellings. Further analysis allows corroboration: a unique and specific building whose underlying logic results from a generic proposal.

This logic is equivalent to that of a "game". As in a table game, it has a board, some game pieces and some rules and procedures. Gifu apartment building would be the outcome of a particular game, but the game could be played differently and thereby generate other housing projects, different in height, site and programs. The game board is defined by a predetermined grid, within the contours of a given plant and given longitudinal section. The game pieces are predefined according to different dwelling sections (which may even be different from Gifu).

The game would aim to fill the all the board cells with the available pieces, as in a puzzle. The possible results would be infinite. Having completed this part of the game, the stage comes where a specific function is assigned to each cell. Finished that, translating the results to an architectural project would be direct and immediate.

This translation is possible due to the existence of a set of game rules, which allow large doses of randomness – as inherent in the concept of game- but which also make it possible to solve rigorously the constructive and functional building requirements.

The proposed article aims to deep into the above, clarify its rules and investigate its range of potential generic application (other site, other dimensions and other specific functional program). The investigation reveals the conceptual framework hidden behind the apparent complexity of the Gifu project, and it gives us an opportunity underline some of its most relevant architectural qualities, that qualify Sejima-SANAA work into the architectural contemporary panorama.

Key words: K. Sejima, game, board, rules, randomness.

1. Introducción.

Este trabajo tiene por objeto estudiar e investigar críticamente el edificio-bloque de viviendas proyectado por K. Sejima en Gifu (1994-2000). Con 107 viviendas, forma parte de una operación urbana a gran escala en las afueras de Gifu: un complejo de 430 viviendas sociales en una zona residencial de baja densidad promovida por la Prefectura de Gifu y diseñada y supervisada por Arata Isozaki. Además del edificio de Sejima, incluye los de Elizabeth Diller, Akiko Takahashi y Catherine Hawley y un espacio público con proyecto de Martha Schwartz.

Este trabajo persigue dos objetivos inevitablemente relacionados: analizar las propuestas de vivienda y espacio doméstico que Sejima plantea en Gifu; y, proponer un posible método o mecanismo proyectual, verosímil, del podrían haber surgido tanto las soluciones de vivienda como su integración en el conjunto. Ambos nacen de una misma raíz: el contraste entre la nitidez del edificio y la sorprendente variedad de sus viviendas; en las 107 viviendas de Gifu hay más de 50 soluciones distintas. ¿Cómo es posible manejar tal diversidad desde el punto de vista de la unidad proyectual?

La investigación comenzó con afán taxonómico, analizando esquemas de todas las viviendas y sus reglas de asociación, buscando tipologías. No dio resultados directos. Cuanto más avanzaba más fuerza cobraba la idea de que Gifu no es un proyecto convencional; más que diseño específico, Gifu era uno de los muchos posibles resultados de un proceso diseñado; podría haber muchos Gifu's distintos, todos iguales... Había que encontrar sus reglas de reproducción, variación y ensamblaje. Para ello, primero conocer Gifu y desde ello entender los procesos: Gifu y El Juego de Gifu.

2. Gifu.

Gifu es engañosamente simple: un bloque en zig-zag, estrecho y alto, estrictamente reticulado por una estructura elemental de pantallas y forjados, en que cada vano, algunos de doble altura o vacíos, se corresponde con una habitación o espacio estándar de una vivienda. Del lado de la calle, las galerías de acceso unifican horizontalmente la fachada; del otro, a un jardín público, un dibujo aparentemente casual de polígonos cerrados destaca sobre la retícula estructural la fachada. Los bordes de los polígonos acotan el perfil de cada vivienda. Hay muchas y muy distintas, pero todas se componen de un modo análogo: por yuxtaposición-superposición de recintos iguales o muy similares. A partir de ahí, se podrían decir bastantes cosas sobre el edificio, sobre las viviendas, sobre el modelo de espacio y sus conceptos asociados de domesticidad, privacidad y convivencia, sobre el lenguaje en que se expresan el edificio y sus componentes... Pero no se podría decir mucho respecto del proceso de proyecto, de su mayor o menor grado de validez genérica, de la posibilidad de reproducirlo en otros lugares, para otros programas, o con otra tipología o configuración volumétrica. Ni se podría preguntar, o responder, del cómo y porqué de tanta variación ni de los muchos detalles que pueden parecer casuales o no sistemáticos, sin serlo. Para responder a esto hace falta descender hasta los elementos o piezas de los que va surgiendo el agregado, avanzando nivel a nivel, empezando por esos recintos iguales.

2.1. Espacios crujía y galerías: elementos de partida.

Gifu parte de dos elementos base: un recinto, módulo cuya agrupación conforma la vivienda –que llamaremos espacio crujía y dos galerías que van a unir los testeros, lados cortos, de todos los recintos: una continua y algo más ancha –que llamaremos corredor-, y otra menor, interior, ocasionalmente interrumpida-que llamaremos galería interior-.

– Espacios-Crujía.

Los espacios crujía, unidades que se repiten y agrupan son siempre paralelepípedos de 4.8 x 2 .48 m. x 2,30 m. con los muros verticales largos de hormigón, estructurales. Los denominaremos espacio-crujía -o por brevedad, crujía- por ser a la vez unidad espacial y estructural.

Son todos topológicamente análogos: sus frentes cortos tienen comunicación física, de paso, con las galerías longitudinales junto a fachadas, lo que les convierte, al igual que a la vivienda, en espacios pasantes; todas tienen su nivel de piso un peldaño por encima del corredor de acceso, salvo en una estrecha franja de 80 cm de ancho que se mantiene paralela a y a la misma cota que el corredor haciendo las veces de espacio de transición o “vestíbulo” de comunicación exterior propio de cada recinto.

Todos esos invariantes permiten repetirlo, juntarlo en horizontal, superponerlo en vertical con otros, a modo de damero simple.

Hasta aquí, todo son invariantes del espacio crujía independientemente de la función que alberguen; afectan a todas. Pero también hay otra serie de invariantes que dependen de la función que alberguen, a saber, estar -habitación-tatami- dormitorio, cocina-comedor ó terraza (esas son todas las funciones contempladas en el proyecto). Esos invariantes tienen que ver básicamente con materiales de acabado y tipo y posición del mobiliario. Así, todas las habitaciones tatami de todas las viviendas son iguales; lo mismo pasa con los demás usos: con los dormitorios, las cocinas-comedor y las terrazas.

Dos consideraciones más completan la definición general de los espacios-crujía: la cocina-comedor tiene, en ocasiones, doble altura; la terraza tiene siempre ambos frentes cortos abiertos, sin cerramientos de manera que es una estancia exterior cubierta, un vacío pasante, visible, tan semi público como un jardín delantero puesto de lado.

Analizando viviendas de distintos tamaños y configuraciones se constata que todas y cada una provienen de un ejercicio de combinatoria simple en el que, cual lego arquitectónico, los espacios crujía actúan como módulos, piezas agrupables en horizontal y superponibles en vertical, a modo de damero simple.



Fig.1

– Galerías.

Las galerías enlazan los testeros, lados cortos, de los espacios crujía de una misma planta:

La galería exterior es el corredor público de acceso a las viviendas, un acceso no convencional: todas las crujías comunican directamente con el corredor, de tal manera que se puede entrar o salir de la vivienda por cualquiera de sus estancias (todas las estancias crujía tienen su propia puerta desde la galería exterior)¹

A la galería interior se accede desde el interior de la vivienda. Actúa como pasillo y garantiza comunicación entre todos espacios crujía, en todo el ámbito doméstico. Por privacidad los dormitorios y el estar se pueden cerrar mediante puertas de madera, de suelo a techo, abatibles por pares (invariables según función). Por el contrario la cocina-comedor y la terraza invaden y se prolongan en la galería sin que nada las separe, expandiendo linealmente al máximo su espacio frontal, en continuidad espacial, interrumpiendo la condición lineal de la galería frente a los dormitorios y estares.

– De la unidad de vivienda a la unidad espacial; desvinculación forma-función.

Al contrario de lo habitual en edificios de vivienda colectiva, que entienden el edificio como agrupación de viviendas², en el proyecto de Gifu el edificio se forma agrupación de espacios crujía. Su repetición genera tanto las viviendas como el bloque. El espacio-crujía es el módulo, la unidad, y como tal adquiere atributos que tradicionalmente pertenecen al conjunto de la vivienda convencional: una multitud de accesos y “vestíbulos”, uno en cada espacio crujía, sustituyen al acceso y el “vestíbulo” únicos.

La repetición de espacios crujía también desvincula forma y función. Las viviendas, colectivas, también las aisladas, suelen componerse de diversos espacios, relacionados entre sí, biunívocamente relacionados con la función que albergan. Según su función, tienden a diferenciarse por aspectos tales como posición, tamaño, caracterización (materiales, mobiliario...) Nos bastaría con observar la planta de una vivienda para diferenciar el estar de los dormitorios o de la cocina-comedor: sus diferentes posiciones relativas y cualidades formales (tamaño, huecos, etc.) lo revelan³.

Así como las piezas de un puzzle componen una figura de la que obtienen sentido, la forma de cada uno de los espacios de la vivienda tradicional está vinculada a la de la vivienda en sí, y al descomponerla pasan a ser fragmentos de un todo sin el cual carecen de significado. Por eso el objeto proyectado suele ser la vivienda, la unidad residencial, no la unidad espacial, que al margen de la vivienda carecería de entidad propia. Por el contrario, Gifu, no es cuestión de puzzles sino más bien de legos que usarán como piezas los espacios-crujía. Y con ese lego podrían hacerse, y en Gifu se hacen, muchas viviendas distintas, que no tienen la condición de módulo repetible. Para llegar al proyecto y alcanzar el conjunto habría que superar la unidad residencial, y operar con el módulo menor: los espacios crujía.

De ello se deriva un aspecto importante, la desvinculación entre la forma del espacio y su función: todas las unidades espaciales, tengan la función que tengan, tienen la misma forma geométrica, dimensional y constructiva. Presupone la vivienda como suma de pequeños espacios de igual forma y dimensión, no hay espacios grandes, ni principales, ni secundarios; ningún espacio, ningún uso, prevalece sobre los demás.

2.2. Viviendas: ejercicio de combinación aleatoria, el lego.

El estudio de las 107 viviendas de Gifu permite dilucidar las normas que rigen la combinación de los espacios crujía para generar las viviendas. Para empezar, se forman por combinación simple de no menos de 4 y no más de 6 espacios-crujía, sujetos a la condición de incluir al menos un estar, una cocina-comedor, un dormitorio y una terraza (lo que tendría el carácter de “vivienda mínima”)⁴. La posibilidad de cocinas con doble altura permite, además, generar viviendas de distintas secciones: de una planta en una planta, o con doble altura en la cocina-comedor; y dúplex, siempre con doble altura en cocina-comedor⁵. El proceso de combinación se basa en una máxima: ninguna crujía se superpone a otra de la misma vivienda.

La lógica del lego de Gifu permitiría combinar los distintos números posibles de espacios-crujía, y las distintas secciones posibles, elevando extraordinariamente el número de posibles combinaciones potencialmente generadoras de “viviendas” proyectualmente afines y espacialmente distintas a 19 y sus simétricas (ver fichas de sección en el apartado el Juego de Gifu, sección, fichas). Es importante destacar que son combinaciones posibles derivadas de la lógica de conformación del lego de Gifu, no que todas existan en el proyecto de Gifu, de hecho, de las 19, 13 están en Gifu, el resto existen solo potencialmente.

Aun así, la variación de viviendas en Gifu supera dichas posibilidades de combinatoria. Ello es debido a las variaciones:

– Variaciones.

El primer grupo de variaciones, que opera de manera generalizada en todo el proyecto, nace de la no existencia de un orden fijo con el que se suceden las funciones. Las funciones se suceden según las viviendas en órdenes muy dispares. Es precisamente en esa aleatoriedad posible que está basado el Juego de Gifu. No obstante, hay que precisar que la secuencia funcional presenta ciertas regularidades, está supeditada, como lo estará el juego, a ciertas normas⁶. (Fig 2)

Hay un segundo grupo de variaciones debidas a que la forma quebrada del edificio condiciona las viviendas situadas en las intersecciones entre bloques y a que los huecos de ascensores condicionan las viviendas adyacentes⁷.

En ambos casos, estas variaciones pueden alterar las posibilidades y la geometría de las viviendas afectadas, pero no afectan a la lógica del lego con que se da forma a la vivienda. No se resuelven con un tratamiento específico sino que, por el contrario, se resuelven de manera directa, inmediata, casi natural, siguiendo la lógica general del proyecto⁸.

– La función después de la forma, fundamento de aleatoriedad.

La forma, dimensión y construcción de los espacios-crujía, y su accesibilidad tanto desde el corredor exterior como desde la galería interior, permiten distintos órdenes con que las funciones se suceden uno detrás de otra, variando de una vivienda a otra y sin relaciones jerárquicas.

Como cada espacio tiene su propia puerta de acceso y “vestíbulo”, y éste puede ser el comienzo del recorrido interior de la vivienda, se multiplican las posibles trayectorias y secuencias; con lo que se refuerza la versatilidad del orden en que se suceden las funciones y se desvanecen las jerarquías espaciales. La experiencia espacial del interior de cada vivienda será consecuencia de ese orden y del recorrido que se escoja en cada momento.

Esto contrasta con la jerarquía de recorridos y organización espacial característicos de las soluciones habituales de vivienda, en las que, por ejemplo: el recorrido comienza en el acceso exterior y transita de las estancias más públicas a las más privadas⁹; si hay más de un acceso, se diferencian el –principal del secundario del que a su vez parte un recorrido secundario...

La aleatoriedad con que se pueden suceder los espacios funciones, además de deshacer las relaciones de jerarquía o subordinación entre espacios, brinda una amplia gama de opciones de organización. A partir de una trama geométrica rígida -secuencia de crujiás iguales- la posibilidad de secuencias funcionales aleatorias permite viviendas resultantes muy distintas. La diversidad de organización es aún mayor cuando entra en juego la doble altura de la cocina-comedor y con ella posibilidad de combinación en sección y de disponer viviendas en dúplex.

La asignación de funciones permite criterios organizativos dispares: por ejemplo, agrupar –al modo más convencional- las unidades de carácter más privado (dormitorios y habitación tatami) respecto de las más públicas (cocina-comedor y terraza) uniéndolas por la galería que se convierte en pasillo; o, intercalar unas con otras, generando organizaciones menos usuales.

A este respecto, hay dos aspectos que juegan un papel clave:

- Que los espacios-crujiás cocina-comedor y terraza no tengan separación física con la galería y por tanto se manifiesten en continuidad espacial con ella.

- Que el espacio-crujía terraza sea un espacio exterior.

Las posiciones que adopten la cocina-comedor y la terraza varían considerablemente las cualidades de las viviendas ya que interrumpen la continuidad longitudinal de la galería, a la que funden sus espacios, haciendo que la galería desaparezca como espacio longitudinal con entidad propia.

Si la terraza se la intercala entre otras crujiás y no en un extremo de la vivienda, el tránsito interior se ve interrumpido por la necesidad de atravesar un espacio que aun siendo “privado” tiene un cierto carácter de espacio “exterior”. La situación de, por ejemplo, sentir frío al pasar de una estancia a otra de la misma vivienda parecería más propio de viviendas en el campo configuradas mediante pabellones independientes que de una vivienda urbana. Por el contrario, si la terraza se ubica en el extremo de la vivienda se genera una vivienda con clara separación entre espacios interiores y exterior.

Podemos constatar que la especificidad de cada vivienda deriva más de las relaciones de proximidad, alejamiento y recorrido entre espacios que de la formalización específica de cada uno de ellos. Todas las viviendas tienen el mismo estar, la misma cocina-comedor, los mismos dormitorios y la misma terraza, pero sus relaciones cambian, sus recorridos interiores son múltiples y, por tanto, las experiencias espaciales de las viviendas pueden ser muy distintas.

2.3. Elementos de menor escala: subordinación geométrica.

Además de las diferencias y variaciones vistas hasta ahora, otra serie de elementos de pequeña escala introducen nuevas e importantes variaciones en la organización espacial de las viviendas. Aparecen en algunas viviendas, no en todas. Todos encajan, cuando están, en dos franjas longitudinales (de 1,6 y 0,5 m. de ancho) paralelas a los corredores, que por tanto atraviesan transversalmente todas las crujiás. Estas franjas tienen el mismo carácter genérico que los espacios-crujía: están a priori, desprovistas de función. Si los espacios-crujía eran capaces de acoger todas las funciones espaciales que precisaba la vivienda, por distintas que fueran, las franjas geométricas son los soportes capaces de acoger todos los elementos de pequeña escala que la vivienda precise y que no estén contenidos en la definición de los espacios crujiá de partida. Por distintos que sean.

Lo importante es que estos elementos menores, que modifican de alguna manera la configuración de los espacios-crujía originales y sus relaciones mutuas, a pesar de su diferente naturaleza, se ciñen a una misma pauta geométrica. No son elementos diseñados libremente, sino resultados que se generan al someter a la disciplina de la geometría un catalogo cerrado de elementos-objeto específicos, que por necesidad o por voluntad se incorporan al proyecto de vivienda. Son: compartimentos para alojar mobiliario fijo¹⁰, volúmenes de

almacenaje que se insertan en el volumen superior de cocinas de doble altura¹¹ y huecos de comunicación entre espacios-crujía adyacentes¹². Todos ellos modifican considerablemente el espacio de las viviendas donde se insertan¹³. Estos elementos pueden presentarse combinados en una misma vivienda. El caso más claro está en el caso de unidades espaciales colindantes comunicadas entre sí, a la vez, por un hueco grande y uno pequeño, en la misma pantalla. Sobre todo el hueco grande introduce cambios espaciales de diafanidad considerables al unir visual y físicamente crujiás adyacentes. Su presencia puede hacer que dos viviendas iguales en número y disposición de espacios-crujía sean espacialmente distintas. ¿Cuenta o no con una comunicación que vincula cocina y terraza haciendo que se entiendan como espacio continuo? ¿El almacén del vecino está en la parte de arriba de tu cocina?

El hablar genéricamente de "crujía" y de "hueco", antes que de "crujía de dormitorio" o "hueco de puerta del estar", contrasta con la referencia que a esos mismos elementos se haría en una vivienda convencional, en la que probablemente y por ejemplo se distinguiría el gran hueco entre terraza y sala de estar del pequeño de comunicación entre ese mismo estar y un pasillo o un dormitorio. La definición de elementos de pequeña escala Gifu termina de romper la relación biunívoca entre forma y función. (Fig. 2).

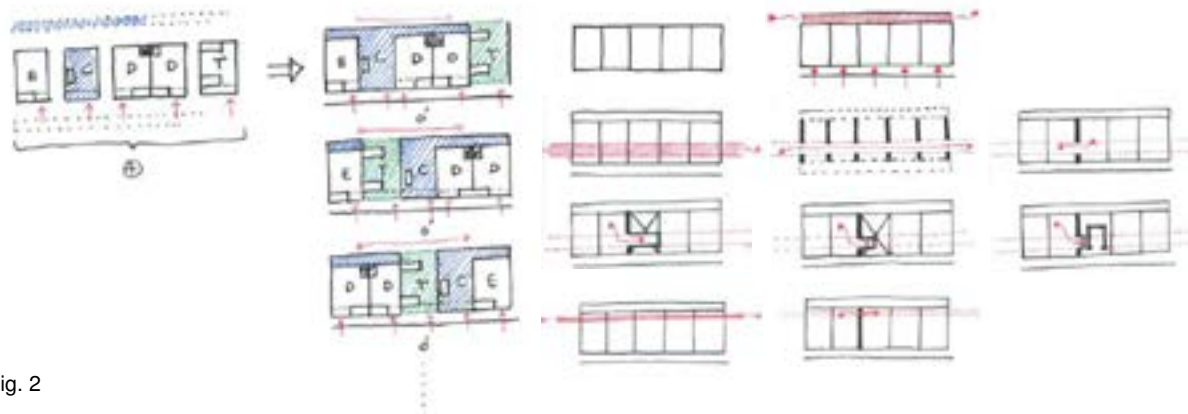


Fig. 2

2.4. El conjunto: la sección/alzado como puzzle exacto de secciones.

Reunir en un bloque compacto y unitario un número significativo de viviendas configuradas mediante el proceso de combinación aleatoria de espacios-crujía ya comentado resultaría harto complejo. Más cuando algunas de esas viviendas pueden ocupar dos plantas (cocina a doble altura y dúplex). La agrupación conjunta de las viviendas pasa necesariamente por la resolución de la macla en sección longitudinal de los contornos de éstas:

La configuración formal y estructural del edificio deriva directamente de la definición -en la sección longitudinal del conjunto- del maclado entre los contornos de cada una de las viviendas del edificio (por yuxtaposición, en horizontal, y yuxtaposición, en vertical). Tan solo de los contornos. De ello derivan también, directa, mecánicamente, la configuración de las demás secciones (por tratarse de viviendas pasantes).

A modo de símil, el bloque transmuta la lógica del lego de las viviendas en la de un puzzle en el que la agrupación de todos los contornos de las viviendas ocupa plenamente la superficie de su paramento vertical longitudinal.

Esa sección longitudinal de maclado de contornos se muestra en el alzado acristalado al que vuelcan estancias y galería interior¹⁴.

Es importante destacar que podría estar definido el armazón estructural del edificio -con sus crujiás- así como todas sus secciones, sin estar definido el orden secuencial con que los espacios-crujía definen la organización interior, es decir las propias viviendas.

La superficie del paramento vertical longitudinal del bloque es, precisamente, el punto de partida del proceso proyectual, a modo de juego, aquí propuesto. Antes de la definición de las viviendas, está la definición de esa superficie que eso sí, debe ser múltiplo, para poderse dividir en damero, del frente de los espacios-crujía.

Y así, a partir de ahí comienza el Juego de Gifu.

3. Juego.

Una partida del Juego de Gifu serviría de simulación analítica y comprobación teórica de lo hasta ahora expuesto. Hemos jugado esa partida, usando como referencia base todo el edificio de Gifu, completo; pero su desarrollo es muy extenso y prolijo en gráficos. Por eso y por falta de espacio, se ilustra su desarrollo para sólo uno de los cuatro bloques o segmentos y en sólo una de las plantas, la tercera. Lo demás seguiría la misma lógica con las mismas reglas.

3.1. El Juego de Gifu: Proyectemos Gifu.

Exponemos la partida específica que daría lugar a las viviendas realmente construidas en el bloque más largo (en el extremo oeste) del proyecto de Sejima. El juego tiene tres fases consecutivas que se corresponden con los también tres modos de representación-codificación utilizados por Sejima en Gifu: sección, planta y alzado.

Aunque, como veremos, se opera con un "espacio-tablero" tridimensional, cada fase del juego, al igual que ocurre con los planos de proyecto, opera en tan sólo dos dimensiones; pudiendo considerar que cada fase se juega en un tablero propio 2d, teniendo en cuenta las condiciones generadas por los resultados de la fase o fases precedentes.

– Fase 1. Sección. (Fig.3).

- El tablero sección.

Es fijo, previo, el soporte. Su contorno es análogo al rectángulo del alzado longitudinal del edificio. Su superficie se dibuja una cuadrícula con tantas filas como plantas y tantas columnas como crujías. Líneas verticales rojas, marcan la posición de los ejes de los pares de bajantes y de los huecos de ascensor.

- Fichas del juego sección.

Son el instrumento de juego sección. Teniendo en cuenta lo comentado al hablar de los espacios crujía y de las variaciones y condicionantes derivadas de sus usos, hay 19 tipos de fichas, que surgen de combinar el número de crujías posibles (4, 5 y 6) con el tipo de sección posible (1 altura, con cocina a doble altura y dúplex). Cada tipo de ficha corresponde a una posible forma de sección longitudinal de vivienda.

Están divididas en cuadrados que representan y tiene la misma forma que las crujías; las líneas divisorias entre crujías interiores que no coinciden con la doble altura están marcadas con color rojo; algunos de los cuadrados están marcados con caracteres que indican usos predeterminados por las condiciones que surgen cuando la sección incluye cocinas comedor de doble altura. Los caracteres utilizados son: E: (estar), C:(cocina-comedor), T: (terrace) y D (dormitorio).

- Juego.

Puzzle: rellenar el tablero con las fichas:

Consiste en colocar fichas macladas en el tablero hasta ocuparlo en su totalidad, como en un puzzle o rompecabezas; además de las 19 fichas, pueden emplearse también sus simétricas; las fichas pueden repetirse y no hay que emplear todas; una línea roja de cada ficha tiene que coincidir con una de las líneas rojas del tablero (bajantes); si una ficha llega a la columna roja, de ascensores, se corta la ficha y se coloca el resto al otro lado de la columna; hay infinitos posibles resultados.

Sudoku o crucigrama: terminar de definir caracteres:

Consiste en completar los usos de las casillas en blanco, de manera aleatoria, según preferencias del jugador, teniendo en cuenta: que cuando hay dos dormitorios se han de colocar juntos a cada lado de una línea roja (bajante); que junto a los ascensores se dispondrá, preferiblemente la cocina para que su mobiliario pueda incluirse en el hueco entre la caja del ascensor y el muro; y que se debe cumplir el siguiente programa funcional:

Viviendas de 4 crujías: 1 E/D + 1 D + 1 C + 1 T

Viviendas de 5 crujías: 1 E + 2 D + 1 C + 1 T

Viviendas de 6 crujías: 2 E + 2 D's + 1 C + 1 T

Completado el juego, tenemos definida la sección longitudinal.

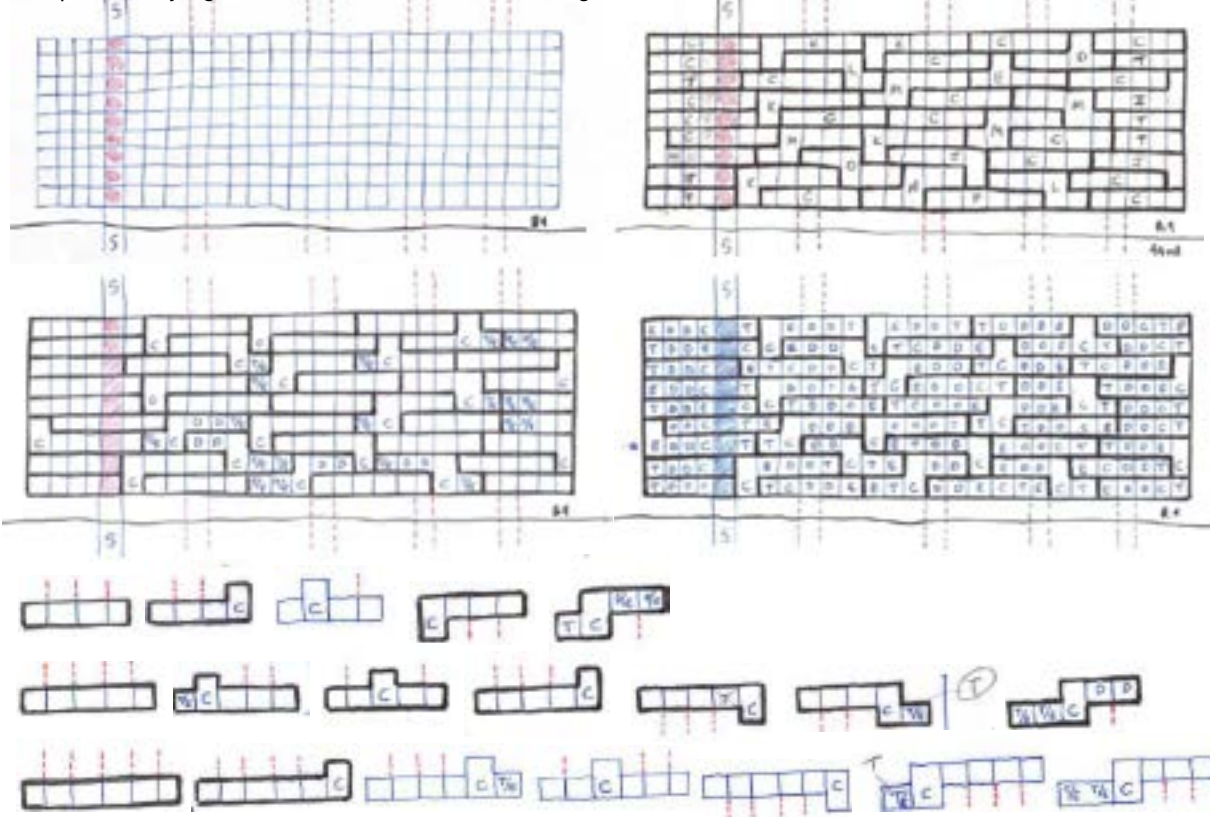


Fig.3

– Fase 2. Planta. (Fig.4).

- El tablero planta.

La forma del tablero soporte coincide con la de la planta del edificio. Está dividido en una secuencia de casillas que representan las crujías. Tiene cuatro bandas longitudinales paralelas, las perimetrales coinciden con las

galerías, las otras dos con franjas interiores marcadas en verde, soporte geométrico de los elementos menores; Una casilla marca los ascensores.

- Fichas del juego planta.

Son el instrumento de juego plantas. Hay seis tipos de ficha que corresponden con los posibles usos en planta de las crujías: E: (estar, habitación tatami), D (dormitorio), C (cocina-comedor), T: (terraza), X: (planta baja de la cocina-comedor a doble altura), Y: (planta alta de la cocina-comedor a doble altura y que incorpora el almacén que sobrevuela la doble altura).

- Juego.

Rellenar el tablero con las fichas:

Colocar, mecánicamente, las fichas de acuerdo con, trasladando la información de, la sección. En los giros las fichas se deforman, estirándose o encogiéndose para adaptarse al giro de la planta, generando crujías trapezoidales o, en la esquina del único ángulo agudo de la planta, un cuadrilátero irregular.

Alargar o recortar muros:

Consiste en, mecánicamente, prolongar las pantallas entre viviendas hasta el borde exterior de la galería, trasladando directamente su localización desde la sección y en recortar los muros de separación entre dormitorios (para poder ubicar después los módulos de aseos).

Insertar elementos condicionados:

Consiste en recortar las cocinas-comedor a doble altura (fichas Y), mecánicamente, un hueco (franja verde ancha) en el muro que la separa de otra estancia de la misma vivienda que si se está jugando correctamente será D, ó E.

Consiste en recortar las cocinas-comedor a doble altura (fichas X), mecánicamente, un hueco (franja verde ancha) en el muro que la separa de la casilla de ascensor.

Insertación de elementos aleatorios:

Aleatoriamente, se pueden abrir huecos en los muros de separación entre crujías de una misma vivienda, siempre y cuando se limiten a ocupar algunas de las dos franjas verdes. Servirán para generar comunicación visual (franja menor) y o física (franja mayor).

Se puede incorporar a una vivienda un almacén que sobrevuela la mitad del ancho de las cocinas en doble altura de una vivienda adyacente.

Completar con última ficha:

Consiste en insertar la pieza de núcleos de aseos en los huecos entre fichas D (dormitorios); enfrente de cada aseo, sobre el muro de la galería se coloca la pieza lavabo; en las viviendas que incorporan el ascensor como una crujía más, el aseo se amolda a la trasera de éstos.

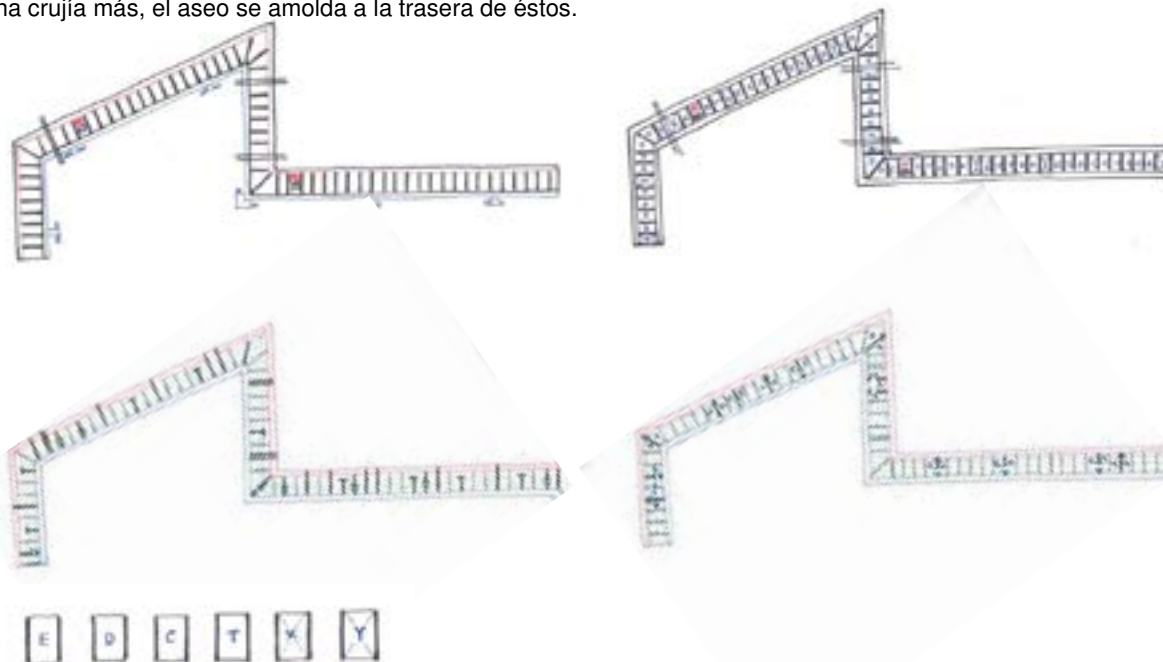


Fig.4

– Fase 3. Alzado. (Fig. 5).

No es en sí un juego, sino una consecuencia de los anteriores. Todos los alzados trasladan mecánicamente la información de la fase 1 del juego (sección). Una vez trasladada, solo quedaría el despiece de las carpinterías.

- Alzado exterior.

Consiste en señalar los contornos de las viviendas y añadir el grosor del peto de las galerías acristaladas, enrasados con los forjados y en continuidad con ellos.

- Alzado interior.

El lienzo continuo y mayoritariamente ciego de la fachada interior se compone de paneles sándwich verticales, de suelo a techo, colocados en los vanos entre testeros de los muros a razón de 3 paneles por vano. Tienen distintas características: de color gris o blanco; ciegos u horadados (2 huecos circulares superpuestos ó uno

cuadrado); o tipo de apertura (fijos, abatibles, o parcialmente abatibles para ventilación). Distintas combinaciones de estos elementos conforman las fichas de alzado.

Según la función asociada a cada casilla se determina, mecánicamente, cual es la ficha a asignar a cada crujía en alzado¹⁵.

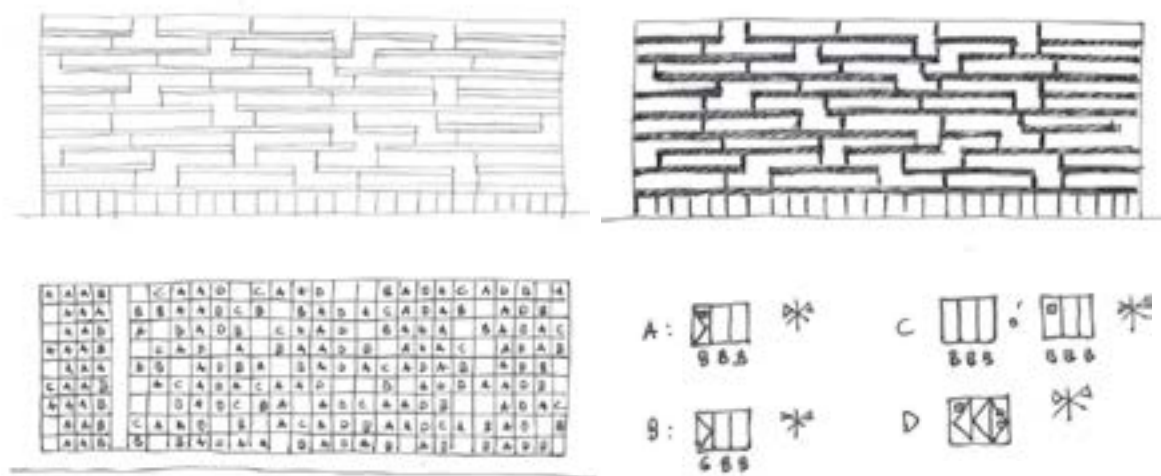


Fig. 5

4. Comentario de cierre.

El proceso descrito no solo reduce la aparente complejidad del proyecto, sino que la transmuta en algo expeditivo, casi inmediato, que, paradójicamente, permite integrar en lo simple la versatilidad de las soluciones planteadas en Gifu. Apunta un instrumento genérico que gestiona lo específico, un marco uniforme donde cabe la diferencia y una disposición regular que incorpora la versatilidad.

Toma la forma de un juego puesto que son precisamente los principios, pautas y reglas del equivalente a un juego los que introducen, al jugar, la variabilidad de decisiones posteriores sin que estas quiebren el planteamiento conceptual previo. El proyecto en Gifu sería el resultado de “una” partida; pero podrían haberse jugado muchas partidas diferentes y con el mismo juego obtenido otros proyectos, distintos. Jugando Gifu, sería casi inmediato generar otros proyectos de *Viviendas Gifu*, en otro lugar, otro solar, otra cantidad... e incluso otro programa... En el ámbito del juego, sin las limitaciones que supone la taxonomía, el proyecto y las viviendas de Gifu encuentran lógica y sentido.

Al definir el Juego de Gifu, el trabajo de investigación esclarece las decisiones proyectuales y nos coloca en condición de analizarlas críticamente. Pero, además, el juego se convierte en fructuosa herramienta de exploración, pues el ejercicio de jugar otras partidas específicas, a lo que el método sin duda invita, aflora nuevas soluciones y aspectos que se sumarían a las proyectadas por Sejima. No están explícitas en el edificio hecho pero, como posibilidades o potencialidades inmanentes, pertenecen implícitas en su proyecto, como hemos visto. Así, el Juego de Gifu no solo es posible mecanismo proyectual sino posible método de análisis y crítica de arquitectura.

Como parte del trabajo crítico, yendo más lejos, podríamos transformar algunas pautas del juego, cambiando por ejemplo las funciones de los espacios-crujía o el catálogo cerrado de elementos-objeto específicos (en lugar de un almacén podría ser cualquier otra cosa: cuarto de juegos, pajarera gigante...). El Juego de Gifu se mantendría incólume.

Podría ser también objetivo de la crítica arquitectónica analizar cuáles son los parámetros del juego que permiten su transformación sin variar la estructura conceptual de Gifu, es decir sin transgredir su juego.

Por poner un ejemplo: la estructura conceptual del juego cambiaría si se permitiese variar el número de crujías por vivienda y modificar las posibles secciones tipo, eliminando la condición de no superponer crujías de la misma vivienda. A través de la transgresión estaríamos inventando otro juego. Estaríamos abandonando la crítica de arquitectura para ingresar en lo proyectual, cerrando un proceso que fue del proyecto a la crítica a través del juego, y que de la crítica apoyada en el juego ofrece proyectos otros; un proyecto nuevo, a través del juego.

Notas

1 . Las plantas publicadas del proyecto Gifu, varían según las distintas publicaciones. En ocasiones los dormitorios no cuentan con puerta exterior de acceso, sino con una puerta que admite solo la posición abierta para ventilación. Pero consideramos que pertenece a la lógica del proyecto el que cada espacio cuente con su respectiva autonomía y puerta desde el corredor exterior.

2 . Los Inmueble Villa de Le Corbusier son buen ejemplo: se conforman mediante la repetición y agrupación de un idéntico módulo vivienda, representado en el Pabellón del Sprit Nouveau, Lo mismo ocurre con las agrupaciones de viviendas Citroan, con las que componen la Ville Radieuse, y en general en los proyectos de vivienda colectiva que configuran bloque abierto, en línea, ziz-zag, manzana cerrada...

3 . Basta con mirar la planta del Pabellón del Sprit Nouveau para distinguir el mayor tamaño, la doble altura y la situación privilegiada en fachada principal del estar, la posición trasera pero con generosos huecos de los dormitorios, y la posición también trasera de los pequeños y sombríos espacios servidores.

4 . Las viviendas de 5 crujías suelen configurarse, no siempre, igual que las de 4 pero con un dormitorio más; las de 6, suelen configurarse, no siempre, como las de 5 pero con un estar (habitación tatami) más, es decir que sustituyen el estar grande por la suma de dos estares pequeños.

5 . Las plantas de los dúplex se organizan con la misma lógica combinatoria simple que el resto: secuencia de espacios-crujía. En su cocina-comedor de doble altura, ocupando todo el ancho de la galería interior, se dispone la escalera que comunica las dos plantas. En la parte alta de la doble altura penetra transversalmente un volumen almacén que atravesando la pantalla separadora surge de, y pertenece, a la crujía colindante superior de la misma vivienda.

6 . Los dormitorios se disponen por pares con un módulo aseo (wc y ducha) entre ambos (por cuestiones de bajantes).

. En viviendas en dúplex, la función dormitorio siempre se ubica en crujías del nivel superior.

. En viviendas en dúplex, en la planta baja y junta la cocina solo hay un máximo de dos crujías. Una de esas crujías se destina siempre a terraza y la otra, cuando la hay, a habitación tatami, pudiendo cualquiera de las dos funciones estar junto a la cocina.

7 . Los espacios-crujía que ocupan los quiebros, se estiran o encogen como con un *strecht*, adoptando formas trapezoidales, mientras la galería simplemente sigue la geometría sin perder continuidad ni modo de relación con los espacios-crujía.

. Las viviendas cuya secuencia se ve interrumpida por los huecos de ascensores saltan la crujía del ascensor y siguen al otro lado, de manera casi mecánica, dejando que la galería interior pase continua y sin interrupción.

8 . *Ibid.*

9 . Por seguir con el mismo ejemplo, el Pabellón del Sprit Nouveau vuelve a ser ilustrativo.

10 . Compartimentos para alojar mobiliario fijo. Aparecen donde estos se ven desplazados por algunas de las variaciones impuestas por los aspectos constitutivos del edificio (su forma quebrada y la posición de las columnas de ascensores): en las crujías ocupadas por los núcleos de ascensores del edificio, el espacio libre que queda (no ocupado por los ascensores o instalaciones se incorpora a las cocinas-comedor de las viviendas adyacentes). Son elementos incorporados por necesidad en ese tipo de crujías.

11 . Volúmenes de almacenaje que se insertan en el volumen superior de cocinas de doble altura. Se adaptan a la franja grande. Son de dos tipos, según ocupen espacio propio o invadan el espacio teórico del vecino. En lo propio cruzan todo el ancho de la crujía de cocina, de lado a lado; en lo invadido abarcan solo la mitad. Los propios son obligados, aparecen asociados a todas las dobles alturas de las cocinas dúplex; los que invaden la vivienda adyacente son coyunturales, a veces sí, a veces no. Esto es un ejemplo claro de la preeminencia de los aspectos geométricos; sólo desde una cuestión normativa, en este caso geométrica, puede pensarse en extender un almacén sobre la cabeza del vecino; si no solo, al menos es más probable a que fuera resultado de un diseño específico y *ex-profeso*.

12 . Dos tipos de huecos de comunicación entre espacios-crujía adyacentes. Perforan los muros de carga y son grandes o pequeños en función de la franja geométrica en que estén. El grande aloja una puerta corredera que permite comunicación visual y física entre espacios-crujía adyacentes y mayor amplitud espacial que la de un solo espacio-crujía. El pequeño aloja un ventanuco de 50 x 50 cm. y permite la comunicación visual puntual y lumínica entre espacios-crujía. Ambos, unen espacios-crujía de manera discrecional -a veces sí, a veces no- aunque entre los espacios-crujía más públicos (cocina-terraza-estar) predominan los huecos grandes.

13 . *Ibid.*

14 . Por el contrario, el alzado opuesto muestra el apilamiento de galerías exteriores, una por planta, las escaleras de acceso al conjunto, y el cerramiento continuo, mayoritariamente ciego que conforman la suma de los de las viviendas haciendo que no se distingan los límites entre las viviendas.

15 . Cocina, un panel-puerta gris, ciego y abatible en una esquina y dos paneles blancos, ciegos y fijos. En las de doble altura, los cerramientos de la parte alta son blancos, ciegos y fijos; en ocasiones incorporan en un lateral un panel blanco con hueco cuadrado y fijo.

. Habitación tatami, un panel blanco horadado con hueco cuadrado, abatible, que hace de puerta en un extremo, y dos paneles blancos, ciegos y fijos.

. Dormitorios, un panel blanco horadado con hueco cuadrado, abatible en posición ventilación en un extremo y dos paneles blancos, ciegos y fijos (si cubren instalaciones, uno ciego y abatible y otro gris horadado con 2 huecos circulares superpuestos y abatible).

. Terrazas, permanecen abiertas como vacíos paralelepípedicos que atraviesan el edificio transversalmente.

Fig. 1. Gifu. Planta de la Fase 1; estancias-tipo (espacios-crujía); crujía ascensor.

Fig. 2. Izquierda, ejemplos de modo de combinación de los espacios-crujía. Croquis de Aida G. Llavona. Derecha, elementos adaptados a las franjas geométricas. Croquis de Aida G. Llavona.

Fig. 3. Proceso del Juego en sección. Fichas del juego. Croquis de Aida G. Llavona.

Fig. 4. Proceso del Juego en planta. Fichas del juego. Croquis de Aida G. Llavona.

Fig. 5. Proceso de Juego en alzado. Elementos del juego. Croquis de Aida G. Llavona.

Bibliografía

El Croquis, nº 77, *Kazuyo Sejima 1988-1996*, 1996.

El Croquis, nº 99, *Kazuyo Sejima + Ryue Nishizawa, 1995-2000*, 2000.

FERRÉ, Albert, SAKAMOTO, Tomoko. *Kazuyo Sejima en Gifu*, Actar, 2001.

Biografía

Adelaida González Llavona, Arquitecta (2003) por la Escuela Técnica Superior de Arquitectura de Madrid, ETSAM. Máster en Proyectos Arquitectos Avanzados, especialidad de Teoría y Crítica (2012) en la ETSAM. Mentoría (2009-2010) en proyectos Arquitectónicos, DPA. Profesora ayudante (en curso, desde septiembre 2013) de Composición Arquitectónica en la Escuela de Arquitectura de Toledo, EAT, Universidad de Castilla la Mancha.

Miembro del grupo de investigación: Teoría y Crítica, Departamento de Proyectos Arquitectónicos, ETSAM.

Ha publicado el libro "Alcala 65: del siglo XIX al siglo XXI" (coautora con Bareiros, Paloma). Madrid, Euromutua, 2011; así como los artículos: *Aparición y desvirtuación de la Estructura en la obra de Sejima-SANAA*. Cuaderno

de Proyectos Arquitectónicos, 4. Madrid, 2013. *Steven Holl, Apropiaciones y transformaciones perceptivas*. MPAA 123 (en publicación); y dado conferencias en la ETSAM y la EAT.

Ultima su Tesis Doctoral, "*Kazuyo Sejima. Sistemas estructurales evanescentes y contemporaneidad*", dirigida por el profesor António González Capitel, Departamento de Proyectos Arquitectónicos, ETSAM.

Adelaida González Llavona, Architect Degree (2003), Superior Technical School of Architecture of Madrid, ETSAM. Master Degree in Advanced Architectural Projects, MPAA, Theory and Critique (2012), ETSAM. Teaching Assistant (2009-2010), Architectural Projects, DPA. Assistant Professor of Architectural Composition (2013 to present); Toledo School of Architecture, EAT, Castilla la Mancha University.

Member of the Theory and Critic Research Group, Department of Architectural Projects, ETSAM.

She has published the book: "*Alcala 65: del siglo XIX al siglo XXI*" (co author, with Bareiros, Paloma). Madrid, Euromutua, 2011; as well as articles: *Aparición y desvirtuación de la Estructura en la obra de Sejima-SANAA*. Cuaderno de Proyectos Arquitectónicos, 4. Madrid, 2013. *Steven Holl, Apropiaciones y transformaciones perceptivas*. MPAA 123 (in print); and delivered conferences an ETSAM and EAT

She is completing her Doctoral Thesis, "*Kazuyo Sejima. Sistemas estructurales evanescentes y contemporaneidad (Kazuyo Sejima. Structural evanescent systems and contemporaneousness* "; tutorship of Professor Antonio Gonzalez Capitel; Department of Architectural Projects. ETSAM.