

The logo for AXA, consisting of the letters 'A', 'X', and 'A' in a stylized, blue, sans-serif font. The 'X' is positioned between the two 'A's and is slightly larger and more prominent.

UNA REVISTA DE ARTE Y ARQUITECTURA

Reyes González, J. Miguel  
Dr. Arquitecto.  
Universidad Alfonso X el Sabio

## ATLAS de S.3c en la U. Alfonso X el Sabio

UNIVERSIDAD ALFONSO X EL SABIO

Villanueva de la Cañada, MMXVI



© del texto: reyesJM

Julio 2016

<https://www.uax.es/publicaciones/axa.htm>

© de la edición: *AxA. Una revista de arte y arquitectura*

Universidad Alfonso X el Sabio

28691 - Villanueva de la Cañada (Madrid)

**Editor:** Felipe Pérez-Somarriba - [axa@uax.es](mailto:axa@uax.es)

**Co-Editora:** M<sup>ª</sup> Isabel Sardón - [axa@uax.es](mailto:axa@uax.es)

No está permitida la reproducción total o parcial de este artículo ni su almacenamiento o transmisión, ya sea electrónico, químico, mecánico, por fotocopia u otros métodos, sin permiso previo por escrito de la revista

Datos de Contacto del Autor:

Departamento: Arquitectura UAX

[reyesjm@uax.es](mailto:reyesjm@uax.es)

**UNIVERSIDAD ALFONSO X EL SABIO**  
Villanueva de la Cañada, MMXVI



**RESÚMEN:**

Se presentan en este artículo 4 proyectos Fin de Carrera de Arquitectura de la Universidad Alfonso X El Sabio contenidos en el recientemente publicado ATLAS de S.3c.

Proyectos que son solo el botón de muestra de los 14 que se incluyen el ATLAS, y otros que se añadirán en próximas ediciones.

El motivo de la publicación no es solo la calidad de los Proyectos que recoge (todos ellos por encima del Notable y con alguna Matrícula de Honor); sino reunir en éste documento una muestra ejemplar de arquitecturas proyectadas a partir de S.3c.

Se aclara en el texto del artículo el significado de este término, y las ventajas y cualidades espaciales que la aplicación de esta tecnología conlleva; así como se describen los motivos del enunciado, el índice y el contenido del ATLAS. A esto se le añade la bibliografía básica a la que remitirse para todo aquel que quiera adentrarse en este campo, y que también se glosa en las páginas del compendio aquí referido.

**PALABRAS CLAVE:** Proyecto Fin de Carrera, industrialización abierta, componentes compatibles, flexibilidad, ATLAS de S.3c,

**ABSTRACT:**

This article present four Last Projects of Architecture Studies from Alfonso X University that are includes in recent published ATLAS of S.3c. These projects are only sampler of 14 that are including in ATLAS and others futures in next editions.

The reasons of this book is not only quality of projects (all of them over medium with some Honor Mention), but joint in this pages one compact sampler of good architecture examples that involve S.3c techniques and methodology.

The article exposes the meaning of this acronym, and too the advantages and spatial qualities that application of this methodology implies. Article also refer index and general contend of Atlas and reason of enunciated projects. Also, basic bibliography is added for those want belong to drive through this knowledge field.

**KEY-WORDS:** Last Project of Studies, open industrialization, compatible components, flexibility, S.3c Atlas.

**ÍNDICE:****Introducción****Industrialización abierta y arquitectura****Cultura y aplicación: recursos y programa****Docencia y resultados****Bibliografía**

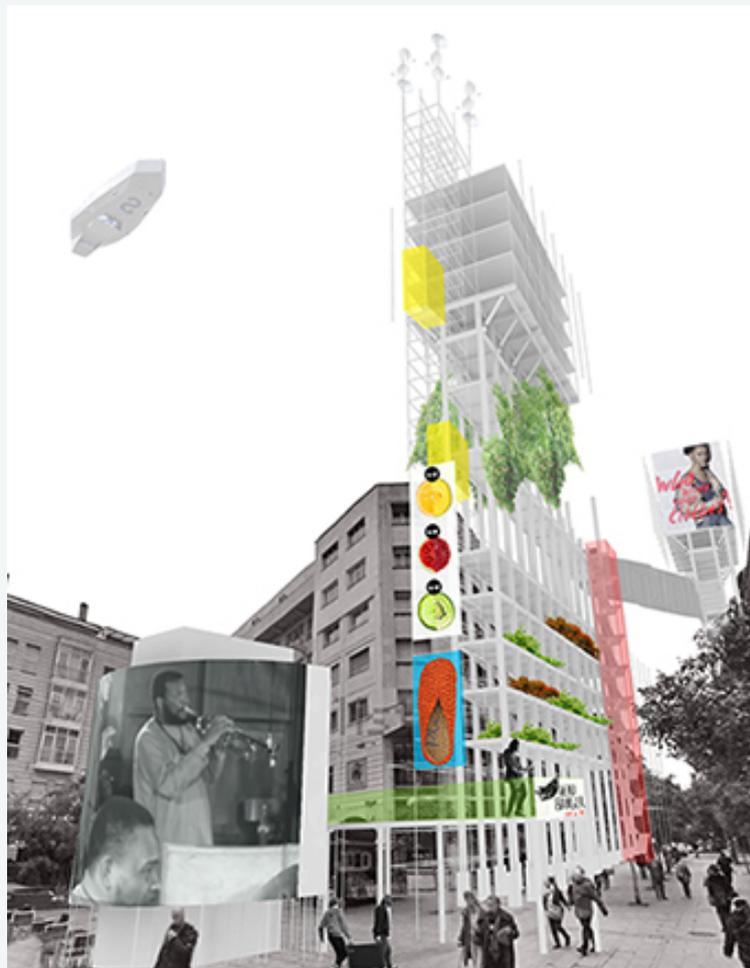


Fig. 1 ROOF CITY, Casillas, R. 2015  
vista desde la calle Fuencarral, Madrid

## Introducción

El presente artículo se dedica a referir la reciente publicación del “ATLAS de S.3c en La U. Alfonso X el Sabio” editado por la Fundación UAX y BDS contando con la inestimable colaboración de importantes marcas fabricantes de componentes industriales dentro del campo de la edificación en España (1).

El contenido del mismo consiste en una escogida selección de Proyectos Fin de Carrera realizados en las aulas del Dpto. de Arquitectura de ésta Universidad durante las convocatorias de estos últimos 3 cursos, pero que además tienen un importante denominador común: todos ellos se desarrollan a partir de la misma tecnología: generan y manejan “Sistemas de construcción por componentes compatibles” (S.3c).

Y parece que, lo más inmediato a la vista de tal denominación, debería ser aclarar su sentido y significado. No obstante, hace ya décadas que se vienen aplicando estos recursos dentro de parte de la producción arquitectónica de los últimos lustros, aunque casi siempre de forma específica, espontánea, o peculiar (inconsciente la mayoría de la veces), sin tener en cuenta las verdaderas ventajas que la estandarización y la producción de componentes conlleva hacia la clase de espacios que determinan. Algo que no ocurre con los 14 ejemplos del ATLAS de S.3c que hasta aquí nos trae.



Fig. 2 ROOF CITY, Casillas, R. 2015  
alzado a la calle Fuencarral

### Industrialización abierta y arquitectura

Para tener la certeza de saber a que nos referimos con el acrónimo (S.3c), lo primero que conviene aclarar es el concepto de “componente”. Este término se viene usando dentro de la producción industrial en cualquiera de sus facetas excepto en el de la arquitectura hasta muy recientemente.

EL GERIA nos dice: “componente es toda pieza de la construcción que, una vez colocada en el lugar de la obra que le corresponde, cumple automáticamente con la labor funcional que le ha sido asignada en dicha obra” (2) (estructural, espacial, de suministro, etc...). Y deberíamos añadir: un tramo de escalera, una viga, un grfo, un interruptor, una ventana con su vidrio y todos sus precercos resueltos.... todo esto son componentes. Mientras que un ladrillo, una teja, o un escalón: no lo son. Algo que aun hay que seguir aclarando a grandes y chicos en este nuestro mundo de la edificación donde cuesta trabajo entender que en una cadena de montaje: los asientos de un automóvil vienen completos del catálogo de otra fábrica, o el ala de un Jumbo llega completa por avión de otra factoría....

En cualquier caso, remitimos al lector a la bibliografía adjunta donde todo esto queda sobradamente ilustrado, al propio ATLAS aquí presentado, y a la entrevista realizada por Iker Gomez a reyesJM en DETAIL. (3)

Decir S3c, y decir “industrialización abierta”, viene a ser lo mismo, y se trata de llegar a proyectar sistemas (edificios) a base de manejar compantes de catalogo de distintas marcas que son compatibles entre sí, o pueden llegar a serlo a partir del esfuerzo que el propio proyectista ponga en el empeño cada vez que se proponga un edificio con estas características.



Fig. 3 ROOF CITY, Casillas R. 2015, detalle del cerramiento

Con esta propuesta, R. Casillas quiere dar respuesta a la necesidad perentoria de alojamiento transitorio que se está dando actualmente en el centro de Madrid. Realquile- res y hacinamiento ponen en riesgo la convivencia entre los vecinos de antiguos inmuebles difíciles de reformar por falta de recursos o tecnologías obsoletas. Con esto se da una cierta autonomía a la nueva población y se mantiene el nivel de regeneración urbano que el Madrid-fashion requiere.

Entran a formar parte del sistema varias marcas distintas de andamiaje, paneles ligeros, cables y cortinas aislantes, que se conjugan entre sí desembocando en una arquitectura que se puede implantar o desmontar con cierta facilidad en aquellos lugares de la ciudad donde la demanda recibida a partir bancos informáticos lo requiera.

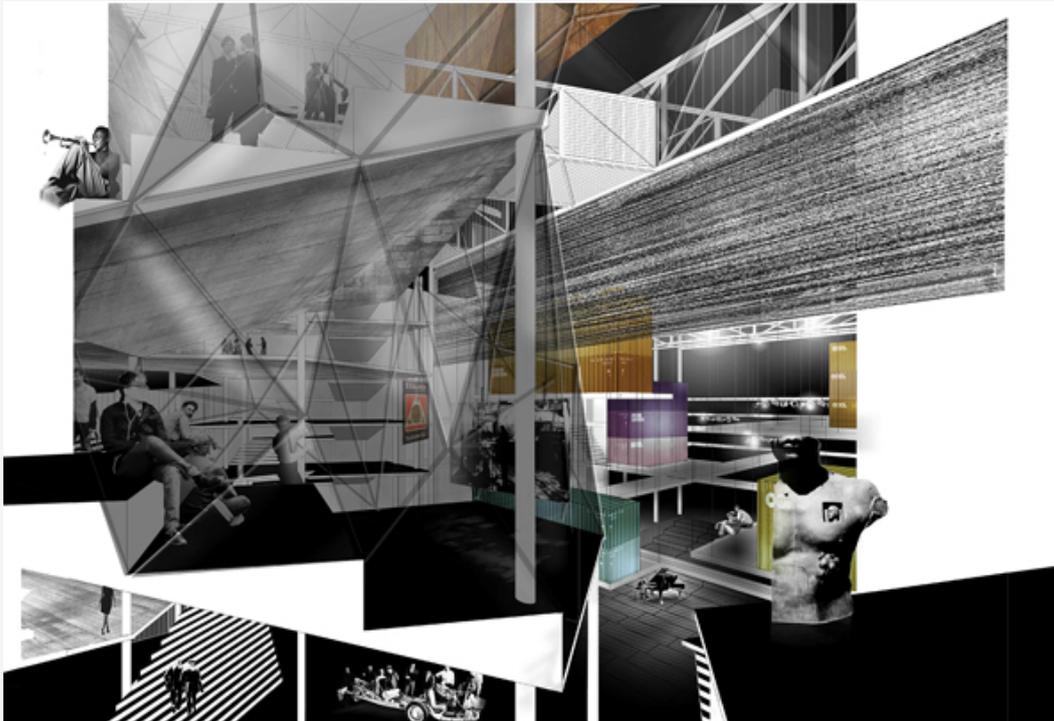


Fig. 4 LA FACTORIA HOTEL, Artero, IC. 2o14, vista interior

Es decir: nos olvidamos de lo que siempre se entendió en edificación por “prefabricación” (mecanos cerrados contruidos completamente por la misma patente) Y salimos de la “industrialización cerrada” para entrar en otro mundo lleno de posibilidades y experimentación.

### Cultura y aplicación : recursos y programa

Llegados a este punto, nos topamos de lleno con la arquitectura estandarizada, un campo que no parece estar asociado a la creatividad y singularidad que la sociedad, y el propio arquitecto gustan asociar con la creatividad y el hecho artístico.

Lejos de ser esto así, y solo con atender a las pautas que el propio Marcel Duchamp nos marca desde sus primeros “ready mades”, es fácil rescatar los productos de la sociedad de consumo, y reinterpretarlos o potenciarlos en su propia naturaleza prêt-à-porter (como también Warholl nos enseña).

Siendo esto así, las aplicaciones del recurso industrial van a depender de la cultura a que se dirija o su asimilación por los propios usuarios.

La construcción ligera y “ready-made” parece estar siempre asociada a catástrofes y emergencias y, sin embargo, en las alturas de cualquier torre de oficinas también vamos a encontrarnos con esta misma forma de producción.

Buena muestra de este abanico de posibilidades y aplicaciones son los 14 ejemplos que éste ATLAS de S.3c recoge.

Nos encontramos proyectos para el medio urbano, para el medio natural, de nueva planta, en edificios a rehabilitar, históricos, industriales...

Es decir, según en manos de quien caigan los recursos industriales estarán al servicio de sus consumidores, o hasta pueden llegar a uniformarlos y esclavizarlos...

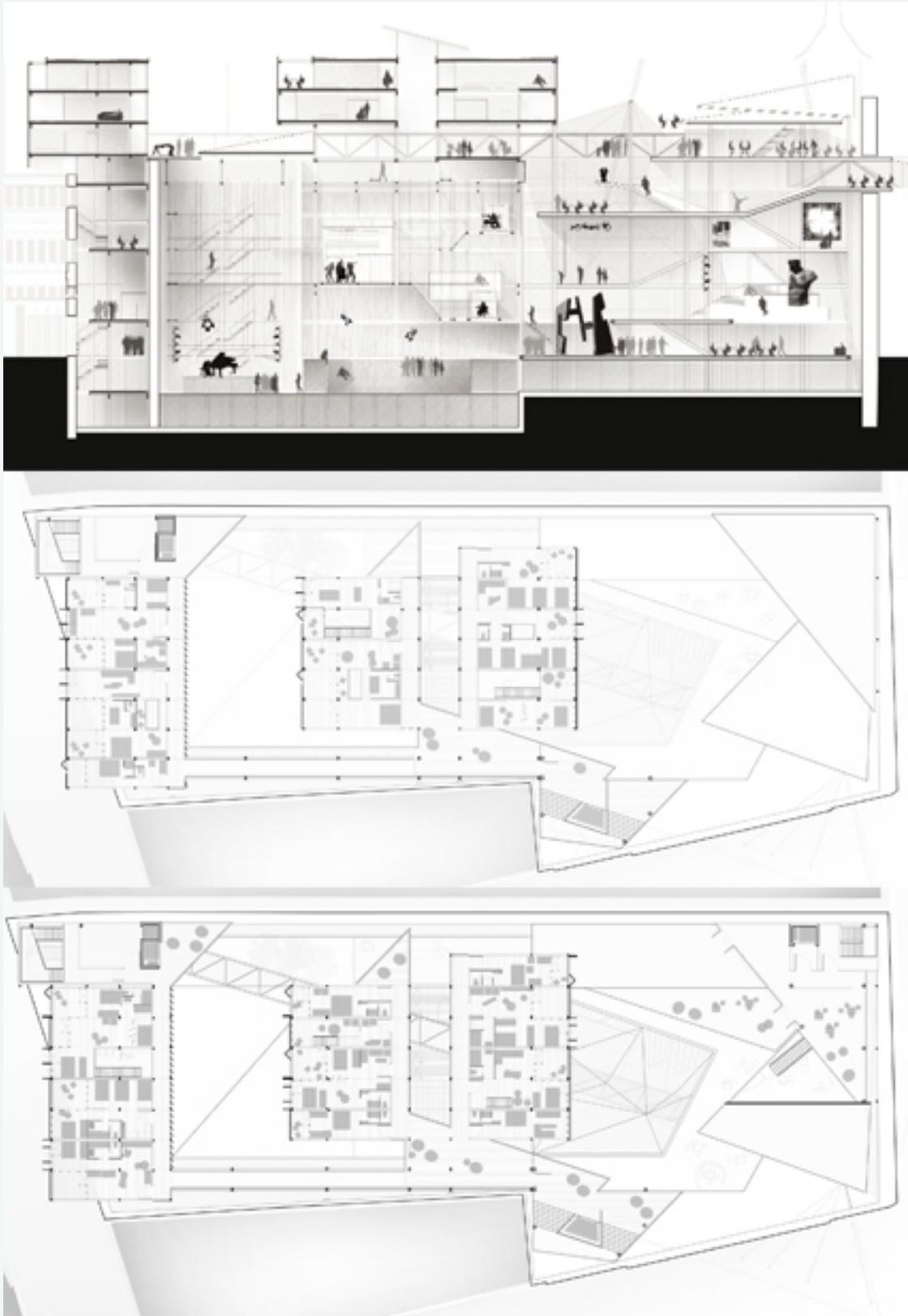


Fig. 5 LA FACTORIA HOTEL, Artero, IC. 2014, sección longitudinal + plantas superiores



Fig. 6 LA FACTORIA HOTEL, alzado a la calle Tetuán

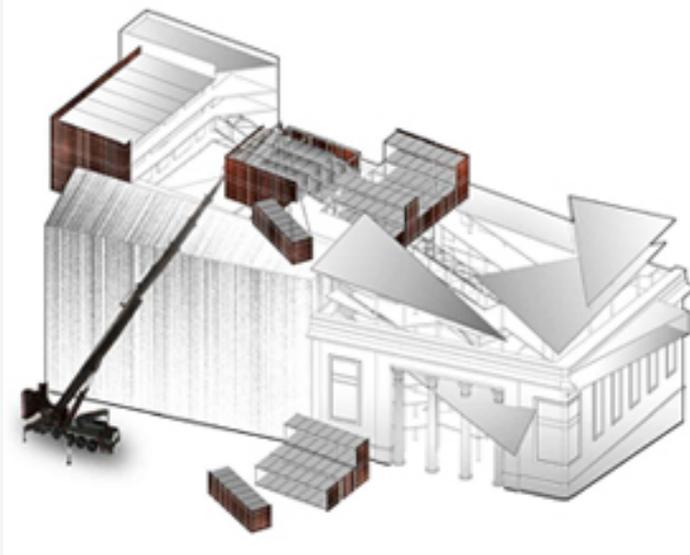
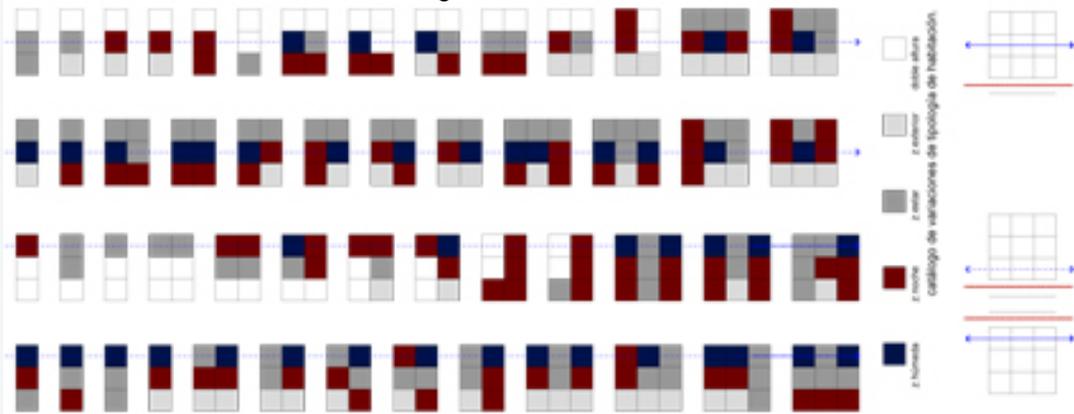


Fig. 7 LA FACTORIA HOTEL.

montaje de la unidades 3D-wagen + variaciones de apartamentos según 4 tipos de desarrollo

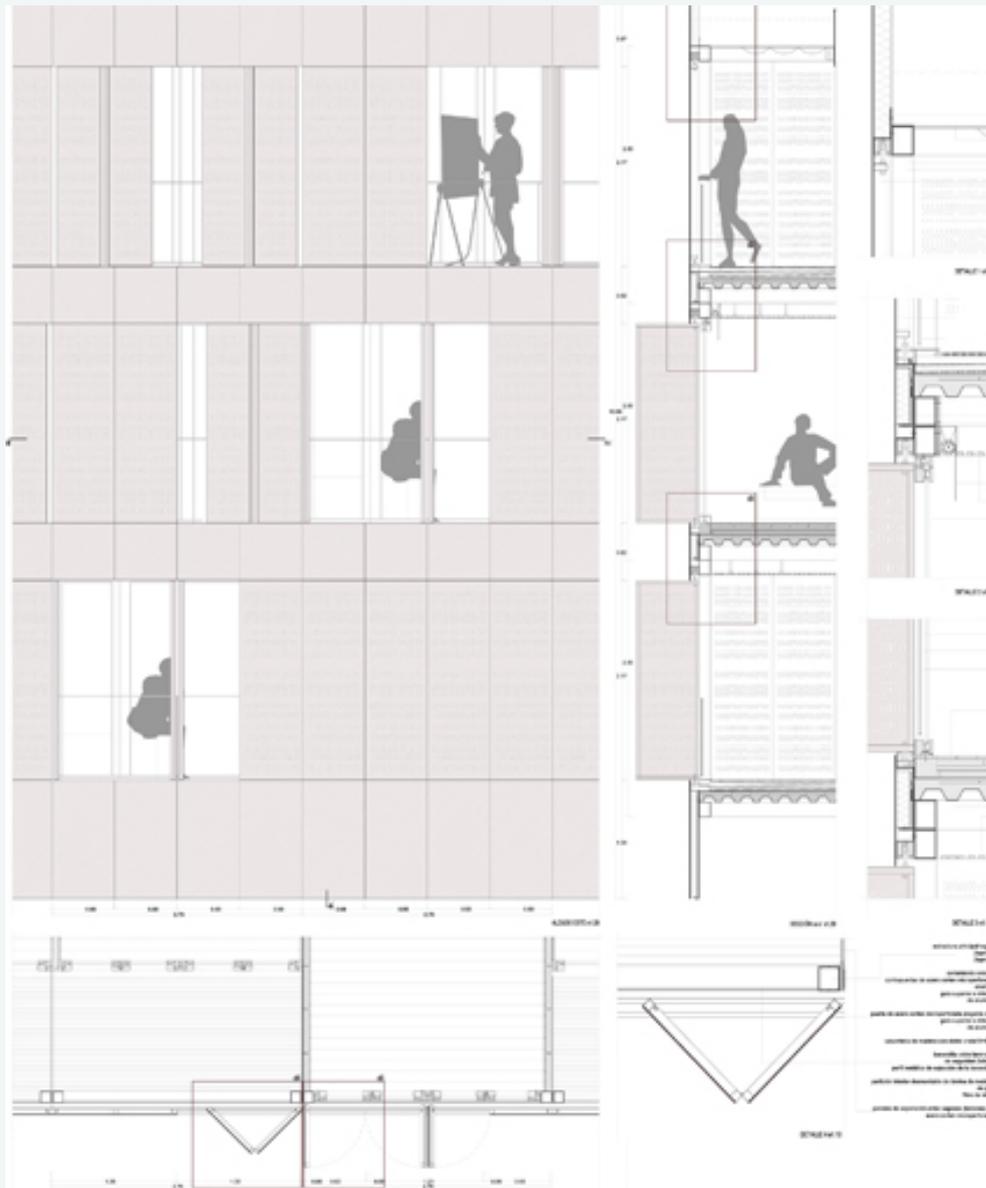


Fig. 8 LA FACTORIA HOTEL, detalle del cerramiento a base de paneles fijos y abatibles de acero core-ten

Artero plantea la rehabilitación de los Cines Madrid en pleno dentro de la capital (Plaza del Carmen), y aprovecha la instalación teatral previa para generar un encañamiento de sets donde los estudiantes en arte multimedia alojados en esta residencia puedan ensayar sus ejercicios, performances, etc ... El antiguo foyer del edificio se vincula a la plaza delantera, y el bar-comedor va a parar al ático. Así, la mayoría de las actividades pueden ser aprovechadas en favor de la cultura ciudadana.

Las habitaciones amplían el volumen de la edificación en altura, y un sistema de unidades 3D-wagen sirve para conformar esta nueva cubierta a base de corredores y patios. Su colocación se realiza por la noche con mucha rapidez, y se reduce al máximo el impacto de la obra en la ya congestionada zona.

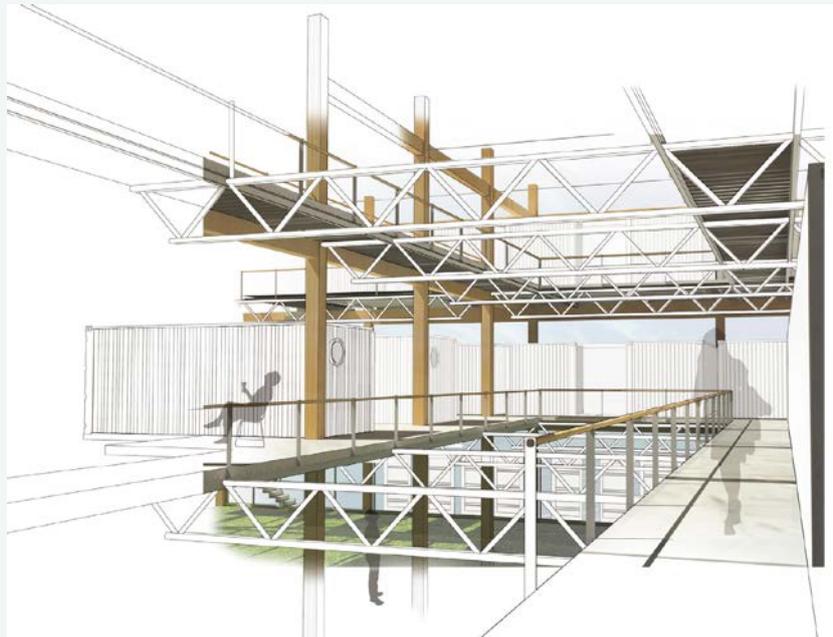


Fig.9 LAS HARINERAS  
Deltell, C. 2014, punto de vista plantas superiores

### Desde la docencia

En nuestro caso, partimos de un enunciado genérico que indagaba sobre nuevas formas de residencia que deberían cristalizar en “El Hotel del Futuro”. Algo tan desconocido e inabarcable que tuvo que enfrentar a los estudiantes con sus propias ideas y concepciones al respecto.

Contrariamente a lo que se podía esperar de un enunciado tan meramente especulativo, en la mayoría de los casos provocó una verdadera radiografía de nuestro actual presente y cuáles podrían ser algunas de las vías para poder solucionar los enormes problemas que a día de hoy tiene la civilización postindustrial

Soluciones resueltas con recursos de la producción actual, y que es la propia sociedad la que debe asumir para convertir lo que pueden parecer utopías en resultados reales (aquí deberíamos recordar “las utopías realizables” de J.Friedmman (4).

Se mezclan en este ATLAS de S.3c. hostales para emigrantes con rehabilitaciones para desahuciados, junto a hoteles para nuevos emprendedores o conventos con sus congregación correspondiente incorporada al Madrid gastronómico .... Una masa ingente de trabajo realizado con la ilusión y seriedad que sus autores han puesto en el mismo, y que viene a demostrar que la arquitectura estandarizada es el producto de una sociedad industrial , y que sus programas no tienen porque estar solo asociados a pobres o ricos, sino a la propia clase media que la ve nacer, y a domesticar el espacio de la ciudad.

Una labor, y unos frutos, que no son el resultado esporádico de cualquier “genialidad arquitectónica” más o menos cool y ocurrente; sino de unos pasos continuos y comprometidos por parte de alumnos y profesores, que solo a base de años de empeño y destilación van tomando consistencia, y al cabo de varias promociones consiguen poner el foco en aquello que poco a poco se va descubriendo y asumiendo por todos.

Esta es la mejor manera de llegar a conseguir que tecnología, economía, y servicio se den la mano en favor de una clase media que necesita diversidad y eficacia.

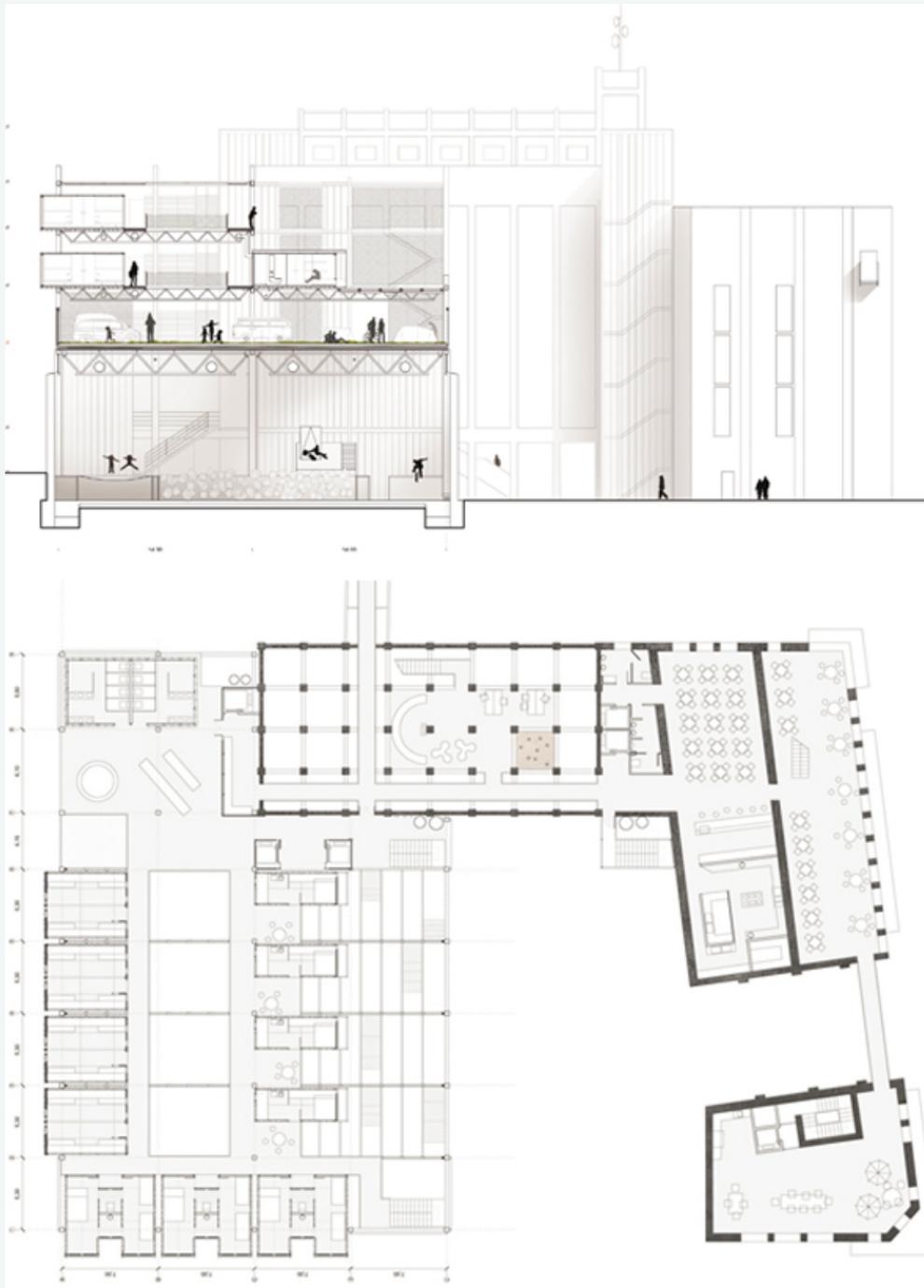


Fig.10 LAS HARINERAS, Deltell, C. 2014, sección por gimnasio + plantas superiores

El Puerto de Alicante sufre una importante transformación en los últimos lustros, y sus cercanías se incorporan al desarrollo del antiguo núcleo urbano. Deltell detecta la coyuntura y se lanza a rehabilitar las antiguas instalaciones industriales dotándolas de un uso en favor de un turismo deportivo, joven e intrépido, capaz de llegar hasta aquí volando con tal de practicar su wire-surf favorito. Campeonatos mundiales,

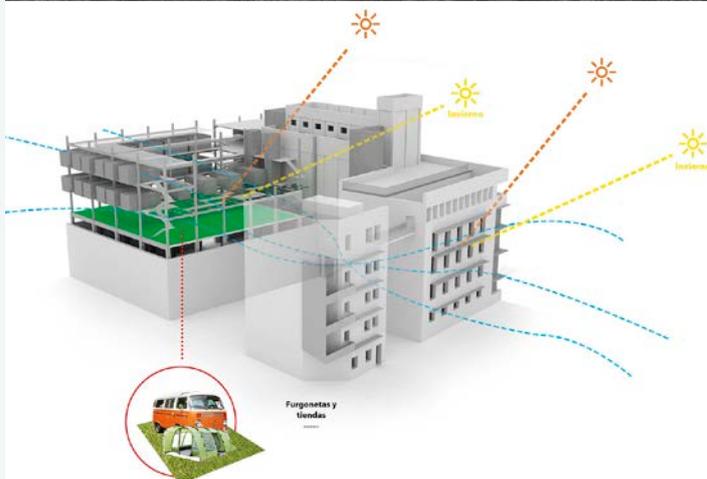
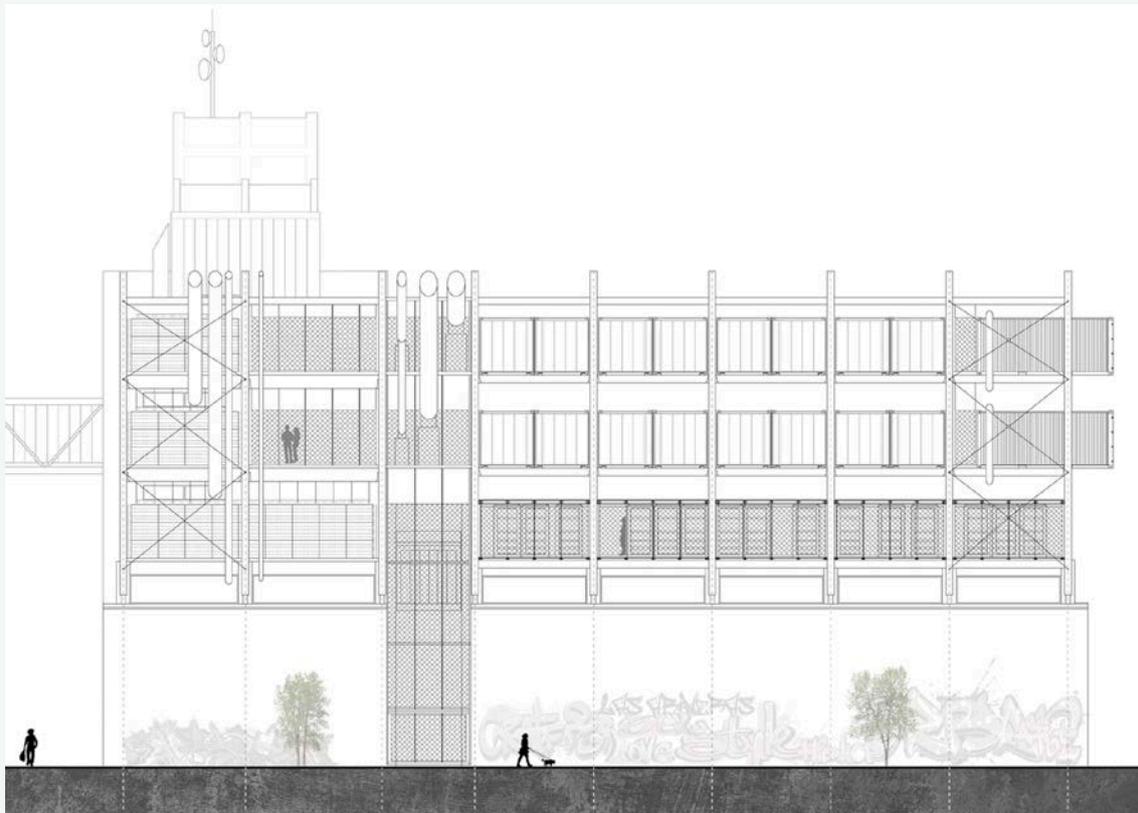


Fig.11 LAS HARINERAS  
Deltell, C. 2014,  
alzado + volumetría parcial

deportes no estacionales, y una población flotante capaz de vivir intensamente a la intemperie del benigno clima mediterráneo.

La residencia se divide en varias categorías: desde la más sedentaria y convencional hasta la más volátil y campista. todas las modalidades tienen cabida en este complejo, y la economía y la estandarización no están reñidas con la diversidad: habitaciones colectivas, individuales, suites, áticos, campings, y un fácil sistema de montaje capaz de acoplarse a las estaciones anuales y la clientela ...

Esta vez, las unidades 3D que se añaden a la antigua edificación son los containers del propio puerto colindante + los vehículos que el propio campista traiga, que se incorporan a base de elevadores a la volumetría general de esta dinámica arquitectura.



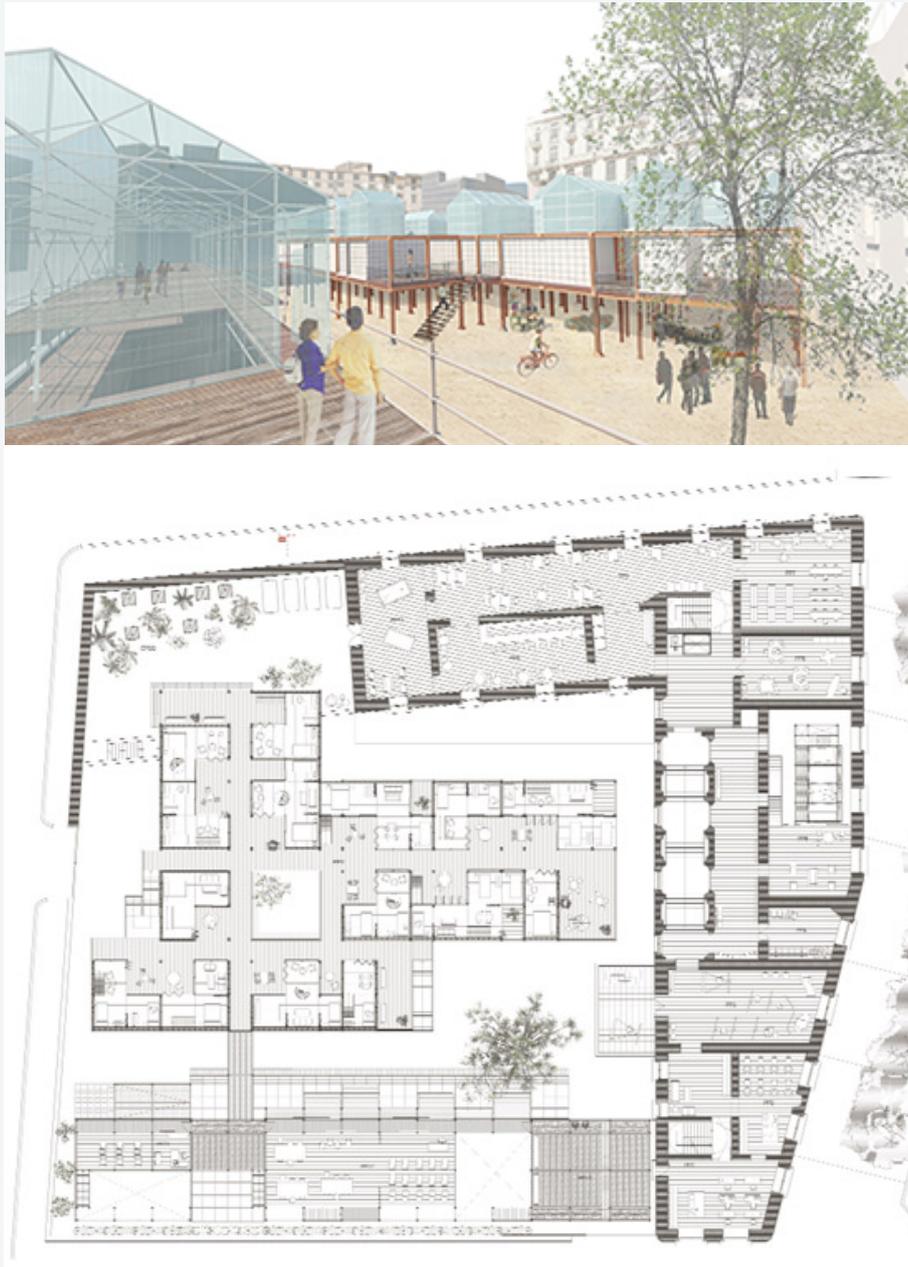


Fig.13 ALOJAMIENTO TRANSITORIO PARA PERSONAS DESHAUCIADAS, Rosado, A. 2o14  
planta general + vista del interior del “patio colonizado”

El Palacio de Ustariz se encuentra actualmente multado, con su obra paralizada, y en pleno deterioro material. En cualquier capital europea se producen ocupaciones ante situaciones como ésta, y Rosado se plantea su regulación antes de que “cunda el pánico”....

Con el permiso y colaboración de instituciones y autoridades, se puede realizar la domesticación de este espacio, hasta solucionar su situación jurídica, e incluso se puede negociar “la pena” a cambio de ésta especie de redención.....

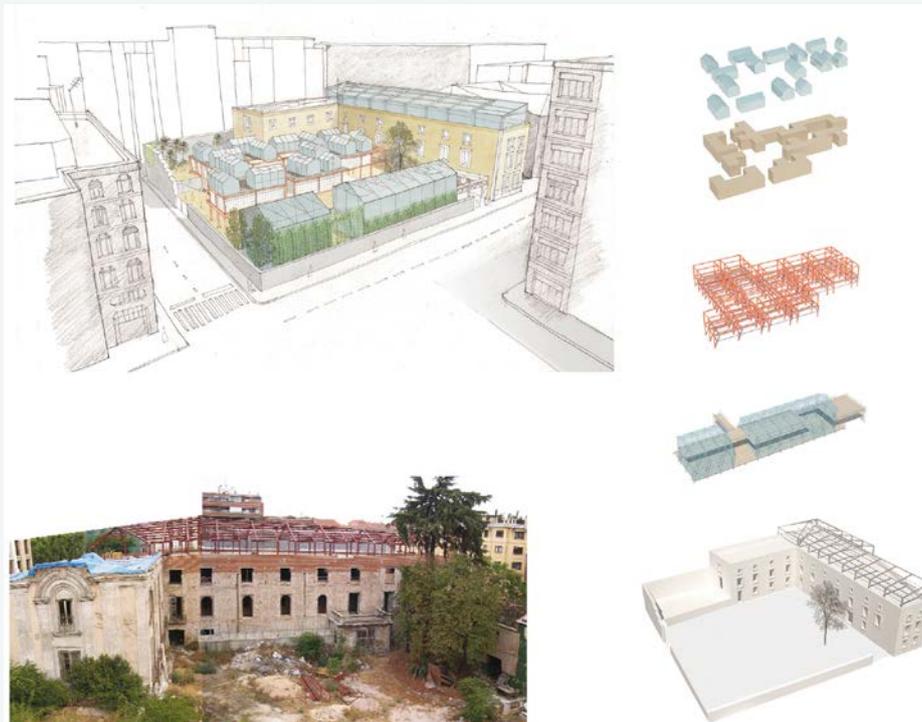


Fig.14 ATPDH, estado actual + vista general + fases de montaje

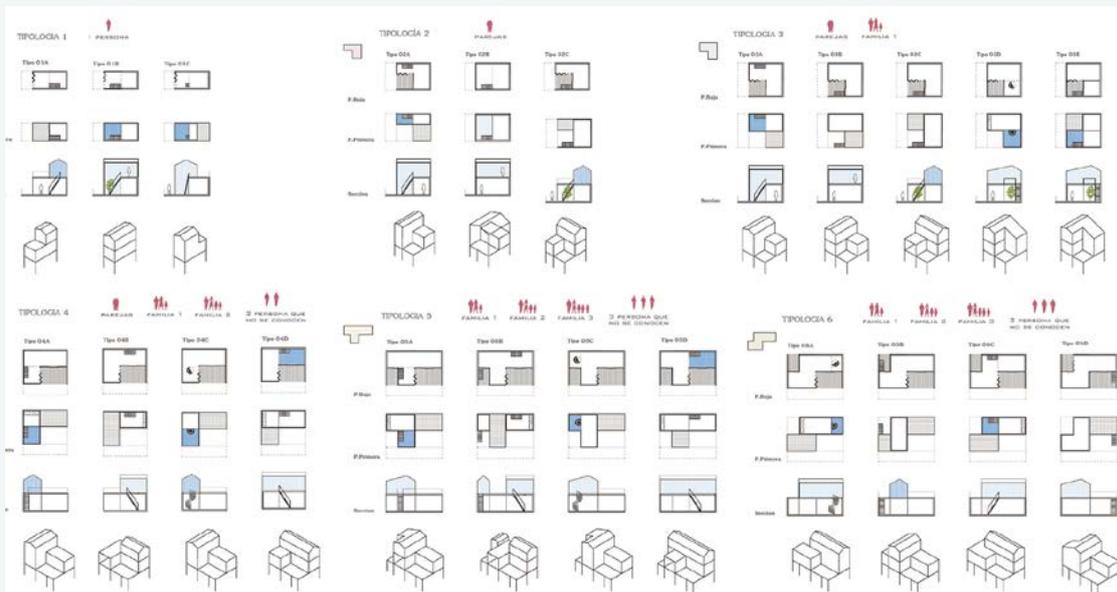


Fig.15 ATPDH, Rosado, A. 2014 variaciones de alojamiento según tipos

Toda la logística necesaria para realizar esta acción está perfectamente prevista para ser montada por fases hasta colmatar todo el solar y generar una comunidad transitoria semi-autónoma (huertos, artesanía, F.profesional....). El desmantelamiento se puede producir de forma rápida y volver a reproducir la comunidad en otra situación a la que poder adaptarse: luz, vegetación, y flexibilidad manipulada por sus habitantes....

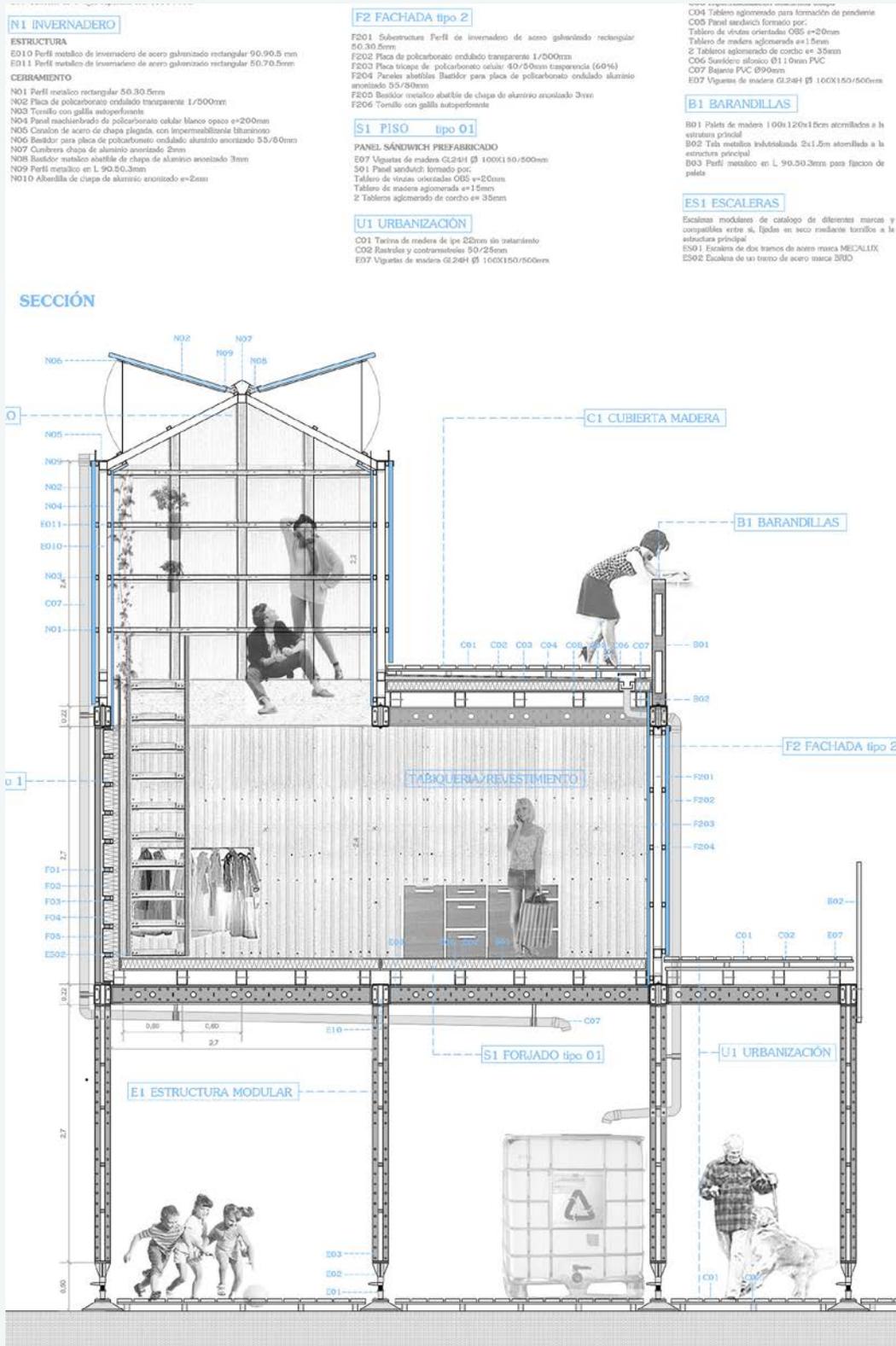


Fig.16: ALOJAMIENTO TRANSITORIO PARA PERSONAS DESHAUCIADAS, Rosado, A. 2014. sección constructiva con 4 catálogos compatibles: acero atornillado + invernadero + piso de madera + cerramiento con bañeras de PVC + escaleras



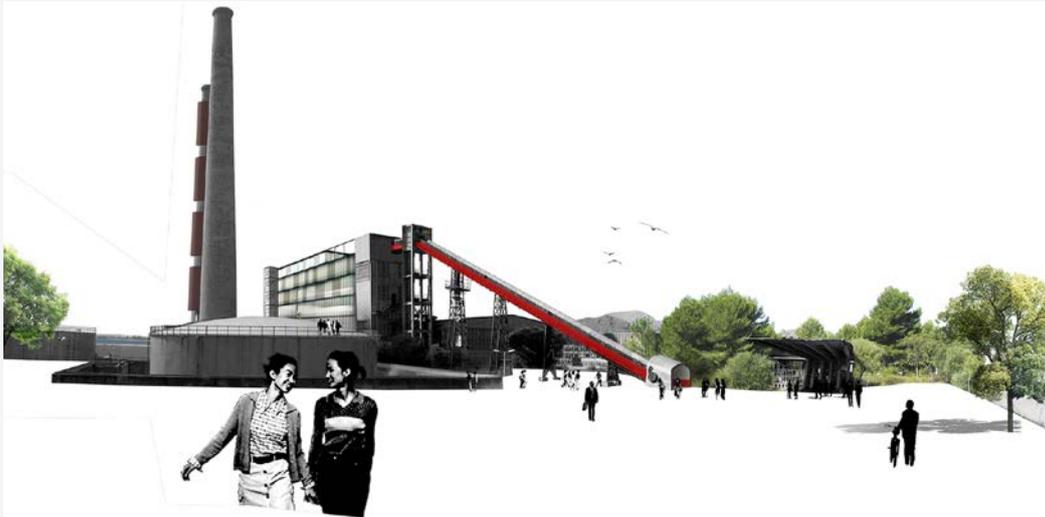


Fig. 17. RESIDENCIA INTERNACIONAL PARA ARTISTAS  
MUT. C. 2o13 vista general de la factoría eléctrica rehabilitada en La Bahía de Alcudia

17 págs. que son solo la punta del Iceberg de un inmenso trabajo, resultado de un importante esfuerzo colectivo, que también se ve reflejado en los textos del libro donde intervienen varios de los profesores que tutorizan estos PFC y favorecen su desarrollo:

Pérez-Somarriba F.: “introducción”

ReyesJM. “arquitectura para los habitantes de la tierra media” ...¿ready-made?

González D.: “por sus proyectos les conoceréis”

Saiz P.: “pasado, presente y futuro de la industrialización”

### Notas

- (1) Bornay, Eurobox, Fluvia, Jung, M.Jumilla, RMD, Saunier Duval, SB fijaciones, Technal
- (2) GERIA: Groupe d'études et de recherches industries-architecture (1972) código de industrialización de la construcción, CSTB: centre scientifique et technique du bâtiment.
- (3) Gómez, I.: La vivienda después de la industrialización abierta, DETAIL, 2009
- (4) Friedman, Jona (1983) utopias realizables, Fisher

### Bibliografía

BLACHERE, Gerad (1975): Tecnologías de la construcción Industrializada, Editons Eyrolles, Paris

FUSTER, A & REYES, JM (2007): manufacturing the open house, manubuild&EMVs, Madrid

REYES GONZALEZ, José Miguel (2015): Atlas de S.3c en la UAX, BDS, V.de la Cañada

REYES GONZALEZ, José Miguel (2013): ventajas del catalogo para fabricante y usuario FENERCOM, Madrid

REYES GONZALEZ, José Miguel (2011): ScS: Sistemas de construcción Standar, Escuela de la Edificación -UNED- Madrid

REYES GONZALEZ, José Miguel (2011): arquitecturas del ensamble, mairea-libros, Madrid

REYES GONZALEZ, José Miguel (2005): Domino-21, Pasajes Construcción-14, Madrid

SALAS, Julián (1981): alojamiento y tecnología, IccET (CSIC), Madrid.

[www.tekhomes.blogspot.com](http://www.tekhomes.blogspot.com)

UNIVERSIDAD ALFONSO X EL SABIO

Villanueva de la Cañada, MMXVI

