

GRAFIAR PROCESOS ARQUITECTÓNICOS. CONCLUSIONES DE UNA EXPERIENCIA ACADÉMICA

DEPICTING PROCESSES. CONCLUSIONS OUT OF AN ACADEMIC EXPERIENCE

Plácido Lizancos Mora

doi: 10.4995/ega.2017.8867

El siglo XXI anuncia la superación de la arquitectura moderna por la llamada *arquitectura avanzada*. La reconfiguración ha sido también gráfica pues la nueva disciplina renueva los medios de producción y comunicación.

Al hilo de esto en la Escuela de Arquitectura de A Coruña, una materia gráfica —el Análisis Arquitectónico— siente la necesidad de modificar su metodología y experimentar un nuevo utillaje gráfico.

La experiencia ha resultado positiva. Se ha encontrado un medio gráfico apropiado que ha facilitado la integración del estudiantado en el discurso contemporáneo. Queremos ver en este ensayo una experiencia replicable a toda el área EGA.

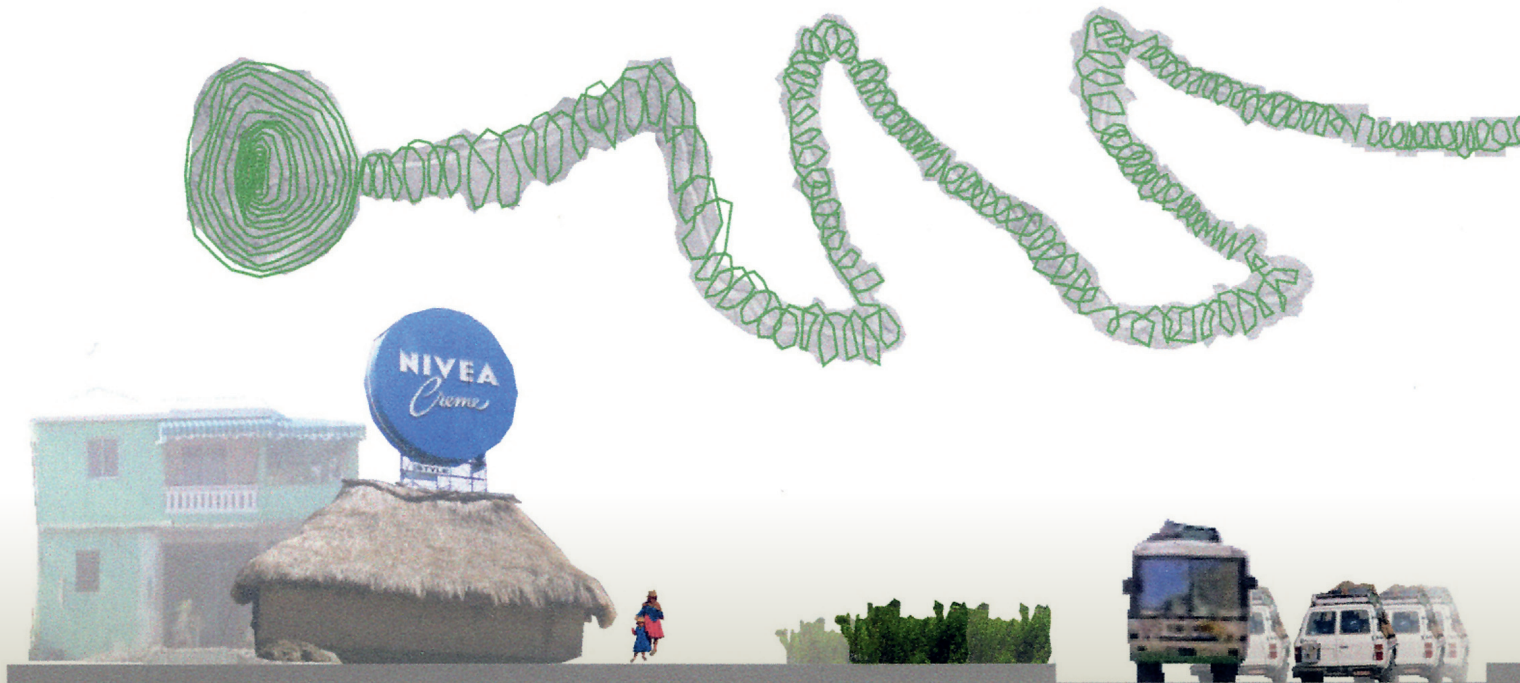
PALABRAS CLAVE: REPRESENTACIÓN. PROCESOS. DIAGRAMAS. ANÁLISIS ARQUITECTÓNICO

The 21st century marks the surpassing of modern architecture by the so called advanced architecture. Its reconfiguration has also been graphic, as the new discipline updates production and communication media.

In light of this, in the School of Architecture of Coruña, the people of a graphic subject entitled "Architectural Analysis" feels the need to modify its methodology and to experiment with a new graphic toolkit.

The experience has been a positive one. We found an appropriate graphic method which has facilitated the student body its participation in contemporary discourse. In this paper we report the experience, may be reproducible throughout the entire EGA area.

KEYWORDS: REPRESENTATION. PROCESSES. DIAGRAMS. ARCHITECTURAL ANALYSIS





1. En Vilcabamba, en las alturas de los Andes colisionan lo arcaico y lo contemporáneo. No toda representación gráfica es posible

1. In Vilcabamba, the archaic and the contemporary collide on the heights of the Andes. Not all graphic representations are possible

Introducción

En el siglo XXI la arquitectura moderna es superada por la que se da en llamar *arquitectura avanzada* 2, secundaria a la implementación de la sociedad digital.

Esta arquitectura se redefine –según Gausa– como un avatar informacional, “involucrado en la capacidad dinámica de intercambio y modificación de la información”. Es pues ahora una disciplina no necesariamente vinculada a una materialidad concreta. En ese contexto desde Análisis Arquitectónico 3 se plantea la necesidad de adaptar la práctica docente a la nueva realidad.

La búsqueda se basa en una hipótesis principal: ¿qué se debe analizar en la *arquitectura avanzada* (dado que puede carecer de materialidad)? Se completa con dos interrogantes secundarios:

- ¿qué tipo de ejercicios se deben plantear para alcanzar el conocimiento arquitectónico?
- ¿qué herramientas gráficas se usarán para abordar el nuevo paradigma?

Antecedentes

Los hechos diferenciales de la arquitectura avanzada

Koolhaas 4 dibuja una *nueva* disciplina que “liberated from the obligation to construct it can become a way of thinking about anything –a discipline that represents relationships, proportions, connections, effects, the diagram of everything”. Así pues, la arquitectura hoy no sería ya el arte de construir edificios sino el de gestionar los procesos arquitectónicos accesorios a todo el paisaje de datos que las herramientas digitales “reciben y emiten [de las construcciones]... aún después de su puesta en uso [pues los edificios continúan] instalados en un proceso de transformación e interacción con sus usuarios” (Guallart 5).

Abundando en la revisión disciplinar no debe de olvidarse que la digitalización también ha provocado cambios tan relevantes como:

- la normalización de la autoría colectiva
- la extensión de los procesos participativos
- a reconsideración del concepto de obra 6.

todos los cuales no son más que procesos arquitectónicos.

Introduction

With the 21st century, modern architecture is replaced by the so-called *advanced architecture* 2, following the implementation of a digital society.

This architecture redefines itself –according to Gausa– as an informational avatar, “involved in the dynamic capacity for the modification and exchange of information.” It is therefore now a discipline not necessarily linked to a specific materiality. In that context, Architectural Analysis 3 demands the adaptation of teaching practices to the new reality.

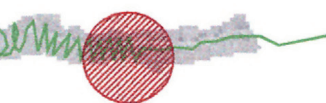
The investigation we are running is based on a central hypothesis: what should be analyzed in *advanced architecture* (given its lack of materiality)? It is complemented by two follow-up questions:

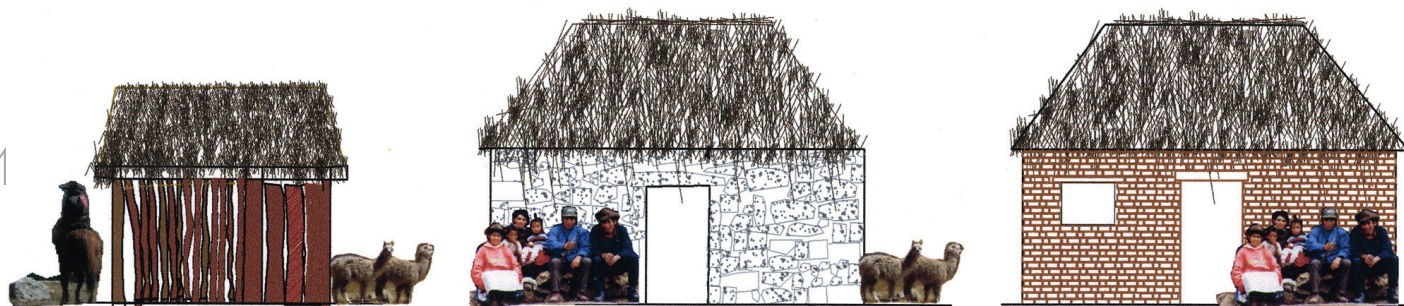
- What type of exercises should be considered to achieve architectural knowledge?
- What graphic tools will be used to address the new paradigm?

Background

The differential facts of advanced architecture

Koolhaas 4 outlines a new discipline which “liberated from the obligation to construct it can become a way of thinking about anything –a discipline that represents relationships, proportions, connections, effects, the diagram of everything”. Thus, because architecture today would no longer be the art of constructing buildings but of managing the underlying architectural processes coming from the new data landscape that digital tools





1B cabaña

2B casa vernácula

3AB

2

“receive and send out [from constructions]... even after its use [as buildings endure] in a process of transformation and interaction with their users” (Guallart 5).

An elaboration on the disciplinary review should not overlook that digitalisation has also provoked such relevant changes as:

- the standardisation of collective authorship
- to return to normality the participatory processes
- the reconsideration of the concept of a work 6

all of which are no more than architectural processes.

The graphic expression of advanced architecture

Leading global architectural offices such as UN Studio, MVRDV, FOA, Ito, SANAA or Koolhaas have been practicing the new architecture –“L’architettura dopo il Diagramma”– as defined by Aureli and Mastrigli (2006, p. 96). The renewal of discourse can be read in their works and in their fresh. An ocean of fully renovated graphic narratives in which traditional architectural representations are scarce. But an old 7 graphic device –the so call *diagram*– has become dominant.

The diagram success –explains Corbellini (2006, p.93)– lies in its ability to play “a greater part in the organization of processes than in the prefiguration of objects...”

Such is the today interest in the diagram that prestigious magazines 8 devoted monographies to it and renowned essayists 9 give it their attention. Also some schools 10 of architecture have been incorporating –in

La expresión gráfica de la arquitectura avanzada

Destacadas firmas globales de arquitectura como MVRDV, UN Studio, FOA, Ito, SANAA o Koolhaas han venido practicando la nueva arquitectura –“L’Architettura dopo il Diagramma”– según la han definido Aureli y Mastrigli (2006, p. 96). La renovación del discurso se lee en sus obras y en sus frescos relatos gráficos totalmente renovados, en el que las representaciones arquitectónicas de tipo tradicional escasean ya que ahora un antiguo 7 dispositivo gráfico se ha hecho dominante.

Se trata del diagrama.

Su éxito –nos explica Corbellini (2006, p.93)– radica en su capacidad para jugar “a greater part in the organization of processes than in the prefiguration of objects...”. Tal es el interés del diagrama que prestigiosas revistas 8 le dedican monográficos y ensayistas 9 reconocidos le prestan su atención. También algunas escuelas 10 de arquitectura han ido incorporando –en los ámbitos del Análisis Arquitectónico o de la Ideación Gráfica– el diagrama como mecanismo con el que producir y comunicar la *arquitectura avanzada*.

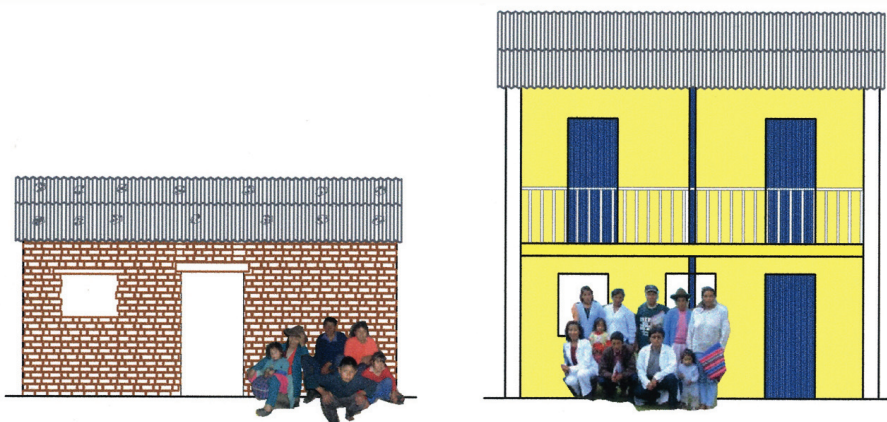
Representar procesos arquitectónicos

El por qué la representación gráfica tradicional está siendo olvidada por la *arquitectura avanzada* ha sido ampliamente teorizado. En general se sostiene que el rigor de la geometría plana resultaría adecuado para ejercer el control sobre construcciones diseñadas para permanecer inmutables en el tiempo en tanto el diagrama resultaría más adecuado para una arquitectura que es mutable, nace de varias mentes y en la que los usuarios son también protagonistas. Así las cosas Aureli y Mastrigli (2006, p. 102) describen al diagrama como una “representation of how events come about in contrast to the concrete reality of things, to the inertia of form-object architecture”. Nosotros, asumiendo esa definición, reconocemos al diagrama como elemento indiscutiblemente apropiado para representar los procesos arquitectónicos.

Renovar la docencia del análisis arquitectónico

La transformación metodológica

Análisis Arquitectónico ha utilizado desde su origen una metodología propia que pretende el descubri-



4A

5A casa foránea

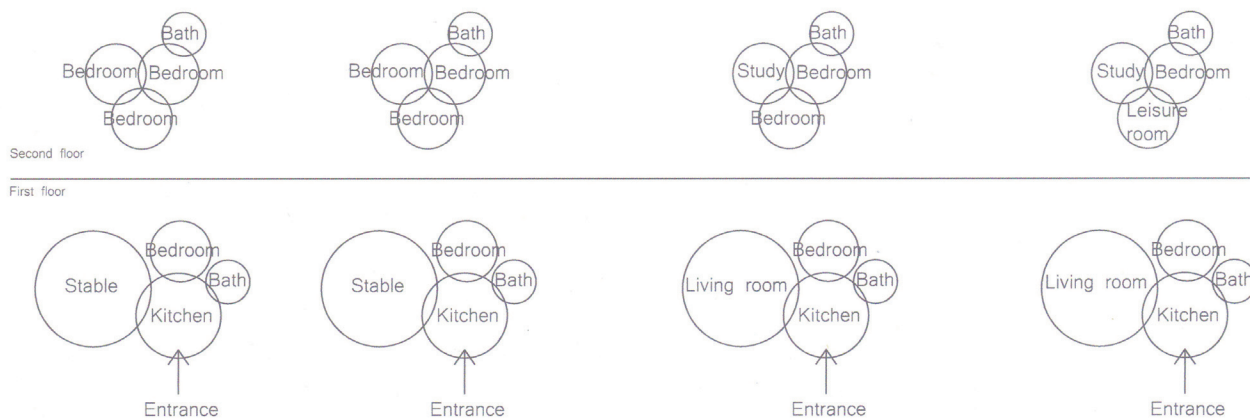
2. En Vilcabamba se registran los procesos que transforman el mundo. Reconocerlos –y graficarlos resulta imprescindible para esto– permite su evaluación y la prospección de futuro

3. La Maison Dom-Iño no era una casa sino un dispositivo para organizar relaciones y modelar configuraciones espaciales variables en el tiempo

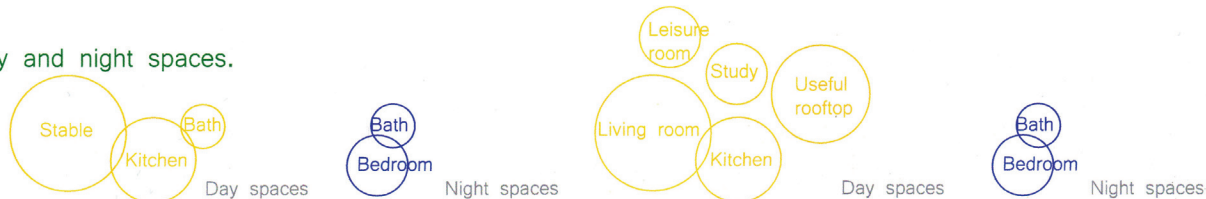
2. In Vilcabamba, the processes that transform the world are recorded. Recognizing –and charting them is essential– as allows their evaluation and prospecting of the future

3. The Maison Dom-Iño was not a house but a device to organize relationships and to model unpredictable spatial configurations across time

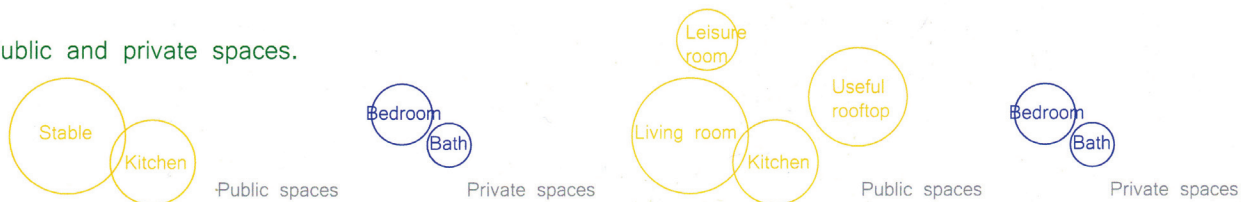
Diagram of uses. And how the house works.



Day and night spaces.



Public and private spaces.





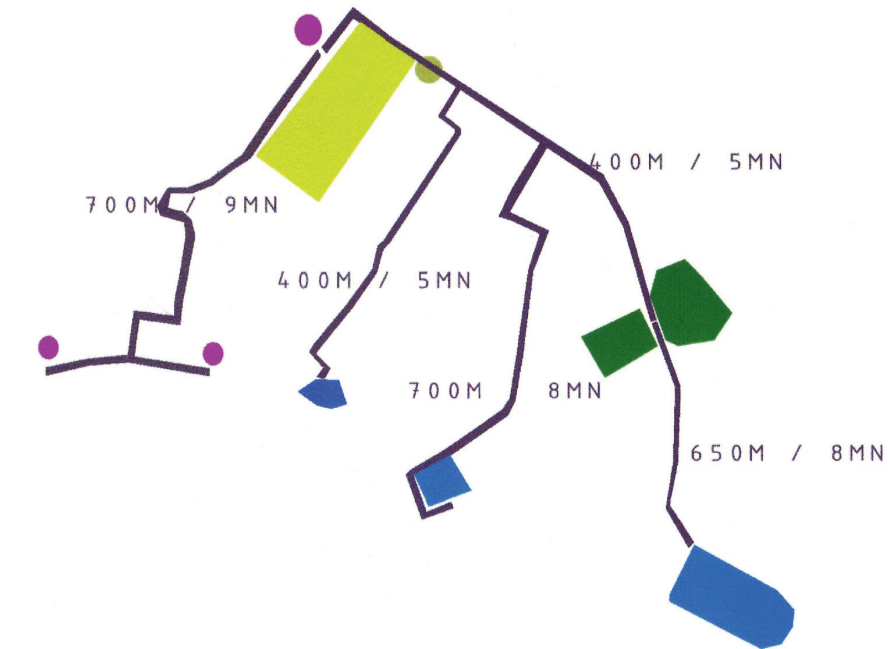
4. Estudio para localización del refugio en la ciudad. Retirando materia, al igual que en la técnica radiológica, se obtiene una mejor visión de la realidad
 5. Siendo esencia muda, nada en el mapeado es subjetivo, de ahí su eficacia ante la complejidad de un barrio como Aranya
 6. Un gráfico representacional sería incapaz de explicar el proceso que ha llevado a Robin Hood Gardens desde el éxito a condenarlo a la demolición
 7. En Aranya, Doshi maneja un bagaje de datos—usuarios, tiempos, esperanzas de vida, ocupaciones—y cualquier otra cosa para el que no hay una única respuesta arquitectónica correcta

4. Study for location of a refugee shelter in the city. Erasing matter, as radiology images does, provides a better view of reality
 5. As mute essence, nothing in the mapping is subjective, hence their effectiveness in front of such a complex borough as Aranya is
 6. A representational graphic would be unable to explain the process that has led to Robin Hood Gardens from success to being condemned to demolition
 7. In Aranya, Doshi manages a wealth of data—users, times, life expectancy, occupations—and anything else for which there isn't a single ideal architectural answer

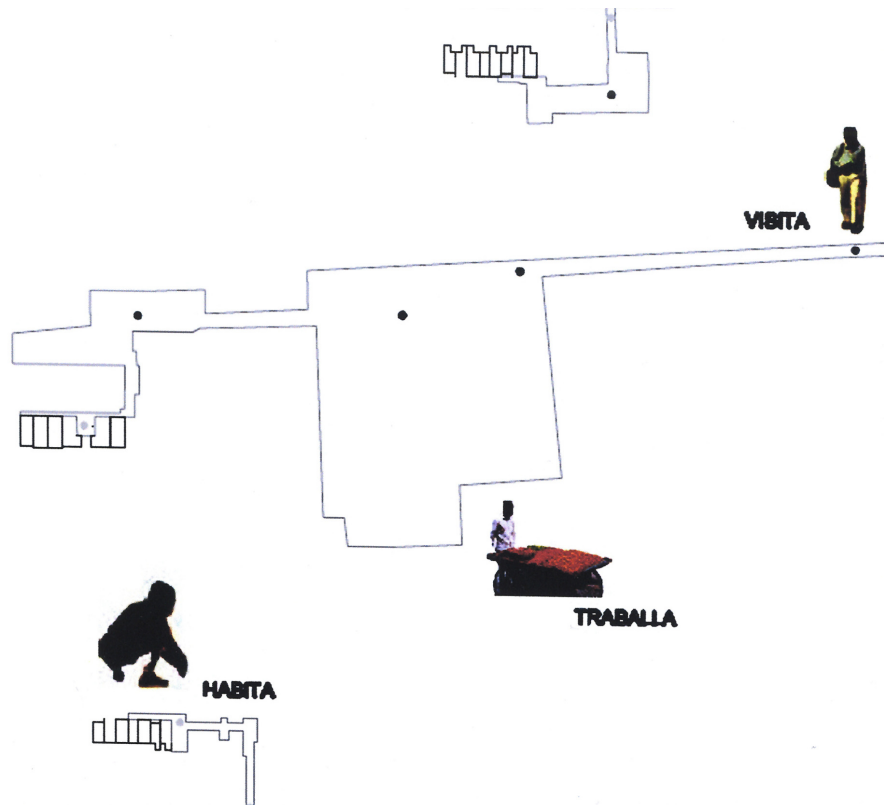
the fields of architectural analysis and graphic ideation—the diagram as a mechanism with which to produce and communicate *advanced architecture*.

Depicting architectural processes

The reason why traditional graphic representation is being forgotten by *advanced architecture* has been widely theorized. It is generally believed that the rigor of flat geometry would be appropriate to exercise control over buildings designed to remain immutable over time, while the diagram would be more appropriate for an architecture that is mutable, born of several minds and in which users are also protagonists. With this in mind, Aureli and Mastrigli (2006, p. 102) described the diagram as a “representation of how events come about in contrast to the concrete reality of things, to the inertia of form-object architecture”. We, assuming that definition, recognize the diagram as an unquestionably appropriate element to represent architectural processes.



4



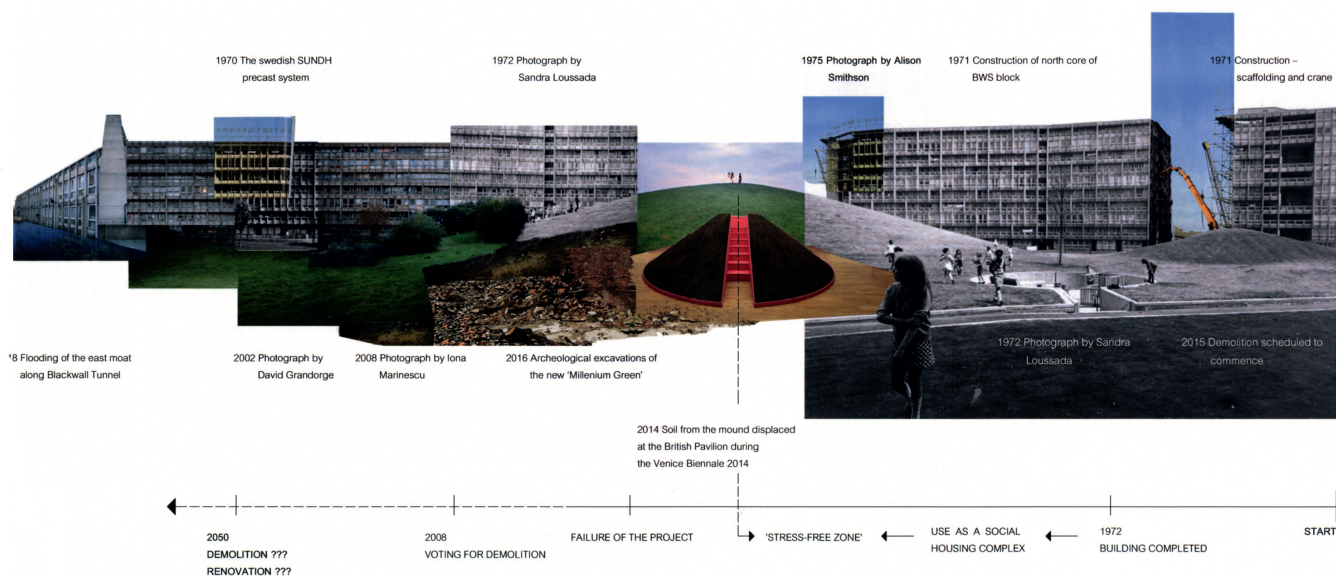
5

miento de las leyes primeras de los edificios. En ese empeño el trabajo analítico iniciándose en el edificio se descompone en sus dimensiones:

- Funcional.
- Espacial.
- Tecnológico.
- Topológico.
- Formal.

En síntesis, se interpretan los edificios como objetos funcionales y evocadores, dotados de tecnología adecuada, encajados en una determinada localización y resultando en una imagen concreta.

Nuestra práctica docente ha sido permeable a lo que ha venido sucediendo fuera de las aulas. Así es



6

como la llegada de la *arquitectura avanzada* y nuestra empatía con sus argumentos nos hará sentir la necesidad de actualizarnos. En consecuencia, acordamos atenuar todo aquello que significaba centrar el análisis en el edificio. En su lugar construimos un nuevo itinerario analítico dirigido ahora al estudio de procesos.

En ese mismo orden de cosas se revisó la formulación de los ejercicios a seguir por el estudiantado, configurándose estos dos tipos:

- Análisis de edificios en los que algún proceso resulta determinante **11**.
- Identificación de procesos arquitectónicos sin concreción edificada **12**.

teniendo ambos su centro en los procesos arquitectónicos, en el primer caso se parte del edificio, en tanto que con el otro tipo de prácticas se pretende la *construcción* del proceso que habría de dar lugar a la pretendida respuesta arquitectónica.

Renewing the teaching of architectural analysis

Methodological Transformation

Architectural Analysis has, since its inception, used a methodology that seeks the discovery of germinal building laws. In that search, analytical work departing in the building is divided into these dimensions:

- Functional.
- Spatial.
- Technological.
- Topological.
- Formal.

UNIDADE FAMILIAR
COMPONENTES
¿Quen habita a vivenda e cales son os rasgos fundamentais desta xente?

NAI	PAI	NENOS	AVÓS
<16	<16	>16	<35-40
Labores de casa (comida, lavar roupa, mantemento da propia casa...) e traballos forzados	Outros traballo_Ocio	Escola_Outros	?

(Esperanza de vida_60 anos)

7



In short, buildings are interpreted as functional and evocative, endowed with appropriate technology, embedded in a particular location and resulting in a concrete image.

Our teaching practice has been permeable to what has been happening outside the classroom. This is how the arrival of *advanced architecture* and our empathy with their arguments roused us to feel the need of updating. We therefore agreed to attenuate everything that focused analysis on the building replacing it for a new analytical approach, now directed to the study of processes.

Following this logic, we revised the formulation of the exercises to be followed by the student body, and defined these two types:

- Analysis of buildings in which some process is decisive **11**.
- Identification of architectural processes without built concretion **12**.

having both their core in the architectural processes, in the first case, analysis starts



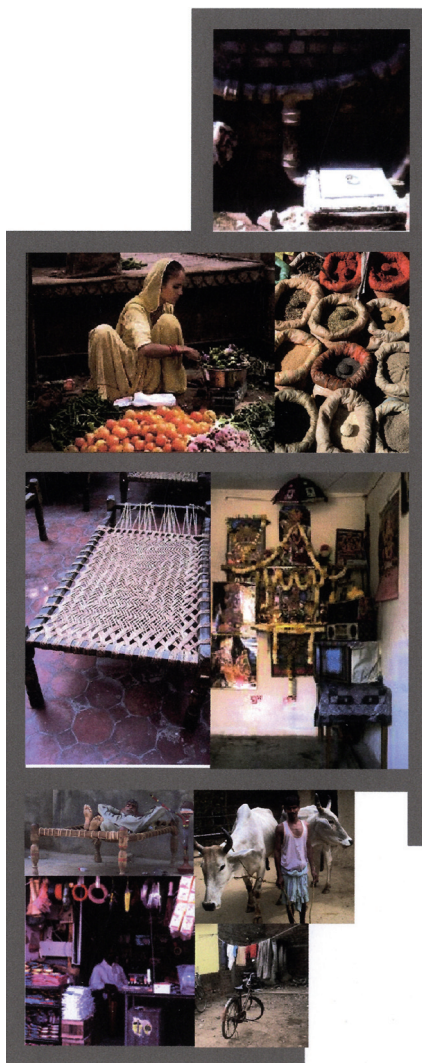
8



9

- 8. Torre de David. Procesos informales vinculados a la “planta libre” de un rascacielos abandonado
- 9. Tensionando la gráfica tradicional para expresar lo que un día fue la emergencia albergada en la Torre de David
- 10. Las viviendas crecederas de Aranya son la vida organizada en el espacio

- 8. Torre David. Informal processes linked to the “free plan” of an abandoned skyscraper
- 9. Stressing the traditional graph to express what one night was the squatting of Torre David
- 10. Growing dwellings of Aranya are life, organized in space



10

La reconsideración del aparato gráfico

El nuevo enfoque docente, la modificación metodológica y el diseño de prácticas apropiadas no olvidan la necesidad de buscar un nuevo aparato gráfico.

El resultado de esa búsqueda ha sido arduo pues se ha enfrentado al estudiantado –de segundo curso– ante la representación de conceptos abstractos (Fig. 1) o intangibles como flexibilidad, superposición o tensión. También se ha realizado el seguimiento de procesos –incluso informales (Fig. 2)– y de tácticas, tanto perfectibles como incrementales.

En nuestras aulas hemos trabajado con todo tipo de diagramas –líneas de tiempo (Fig. 3), árboles,

cartografías (Fig. 4), esquemas topológicos (Fig. 5), imágenes anotadas (Fig. 6), tablas (Fig. 7)– e incluso con piezas difíciles de clasificar (Fig. 8). Aun así, no se abandonaron los sistemas tradicionales –diédrico y axonométrico– sino que forzamos su expresividad mediante superposiciones y transparencias (Fig. 9) o entremezclando aquellos dibujos con signos o imágenes (Fig. 10).

Los gráficos resultantes **13** son dispositivos –tanto planos (Fig. 11 y 12) como tridimensionales (Fig. 13)– realizados indistintamente con técnicas analógicas, informáticas o con combinaciones de ambas (Fig. 14). Hemos encontrado grafismos para todos los roles o significados

in the building, while the other intends the *construction* of the process that would lead to the architectural response.

The reconsideration of the graphic apparatus

The new teaching approach, the methodological changes and the design of appropriate practices do not preclude the need to seek a new graphic device. The result of that search has been challenging because it has faced the student body –second year– with the representation of abstract (Fig. 1) or intangible concepts, such as flexibility, overlap or tension. There has also been a tracking of processes –even informal ones (Fig. 2)– and tactics, either incremental or perfectible.

In our classrooms we have worked with all kinds of diagrams –timelines (Fig. 3), trees, maps (Fig. 4), topological maps (Fig. 5), tagged images (Fig. 6), tables (Fig. 7)– and yet hard-to-classify pieces (Fig. 8). Even so, traditional systems –diédrico or axonometric systems– were not abandoned but rather their expressiveness was forced through overlays (Fig. 9) or interspersing those drawings with signs or images (Fig. 10).

The resulting **13** graphics are devices –both flat (Figs. 11 and 12) and three-dimensional (Fig. 13)– performed interchangeably with either analogical or computerised tools or an amalgamation of the two (Fig. 14). We found graphics for all roles or meanings that we needed, even for those lacking physicality or which were time-variable and also for those who sought to “demonstrate propositions, solve problems or graphically represent the law describing a phenomenon **14**.”

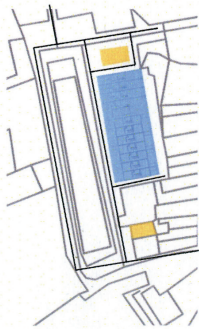
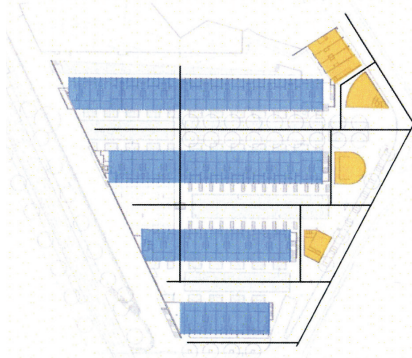
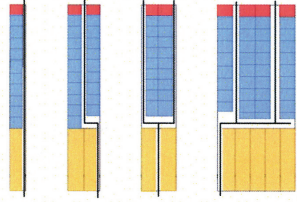
In short, produced materials –which are shown very briefly here– make up that cartography in which Puebla finds “the conditions for the metamorphosis between matters of law and imagination” (Fig. 15).

Discussion of the results

Redirecting teaching towards the study of processes has addressed us not only to discover a fertile field of study and research, but the gate to understanding the contemporary architectural phenomena that we could not leave unstudied. We understand that this experience, replicated, can enrich the entire graphic architectural field.

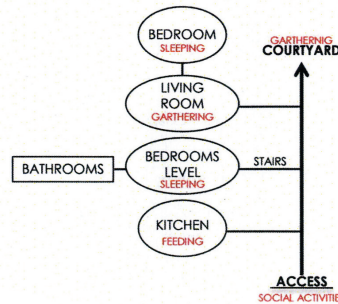
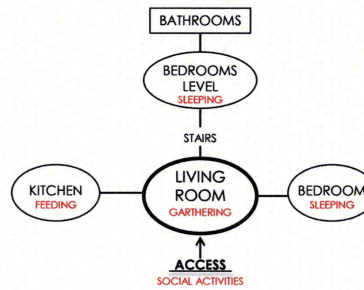
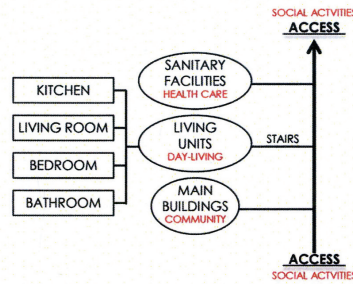
SPACES DISTRIBUTION

DIFFERENT TYPES DEPENDING ON ROW NUMBER

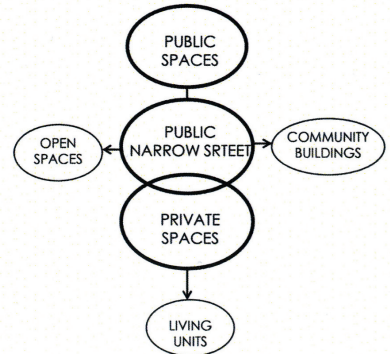
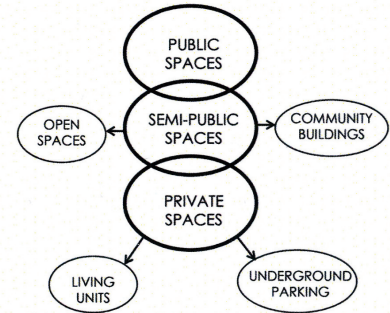
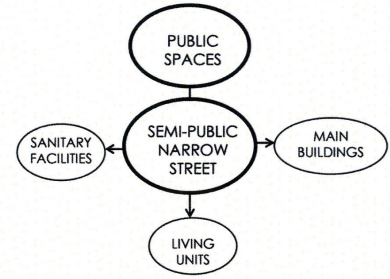


■ HOUSING
■ MAIN BUILDINGS
■ SANITARY FACILITIES
 — CIRCULATION

SPACES AND USES



PRIVATE/PUBLIC



Conclusions

Results

We have obtained highly satisfactory results, recognizable both in the graphic materials created and in the discourses produced. Both of them do not differ in quality from those achieved under the previous “objects-oriented” approach but new ones are richer as they attach sociocultural issues as an added value to the students’ activity.

The graphic system

The representation of architectural processes points a future way for the training of professionals in solving graphical issues that

que precisábamos, aún para aquellos carentes de materialidad o que pudieran ser variables en el tiempo y también para los que pretendían “demostrar proposiciones, resolver problemas o representar gráficamente la ley configuradora de un fenómeno” 14.

En síntesis, los materiales producidos –que se muestran muy abreviadamente aquí– conforman aquella cartografía en la que Puebla encuentra “las condiciones para la metamorfosis entre cuestiones de imaginación y de derecho” (Fig. 15).

11. Máquina gráfica usada para descubrir las relaciones entre las preexistencias de los barrios informales de Porto y las propuestas renovadoras de Álvaro Siza

12. El diagrama permite generar y comparar varias de las soluciones posibles en la Maison Dom-Ino

11. Graphic machine used to discover the relationships between the pre-existence of the informal neighborhoods of Porto and the innovative proposals of Álvaro Siza

12. The diagram allows the generation and comparison of the various possible solutions in the Maison Dom-Ino



Discusión de los resultados

Reorientar la docencia hacia el estudio de procesos ha supuesto para nosotros el descubrimiento no solo de un fértil campo de estudio e investigación sino la puerta hacia la comprensión de fenómenos arquitectónicos contemporáneos a los que no podíamos permanecer ajenos. Entendemos que esta experiencia, replicada, puede enriquecer a toda el área EGA.

Conclusiones

Resultados

Se han obtenido resultados altamente satisfactorios, reconocibles tanto en los materiales gráficos producidos como en los discursos elaborados, que aun no difiriendo en calidad respecto de los producidos bajo el anterior enfoque “a objetos”, incorporan como valor añadido el acercamiento del estudiantado a los asuntos socio-culturales de la actualidad.

El aparato gráfico

La representación de procesos arquitectónicos señala un camino de futuro para la formación de profesionales capacitados en la resolución de asuntos gráficos que son relevantes hoy en día, alejándose de vías muertas o de las meras ensoñaciones digitales.

El análisis arquitectónico

Los positivos resultados alcanzados demuestran que el análisis arquitectónico –utilizado tradicionalmente para entrenar al estudiantado en el conocimiento de los edificios– también es adecuado para formarlos en la gestión de procesos.

En síntesis, el cambio de paradigma que hemos ensayado probablemente nos ha aproximado a lo que aventura Salgado (2016, p. 248): “*que sea el dibujo el germen del cambio radical que precisa el hecho arquitectónico*”. ■

are significant today, moving away from dead end roads or mere digital daydreams.

The architectural analysis

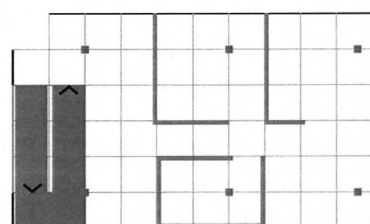
The positive results achieved show that architectural analysis –traditionally used to train students in the knowledge of buildings– is also suitable to train them in the management of processes.

In short, the paradigm shift that we have tested has probably brought us closer to practise what Salgado ventured forward (2016, p. 248): “let drawing be the seed of the radical change that the architectural fact requires”. ■

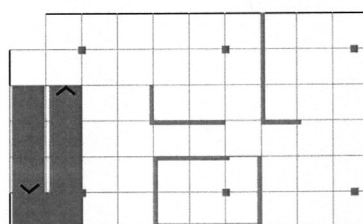
Notes

- 1 / We identify with Balmer and Swisher, who started their manual of methods for architectural composition with this statement.
- 2 / Gausa, M., *Metápolis Dictionary*. Word: “Synthetic”.
- 3 / *Architectural Analysis* appeared for the first time in the School of Architecture at the University of Coruña in the 2001 Study Plan (Bologna Plan). It trains students in methodologies of analysis through the graphic medium, used to operate and communicate.
- 4 / OMA/AMO, *Content*, Taschen, Colonia, 2004, p. 20
- 5 / Guallart, V., in dictionary *Metápolis*. Word: “Process”.
- 6 / Now, architecture professionals –explain Montaner (2014, p. 143)– are recognized as trained not only in the physical work but in other *constructions* such as “the will of transformation... social commitment...”
- 7 / In *To-morrow. A Peaceful Path to Real Reform*, as far back as 1898, Howard explains his urbanistic theories without blueprints, “just diagrams”.

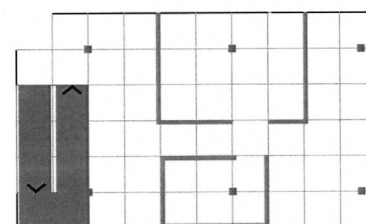
EXAMPLES OF DISPLAYS THROUGHOUT THE YEARS



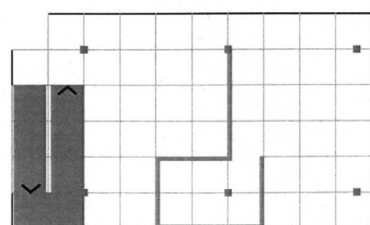
first floor



first floor

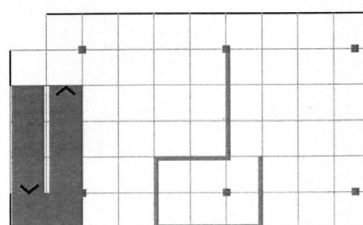


first floor



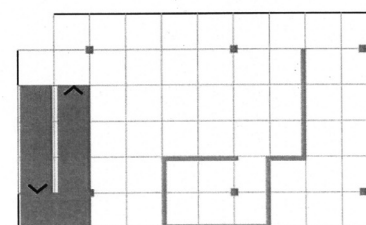
ground floor

INITIAL PHASE



ground floor

2ND PHASE



ground floor

3RD PHASE



8 / Fisuras (Cracks) (July, 2002); OASE, n. 48 (1998) and *Lotus international*, n. 127.

9 / de Landa: Diagrams and the genesis of form; Stan Allen: Points + Lines. Diagrams and projects for the city (1999); Einseman; Diagram: An Original Scene of Writing (2005) and Diagram Diaries (1999).

10 / For example Marc Angéli at the ETH Zurich or Schoonendebeek, Ganchrow and Lee in the TU of Delft that develop an "... architectural education programme with its design and theories at the core [provide]... a broad view towards the notion of "process-oriented" (in contrast with a goal-oriented)..." (2006, 96).

11 / During several courses the following case studies were discussed: the SAAL self-managed process, represented by the São Vitor district in Porto (PT) de Siza (1974); growing dwellings designed by Doshi (1985) in Aranya (IN), where the user added to the building, in keeping with their life projects, or the neighborhood of Robin Hood Gardens of the Smithsons (1972), originally occupied by modest London families, and now by Pakistani immigrants. Studying the *okupation* of Caracas' Torre David (2001) and of its "predecessor", the *lecorbusieran* Maison Dom-Ino (1916), allowed for identifying strategies for the use of open structural patterns by its inhabitants.

12 / Two exercises have followed this model: studying the accommodation for refugees in A Coruña, after the humanitarian crisis of 2016, on the design of strategies for a contemporary rural habitat in Vilcabamba (Peru), commissioned by an NGO.

13 / Courses included hundreds of students, what we show here was produced by: Valentin Akdim, Ilayda Bekaroglu, Laura Catoira, Berna Eren, Sara Escudero, María Fandiño, Daniel Fernández, Estela Fernández, Marta Fernández, Raquel Ferreira, Javier Fuentes, Ana Iannino, Elisa Méndez, Guillermo Quevedo, Sonia Ramos, Laura Rodríguez, Roberto Rodríguez, Verónica Rodríguez, Alejandro Sánchez, Ana Santos, Carlos Seijas, Oh Seung, Raquel Souto, Izabela Stepska, Alberto Terán, Daniel Vilares, Sofía Vigo, Ilrem Yergün and Ali Zajnab.

14 / Solana (2015, p. 60).

References

- AURELI, P.V. and MASTRIGLI, G., 2007. L'Architettura dopo il diagramma. Note sui limiti di una nozione. *Lotus International*, n. 127, pp. 96-105.
- BALMER, J. and SWISHER, M.T., 2012. *Diagramming the Big Idea*. New York: Routledge.
- CORBELLINI, G., 2006. Diagrammi. Istruzioni per l'uso. *Lotus international*, n. 127, pp. 88-95
- EISENMAN, P. 2007. *Written Into the Void*. New Haven: Yale University Press.
- MONTANER, J.M., 2014. *Del diagrama a las experiencias, hacia una arquitectura de la acción*. Barcelona: Gustavo Gili.
- PUEBLA PONS, J., 2006. On the expressive innovation of the contemporary project. *EGA. Journal of Architectural Graphic Expression*, n. 11, p. 132-141.
- SALGADO, M.A. et al 2016. Action drawing. A bet on drawing. *EGA. Journal of Architectural Graphic Expression*, v. 21, n. 28, p. 246-257.
- SCHOONENDEBEEK et al. 2009. Mapping, representation and Architectural Education. In *The architectural annual 2007-2008*. Delft University of Technology. 94-98. Rotterdam: 010 Publishers.
- SOLANA, E. and GUTIÉRREZ, E., 2015. Sketches and diagrams in the initial moments of the architectural design. *EGA. Journal of Architectural Graphic Expression*, n. 26, p. 58-67.
- SORIANO, F., 2004. *Sin_tesis*. Barcelona: Gustavo Gili Editorial, 2004.

Notas

1 / Nos identificamos con Balmer y Swisher que abren su manual de métodos para la composición arquitectónica con esta sentencia.

2 / Gausa, M., en Diccionario Metápolis. Voz: "Sintético".

3 / *Análisis Arquitectónico* aparece por primera vez en la Escuela de Arquitectura de la Universidade da Coruña en el Plan de Estudios de 2001 (Plan de Bolonia). Entrena en metodologías de análisis a través del medio gráfico, usado para operar y comunicar.

4 / OMA/AMO, *Content*, Taschen, Colonia, 2004, p. 20

5 / Guallart, V., en Diccionario Metápolis. Voz: "Proceso".

6 / Ahora los profesionales de la arquitectura -explica Montaner (2014, p. 143)- se reconocen capacitados no solo en la obra física sino en otras *construcciones* como "la voluntad de transformación... el compromiso social..."

7 / En *To-morrow: A Peaceful Path to Real Reform*, tan atrás como en 1898, Howard explica sus teorías urbanísticas sin planos, "just diagrams".

8 / Fisuras (Julio, 2002); OASE, n. 48 (1998) y *Lotus international*, n. 127.

9 / de Landa: Diagrams and the génesis of form; Stan Allen: Points + Lines. Diagrams and projects for the city (1999); Einseman; Diagram: An Original Scene of Writing (2005) y Diagram Diaries (1999).

10 / Por ejemplo Marc Angéli en la ETH de Zürich o Schoonendebeek, Ganchrow y Lee en la TU de Delft que desarrollan un "... architectural education programme with its design and theories at the core [provide]... a broad view towards the notion of "process-oriented" (in contrast with a goal-oriented)..." (2006, 96).

11 / Durante varios cursos se abordaron los siguientes casos de estudio: el proceso autogestionario SAAL, representado por el barrio de São Vitor en Porto (PT) de Siza (1974); las viviendas cederadas proyectadas por Doshi (1985) en Aranya (IN), donde el usuario autoconstruía el edificio acompañándolo a su proyecto vital o el barrio de Robin Hood Gardens de los Smithson (1972), originalmente ocupado por familias modestas londinenses y ahora por inmigrantes pakistaníes. Estudiar la *okupación* de la caraqueña Torre David (2001) y de su "antecesora" la *lecorbusierana* Maison Dom-Ino (1916) permitieron identificar estrategias de utilización de patrones estructurales abiertos por sus moradores.

12 / Dos ejercicios han seguido este modelo: estudiar el alojamiento para refugiados en A Coruña, al hilo de la crisis humanitaria de 2016 o el Diseño de las estrategias para un hábitat rural contemporáneo en Vilcabamba (Perú), encomendado por una ONG.

13 / En los cursos trabajaron cientos de estudiantes, mostrándose aquí lo producido por: Valentin Akdim, Ilayda Bekaroglu, Laura Catoira, Berna Eren, Sara Escudero, María Fandiño, Daniel Fernández, Estela Fernández, Marta Fernández, Raquel Ferreira, Javier Fuentes, Ana Iannino, Elisa Méndez, Guillermo Quevedo, Sonia Ramos, Laura Rodríguez, Roberto Rodríguez, Verónica Rodríguez, Alejandro Sánchez, Ana Santos, Carlos Seijas, Oh Seung, Raquel Souto, Izabela Stepska, Alberto Terán, Daniel Vilares, Sofía Vigo, Ilrem Yergün y Ali Zajnab.

14 / Solana (2015, p. 60)

13. Así iniciamos el estudio para la implementación de un alojamiento para refugiados. Recordamos a Eisenman (p. 52): "The diagram acts as a surface that receives inspirations from the memory of that which does not yet exist"

14. La apretada funcionalidad de las viviendas de Aranya es *indibujable*, salvo para el diagrama, desprovisto de escala, _forma, _peso (Soriano)

15. El diagrama tiene una extraordinaria capacidad de síntesis. Aquí la propia planta del cuartel que acogería a los refugiados construye el relato

13. So we started the study for the sheltering refugees in our city. We remember Eisenman (p. 52): "The diagram acts as a surface that receives inspirations from the memory of that which does not yet exist"

14. The tight functionality of Aranya housing is *undrawable*, except for the diagram, devoid of scale, _shape, _weight (Soriano)

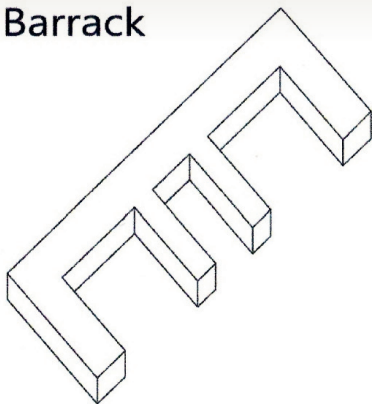
15. The diagram has an extraordinary ability to synthesize. Here the floor plan of the barracks that would house the refugees, outline the story

Referencias

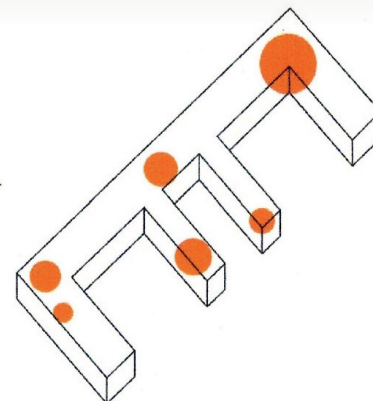
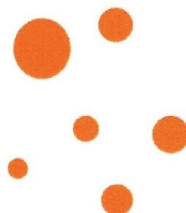
- AURELI, P.V. y MASTRIGLI, G., 2007. L'Architettura dopo il diagramma. Note sui limiti di una nozione. *Lotus International*, n. 127, pp. 96-105.
- BALMER, J. y SWISHER, M.T., 2012. *Diagramming the Big Idea*. New York: Routledge.
- CORBELLINI, G., 2006. Diagrammi. Istruzioni per l'uso. *Lotus international*, n. 127, pp. 88-95
- EISENMAN, P., 2007. *Written Into the Void*. New Haven: Yale University Press.
- MONTANER, J.M., 2014. *Del diagrama a las experiencias, hacia una arquitectura de la acción*. Barcelona: Gustavo Gili.
- PUEBLA PONS, J., 2006. Sobre la innovación expresiva del proyecto contemporáneo. *EGA. Revista de Expresión Gráfica Arquitectónica*, n. 11, p. 132-141.
- SALGADO, M.A. et al., 2016. Action drawing. Una apuesta por el dibujo. *EGA. Revista de Expresión Gráfica Arquitectónica*, v. 21, n. 28, p. 246-257.
- SCHOONENDEBEEK et al. 2009. Mapping, representation and Architectural Education. En *The architectural annual 2007-2008*. Delft University of Technology. 94-98. Rotterdam: 010 Publishers.
- SOLANA, E. y GUTIÉRREZ, E., 2015. Croquis y diagramas en momentos iniciales del diseño arquitectónico. *EGA. Revista de Expresión Gráfica Arquitectónica*, n. 26, p. 58-67.
- SORIANO, F., 2004. *Sin_tesis*. Barcelona: Editorial Gustavo Gili, 2004.



Barrack

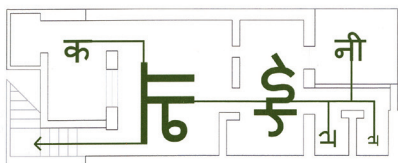


Refugees

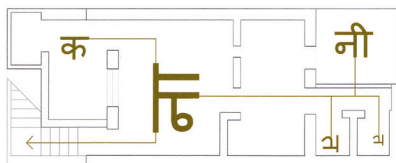


13

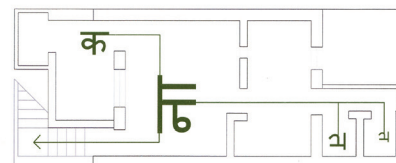
RECORRIDOS EN LA CÉLULA



Uma | madre HORAS TOTALES EN VIVIENDA: 20H
 Tiempo común vivienda: 12.30 horas | día
 Tiempo vivienda libre: 3.00 horas | día



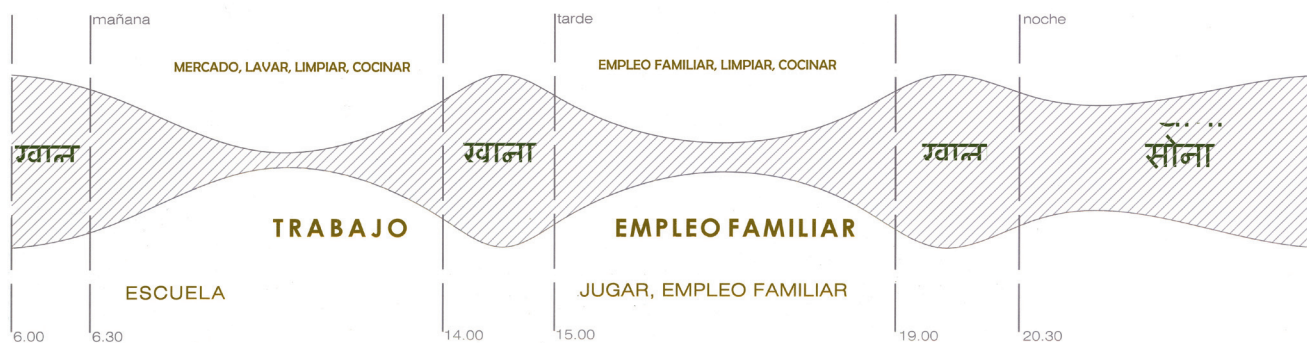
Meena, Santia y Pradeep | hijos HORAS TOTALES EN VIVIENDA: 15H



Rajiv | padre HORAS TOTALES EN VIVIENDA: 13H

PERMANENCIA MÁXIMA
 PERMANENCIA MEDIA
 PERMANENCIA MÍNIMA

FLUJO



14

REFUGGEES

15