

La estructura metálica escondida en el Pabellón suizo de Le Corbusier y Pierre Jeanneret

Cristina Gastón Guirao ¹ | Carlos Labarta Aizpún ²

Recibido: 08/04/2024 | Versión final: 02/12/2024

Resumen

En la primavera de 1932, la estructura del Pabellón suizo en la ciudad universitaria de París estuvo expuesta a la vista, en su totalidad, durante un corto periodo de tiempo. Las fotografías tomadas en ese momento permiten apreciarla claramente: un entramado de perfiles metálicos de cuatro niveles apeado sobre una plataforma de hormigón elevada, a su vez, sostenida por robustos apoyos también de hormigón. Desde ese momento, conforme progresaba la obra, la parte metálica quedaba camuflada bajo sucesivas capas de revestimiento hasta quedar oculta por completo, mientras, el hormigón se mantenía francamente expuesto. En base a imágenes poco conocidas de los estados intermedios de la ejecución del edificio, el artículo revisa el dilema que plantea la relación entre la forma técnica y la forma estética y examina los términos en que Le Corbusier aborda y resuelve la cuestión. También se estima la contribución de sus colaboradores, Pierre Jeanneret y Charlotte Perriand, y la influencia de contexto cultural de las artes visuales en el proyecto, ambas cuestiones escasamente apreciadas hasta el momento. El artículo contribuye a abrir una vía de investigación en la que la observación de las fotografías del edificio en obras es el soporte para abordar una mejor comprensión del determinismo de la técnica en la concepción de los edificios: dada su condición de poderoso estímulo para la imaginación de cualquier observador contribuyen a dilucidar la relación entre los medios constructivos y los fines arquitectónicos.

Palabras clave: arquitectura moderna; construcción; fotografía de arquitectura; Le Corbusier; Charlotte Perriand; Pierre Jeanneret

Citación

Gastón Guirao, C., y Labarta Aizpún, C. (2025). La estructura metálica escondida en el Pabellón suizo de Le Corbusier y Pierre Jeanneret. *ACE: Architecture, City and Environment*, 19(57), 13207. <http://doi.org/10.5821/ace.19.57.13207>

The Hidden Structure in the Swiss Pavilion by Le Corbusier and Jeanneret

Abstract

In the spring of 1932, the structure of the Swiss Pavilion in the university city of Paris was exposed to view, in its entirety, for a short period of time. The photographs taken at that time of the execution of the work allow it to be clearly appreciated: a framework of four-level metal profiles resting on an elevated concrete platform, in turn, supported by robust supports of the same material. From that moment, as the work progressed, the metal part was camouflaged under successive layers of coating until it was completely hidden, while the concrete remained openly exposed. Based on little-known images of the intermediate stages of the building's execution, the article reviews the dilemma posed by the relationship between technical form and aesthetic form and examines the terms in which Le Corbusier approaches and resolves the issue. It is also estimated the contribution of his collaborators, Pierre Jeanneret and Charlotte Perriand, and the influence of the cultural context of the visual arts on the project, scarcely appreciated until now. The article contributes to opening a path of research in which the observation of photographs of the building under construction is the support to address a better understanding of the determinism of the technique in the conception of buildings: its condition as a powerful stimulus for the imagination of any observer contributes to clarify the relationship between construction means and architectural objectives.

Keywords: modern architecture; construction; architecture photography; Le Corbusier; Charlotte Perriand; Pierre Jeanneret

¹ Doctora arquitecta, UPC (ORCID: [0000-0003-3636-7536](https://orcid.org/0000-0003-3636-7536), Scopus Author ID: [55662289500](https://orcid.org/55662289500), WoS ResearcherID: [F-7899-2016](https://orcid.org/F-7899-2016)), ² Doctor arquitecto, UNIZAR (ORCID: [0000-0002-2754-4636](https://orcid.org/0000-0002-2754-4636), Scopus Author ID: [56815047000](https://orcid.org/56815047000), WoS ResearcherID: [EJO-6918-2022](https://orcid.org/EJO-6918-2022)), Correo de contacto: cristina.gaston@upc.edu

1. La forma de la estructura durante la construcción del edificio

Cuando durante la ejecución de las obras del Pabellón suizo se completó la estructura y el entramado metálico se dibujaba contra el cielo, los arquitectos celebraron una conquista de alto valor simbólico, mayor incluso que la de la inauguración -ceremonia de la que Le Corbusier llegó a decir que parecía un funeral dado el tono decaído que reinaba entre las autoridades por críticas recibidas-. En ese momento culminante de la ejecución, Le Corbusier manifestaba su satisfacción y orgullo en una carta a las autoridades suizas en la que presumía de la belleza de la obra: *“El Pabellón avanza muy bien, es una construcción bella y robusta, de una verdadera tecnicidad. En una semana el entramado metálico estará totalmente montado. Así el volumen completo del edificio se recortará contra el cielo. El hormigón armado ha supuesto una realización de precisión y de organización. Los pilotes y la plataforma son firmes y muy confiables”* (Zaknik, 2004, p.188) ¹.

Al envío de la carta le siguió el de un reportaje fotográfico por parte de Pierre Jeanneret. Las imágenes tomadas en esta fase de la obra, a finales de la primavera de 1932, capturaron un momento de inesperado valor estético, imprevisto, con toda seguridad, por los propios arquitectos. Tras la valla de tabloneros de madera, el entramado de perfiles aparecía delicado y exacto como una pieza de orfebrería y dejaba ver a su través el cielo y los edificios alrededor. Una vista desde el sur trasluce, justo detrás, la residencia danesa, más a la izquierda, la japonesa (Figura 1 arriba). Desde el norte, se ve el muro de piedra de la planta baja en contraste con el cuerpo ligero central (Figura 1 abajo). Sin duda, la belleza de la estructura totalmente al descubierto contribuyó a que estas imágenes se difundieran en varios medios. En febrero de 1933, el Pabellón suizo se publicó por primera vez en la revista *Chantiers* cuando no se había retirado la valla de obra, tal como se ve en la portada (Figura 2) ². El 14 de noviembre de 1931 se había puesto la primera piedra y en julio de 1933 se iba a inaugurar. Esta primera reseña en *Chantiers*, firmada por E. Menkés, redactor de la revista, contenía un detallado y extenso informe técnico acompañado de detalles constructivos y de imágenes que ilustraban las distintas fases de ejecución: desde el montaje del esqueleto ligero, el tendido de las instalaciones, el levantamiento de los tabiques en seco, la colocación de aislamientos acústicos y el acristalamiento. En el Pabellón suizo se ponía en práctica la tecnología sobre la que los arquitectos venían investigando en colaboración con la industria de la construcción. Las fotografías de los sucesivos estadios intermedios de obra resultaban imprescindibles para visualizar y hacer inteligibles estos medios técnicos inéditos.³ Los arquitectos consideraban este edificio un laboratorio de demostración de los principios para el futuro de la arquitectura: a cada nueva directriz constructiva le correspondía un objetivo arquitectónico preciso. Cuando el Pabellón se publica en *L'Architecture Vivante* en diciembre 1933, el edificio está acabado y Le Corbusier suscribe el texto con su característico estilo vehemente.

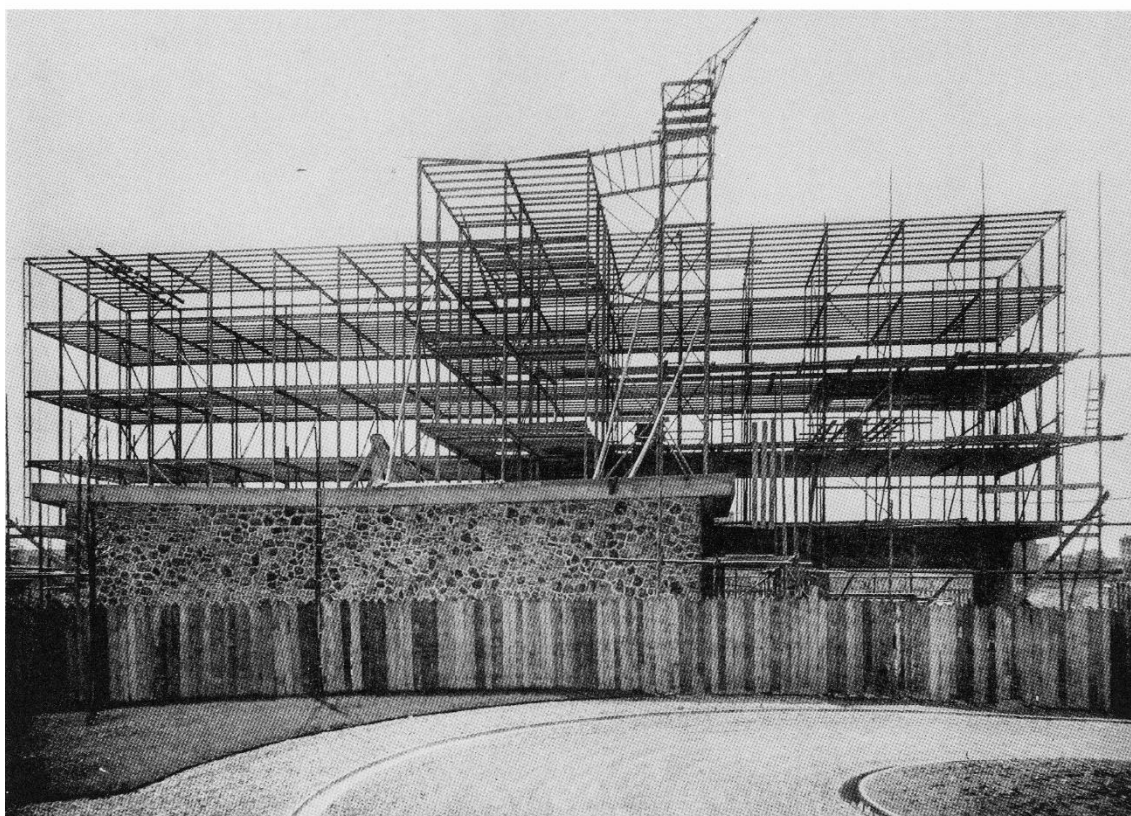
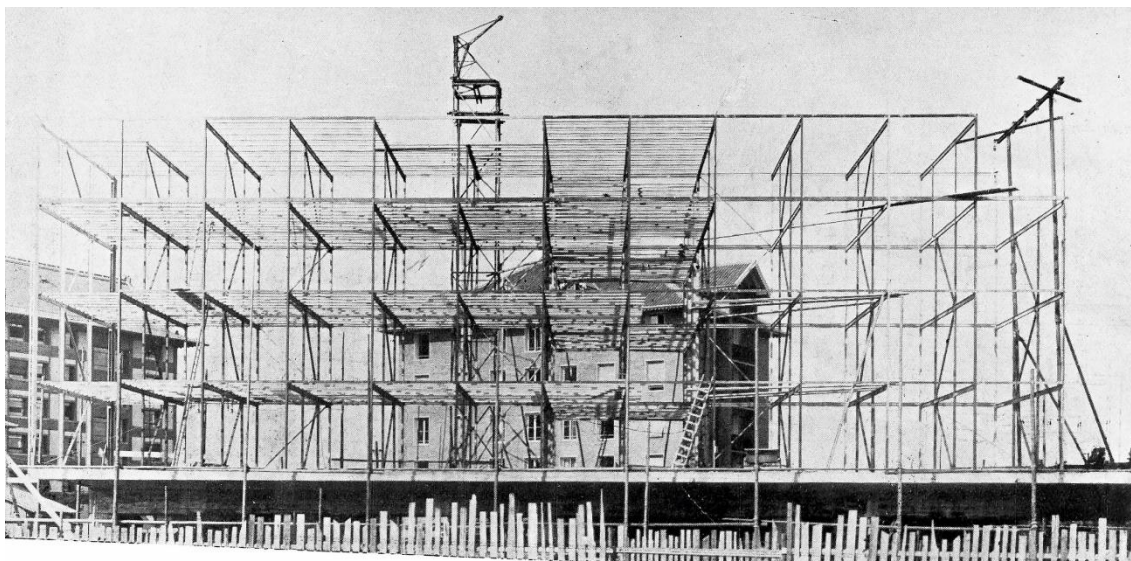
El artículo, magníficamente ilustrado, está dividido en tres secciones: “STANDARS!”, “L’AIRE EXACT” y “LE RÔLE DE L’INDUSTRIE”. La primera frase ya prevenía que *«esta construcción no es una fantasía arquitectónica, es una demostración. Se trata, en realidad, de un laboratorio que ha permitido fijar ciertos puntos para el futuro del problema arquitectónico contemporáneo.»*.

¹ Carta de 16 de mayo de 1932 de Le Corbusier al rector de la universidad de Zurich, Fueter. Traducción de los autores. Zaknik ha recogido en una exhaustiva monografía el pormenor de todos los acontecimientos vinculados al Pabellón suizo en orden cronológico. Entre las dificultades acontecidas figuran: desconfianza de los arquitectos a aceptar al encargo tras la controversia del concurso del Palacio de las Naciones en Ginebra; compleja burocracia que involucraba dos países; presupuesto insuficiente -del orden de la mitad del considerado necesario-; deficiencias del terreno para la cimentación; controversia con varios aspectos de la propuesta arquitectónica y críticas negativas de la prensa suiza.

² Esta revista es el órgano técnico de *Architecture d’Aujourd’hui*. El artículo del Pabellón suizo es el que inaugura la revista. Incluye un informe de laboratorio con los ensayos de insonorización entre las habitaciones del pabellón. En la primavera de 1931, *Architecture Vivante*, incluyó la noticia del próximo proyecto del Pabellón suizo, en una versión previa a la definitiva y con una resumida estimación presupuestaria.

³ Para esta reseña se han compilado hasta medio centenar de imágenes de la obra provenientes en varias revistas de la época. Véase además de la mencionada *Chantiers* 1933: *Architecture Vivante*, 1933; *L’Architecte* 1933; *Das Werk*, 1934; *l’Architecture d’Aujourd’hui*, 1934; la *Ouvre complète*, vol 2., 1934. Otras provienen del archivo de la Fondation Le Corbusier y del Archivo de Charlotte Perriand.

Figura 1. La estructura del Pabellón a la vista durante la primavera de 1932. Arriba vista desde el sur, abajo vista desde el norte



Fuente: arriba, *Chantiers* nº1. (1933); abajo, *Architecture Vivante* (1933).

En el mismo periodo en que se desarrollaba el Pabellón suizo, Le Corbusier y Pierre Jeanneret acometían la ejecución efectiva de sus primeros grandes edificios urbanos. Tras concluir varias villas en los alrededores de París avanzaban, simultáneamente, en la Cité de Réfuge (1928-1933) y el Inmueble de Porte Molitor (1931-1934) en París; en el Centrosoyuz (1928-1934) en Moscú; y concluían el Inmueble Clarté (1930-32) en Ginebra. Los sistemas técnicos que se ensayaban en el Pabellón suizo también se probaban en estos edificios: la estructura metálica en el Inmueble Clarté; la fachada

estanca de vidrio “con aire exacto” en la Cité de Réfuge y en el edificio Centrosoyuz; el muro vidriado con elementos practicables en el Inmueble Clarté y en la vivienda de Porte Molitor. Jorge Torres Cueco ha calificado estos años como el periodo de mayor implicación y cooperación del taller de Le Corbusier con la industria de la edificación (Torres Cueco, 2004, p.127-163).⁴ Los arquitectos perseguían un tipo de edificio que sirviera en todos los climas sobre la base de una técnica científica, internacional y universalizable, basada en el montaje en fábrica para su posterior traslado a obra.⁵ No obstante, ello no era óbice para recurrir a los métodos tradicionales, o combinar ambos, si servían mejor al propósito arquitectónico. Así sucedía en el Pabellón suizo donde convivían el entramado metálico con los pórticos de hormigón armado y el muro portante de piedra. Por otra parte, el muro cortina o “pan de verre”, una las innovaciones consideradas esenciales -de la que estudiaron la transmisión del calor con la empresa francesa Saint-Gobain- era reconsiderado tan solo muy poco después en proyectos posteriores. A finales de 1933, estaban dibujando los primeros “brise-soleil” que giraban para contrarrestar la insolación y el calentamiento de las grandes superficies vidriadas en unas viviendas para incorporarse al plan Macià de expansión de Barcelona.

En el caso del Inmueble Clarté, inmediato precedente, Edmon Wanner, director de una empresa especializada en metalistería y cristalería, era a la vez promotor y constructor del edificio. Su intensa implicación en el proyecto conjugaba su compromiso de investigación y experimentación tecnológica con intereses económicos y financieros.

La estructura metálica del inmueble marcadamente exteriorizada favorecía sus intereses comerciales. Su conocimiento, implicación y control del proyecto pudo dejar menos margen de maniobra a los arquitectos en París. Le Corbusier y P. Jeanneret apenas participaron en la dirección de obra genovesa (Sumi, 1989).

En el caso del Pabellón Suizo, a partir del momento de la ejecución la obra en que la estructura estaba totalmente expuesta, conforme avanzaban los trabajos, la parte metálica iba siendo cuidadosamente ocultada, mientras el hormigón seguía a la vista. El entendimiento de los componentes constructivos respecto su posterior manifestación visible en el edificio es esencial para entender el alcance del determinismo de la técnica en el proyecto y su relación con la arquitectura. En adelante, el artículo pasará revista a los tres sistemas de estructura y la consideración de su orden formal. Se examinarán en relación a la cultura visual de la época y las convenciones de la representación de la técnica y de la naturaleza.

2. La ocultación del acero en las plantas altas

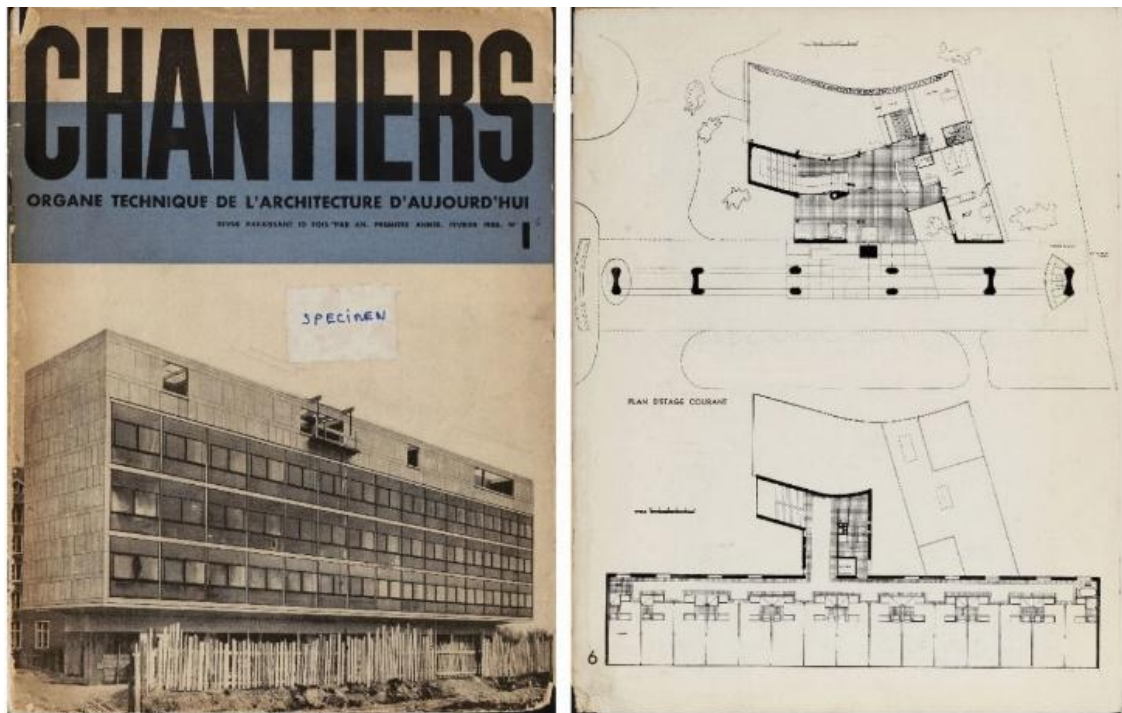
El entramado metálico del Pabellón suizo sólo se reconoce, una vez el edificio acabado, en el alzado sur, como soporte de la fachada acristalada que mira al parque. En el resto del edificio, desaparece embebido tras revestimientos diversos. Ahora bien, incluso esta relación directa entre los marcos del vidrio y los pilares en fachada, que podría parecer evidente dado el precedente del Inmueble Clarté, no se contemplaba en un principio. Al contrario, a la vista de los numerosos estudios previos del alzado sur ensayados y descartados, parece que se evitaba a toda costa. La revisión de las alternativas consideradas para la fachada sur permite observar la sorprendente variedad de opciones dibujadas que esquivaban el acuerdo entre el módulo del cerramiento y el módulo de la estructura metálica.

Le Corbusier se refería a la estructura metálica de las plantas altas como la osamenta estándar. Con ello la diferenciaba de los otros huesos: los moldeados de hormigón, en la planta baja. La consideraba un componente esencial de la industrialización. El chasis completo de cuatro niveles de altura alcanzaba en total unas dimensiones notables: un volumen de 42,45m de longitud, 7,80m de profundidad y 11,20m de altura (Figura 3).

⁴ Torres Cueco hace una exhaustiva relación de las técnicas que la oficina ponía apunto en los edificios de la misma época en que se construía el Pabellón suizo.

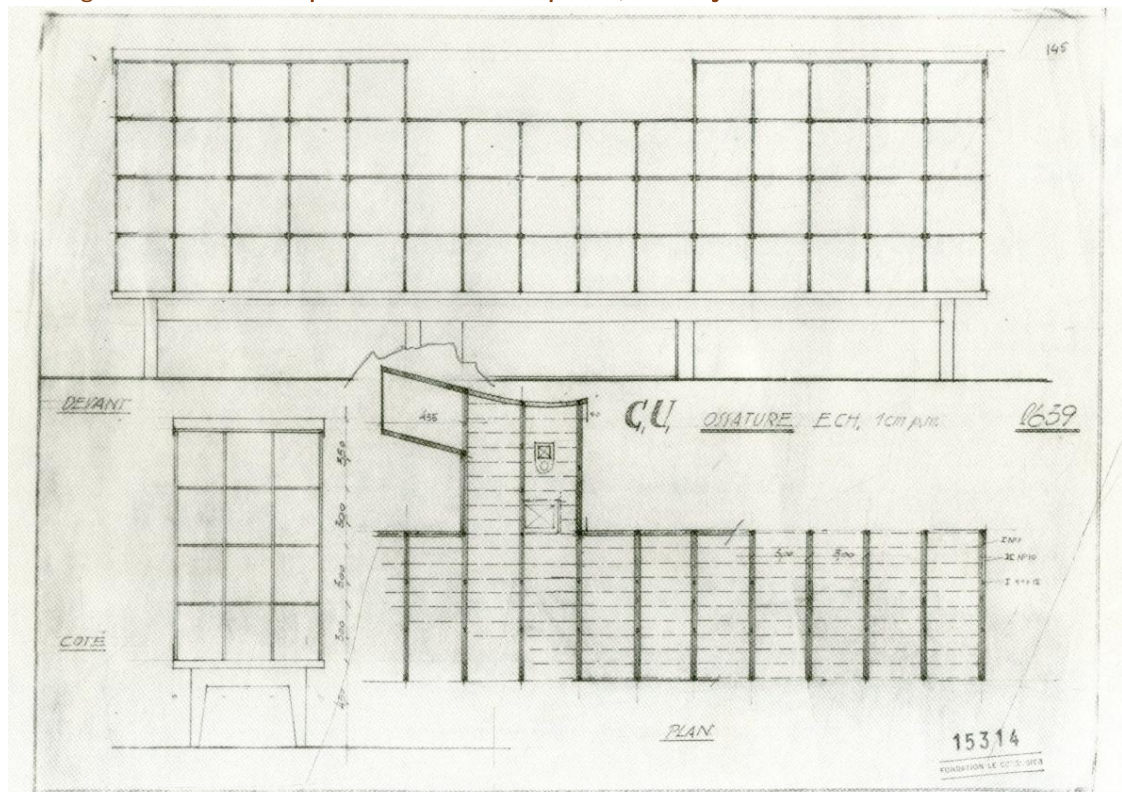
⁵ Le Corbusier ha viajado por todo el mundo y está acometiendo ambiciosos y controvertidos planes para ciudades en América, África y Europa: Sao Paulo, Río de Janeiro, Buenos Aires, Argel, Moscú, Estocolmo o Barcelona.

Figura 2. Portada y página interior de la revista Chantiers nº1



Fuente: Chantiers nº1 (1933).

Figura 3. Plano del esqueleto de acero con planta, alzado y sección. Estudio de 19/03/1931



Fuente: The Le Corbusier archive. Vol.8 (1982).

El entramado estructural de vigas y soportes estaba dimensionado para ajustarse estrictamente a la unidad básica residencial: el dormitorio de estudiante individual de dimensiones 2,80m x 2,80m x 6m. De este modo coincidía la célula espacial básica con la célula del entramado metálico estructural - cosa que no sucedía en Ginebra-. Los dormitorios se superponían en tres niveles de 15 unidades ordinarias contiguas. La habitación del director y otras especiales se ubicaban en el cuarto nivel. La reducida luz libre entre los apoyos permitía minimizar la sección de los perfiles verticales y horizontales y aligerar el peso de la estructura. Los montantes verticales de 7cm de ancho -por largo variable - quedaban perfectamente embebidos en los tabiques y en las fachadas, sin provocar resalte alguno, hasta el punto de que en los planos de planta es muy difícil identificarlos. El alto de las viguetas de 8cm daba como resultado un forjado de mínimo grosor.

Desde un buen principio, tras conocer las deficiencias del suelo los arquitectos perseguían una solución que redujera el peso de la estructura y, restringiendo al mínimo posible los puntos de contacto con el terreno, minimizara los trabajos de cimentación. De entre las posibilidades contempladas, destaca un primer conjunto de bocetos que planteaba una estructura por entero metálica: una viga celosía con toda la altura del edificio, paralela a las fachadas sur y norte, descansaría sólo en dos puntos en planta baja, arriostradas por la caja de escaleras exterior (Figura 4a). Las diagonales de esta celosía en el mismo plano de fachada invitaban a desplazar la posición de las aberturas entre plantas superpuestas produciendo un desplazamiento de los huecos. El recurso de reunir las ventanas de las habitaciones de dos en dos y decalarlas entre un nivel y el siguiente se mantuvo con variantes a lo largo de sucesivas propuestas, aun cuando la primera opción estructural se desestimó por falta de estabilidad (Figura 4b, 4c, 4d, 4e). Después se pasó a considerar la solución mixta que será la definitiva: una bandeja de hormigón soportada a 4m de altura del suelo por robustos apoyos de hormigón en planta baja para sustentar el armazón metálico ligero de las plantas superiores. En la versión final de fachada, los marcos de las carpinterías formarán una retícula regular y se acompasarán con los pórticos del entramado metálico (Figura 4f, 4g). Las diagonales de la estructura quedarán disimuladas en los tabiques interiores. La fachada norte opaca se resolverá con ventanas de formato cuadrado que iluminan las zonas de paso (Figura 4h).

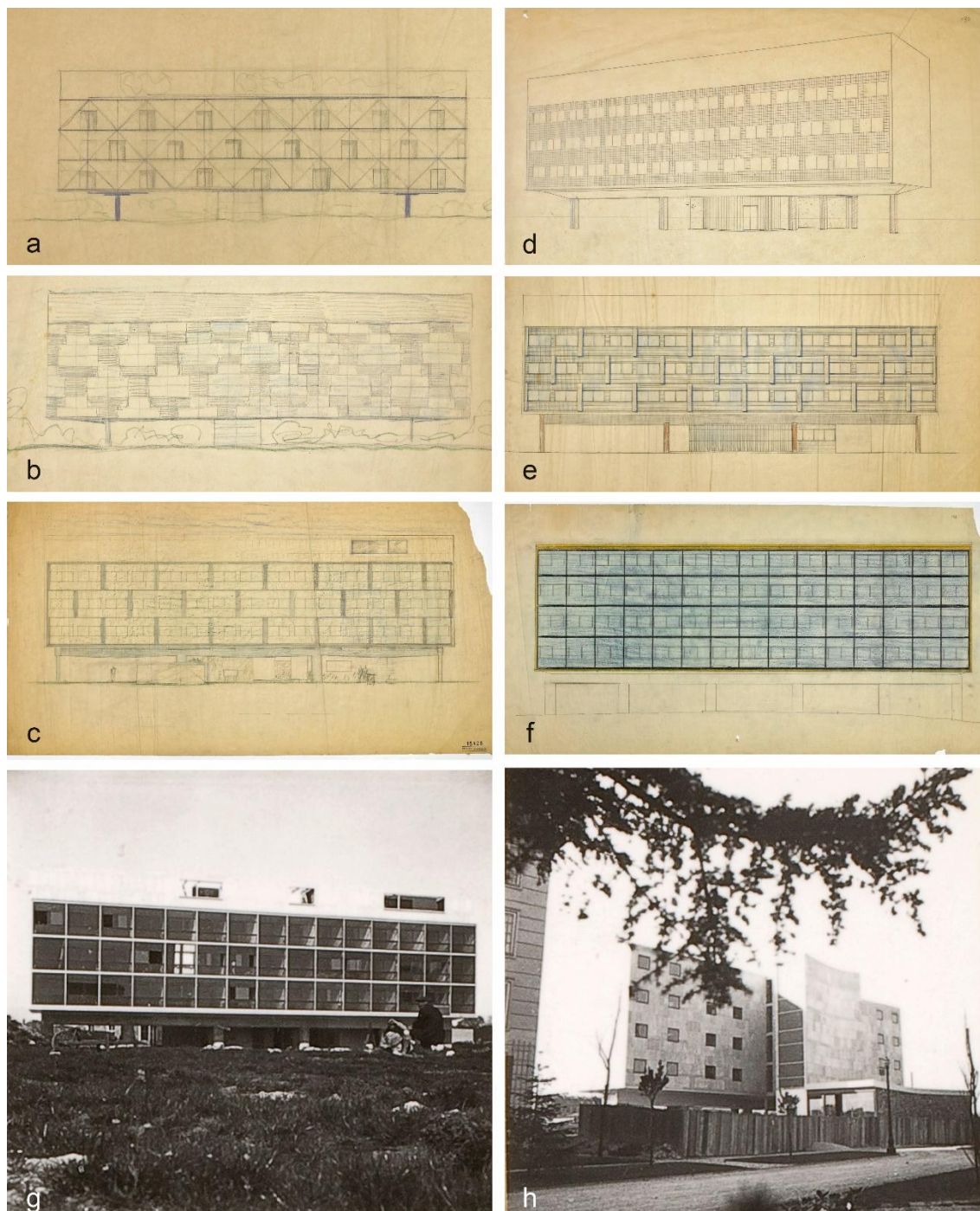
Las fotografías tomadas durante el montaje permiten seguir el proceso de ocultación (Figura 5). Sobre la plataforma elevada de hormigón se procederá a acoplar el esqueleto metálico, de este a oeste, por vanos enteros de la altura de las cuatro plantas, separados 2,80m, conectados entre sí por las viguetas cada 0,55m. (Figura 5a, 5b) Como se ve en los acopios en el suelo, cada poste venía equipado con las piezas de ensamblaje soldadas desde taller, en obra sólo se apretaban los tornillos en los puntos de fijación. Una vez acabado el chasis metálico se procedió a verter el hormigón de los forjados. Más tarde se levantaron con fábrica de ladrillo las dos fachadas laterales, la fachada norte y el cuarto piso a sur: dobladas por el interior con paneles de madera aglomerada sobre rastreles y por el exterior con placas de piedra artificial de 4 cm dejando una cámara ventilada.

Las imágenes del interior presumen la gran abertura continua a sur de 42m, toda la longitud del edificio, sólo interrumpida por el chasis que quedará incluido en los tabiques (Figura 5c, 5d). El tendido de la instalación de fontanería - bases de ducha y conducciones- se emprende antes de proceder a aplicar las sucesivas capas de forrado del metal (Figura 5e). El reto de la insonorización con espesores pequeños de material imponía un trabajo esmerado. Los perfiles metálicos se envolvían con tiras de algodón, se completaban con marcos de madera para recibir el revestimiento con placas de fibra de madera, con un sistema de fijación de tornillos con manguitos de caucho (Figura 5e). Los falsos techos de fibra igualmente de madera. Sólo el peldañado de la escalera será metálico -excepto en el primer tramo de planta baja- y se iluminará con piezas pavés en toda la altura. El ventanal de techo a suelo de cada dormitorio se dividió en tres secciones por dos travesaños horizontales: en el tramo central se dispone una ventana de hojas deslizantes y en los módulos inferior y superior un vidrio fijo armado traslúcido. Los arquitectos habían trabajado en varias patentes de ventanas correderas.

En resumen, la estandarización, y la industrialización se han aplicado rigurosamente en el cuerpo de habitaciones donde rigen la modulación, la regularidad, la geometría ortogonal, la repetición, la alineación. Ahora bien, finalmente, el estricto armazón metálico resultará totalmente invisible. La expresión de su orden geométrico regular sólo se apreciará exteriormente en la fachada sur.

A la inversa, en la planta baja, donde se situarán las dependencias comunes, todo será único, irrepetible, insólito, excepcional y la estructura se dejará radicalmente visible.

Figura 4. Estudios del alzado y fachada norte y sur durante las obras



Fuente: Fondation Le Corbusier: 3a/FLC 15422; 3b/FLC 15438; 3c/FLC 15426; 3d/FLC 15425; 3e/FLC 15446; 3f/15424; 3g /L2(8)89_186; 3h/ FLC L2(8)89_188.

3. La sobreexposición del hormigón en la planta baja

En la planta baja se detectan fácilmente una diversidad de estructuras de soporte. Además, se hacen evidentes otros aspectos singulares: la distribución de los espacios comunes evita la ortogonalidad; la escalera serpentea en un largo rellano antes de despegar del suelo; las paredes de la sala colectiva siguen una directriz curva en planta sin ser concéntricas; los *pilotis* presumen un atípico perfil variable similar a un hueso, etc. El conjunto de estancias comunes a pie de calle se mantiene estrictamente fuera de la proyección horizontal del volumen de dormitorios superior (Figura 6.d). Sólo en un corto tramo, el perímetro de la losa de hormigón tiene contacto con el cuerpo de una planta sobre la puerta principal que da acceso al vestíbulo. Los componentes verticales de la estructura de hormigón se ha procurado mantenerlos estrictamente aislados, bien visibles desde todas sus caras. Destaca la hilera de seis grandes *pilotis* de perfil singular en el porche sobre los que descansan dos vigas centrales, en las que apoya la bandeja de hormigón con voladizos que recibe el cuerpo de las habitaciones (Figura 6b). Los pilares de sección circular en los espacios comunes y las habitaciones de servicio se mantienen exentos y sin revestir.

Se ha puesto el máximo cuidado en la distribución y dimensión de los tableros del encofrado y en que la superficie muestre la huella de la madera que conformó su molde: finas tiras verticales para hacer las curvas de los *pilotis*, tableros más anchos para la viga horizontal y la superficie inferior de la plataforma, con una junta rehundida entre unos y otros. Los pilares cilíndricos muestran una superficie fina y continua que debe responder a un encofrado normalizado industrializado. El perfil de la doble viga central de la plataforma está cuidadosamente trazado para poder acoger los conductos horizontales de instalaciones y bajarlos hasta el suelo -irán protegidos por una chapa metálica a modo de vaina. No sólo eso, dibujos preparados para la difusión del proyecto sacan a la luz hasta el hormigón bajo rasante. El subsuelo de la ciudad universitaria estaba formado por antiguas canteras de extracción abierta con galerías que se fueron rellenando en diferentes fases. Ello obligó a prever cimentación especial en todas las residencias de estudiantes.

En el Pabellón de España, por ejemplo, localizado muy cerca del suizo, se dispusieron muros altos sobre cimentación profunda (Alonso Pereira, 2017).⁶ El Pabellón suizo se solucionó con pilotajes que en el cuerpo principal descendían a 19.50m bajo el suelo tras atravesar la base de canteras. O sea, alcanzaban una longitud mayor que la altura misma del edificio. Le Corbusier presumía de haber reducido los puntos de apoyo en el terreno a solo seis, para una longitud del edificio de 42 metros, frente a los 42 *pilotis* que fueron necesarios en el vecino pabellón danés, de similar o menor ocupación en planta.⁷

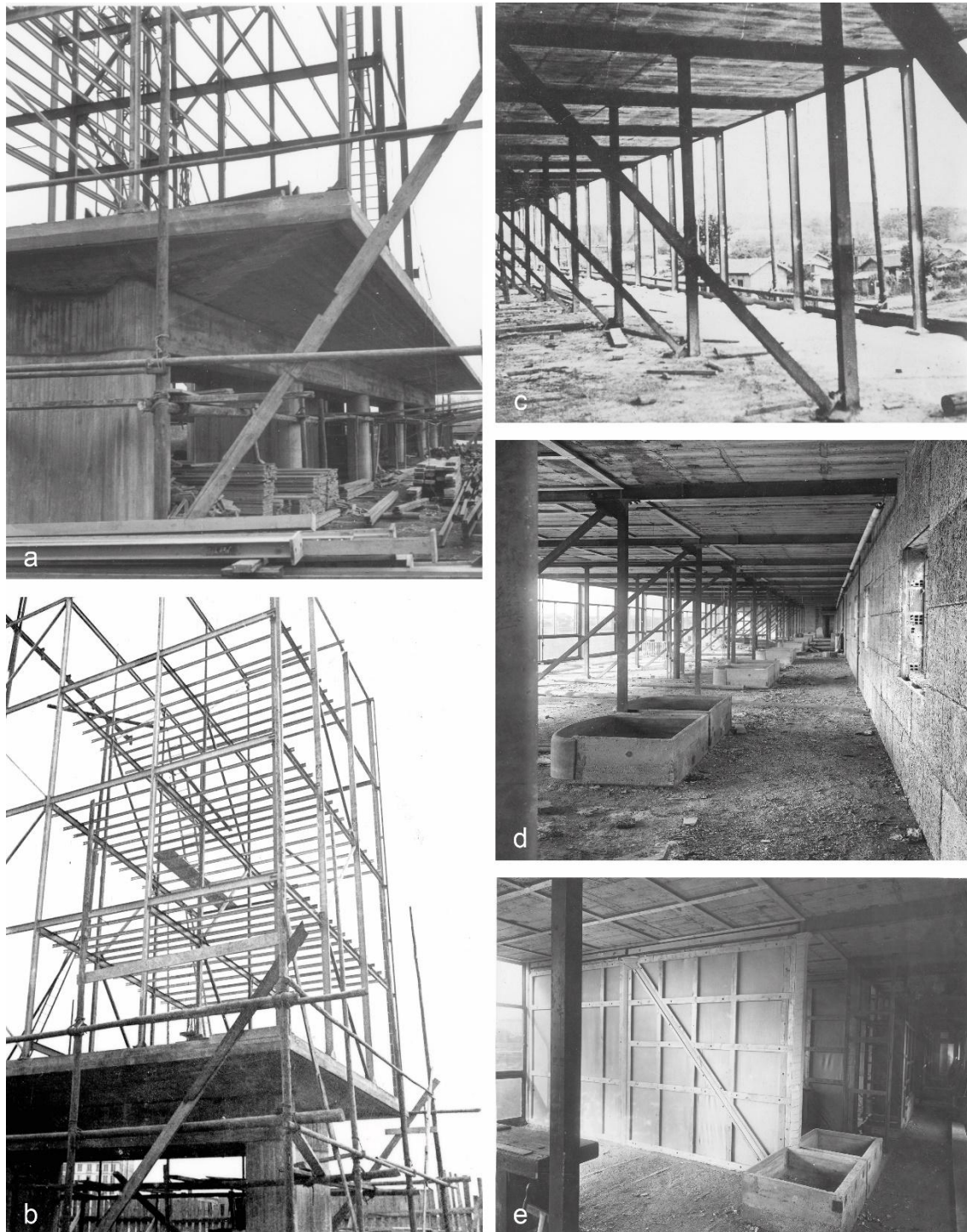
Dos collages preparados en el despacho combinaban el alzado real de proyecto, uno transversal y otro longitudinal, con un dibujo a mano alzada representando lo que podría ser el subsuelo con distintas clases de terreno y grutas subterráneas para magnificar la presencia simbólica de los cimientos (Figura 6.c). Son imágenes que resultan inolvidables y se quedan grabadas en la retina. El alzado geométrico combinado con una ilusión, una invención del arquitecto, conseguía que el hormigón enterrado se hiciera presente e incontestable. Un joven Le Corbusier había presentado en 1915 el sistema Dom-ino con todas sus consecuencias formales. Proyectaba consciente de las oportunidades que la tecnología ofrecía a la arquitectura, pero también sorteando ágilmente sus aparentes exigencias. Gustaba de insistir en la racionalidad constructiva, la seriación y estandarización.

⁶ Alonso Pereira hace un completo análisis comparativo entre el Pabellón suizo y el Colegio español, muy cercanos el uno del otro en la Ciudad universitaria de París -solo separados por la Fundación sueca-, y aporta datos sobre las empresas vinculadas a la ejecución de las obras del primero: R. Glauser & G. Summer, desarrollo del proceso constructivo y dirección de las obras; patentes especiales para construcción en seco e insonorización, mezcla de fibras de asbesto y cemento, como Insulithe o Lignat para los techos, o Everite, para los tabiques entre habitaciones. Parte de las instalaciones se encomendaron a empresas suizas como Schindler, el ascensor, y Sulzer, la calefacción central.

⁷ En la revista *Chantiers* la solución de cimientos del Pabellón suizo se compara a la del Pabellón danés, situada en una parcela colindante por el norte con la suiza.

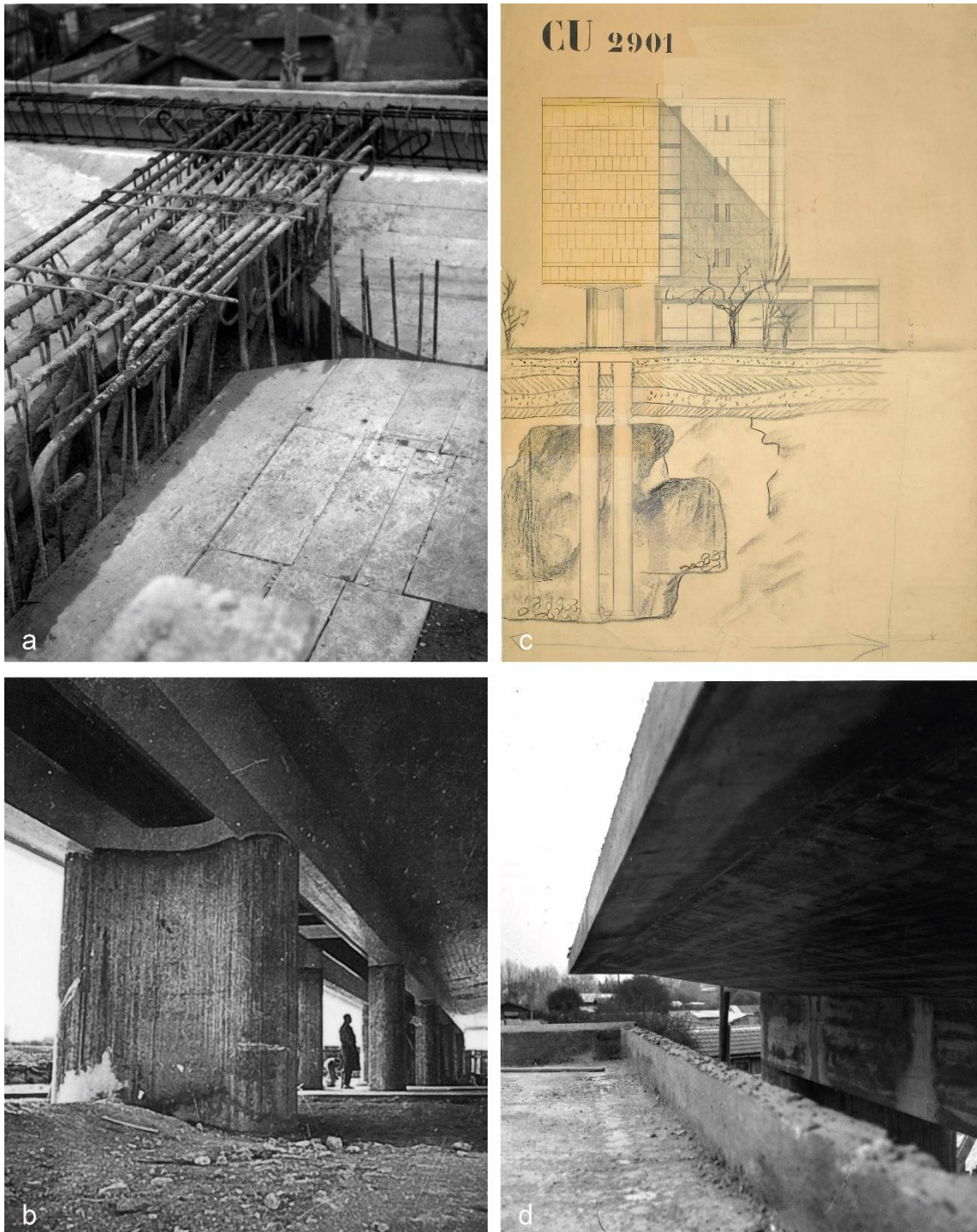
Todos ellos principios que avalan una lógica indiscutible, con asociaciones positivas que gozan de aceptación, pero en realidad insuficientes para explicar las soluciones adoptadas en el Pabellón: la única hilera de pilotis central, la laboriosa sección variable similar a huesos, la viga desdoblada, la escalera separada del edificio, etc.; ni tampoco el empeño en la ostentosa presencia de todo ello.

Figura 5. **Etapas sucesivas del montaje de la estructura metálica y de su recubrimiento**



Fuente: Fondation Le Corbusier: 4a/FLC L2(8)10; 4b/FLC L2(8)8; 4c/FLC L2(8)2; 4d/FLC L3(10)2; 4e/FLC L2(8)17; 4f/L2(8)111.

Figura 5. Planta e imágenes mostrando la estructura de hormigón en planta baja y cimientos



Fuente : Fondation Le Corbusier: 5a/FLC L2(8)89-191 ; 5b/FLC L2(8)16 ; 5c/FLC L2(8)15; 5d/FLC 15374C; 5e/FLC L2(8)9.

Sigfried Gideon alabó con vehemencia las virtudes de la planta baja (Le Corbusier et Pierre Jeanneret, 1934, p-7-9).⁸

⁸ Sigfried Gideon escribió el prefacio al segundo volumen de la *Obra completa* de Le Corbusier et Pierre Jeanneret.

Destacó el modo en que se ordenaba paisajísticamente una parcela muy pequeña y se conseguía un gran espacio libre y amplias áreas verdes con medios muy simples. Lo consideraba una de las invenciones de la gran arquitectura desde el barroco: logrado tan sólo con el justo emplazamiento de la escalera, la inclusión de paredes “irracionalmente” onduladas o la aplicación de ampliaciones de fotografías, todos ellos elementos vitalizadores, fantásticos, destinados a ejercer una influencia positiva sobre los jóvenes. Gideon fue de los primeros en identificar el origen de la desenvoltura con la que el arquitecto se escapaba de las determinaciones técnicas gracias a su experiencia pictórica.

El componente más singular de la estructura era, sin duda, el único muro de carga de piedra natural -irracionalmente ondulado- que soportaba el forjado de la planta baja en su límite norte. Este elemento es el objeto del siguiente capítulo.

4. El recubrimiento fotográfico del muro de carga de piedra natural

Si las plantas altas acogían las habitaciones privadas de los estudiantes, en la planta baja se reunían las dependencias de uso comunitario. Alojadas en un volumen de una planta de altura que se extendía en la parte norte de la parcela, a la sombra de las plantas altas, manteniéndose estrictamente afuera del perímetro de ocupación de las mismas. El peso de su cubierta se repartía en varios pilares de hormigón, antes referidos, y en un característico muro de carga con cimentación superficial.

Este único muro de mampostería de piedra natural irregular, con directriz curva en planta, hacía las veces de límite norte a la sala común. De 55cm de espesor en la parte central se adelgazaba hasta la mitad en los extremos. Los arquitectos querían que la piedra quedara vista por ambas caras, como fachada a la calle de acceso por un lado y como fondo del vestíbulo desde el otro. Sin embargo, el acabado rústico, rugoso e irregular, encontró la oposición tanto de las autoridades de la Ciudad Universitaria, preocupadas por su efecto sobre el espacio público, como de las autoridades suizas, vigilantes del ambiente interior (Zaknik, 2014, p.213-216). Dada la fuerte oposición, los arquitectos reconsideraron la decisión sobre la apariencia del muro: decidieron superponerle un mural fotográfico por su cara interior y accedieron a estudiar el ajardinamiento exterior a fin de mitigar con vegetación su impacto visual. La insólita propuesta para la cara interior consistía en un mosaico de 44 fotografías de 1m x 1m para cubrir un área de 4m de altura x 11m de longitud, o sea, toda la superficie visible interior, de techo a suelo. Una solución también aplicada a la columna de sección en lágrima que acompaña el rellano de la escalera en el vestíbulo (Figura 7a). La colección de imágenes fue muy contestada en su momento y dio pie a una de las críticas más feroces contra el edificio. Le Corbusier decidió reproducir íntegramente en su *Obra Completa* el artículo crítico difundido en la prensa suiza prolongando la polémica (Le Corbusier et Pierre Jeanneret, 1934, p.76).⁹

El mural fotográfico fue la ingeniosa respuesta de los arquitectos a la insistente petición de las autoridades de “decorar” la pared con grandes cuadros de los paisajes suizos para que los estudiantes pudieran recordar su país, lejos de su hogar, en el turbulento París (Naegele, 2013, p.151). Le Corbusier explicó que concibieron el mural en tan solo dos o tres días, como en un desquite. El muro curvo y completamente “animado”, una obra de arte en sí misma, también servía al fin malicioso de impedir que se colgaran cuadros en él. De hecho, en la planta baja apenas quedaba un paño de pared libre: entre las grandes cristalerías, las puertas, los panelados y las estanterías. En una entrevista treinta años más tarde, Le Corbusier volvió a hablar de la elección de las imágenes confesando que así ayudaba a los estudiantes suizos a recordar la naturaleza de su país de origen, tal como le había solicitado el cliente, pero “a su manera” (Zaknik, 2014, p.289-291). Al juntar fotografías con temas y perspectivas diferentes aplicaba lo que llamaba “terapia de choque visual” técnica que empleaba para ilustrar sus libros. Muchas de las imágenes resultaban irreconocibles. Provenían de ampliar, recortar o reencuadrar al formato cuadrado imágenes recopiladas de diferente origen, de cosas que no se ven habitualmente, o no de esa manera, o no juntas.

⁹ El artículo titulado “Encore le Pavillon Suisse” había sido publicado el 28 de diciembre de 1933 en la *Gazette de Lausanne*.

La procedencia de las fotografías era múltiple y diversa pero una mirada detenida puede confirmar la autoría de algunas: los paisajes de alta montaña y nieve -se distingue la cara este del Grépon de Chamonix y la cara norte del Gran Combin en Suiza- eran de Charlotte Perriand que era muy aficionada al alpinismo; los acopios de piezas metálicas, tejas y las del entramado metálico eran de Pierre Jeanneret y Perriand en sus visitas a almacenes de desechos de materiales y de visitas de obra; las formaciones de arena y rocas desgastadas por el mar, o montañas de troncos, de Le Corbusier y P.Jeanneret en sus salidas a Piquey.¹⁰ Las de microbiología se habían comprado a un proveedor naturalista y a laboratorios (Figura 7c).

Aunque a primera vista, la distribución de imágenes podría parecer caótica, cabe reconocer una determinada organización. En la parte izquierda, predomina el mundo biológico: microfotografía de organismos celulares, troncos cortados, árboles, un panal de abeja. En la parte central, coinciden elementos productos de la acción humana: el esqueleto metálico del mismo Pabellón suizo, el teatro romano de Orange, un busto escultórico, una cuerda, un acopio de flejes mecánicos y una mano que sostiene un pincel. En la parte derecha prevalece el mundo mineral: formaciones rocosas, de arena y cristales. La columna de la escalera estaba revestida con dieciséis imágenes de microorganismos e insectos que parecen criaturas fantásticas (Figura 7a).

El material iconográfico del mural era indicativo de la evolución de intereses de los arquitectos respecto una década atrás: de su pasión confesada por los productos mecánicos o manufacturados por el hombre -los aviones, automóviles, barcos, silos, botellas, platos, etc.-, a la fascinación por el mundo biológico y mineral -piedras, ramas, hojas, conchas, bacterias. A pesar de la controversia que suscitó, el imaginario exhibido en el Pabellón era coherente con la experimentación plástica de sus autores y con el contexto de los ambientes de vanguardia en esos años. La cultura visual de la época tuvo una influencia fundamental en cómo los arquitectos delimitaban el campo de percepción en sus proyectos. Las revistas y libros disciplinares reflejaban los nuevos intereses y contribuían de manera fundamental al nuevo orden visual. Ello merece el comentario que se desarrolla en el siguiente apartado y que ayuda a entender la insólita elección.

A día de hoy, el visitante del edificio se encuentra con un colorido mural en lugar del mosaico fotográfico. El edificio se rehabilitó después de la Segunda Guerra mundial. Le Corbusier decidió entonces doblar el muro con un tabique interior para tener una superficie independiente de la humedad y sustituir el mosaico que se encontraba muy deteriorado por una pintura mural a color de su propia mano. La columna de la escalera mantuvo el revestimiento con fotografías, pero sustituyendo las anteriores por imágenes de proyectos de la oficina.

5. Sobre las imágenes del fotomural y el redescubrimiento de forma en la naturaleza

Los arquitectos del Pabellón suizo y sus colaboradores y amigos estaban inmersos en el ambiente de vanguardia de esos años y expuestos a la avalancha de inéditas y sorprendentes percepciones del mundo resultantes de las nuevas técnicas de captación de imágenes. En la segunda década del siglo XX, el uso de la cámara de fotografía se había popularizado extraordinariamente y era ubicuo en los círculos artísticos y científicos, usado tanto en la investigación como en la experimentación plástica y formal. La cámara era una máquina de creación, rápida, barata y proporcionaba nuevas fuentes de inspiración.

A nivel editorial, por primera vez, los libros y revistas venían profusamente ilustrados, hasta el punto de prescindir por completo del texto. Se inauguraba a nivel editorial el foto-ensayo o fotolibro que aportaba perspectivas inéditas sobre cualquier tema, entre otros, sobre el mundo orgánico y natural o sobre el mundo mecánico e industrial.

¹⁰ Se ha confirmado en los archivos de FLC y con Jacques Barsac en visita al Archivo Charlotte Perriand.

Entre 1928 y 1933, la sensibilidad y empeño de los artistas visuales dio lugar a un alud de fotolibros que se convertirán en verdaderos best sellers. Entre los que obtuvieron mayor repercusión figuran los siguientes *Urformen der Kunst* (*Primeras formas de arte*) de Karl Blossfeldt (Berlín, 1928);

Figura 7. Vistas del mural fotográfico que recubría originalmente la mampostería de las paredes curvas de la planta baja

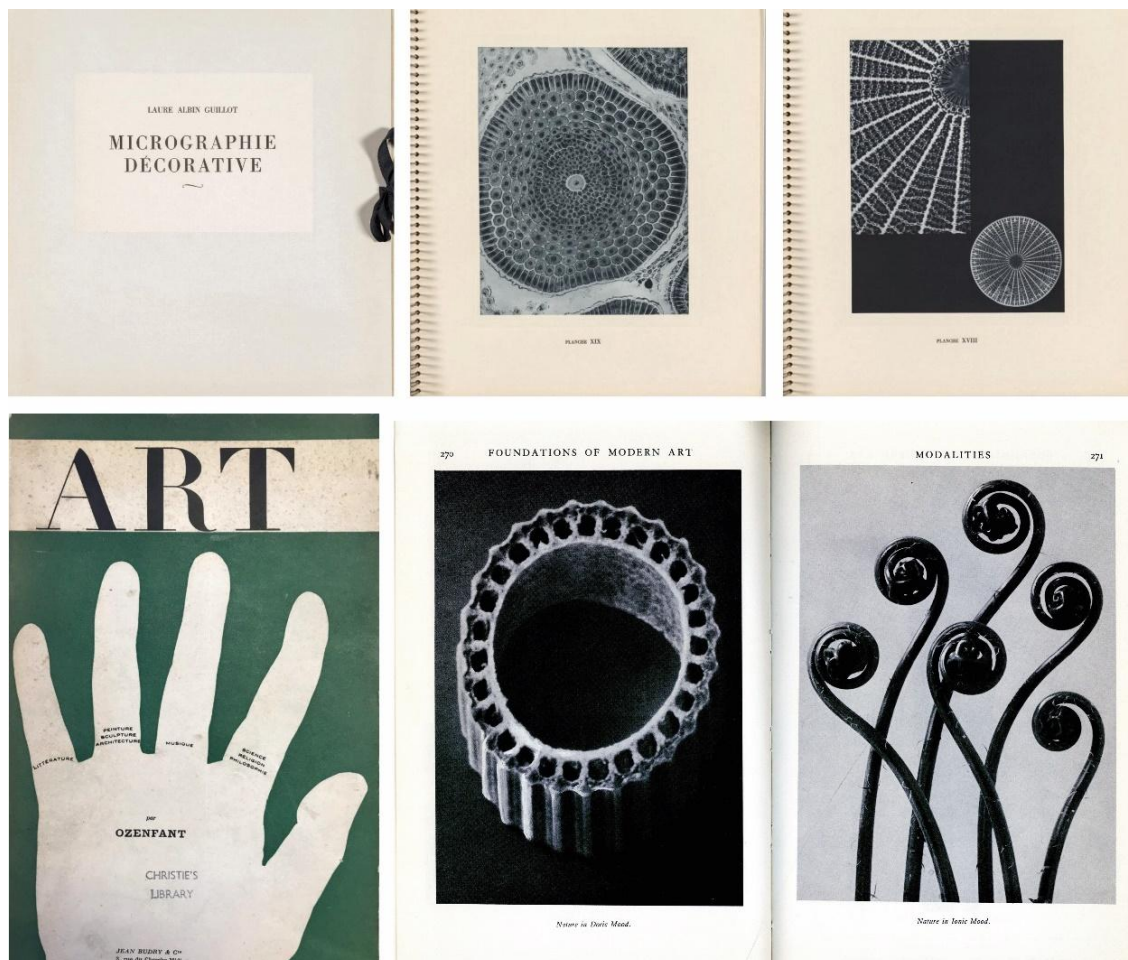


Fuente: Fondation Le Corbusier: 6a/FLC L2(8)64; 6b/FLC L2(8)77; 6c/FLC L2(8)76.

Die Welt ist schön (*El mundo es bello*) de Albert Renger-Patzsch (Munich, 1928); *Micrographie decorative* de Laure Albin-Guillot (París, 1931) (Figura 8 fila superior); la exposición *Film und Foto* (*Cine y foto*) en (Stuttgart, 1929) y su catálogo *foto-auge/ oeil et photo/ photo-eye* por Franz Roh y Jan

Tschichold. Por su fuerza inspiradora, estas fotografías se reproducían en las revistas de arquitectura *Die Form*, *Das Werk*, *Architecture Vivante* y en las ediciones de la Bauhaus y filósofos del arte como Walter Benjamin y Rudolf Schwarz les dedicaban sus esfuerzos (Meyer, 2021).¹¹

Figura 8. Portada y páginas interiores de los libros que difunden el nuevo imaginario de la naturaleza



Fuente: arriba, *Micrographie Decorative* (1931); abajo *Art* (1928).

En 1921, Le Corbusier y Amédée Ozenfant (firmando Sagnier) habían publicado una serie de tres artículos en la revista *Esprit Nouveau* bajo el título común “Ojos que no ven” dedicados a “Les paquebots”, “Les avions” y “Les autos”.¹² Reclamaban entonces el que no se apreciara la nueva estética que las creaciones de la industria moderna alumbraban. A finales de la misma década, ambos artistas habían separado sus caminos, sin embargo, continuaban, ahora cada uno por su cuenta, celebrando la fuerza del imaginario que circulaba por Europa que dependía de la mediación de la lente y de la cámara. Ozenfant en su libro *Art* (1928) reproducía imágenes de Blossfeldt y de otros naturalistas y se preguntaba: “cómo confiar en los ojos, si científicos – físicos, astrónomos o biólogos- veían en el mundo estructuras nunca vistas, ni reconocidas, ni comprendidas: “en un minúsculo punto hay más mundos organizados que estrellas en el cielo” (Ozenfant, 1952, p. 35) (Figura 8 fila inferior).¹³

¹¹ Ulrike Meyer explica ampliamente las repercusiones insospechadas que tendrá la fotografía naturalista en el mundo del arte y en la sociedad en general.

¹² Le Corbusier incluyó estos artículos en *Vers une architecture* (1923) sin hacer mención a Ozenfant. « Les paquebots » salió en *Esprit Nouveau* nº 8; « Les avions » en *Esprit Nouveau* nº 9; « Les autos » en *Esprit Nouveau* nº 10.

¹³ Traducción de los autores de la edición inglesa de 1952 titulada *Foundations of Modern Art*. En el libro Ozenfant incluye las imágenes de Blossfeldt, pero también otras de astronomía, de microorganismos, etc.

En 1937, Le Corbusier por su parte, confesaba su deslumbramiento: “*La lente insaciable revela el macrocosmos y el microcosmos. Todo puede ser contado de nuevo, mostrado, construido por las apariciones sensoriales del mundo, del inmenso y desconocido mundo. Donde el ojo sucumbe, la lente completa*” (Herschdorfer y Umstätter, 2012, p.85)¹⁴. En la década de los años 30, Le Corbusier, Pierre Jeanneret, Charlotte Perriand y Fernand Léger, llevaban a cabo una exploración compartida. En expediciones a la playa o al bosque, recolectaban y coleccionaban objetos humildes, naturales y tomaban fotografías a troncos, conchas, piedras. Le Corbusier los llamaba “*objects à reaction poétique*” (objetos para estimular la imaginación) y para Perriand serían “*art brut*”. De este modo descubrían y registraban patrones, geometrías y sistemas escondidos; apreciaban inesperadas armonías en el lugar menos pensado. Ello formaba parte de la interacción e intercambio entre distintas disciplinas artísticas: una búsqueda de principios constructivos, del orden natural de las cosas. La pintura y la fotografía amateur, ajenas a determinismos externos económicos o funcionales, permitían trabajar problemas de forma para trasladarlos a la arquitectura. Para Le Corbusier, la fotografía era secundaria respecto a la su vocación pictórica (Benton, 2013)¹⁵. Sin embargo, para sus colaboradores Pierre Jeanneret y, sobre todo, Charlotte Perriand era una actividad central en el desarrollo de su sensibilidad plástica (Barsac, 2011).

6. Sobre la representación de la técnica y su repercusión en la forma estética

Como se ha dicho anteriormente, La revista *Chantiers*, órgano técnico de la revista *L'Architecture d'Aujourd'hui*, inauguró su primer número de febrero de 1933 con un reportaje sobre el Pabellón suizo. Su redactor E. Menkés exponía bajo el título “*Notre plan d'action*” sus objetivos con una analogía biológica: «*...examinar sobre las obras abiertas, mientras la carcasa descarnada del organismo en formación todavía es fácilmente accesible a la observación experimental y la auscultación de su anatomía, en qué medida se han aplicado los conocimientos de la industria científica en su equipamiento interior; qué ventajas se han obtenido de las conquistas de la tecnología moderna en el desarrollo de su conjunto*» (Menkés, 1933).¹⁶ La revista aportaba abundante información técnica y copioso material fotográfico como garantía visible que hacía inteligibles los nuevos procesos de fabricación y daba visibilidad a los adelantos. A pesar del propósito firme de comprobar la incidencia de la tecnología en el proceso de obra, el artefacto en construcción, en su fase de producción industrial, no solo convencía por su eficiencia, adecuación, exactitud o rapidez, sino que también seducía por la estética de su presencia física. Al igual que el redescubrimiento de la naturaleza no exigía un conocimiento biológico, la admiración mecánica no exigía un conocimiento técnico o científico específico. La construcción industrial también se admiraba en tanto paisaje visual urbano. En 1928, Germaine Krull publicaba un fotolibro titulado *Métal* que podría considerarse el equivalente mecánico de la *Micrographie decorative* de Laure Albin-Guilhot. (Figura 9 arriba)

De entre la abundante producción de libros y revistas que incorporaba la imagen de las obras de ingeniería cabe destacar *Bauen in Frankreich, Bauen in Eisen, Bauen in Eisenbeton (Construir en Francia: construir en acero, construir en hormigón armado)* (Figura 9 abajo). El libro fue publicado por Sigfried Gideon en febrero de 1928, en vísperas del primero de los Congresos Internacionales de Arquitectura Moderna (CIAM) de los que será su perenne secretario. Con numerosas fotografías suyas, compaginado por él mismo, la edición constituía un ensayo visual para avalar la experiencia estética que brindaban las construcciones industriales que ningún tiempo anterior había experimentado.

¹⁴ Arthur Rüegg aporta la cita en su texto titulado “*Monumental photographs*” incorporado en *Le Corbusier and the Power of Photography* (2012) cuyos editores son Nathalie Herschdorfer y Lada Umstätter.

¹⁵ Tim Benton hace una exhaustiva presentación de todas las fotografías tomadas por Le Corbusier entre 1906 y 1938. Esta es una actividad que el arquitecto mantiene en el plano personal y familiar y que raramente sale a exposición pública. A excepción de los primeros años de formación, nunca tiene como motivo edificios suyos ni de sus contemporáneos. La fotografía de sus obras de arquitectura la dejaba en manos de profesionales.

¹⁶ Traducción del francés de los autores.

Según Gideon las fuerzas que en el siglo XIX habían impulsado la actividad industrial exigían ahora a los arquitectos la mayor superación posible de la gravedad, la apertura, la libre circulación del aire, las proporciones ligeras, oportunidades que los diseños constructivos del siglo anterior, de forma abstracta, brindaban. Se adivinaba el diseño embrionario de un gran espacio indivisible, en el que reinaran las conexiones y las interpenetraciones sobre las fronteras.¹⁷ Lo importante en este momento inaugural de traslado de los medios de la ingeniería a la arquitectura era darse cuenta de que el mero producto desnudo del cálculo exacto de los esfuerzos de los materiales resultaba insuficiente para la concreción del cuerpo arquitectónico; un nuevo material de construcción no tenía por sí mismo la capacidad de originar un nuevo estilo.

Figura 9. Portada y páginas interiores de los libros que celebran las nuevas tecnologías



Fuente: Métal (arriba) y Bauen in Frankreich, Bauen in Eisen, Bauen in Eisenbeton (abajo).

En definitiva, por más que se insistía en la razón técnica, la determinación del espacio no era solo el resultado de consideraciones constructivas, se necesitaba una idea fundamental de belleza: una forma artística. Gideon situaba a Le Corbusier entre los precursores del hormigón, quien aprendió su empleo técnico junto a Pierre Jeanneret en el taller de Auguste Perret. También advertía de la importancia crucial de la práctica pictórica artística de Le Corbusier: “Así como los objetos transparentes se interpenetran en la pintura, Le Corbusier también aligera con todos los medios la gravedad tradicional de la casa” (Gideon, 1995, p.170).¹⁸

¹⁷ El libro de Sigfried Giedion fue publicado en alemán en 1928 no se tradujo al inglés hasta 1995. El Instituto Getty preparó una edición ampliada con un interesante ensayo introductorio por Sokratis Georgiadis que explica el debate de carácter filosófico sobre el uso del acero en la arquitectura que tuvo lugar durante el siglo XIX. En su momento, se previó una edición en francés con la colaboración de Le Corbusier que no se materializó debido al escaso éxito comercial de la edición alemana.

¹⁸ Traducción del inglés de los autores.

El historiador aportaba los ejemplos de las casas La Roche, la casa Cook o la villa en Garches en las que se fundía el espacio vertical, las oberturas se ampliaban y se evitaban lo más posible las paredes divisorias gracias al empleo del “ferroconcreto”.

En el Pabellón suizo los arquitectos plantearon una estructura mixta. Hemos visto cómo se optaba por evidenciar la parte componente de hormigón al mismo tiempo que se evitaba dar evidencia de la parte metálica. En conjunto predominaba la organización a partir de solapes, contrastes o superposición de sólidos muy del gusto de la sensibilidad de Le Corbusier y sus preferencias por la forma moldeada. La extrema levedad de la perfilera que había servido para minimizar la carga sobre el terreno, la hacía frágil para soportar la intemperie y se protegía y ocultaba cuidadosamente. Podría hablarse de dos sensibilidades y/o habilidades: una sensibilidad escultórica y pictórica claramente encarnada en Le Corbusier y otra para el ajuste preciso del esqueleto metálico, destreza de su socio Pierre Jeanneret, a quien no se suele reconocer lo suficiente su aportación a la obra conjunta. P. Jeanneret había trabajado con Auguste Perret y era buen conocedor de los métodos de cálculo y de las posibilidades del hormigón armado, jugó un papel relevante en los distintos proyectos de patentes de ventanas de taller, llevaba el peso de las direcciones de obra a las que Le Corbusier sólo acudía esporádicamente (Torres Cueco, 2004, p.93, 169, 183). Charlotte Perriand relata numerosas anécdotas en sus memorias que arrojan luz sobre la relación entre los tres principales actores del taller -Le Corbusier (1887-1965), su primo y socio Pierre Jeanneret (1896-1967) y Charlotte Perriand (1903-1999)- y de la gran implicación emocional, no sólo profesional, de todos ellos en los años en que se proyecta y ejecuta el Pabellón suizo.

7. Una visita de obra al Pabellón suizo: Perriand, Le Corbusier y P. Jeanneret

Charlotte Perriand colaboró en el estudio de la rue de Sèvres entre 1927 a 1937. En su autobiografía relataba la rutina del trabajo y sus relaciones con los demás colaboradores (Perriand, 1998, p.26-36). Le Corbusier llegaba a primera hora de la tarde y se iba a las ocho de la noche. Pierre Jeanneret se quedaba habitualmente con ellos hasta más tarde, era como un hermano para todos y el enlace entre Le Corbusier y los demás asistentes.¹⁹

Se podían estar hasta cuatro días sin dormir y Le Corbusier les regañaba por no saberse organizar. Perriand subrayaba: “Pierre, en el estudio, dibujaba, dibujaba – todo- hasta el más mínimo detalle. Él era el mecánico de los nuevos tiempos. Su espíritu y su gusto por la mecánica lo investían completamente, igual que el mantenimiento del famoso coche Voisin; Corbu bromeaba con ello.” (Perriand, 1998, p.28). Charlotte Perriand y Pierre Jeanneret compartían su pasión por las construcciones mecánicas, el deporte en la naturaleza y la fotografía. Ella, amiga de Dora Maar, desde 1927 había sustituido el cuaderno de notas por la cámara. Su viaje de bodas lo dedicó a visitar y fotografiar estructuras metálicas (Figura 10 a,b). Llegó a obtener un carnet profesional de operadora fotográfica en febrero de 1940 (Barsac, 2015, p.236). El caso es que la interacción profesional y las aficiones comunes hizo crecer la complicidad entre ambos. P. Jeanneret seguramente agradeció la incorporación de Charlotte al despacho al verse respaldado en sus inquietudes por la resolución del detalle de pequeña escala.

El cometido inicial de Perriand fue el de llevar adelante el programa de mobiliario -armarios, sillas y mesas- que los arquitectos tenían en mente y no lograban poner en marcha. El compromiso de su asociación incluía el diseño y la ejecución de prototipos por artesanos para su posterior producción industrial con la condición de iniciarse en la arquitectura con la que esos muebles iban a vincularse. Sólo dos años después, la oficina ya pudo presentar un apartamento completamente equipado con los nuevos asientos, mesas de estructura metálica y un amplio sistema modular de almacenamiento en el Salón de Otoño de 1929. Perriand también equipó varias villas. Su contribución en el Pabellón suizo se desplegó en paralelo a la de la *Cité du refuge*.

¹⁹ Perriand destaca a Junzo Sakakura, Ernest Weissmann, Alfred Roth, Kunio Maekawa, Norman Rice, José Luis Sert, como los principales colaboradores en ese momento.

Por razones de presupuesto, en ninguno de los dos tuvieron cabida los elitistas muebles metálicos presentados en 1929. Perriand optó por las piezas más nobles para los espacios comunes y eligió vajilla, telas, sillas y mesas económicas para los dormitorios.

Figura 10. a, b: Imágenes tomadas por Perriand del transbordador de Marsella, en 1927 y 1933, y del Pabellón suizo en 1932; c: imagen de Pierre Jeanneret del Pabellón de los Tiempos Nuevos, 1937



Fuente: Charlotte Perriand and Photography. *A wide angle eye* (2011).

En el vestíbulo de planta baja dispuso los sillones de espalda basculante y para el comedor diseñó una gran mesa de mármol para doce personas. Cuando el edificio se rehabilitó en 1945, todo el mobiliario de la sala se actualizó a excepción de la mesa de mármol. Ésta se fijó al suelo en un emplazamiento preciso, con los pies empotrados en la solera.

El tablero de la mesa era una pieza entera de 275 x 75 x 2 cm con un rebaje en la zona central de 4mm y ángulos redondeados. Perriand eligió cuidadosamente un mármol fuertemente vetado que armonizaba con el fotomural, al que contribuyó con varias imágenes (Figura 7c). Los dos pies en corola se montaron a la inversa del diseño original, con la parte ancha arriba, porque consideró que el cono formaba una mancha en el suelo que molestaba visualmente. Los asientos para la mesa eran sencillos taburetes de madera y mimbre que quedaban recogidos bajo el tablero.

Perriand admiraba el Pabellón porque decía que todo estaba resuelto con lucidez, elegancia y simplicidad. Firme defensora del fotomural escribió: “Por su intensidad, este mural era un acto de fe, un acto arquitectónico.» (Perriand, 1998, p.51-53).

De la experiencia en el taller Perriand destaca un episodio sucedido durante una visita al Pabellón suizo. Así lo relata: “Una tarde, alrededor de las seis, Corbu me invitó a acompañarlo a las obras del Pabellón suizo. Nunca olvidaré ese día, marcado por una gran incompreensión mutua. (...) nuestra visita fue sólo un pretexto. (...) Después de un trabajo serio, de tomar apuntes y correcciones, Corbu se detuvo en una de las habitaciones de los estudiantes y, de manera inesperada, me preguntó: “¿Cómo vives después de tu divorcio? Me quedé atónita. ¿Era económica esta incongruente pregunta? ¿Emocional? ¿Por qué? “Bien”, respondí. Al ver mi mirada de sorpresa aclaró: “¿Te gustan las mujeres? Podría entenderlo”. “Por supuesto que no, ¡qué idea!” “Si todavía tienes planes de ir a la URSS, debo decirte que, en el taller, un gran muchacho, Pierre, sólo sueña contigo, piénsalo.” (Perriand, 1998, p.53-53).²⁰ Charlotte se había divorciado hacía poco y planeaba un segundo viaje a la Unión Soviética. En el primero había visitado el Centrosoyuz en construcción, del que volvería desencantada. Poco tiempo después, la relación sentimental con Pierre Jeanneret se consolidaba. Si el 7 de julio de 1933 se inauguraba el Pabellón suizo, el 29 de julio P. Jeanneret y Perriand embarcaban junto a Le Corbusier en Marsella en el Patris II rumbo a Atenas, para participar el IV CIAM. Una vez allí, la pareja se desentendió de los debates e hizo su propio recorrido por el Peloponeso.

El liderazgo de Le Corbusier en el taller de Sèvres era incuestionable. Si se destaca aquí este episodio es por ser indicativo de la relación de fuerzas en la oficina es ese momento. Pierre Jeanneret estuvo asociado con Le Corbusier entre 1922-1940. Tenía una personalidad poco dada a la exposición pública y a presumir de sus méritos, pero sin duda jugó un papel primordial en todos los proyectos en los que participó, especialmente en los de construcción en seco, y entre ellos, en el Pabellón suizo donde la resolución metódica y precisa de los encuentros de la estructura metálica no dejaba márgenes de error. Según Charlotte Le Corbusier prefería el mobiliario de madera que se podía pintar después.

Tim Benton ha apuntado que Le Corbusier necesitaba a Perriand y, a su vez, la arquitecta precisaba del maestro, ya que le proporcionaba la posibilidad de desarrollar su sensibilidad y su sentido del detalle en la “aventura del mobiliario” que Le Corbusier anunciaba en sus conferencias. Todo ello en un ambiente estimulante, ambicioso y exigente. Benton también sugiere que sí, efectivamente, es posible determinar la influencia de Le Corbusier y Jeanneret sobre Perriand también, igualmente, se pueden determinar los cambios provocados por ella en el trabajo del primero. En cualquier caso, el crítico y escritor británico considera de primer interés explorar las influencias externas sobre los tres (Benton, 2015, p. 14).

En definitiva, coincidiendo con el proyecto del Pabellón, se acentuó el tándem formado por la diseñadora y Pierre Jeanneret, pero a la vez, se pusieron de manifiesto algunos recelos entre los tres. Perriand abandonó el estudio en 1937 tras recibir una carta de Le Corbusier en la que le acusaba a ella y a P. Jeanneret de ir los dos por su cuenta. En ese momento, el taller estaba ocupado con el proyecto del Pabellón de los Tiempos Nuevos, para la Exposición Internacional de París de 1937 (Figura 10 d). Pierre Jeanneret continuará con Le Corbusier hasta el inicio de la guerra.

²⁰ Traducción del francés de los autores.

La relación sentimental con ella continuará hasta el momento en que Charlotte Perriand embarca hacia Japón cuando las tropas alemanas entran en París. (Perriand, 1998).

8. Conclusiones

A la luz de las fotografías de las obras en construcción hemos revisado las opciones tomadas sobre los diferentes componentes técnicos relativas a los propósitos representativos que los arquitectos les asignaban. Unos objetivos que comprometían las propias lógicas industriales que se anunciaban o las representativas que se reclamaban por parte de las autoridades. Le Corbusier escribió en la obra completa: “Este Pabellón que no se parecía a un chalet suizo fue motivo de reacciones de inusitada violencia por parte de la prensa suiza francófona”. Cada una de las numerosas polémicas que rodearon al edificio es un indicador de las paradojas que se abrían entre ambos discursos, puestas de manifiesto incluso por quienes daban difusión a la obra de los arquitectos. Pierre Vago, redactor jefe de *L'Architecture d'Aujourd'hui*, fue especialmente explícito y punzante en la introducción al primer número monográfico dedicado a los arquitectos a finales de 1933²¹. En la portada aparecía el nombre de los dos, Le Corbusier y P. Jeanneret. Sin embargo, Vago hizo una introducción editorial titulada “Le Corbusier y la arquitectura de hoy” en la que excluía a Pierre Jeanneret: “desde hace diez años, casi todas las batallas de la arquitectura se han librado alrededor de Le Corbusier, a su favor o en contra” (p.3-5).

En el texto hacía una valoración comparativa entre “su doctrina” -lo que dice, escribe y proclama-, con relación a lo que hacía. Argumentaba que pese a justificar sus soluciones con consideraciones de tipo práctico, lógico, constructivo o económico, resultaba que la preocupación constante, puede que subconsciente, era que “la arquitectura es una cuestión de plástica” “todo es función de la estética”. Para poner de relieve los puntos débiles de la doctrina del autor de *Hacia una arquitectura* ponía especial énfasis en el Pabellón suizo. Vago escribía: “*Mientras tres plantas tienen su pared exterior enteramente vidriada, la última es prácticamente maciza. Las habitaciones dan a patios minúsculos. En lugar de abrirse al exterior, las habitaciones se miran de dos en dos con sus ventanales separados a penas pocos metros. Pero, tenía que haber un contraste de llenos y vacío en fachada. Por el lado opuesto, la escalera se pone de costado: delante de una sala oscura de forma fantástica, difícilmente utilizable. Pero, había que disponer una pantalla opaca ligeramente cóncava en fachada.*” Prosigue varios párrafos de tono similar incidiendo en todos los inconvenientes de la planta baja. De todos modos, dice reconocer que más allá de toda lógica constructiva, racional, un hecho imponderable, incomprensible, nos subyuga. hasta llegar a la conclusión de que “*Le Corbusier es un gran artista, pero no es un arquitecto. A veces podemos admirarle, pero no seguirle.*”

El crítico británico Alan Colquhoun explica muy bien esta paradójica relación años después cuando afirma que la arquitectura pertenece a un mundo de formas simbólicas, en el que los aspectos específicos del “construir” se manifiestan de una manera metafórica, no literal. La tecnología es parte de su contenido artístico y no simple o principalmente un medio para construir: “*La ciencia de la construcción, la racionalización de la construcción y del montaje, por muy vitales que sean por sí mismos, permanecen en el mundo de la acción literal. Sólo cuando el arquitecto, apoderándose de este mundo, lo organiza según la lógica de las formas simbólicas, puede hablarse propiamente de arquitectura*” (Colquhoun, 1978, n.d.). La virulencia de Pierre Vago y su énfasis detractor puesto en la planta baja podría que explicar el contrapeso aplicado por Gideon con el formidable elogio en el prefacio a la obra completa.

Le Corbusier urdía magníficos relatos alrededor de sus edificios al conjugar textos, dibujos y fotografías de variada índole. Reescribía y redibujaba a veces para recalcar, a veces para descubrir lo no advertido, o incluso para dar a entender lo que no era.

²¹ El primer número especial dedicado a Le Corbusier y P. Jeanneret por la revista *Architecture d'aujourd'hui* (1933) incluye la transcripción del Discurso de Atenas. Pronunciado por Le Corbusier con ocasión del IV CIAM en los Jardines de la Escuela Politécnica de Atenas en agosto de 1933 va ilustrado con imágenes del Pabellón suizo.

Llevaba el control de la difusión en revistas varias y en sus propias ediciones, producía y seleccionaba las imágenes, diseñaba y compaginaba las páginas de los libros y revistas. El envoltorio de explicaciones administrado con astucia forma parte del edificio y condiciona nuestra percepción del mismo.

Maurice Grivot fue el fotógrafo oficial encargado de documentar el Pabellón al finalizar las obras para su difusión. Con toda probabilidad, cabe atribuir a Pierre Jeanneret la autoría del grueso de las fotografías tomadas durante las obras, aunque no estén firmadas. Perriand también fotografió el esqueleto (Figura 10c). Pierre Jeanneret se hacía cargo de la gestión con los fotógrafos, pero Le Corbusier era quien finalmente decidía imagen y texto. Hay imágenes de la construcción de otros proyectos: la villa Saboye, la villa La Roche, la villa en Garches se publicaron en *L'Architecture Vivante*. Pero hasta donde se ha podido comprobar, el Pabellón suizo, es el proyecto más seguido durante las obras. En la obra completa, ocupan dos páginas enteras.

Tal como dice Daniel Naegele: *“en los años de entreguerras, la toma de vistas precisas, de gran formato, mostraban la obra de Le Corbusier como pulida, exacta, racional y eminentemente creíble, como un desafío serio y duradero a la construcción tradicional. Después de la guerra, la arquitectura de Le Corbusier seguía siendo un desafío serio y duradero, pero ya no era pulida, exacta o excesivamente racional. Después de la guerra, Le Corbusier ya no necesitaba la fotografía para convencer a la profesión de la corrección de su enfoque. Seguro en su posición “por encima” de la profesión, necesitaba la fotografía para promover no la arquitectura como tecnología, sino la arquitectura como arte”* (Naegele, 2020, p. 141)²². Fue entonces cuando encontró la fotografía de Hervé y el foto-ensayo era el medio ideal para conseguir ese fin.

La obra tiene fotogenia. El empeño en mostrar la concepción técnica del edificio no está exento de intención artística. La voluntad formal afecta al procedimiento de obra, a dar forma al proceso de construcción. La representación de las diversas fases de obra que preceden al estado final no solo proporciona mayor conocimiento y comprensión de la relación entre la técnica y la arquitectura, sino que también tiene un alto poder de sugestión al abrir la puerta a otro estado de posibilidades.

El entramado metálico fue profusamente fotografiado lo que da fe de la fascinación que debió operar su presencia fugaz sobre los propios autores del proyecto. La prueba de su presencia efímera se incluyó en el fotomural: a pesar de haber decidido su completa ocultación, finalmente quedó expuesto a la vista de modo perdurable.

Agradecimientos

A Fernando Marzá, Arnaud Dercelles de la Fondation Le Corbusier, Jacques Barsac y Pernet Perriand de los Archives Charlotte Perriand. Esta publicación es parte del proyecto de I+D+i PID2023-149552NB-I00 financiado/a por MICIU/AEI/10.13039/501100011033/ y “FEDER/UE”.

Autoría

La primera autora ha conceptualizado y ha escrito el artículo y el segundo autor ha diseñado la investigación y ha aportado y analizado los datos.

Conflicto de intereses: Los autores declaran que no hay conflicto de intereses.

²² Daniel Joseph Naegele completó su tesis doctoral, *Le Corbusier's Seeing Things: Ambiguity and Illusion in the Representation of Modern Architecture*, bajo la supervisión Joseph Rykwert en la Universidad de Pennsylvania en 1996.

Bibliografía

- Le Pavillon suisse à la Cité Universitaire, Paris. (1933). Architectes: Le Corbusier et Jeanneret. *L'architecte*, 9(1933), 101-105. <https://portaildocumentaire.citedelarchitecture.fr/Default/digital-viewer/c-194652>
- Albin Guillot, Laure. (1931). *Micrographie décorative*. Francia, París: Draeger Frères.
- Alonso-Pereira, J. (2017). El Pabellón Suizo y el Colegio de España en París. Un análisis comparativo. *Cuaderno de Notas*, 18, 92-109. <http://dx.doi.org/10.20868/cn.2017.3600>
- Barsac, J. (2011). *Charlotte Perriand and Photography: A Wide-Angle Eye*. 5 Continents Editions.
- Barsac, J. (2015). *Charlotte Perriand: l'Oevre complète, vol 1, 1903-1940*. Éditions Norma.
- Benton, T. (2013). *LC Foto. Le Corbusier Secret Photographer*. Lars Müller Publishers.
- Benton, T. (2015). Les années de Le Corbusier. En J. Barsac (Ed), *Charlotte Perriand: l'Oeuvre complète 1903-1940* (pp. 12-24). Paris: Éditions Norma.
- Colqhoun, A. (1978). *Arquitectura moderna y cambio histórico*. Gustavo Gili.
- Giedion, S. (1995). *Building in France. Building in Iron. Building in Ferroconcrete*. Klinkhardt & Biermann. <https://www.getty.edu/publications/virtuallibrary/9780892363193.html>
- Herschorfer, Nathalie y Umstätter, Lada (Ed.). (2012). *Le Corbusier and the Power of Photography*. Thames & Hudson.
- Krull, Germaine. (1928). *Métal*. Librairie des arts décoratifs
- Le Corbusier (1933). Le Corbusier et Pierre Jeanneret". *L'architecture d'aujourd'hui*, 10, 1-12. <https://portaildocumentaire.citedelarchitecture.fr/Default/digital-viewer/c-196750>
- Le Corbusier et Pierre Jeanneret. (1931). Le Pavillon Suisse de la Cité Universitaire à Paris. *L'Architecture Vivante, Primavera – verano*, 40-41. <https://portaildocumentaire.citedelarchitecture.fr/Default/digital-viewer/c-196649>
- Le Corbusier et Pierre Jeanneret. (1934). *Ouvre complète, vol 2, 1929-1934*. Les éditions d'architecture Zurich.
- Le Corbusier & Brooks, Harold Allen. (1982). *The Le Corbusier archive*. Garland.
- Le Corbusier. (1933). Le Pavillon Suisse de la Cité Universitaire de Paris. *L'Architecture Vivante, Otoño-Invierno*, 34-39. <https://portaildocumentaire.citedelarchitecture.fr/Default/digital-viewer/c-196652>
- M, P. Das Schweizerhaus der Cité Universitaire in Paris von Le Corbusier und Pierre Jeanneret, Paris. *Das Werk: Architektur und Kunds*, 21(1934), 1-9. <http://doi.org/10.5169/seals-86541>
- Margerand, J. (1933-34). Le Pavillon suisse à la Cité universitaire de Paris par Le Corbusier et Jeanneret, architectes. *La Construction Moderne*, 14(Diciembre), 54-57 y 217-224. <https://portaildocumentaire.citedelarchitecture.fr/Default/digital-viewer/c-194396>
- Menkés, E. (1933). Le Pavillon Suisse à la Cité universitaire. *Chantiers, Organ Technique de l'architecture d'Aujourd'Hui*, 1, 3-19. <https://portaildocumentaire.citedelarchitecture.fr/Default/digital-viewer/c-197827>
- Meyer Stump, Ulrike. (2021). *Karl Blossfeldt Variations*. Lars Müller Publishers.
- Naegele, D. (1996). *Le Corbusier's seeing things: Ambiguity and illusion in the representation of modern architecture*. [Tesis doctoral]. Universidad de Pennsylvania. <https://www.proquest.com/openview/73968637a26a370898c0f5092f1308b5/1?pq-origsite=gscholar&cbl=18750&diss=y>

Naegele, Daniel J. (2013). *Making Science Seen: Le Corbusier's Photomural at the Pavilion Suisse*. Architecture Conference Proceedings and Presentations. Paper 67. http://lib.dr.iastate.edu/arch_conf/67

Naegele, D. (2020). *Who shot Le Corbusier? The architect of the century and his photographers*. Holanda, Delft: TU Delft Open 2020. Issue 4. Inaugural Speeches and Other Studies in the Built Environment. <https://books.bk.tudelft.nl/press/catalog/book/761>

Ozenfant, Amedée. (1952). *Foundations of Modern Art*. Estados Unidos, New York: Dover Publications. (Primera edición en inglés 1931. Título edición original en francés *Art*, 1928).

Perriand, Charlotte. (1998). *Une vie de création*. Francia, Paris: Éditions Odile Jacob.

Rüegg, A. (2012). "Monumental photographs" en N. Hersdoffer y L. Umstätter (Ed) *Le Corbusier and the Power of Photography*. Reino Unido, Londres: Thames & Hudson.

Sumi, C. (1989). *Immueble Clarté Genf. 1932 von Le Corbusier & Pierre Jeanneret*. Zürich : Amman Verlag.

Torres Cueco, J. (2004). *Le Corbusier: visiones de la técnica en cinco tiempos*. España, Barcelona: Fundación Caja de Arquitectos.

Zaknic, I. (2004). *Le Corbusier. Pavillon Suisse. The biography of a building. Biographie d'un bâtiment*. Suiza, Basilea: Birkhäuser.