



capítulo segundo

Peser les formes

«Apparaîtront je le sens / la splendeur du béton brut /
et la grandeur qu'il y aura / eu à penser le mariage / des lignes
/ à peser les formes / à peser... »

Le Corbusier: Le poème de l'angle droit, 1947-1953

El camino que Le Corbusier recorre entre la ville Savoye y el palacio del Gobernador del Punjab no es sencillo ni lineal. Han transcurrido más de veinte años durante los cuales su obra ha sedimentado nuevas capas sobre un material consolidado; algunas procedentes del destilado de influencias diversas, otras fruto de *excursus* de ida y vuelta en la propia obra, como tendremos ocasión de ver.

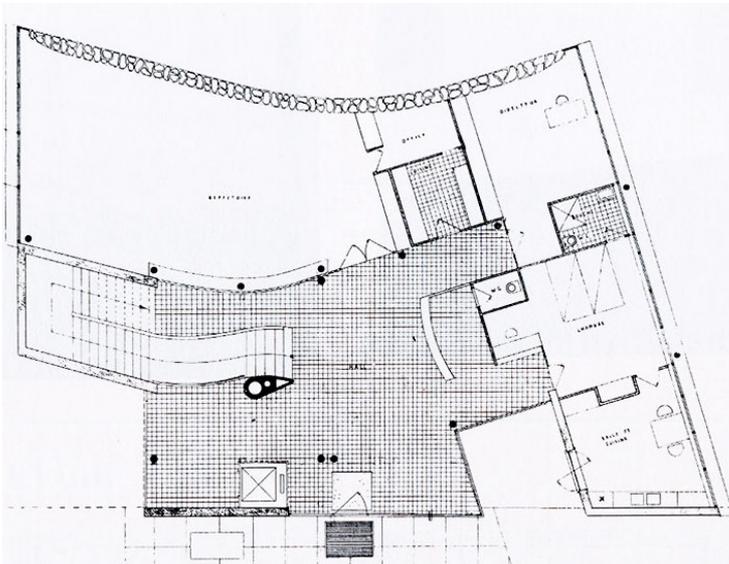
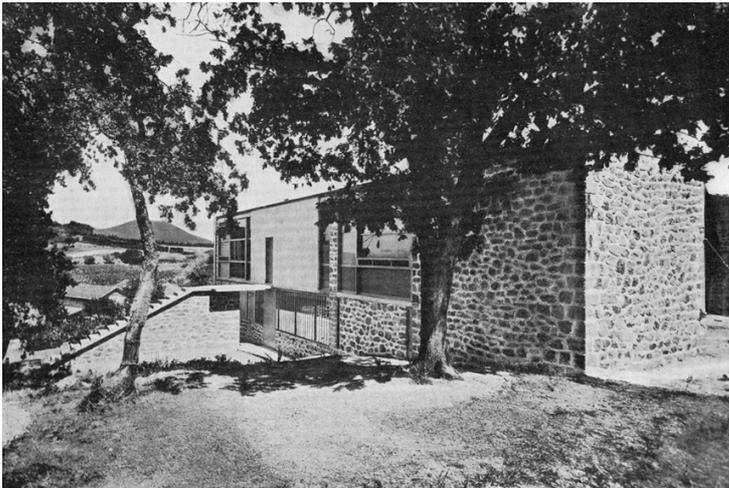
Si exceptuamos, por un momento, el hecho de que el palacio del Gobernador se levanta sobre un podio formado por las dependencias públicas, el aspecto de las dos villas puede ser descrito, *grosso modo*, a partir de algunas características comunes: ambas responden a una planta sensiblemente cuadrada y se organizan canónicamente en tres niveles estratificados en altura, de tal manera que el equivalente al *piano nobile* de la casa está levantado sobre una planta de pilotis y rematado con un toit-jardin que corona el edificio con un conjunto de cuerpos y elementos de volumetría singular. Hasta aquí, diversos elementos que podemos referenciar a los «5 points d'une architecture nouvelle», reunidos el 1927 como teoría *a posteriori*.

Sin embargo, al describir en detalle cada uno de estos elementos vemos como, si bien algunos reciben el mismo nombre, son fundamentalmente elementos diferentes: breves pilotis cilíndricos *versus* masivos pilares cruciformes, muros de cierre blancos y trazados como «una línea de ingeniero»¹ *versus* muros de hormigón aparente señalados por las marcas de encofrado y que, a diferencia de los anteriores –de un aspecto inmaterial subrayado por la presencia de una *fenêtre en longueur*– forman profundas *loggie* que acentúan desmesuradamente su grueso.

Incluso los cuerpos dispuestos sobre cada edificio pertenecen a familias de formas distintas; no en vano se ha comparado el cierre del solárium de la ville Savoye con un carrete de fotografía preparado para ofrecer una instantánea del paisaje² y el parasol del palacio del Gobernador con los cuernos de los bueyes que Le Corbusier dibujó con insistencia en la India. La monocromía, fruto de la aplicación del color blanco, da paso a la que proporciona un único material: color sin materia aparente *versus* materia sin color añadido.

¹ «Le profil de la corniche est tendu comme une ligne d'ingénieur». El comentario es de Le Corbusier (*Vers une architecture*, p.183) y hace referencia al Partenón. Colin Rowe ("Las matemáticas de la vivienda ideal", *Manierismo y arquitectura moderna y otros ensayos*) lo usa para definir los muros de la década de 1920.

² Slutzki, Robert: "Aqueous Humor", *Oppositions* núm.19-20, p.43.



Ángulo noroeste de la ville de Mandrot, cuerpo de entrada y «fresque photographique» de la biblioteca con texturas diversas, ambos en el pavillon Suisse. Ilustraciones de la *Œuvre complète* 1929-34, p.58, 79 y 77 respectivamente.

Hacia el béton brut

En algún punto entre ambas obras, Le Corbusier adopta la expresión de la materialidad del hormigón, a la vez que su uso trasciende el ámbito de la estructura portante. En este sentido, si la ville Savoye puede entenderse como un final de etapa³ –quizá rematada con el *tour de force* del ático de Beistégui– podemos pensar que el camino hacia una estética del hormigón rudo se inicia en el momento en que Le Corbusier se libera de la disciplina de la tecnología como expresión necesaria de la estética moderna. Esto sucederá en la década de los años 1930:

La rusticité des matériaux n'est aucunement une entrave à la manifestation d'un plan clair et d'une esthétique moderne.⁴

La materia puede establecer un contraste dialéctico con la forma. Superficie y volumen se declaran autónomos y esta declaración no es fruto de las contingencias de un proyecto alejado del entorno europeo, como lo demostrarán los muros de mampostería de la ville de Mandrot (1930-1931), el pavillon Suisse de París (1930-1932) o el propio apartamento de Le Corbusier en Porte Molitor (1933).⁵

En paralelo al camino que apenas se insinúa, el hormigón amplía su campo de acción –hasta entonces circunscrito a la estructura portante–, deviniendo el material que resolverá la fachada del rascacielos en La Marine de Argel (1938) como una monumental celosía superpuesta al *pan de verre*. Si bien los lazos entre hormigón y brise-soleil como materia y forma son estrechos, el origen del segundo se remonta a algunos ejemplos previos, como las casas para mano de obra auxiliar en Barcelona (1933) o el Ministerio de Educación en Río de Janeiro –con O. Niemeyer, L. Costa, A. Reidy y otros– (1936), donde Le Corbusier utiliza la celosía móvil; o bien el edificio de apartamentos sobre el acantilado de Argel (1933), más próximo a la idea de muro en celosía, y sin embargo desvinculado todavía de la vitalidad del *béton brut*.⁶

La confluencia de esta vitalidad con el muro en celosía, hecha extensiva a los pilotis, a la estructura e incluso a los elementos del toit-jardin deberá esperar hasta la construcción de un edificio:

La réalisation de l'Unité de Marseille aura apporté à l'architecture contemporaine la certitude d'une splendeur possible du béton armé mis en œuvre comme matériau brut au même titre que la pierre, le bois ou la terre cuite. [...] Il semble vraiment possible de considérer le béton comme une pierre reconstituée, digne d'être montrée dans son état brut.⁷

³ Podemos entender, en este contexto, las cuatro composiciones tipo que expone en *Précisions* –Auteuil, Garches, Tunis, Poissy– en términos de resumen sintético de estas investigaciones entorno a la casa. Le Corbusier: *Précisions*, p.135.

⁴ A propósito del proyecto para la casa Errazuriz (Chile, 1930). Le Corbusier: Jeanneret, Pierre: *Œuvre complète 1929-34*, Zurich, Girsberger, 1934, p.48.

⁵ Le Corbusier insiste en esta idea cuando dice, refiriéndose a la ville de Mandrot, que «malgré l'emploi de maçonnerie ordinaire, les thèses habituellement exploitées dans nos maisons se retrouvent ici». *Ibid.*, p.59.

⁶ Un caso aparte es la casa Curutchet, (La Plata, 1949-1955). Pese a ser coetánea de las obras en la India, su materialización es más próxima a las casas tersas de los años 20. Por diversas circunstancias –entre las cuales, la falta de control de Le Corbusier– el hormigón armado no se usará como material aparente. Lapunzina, Alejandro: *Le Corbusier's maison Curutchet*. Nueva York, Princeton, 1997. El autor del ensayo hace notar que el volumen de la *Œuvre complète* posterior a la construcción no incluye imágenes de la casa acabada.

⁷ Le Corbusier: "L'Unité d'Habitation à Marseille", *Œuvre complète 1946-52*, p.190.



Ilustraciones de Collignon, Maxime: *Le Parthenón*, París, Centrale d'Art, 1912. Le Corbusier poseía un ejemplar en su biblioteca.



La Unité de Marsella, tal como se reproduce en el *Modulor 2*, p.324.

Se trata de una convicción que Le Corbusier repite en otros escritos a propósito de la Unité d'habitation de Marsella (1945-1952):⁸ el hormigón aparente ofrecerá un nuevo esplendor a la arquitectura. Un esplendor que se manifiesta en una doble vertiente. Lo leemos en relación a un edificio coetáneo de la Unité: la fábrica Duval en Saint-Dié (1946-1951), construida

en plein accord avec la robustesse du béton brut: la manufacture de St-Dié fut achevée avant l'Unité de Marseille. Toutes deux expriment une rude santé dans leur épiderme.⁹

Este nuevo papel que atribuye al hormigón en tanto que materia plástica, participa a partes iguales de una formulación estética (*rude*) y de una ética (*santé*).¹⁰ El hormigón parece entrar en la arquitectura de Le Corbusier por segunda vez: la primera lo hizo como estructura portante en 1916 con la villa Schwob en La Chaux-de-Fonds;¹¹ ahora lo hace de la mano de su materialidad, definiendo un *estado de espíritu* y una moralidad del *béton brut* en términos parecidos a como describe un estado de espíritu y una moralidad del dórico en *Vers une architecture*, articulada entorno a la idea de *austeridad*.¹² Una austeridad que se manifiesta en la unidad de material, que el hormigón hace posible y que parece haber llevado a Le Corbusier un eco de sus propias palabras: «d'une unité d'idée allant de l'unité de matières jusqu'à l'unité de la modénature».¹³

En aquella primera ocasión, el hormigón armado como estructura portante es –para Le Corbusier– la base técnica que hace posible el enunciado de los 5 puntos. Sin el hormigón armado no sería posible esta nueva estética planteada, hasta cierto punto, como inversión respecto a la construcción tradicional: el hormigón armado proporciona los pilotis y los forjados que estos soportan, permitiendo una planta libre; posibilita la fachada libre y en consecuencia la *fenêtre en longueur*, así como el techo plano, base del *toit-jardin*.

⁸ Es el caso del discurso de inauguración del edificio, de 14 octubre 1952 –pronunciado ante Claudius Petit, entonces Ministro de Reconstrucción y Urbanismo– en que se refiere a la Unité como «faite aussi dans la robustesse des techniques modernes et manifestant la splendeur nouvelle du béton brut»; una frase que parece intercambiar el emparejamiento *natural* de los términos: la robustez con el hormigón y el esplendor con las técnicas modernas. Le Corbusier: *Œuvre complète 1946-52*, p.189 (y apuntes del discurso en el carnet F26, FLC W1.2.842).

⁹ *Ibid.*, p.12.

¹⁰ Le Corbusier insiste en esta dualidad: «le béton brut exprime la clarté de l'esprit, la sagesse, la santé de la conception, le courage, même la témérité: le béton brut est beau comme la fierté et la joie que donne Venise à ses habitants» (marzo 1955, FLC W1.3.277). En el mismo sentido, Cyrille Simonnet cita el comentario de un monje dominico de La Tourette (1957-1960): «la grandeur de l'ascèse, inscrites, invisibles, derrière les cicatrices qu'ont laissées les coffrages», atribuyendo al *béton brut* la capacidad de expresar valores compartidos por la vida monástica. Simonnet, Cyrille: "Le Couvent de La Tourette face aux éléments", *Le Corbusier et la nature*. París, Fondation Le Corbusier, 1991, p.38.

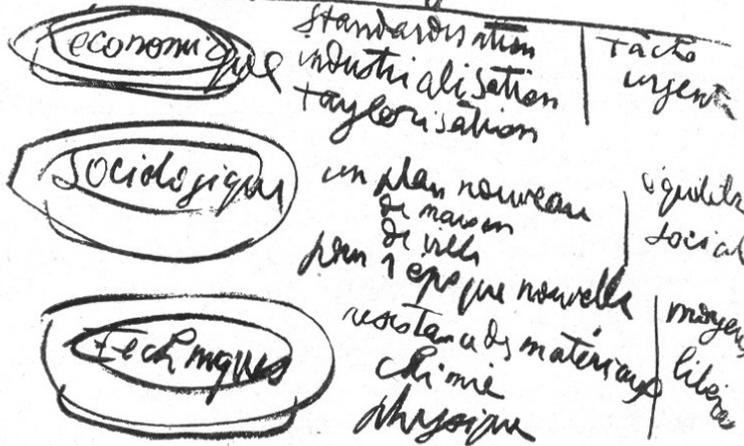
¹¹ Y antes todavía, «sur le chantier des Perret, je vois ce qu'est le béton, les formes révolutionnaires qu'il exige». Carta a Charles L'Eplattenier, París, 22 noviembre 1908. Publicada en la reedición de *Vers une architecture* (París, Arthaud, 1977), gracias a Eugène Claudius-Petit.

¹² Le Corbusier define un estado del espíritu *dórico* a partir de la idea de rigor y de austeridad plástica, a los que otorga un sentido moral: «On peut parler 'dorique' lorsque l'homme, par la hauteur de ses vues et par le sacrifice complet de l'accident, a atteint la région supérieure de l'esprit: l'austérité». Le Corbusier: "Architecture, pure création de l'esprit", *Vers une architecture*. París, Crès, 1923, p.166.

¹³ *Ibid.*, p.167.

les techniques sont l'assiette même du lyrisme

lyrisme =
création individuelle
drame, pathétique = valeur
éternelle



«Le lyrisme» y «les techniques» en la ilustración de *Précisions* (1930), p.39.

Pero ninguno de estos elementos utiliza el potencial plástico del hormigón a fondo. El hormigón transgrede los preceptos tradicionalmente vinculados a la construcción masiva; pero lo hace desde el anonimato. Un revestimiento blanco continuo asume la función de explicar que es posible una continuidad física –todavía más teórica que real– entre los pilotis, los techos y los paramentos, suplantando al propio hormigón; un material tosco y gris alejado del aspecto inmaterial que proporciona el uso del color plano. El énfasis se pone en la capacidad formal, en la geometría, evitando la manifestación de la materia. Podríamos resumir el papel que Le Corbusier otorga en aquel primer momento al hormigón armado utilizando estas palabras de *Précisions*:

Les techniques sont l'assiette même du lyrisme [...] Je commence, Mesdames et Messieurs, par tracer la ligne qui peut séparer, dans le processus de nos perceptions, le domaine des choses matérielles, des événements quotidiens, des tendances raisonnables, de celui plus particulièrement réservé à des réactions d'ordre spirituel. Sous la ligne: ce qui est; au-dessous: ce qu'on ressent.¹⁴

Las técnicas son el tercero de los *platos*. La resistencia de los materiales, la física y la química –según precisa Le Corbusier– actúan como apoyo de las «reacciones de orden espiritual», pero no se confunden. Se encuentran separadas por la línea horizontal que las separa del lirismo: «bajo la línea: aquello que es; sobre la línea: aquello que se siente». El hormigón, en tanto que sistema resistente, no cruza esta línea; lo hace la revolución que incita en los elementos codificados en los 5 puntos.

Ahora, en esta segunda aparición, el hormigón constituye la materia prima del edificio, trascendiendo del ámbito de la estructura portante. La expresión material del hormigón lo hace «digno de ser mostrado en su estado tosco». Planteémoslo anticipadamente en estos términos: para Le Corbusier, la imaginación de la materia –tal como la reivindica simultáneamente Gaston Bachelard (1884-1962)– se equipara a la imaginación de la forma hasta poder actuar coordinadamente: «las imágenes poéticas tienen, ellas también, una materia».¹⁵ Forma y materia pueden convivir como discursos paralelos en la obra de arquitectura, tal como lo hacen la superficie y el volumen; pero también como discursos dependientes, dónde la materia –el hormigón– tiene la capacidad de incitar cambios formales. La materia se emancipa de la forma como expresión de la arquitectura.

Aquí precisamente la ville Savoye y el palacio del Gobernador manifiestan discrepancias estéticas profundas: entre forma sin materia aparente y acción coordinada de forma y materia; entre una geometría nítida, de sólidos platónicos encadenados, y una geometría *perturbada* por la acción sistemática del hormigón en conjunción con el agua que necesita para devenir materia sólida y que se comporta como eco de aquella otra agua de lluvia que modela sus cubiertas.

Podría resumirse diciendo que en esta *segunda vida* del béton brut, éste se presenta, por una parte, cualificando la superficie del edificio y, por otra, incitando una revisión morfológica en tanto que materia modelable, previa a la forma. En palabras de Bachelard, en tanto que *pasta*, descrita como combinación de los elementos agua y tierra:

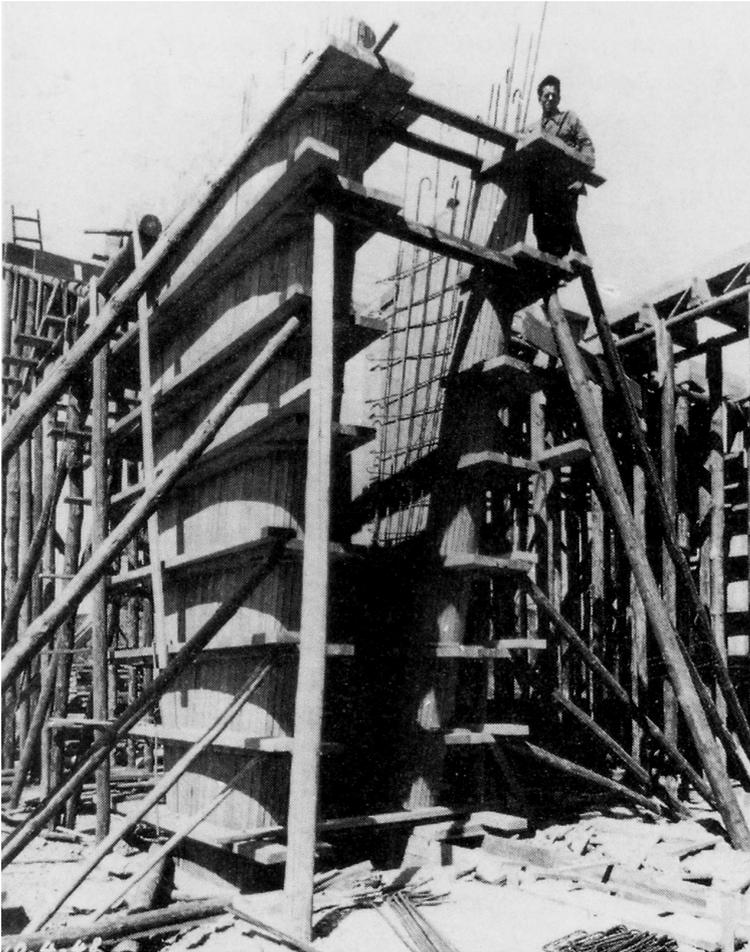
La pasta es, pues, el esquema fundamental de la materialidad. Según creo, la noción misma de materia está estrechamente ligada a la noción de pasta. Incluso habría que partir de un largo estudio de la acción de amasar y de modelar para

¹⁴ Le Corbusier: *Précisions*, p.37-38.

¹⁵ Bachelard, Gaston: *L'eau et les rêves. Essai sur l'imagination de la matière*, París, Corti, 1942. De la traducción *El agua y los sueños*, México D.F., Fondo de Cultura Económica, 1978, p.10.



El encofrado de la cubierta de Ronchamp puede ser entendido como recipiente, pero también como construcción naval, FLC L3.2.51.



El recipiente que ha de contener los pilotis de la Unité.

plantear bien las relaciones reales y experimentales de la causa formal y de la causa material.¹⁶

El hormigón asociado a esta idea de pasta modelable es materia sin forma propia, que toma la forma del molde que lo contiene y la apariencia del material que constituye el molde. Este es el hormigón que aquí denominaremos propiamente *béton brut*:

Au décoffrage, les moindres détails des moules, la fibre même du bois, les moindres accidents de la scie apparaissent. Le béton, le plus fidèle des matériaux, plus fidèle peut être que le bronze, peut prendre place dans l'art architectural et exprimer les intentions du sculpteur.¹⁷

La comparación con el bronce es apropiada si se hace desde el punto de vista de su ejecución. El *béton brut* y el bronce son –con variaciones– materias fluidas vertidas en un molde del que toman la forma y la textura. Aun definiéndolo como «piedra reconstituida», el hormigón comparte, desde este punto de vista, más rasgos con el metal fundido que con la piedra tallada. No se trata, pues, de una cuestión estructural –de apoyo del edificio– sino de la combinación inseparable de dos condiciones: una de superficial, del discurso autónomo de la superficie que recubre el volumen; y una de volumétrica, de una materia capaz de una forma –volviendo sobre una expresión de Bachelard–.¹⁸

En cuanto a la superficie, el *béton brut* duplica especularmente la textura del encofrado, adopta sus características superficiales –como los estanques de aguas quietas del Capitolio se apropian de la realidad que reflejan–; absorbe y hace propias las vetas de la madera o los remaches y las juntas de las planchas metálicas. Los pilotis de la Unité y el terreno artificial sobre el que se levantan los apartamentos *son* *béton brut* que ha adoptado la apariencia de la madera tosca que ha servido de molde «hasta los mínimos accidentes de la sierra». Se ha producido un efecto de *proyección* entre la superficie de dos materiales: el hormigón se comporta como la pasta modelada por las manos que dejan sus huellas. El molde es aquí un material escogido y dispuesto para llevar a término este proceso de transposición sobre la superficie del hormigón.

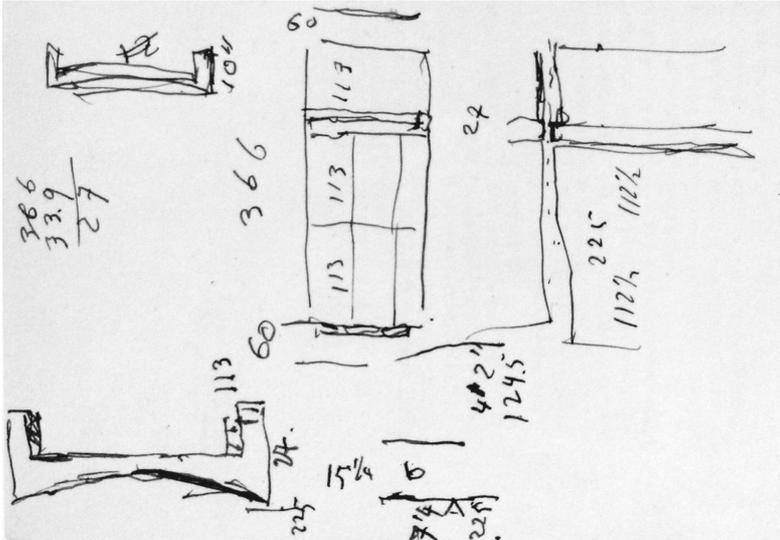
En cuanto al volumen, Le Corbusier interpreta la fluidez del hormigón –materia sin forma– como lo haría con el agua que le confiere esta cualidad a la pasta:¹⁹ recreándose, por analogía, en el papel del molde como recipiente. Podemos interpretar los pilotis masivos de la Unité como vasijas que soportan el peso visual del edificio, a la vez que canalizan el agua que lo abastece; y el terreno artificial como el casco del inmenso buque con el cual se la ha comparado reiteradamente y que, desde este punto de vista, permite una continuidad absoluta entre las diversas

¹⁶ *Ibid.*, p.26. José Parra Martínez recurre al mismo texto de Bachelard para «un estudio del agua como la materia inspiradora de muchas de sus [se refiere a Le Corbusier] principales metáforas», si bien no establece ninguna relación entre el concepto de *pasta* y el *béton brut*. Parra Martínez, José: «Imágenes y metáforas del agua en el pensamiento de Le Corbusier», *Vía Arquitectura* núm.10, Valencia, Colegio Oficial de Arquitectos de la Comunidad Valenciana, diciembre 2001.

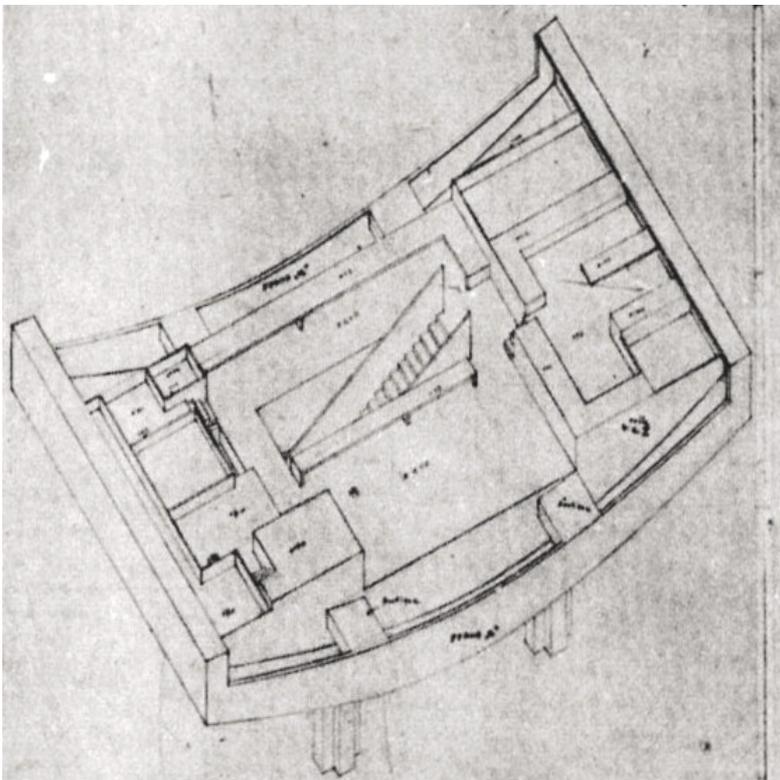
¹⁷ A propósito de la figura del modulator moldeada en hormigón. Le Corbusier: «Plastique et poétique», *Œuvre complète 1946-52*, p.225.

¹⁸ Bachelard, Gaston: *op. cit.*, p.26.

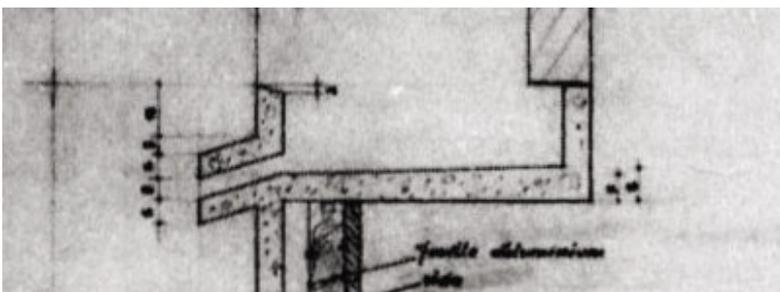
¹⁹ «Nunca se insistirá, pues, lo suficiente para comprender la psicología del inconsciente creador, sobre las experiencias de la fluidez, de la maleabilidad. En la experiencia de las pastas, el agua aparece como la materia dominadora». *Ibid.*, p.27.



Sección tipo de una pala horizontal de brise-soleil en el palacio de Justicia, FLC W1.2.893.



Axonometría del barsati, de 7 junio 1955 (FLC 3787, detalle).



Detalle del antepecho de una ventana en el nivel 4, casa del Gobernador, FLC 3782.

metáforas que la relacionan con el agua, hasta llegar a la propia imagen de la materia hormigón como fluido solidificado.

En el caso del palacio del Gobernador, esta imagen la puede sintetizar el barsati. Le Corbusier da forma de recipiente al molde que contiene el hormigón en el estadio de pasta modelable, con la capacidad simbólica de recoger, a su vez, el agua de la lluvia después de solidificado. De todas las formas que puede adoptar el hormigón, Le Corbusier parece preferir aquellas que permiten reconocer en la obra acabada la forma de su molde, en tanto que *recipiente*.

Esta preferencia no se limita al barsati y al resto de cubiertas singulares del Capitolio, sino que se extiende, incluso, a la sección tipo del brise-soleil que adoptan los tres edificios construidos: sus palas horizontales se resuelven, análogamente al barsati, como recipientes capaces de implicar las fachadas en el ciclo de las aguas de lluvia (FLC W1.2.893).

Si, como afirma Bachelard, «la materia es el inconsciente de la forma»,²⁰ entonces la materia hormigón tiene la capacidad de transmitir a la forma todo su potencial como pasta modelable. Las formas que surgen del *béton brut*, fieles a este principio de *potencialidad*, se contagiarán deliberadamente del mundo de los moldes, de los recipientes que las hacen posibles. Unos años antes, Le Corbusier había escrito al respecto de la potencialidad:

Dès ma jeunesse, j'ai eu dans les bras le poids de la pierre et de la brique, dans l'œil la résistance étonnante du bois, dans l'esprit, le miracle des fers profilés, etc. [...] C'est à dire que de mêmes espaces ou de mêmes épaisseurs, selon qu'ils sont à matérialiser en pierre, brique, bois ou fer, ont des potentiels différents, de énergies sentimentales aussi caractérisées que leurs énergies physiques.²¹

Le Corbusier expresa una idea muy próxima al inconsciente de Bachelard cuando habla de «energía sentimental» en relación a la materia que constituye la arquitectura. Resulta paradigmático que, del mismo modo que sucede en otros ámbitos de su producción, se establezca un puente entre los años de aprendizaje de Charles-Édouard Jeanneret y la obra de madurez de Le Corbusier que tiende a eludir el periodo de los años 1920; este es también el caso de la relación entre materia y carácter del objeto arquitectónico que apunta en este texto y que implica dos miradas diversas hacia la ville Savoye y hacia el palacio del Gobernador.

Proyecto y ejecución

Si bien la Unité –con la contemporánea fábrica Duval– es el primer edificio que Le Corbusier construye en *béton brut*, debemos considerarlo de nuevo en relación al rascacielos lenticular proyectado para la *cité d'affaires* de La Marine de Argel (1938-1939), precursor del Secretariado de Chandigarh.

Ambos edificios comparten algunos rasgos comunes de organización de su volumetría. Aquí destacaremos el desdoblamiento de la fachada con un muro en celosía formando *loggie*. La maqueta de madera a gran escala que Le Corbusier prepara del rascacielos argelino da idea de las posibilidades que abrirá el brise-soleil de la mano del hormigón. Pero el edificio no se construye nunca. Las fotografías que publica de la maqueta predisponen a imaginar el *estado de espíritu* que podría transmitir el hormigón empleado en este edificio de 150 m de altura.

²⁰ *Ibid.*, p.82.

²¹ Le Corbusier: *Quand les cathédrales étaient blanches*, p.233.