TREA

NATALIA TIELVE GARCÍA | ANA MARÍA FERNÁNDEZ GARCÍA
(COORDS.)

La ciudad moderna y los equipamientos:
entre la arquitectura y el diseño

La ciudad moderna y los equipamientos: entre la arquitectura y el diseño

La ciudad moderna y los equipamientos: entre la arquitectura y el diseño

Natalia Tielve García
Ana María Fernández García
(coords.)

EDICIONES TREA

Este libro forma parte del Proyecto PID2021-123042NB-I00 «Recuperar, repensar y revalorizar el Movimiento Moderno en Asturias. Arquitectura y diseño (1939-1975)» financiado por MCIN/ AEI / 10.13039/501100011033 / FEDER, UE

Primera edición: septiembre de 2025

© del texto: sus respectivos autores, 2025

Motivo de cubierta: Exterior de la sede de Geológicas y Biológicas. Archivo Histórico de la Universidad de Oviedo; Hogar del productor de Ceares. Fundación Docomomo Ibérico; Hogar Maternal e Infantil de Gijón. Fotografía Natalia Tielve; Escalera CP Llaranes (escuela de niños). Fotografía Natalia Tielve; Exterior de la biblioteca de Sotrondio. Fotografía Rubén Domínguez; Vestíbulo de la sede de Geológicas y Biológicas. *50 años de Geológicas en la Universidad de Oviedo*

© de esta edición: Ediciones Trea, S. L.
C/ Gran Capitán, 52
333213 Gijón · Asturias · España
Tfno. 985 303 801 · Fax 985 303 712
trea@trea.es
www.trea.es

Dirección editorial: Álvaro Díaz Huici
Producción: Patricia Laxague Jordán

D. L.: AS 01672-2025
ISBN: 979-13-87790-16-5

Impreso en España — *Printed in Spain*

Todos los derechos reservados. No se permite la reproducción total o parcial de este libro, ni su incorporación a un sistema informático, ni su transmisión en cualquier forma o por cualquier medio, sea este electrónico, mecánico, por fotocopia, por grabación u otros métodos, sin el permiso previo por escrito de Ediciones Trea, S. L.

La Editorial, a los efectos previstos en el artículo 32.1 párrafo segundo del vigente TRLPI, se opone expresamente a que cualquiera de las páginas de esta obra o partes de ella sean utilizadas para la realización de resúmenes de prensa.

Cualquier forma de reproducción, distribución, comunicación pública o transformación de esta obra solo puede ser realizada con la autorización de sus titulares, salvo excepción prevista por la ley. Diríjase a CEDRO (Centro Español de Derechos Reprográficos) si necesita fotocopiar o escanear algún fragmento de esta obra (<www.conlicencia.com>; 917 021 970 / 932 720 447).

Índice

Ciudad, equipamientos y espíritu moderno 9
Natalia Tielve García | Ana María Fernández García

ARQUITECTURA Y DISEÑO EN LA MODERNIDAD:
CONTEXTOS, USOS Y EXPERIENCIAS

Napoli prima e dopo i bombardamenti della Seconda Guerra Mondiale nel foto-racconto neorealista di Federico Patellani 21
Francesca Capano

Ciudad y arquitectura en Asturias: la modernidad revisitada. De los Hogares de Auxilio Social a la *Escuela Nueva* 45
Natalia Tielve García

Las mujeres y la electrificación del hogar en España (1939-1959) 69
Ana María Fernández García | María Carmen Bermejo Lorenzo

La Universidad Laboral de Crucero de Baleares en Coruña. Un ejemplo de modernidad en la arquitectura gallega 87
Carla Fernández Martínez

Equipamientos modernos para la enseñanza. Los diseños de Ignacio Álvarez Castelao para la Universidad de Oviedo: organicismo funcional y poético 103
Jonathan Álvarez Díaz

IDENTIDAD E IMAGINARIOS EN LA CIUDAD MODERNA

¿Se puede hablar de un racionalismo alquímico en la arquitectura? Le Corbusier: procesos constructivos y transmutación humanas..... 127
Iñigo Sarriugarte Gómez

Entre el Neo y el Pop. Arquitecturas modernas con raíces amerindias 147
Rodrigo Gutiérrez Viñuales

Genevieve Naylor y Marianne Gast: dicotomías de la ciudad latinoamericana en miradas (de) forasteras (1940-1958) 165
Renata Scalzer Ribeiro

Movimiento Moderno y equipamientos en Puebla, México 185
Karla Vélez Ochoa

«El libro, vida de nuestros pueblos, vida de nuestras ciudades»: el Centro Coordinador de Bibliotecas de Oviedo y su legado a la modernidad arquitectónica 197
Patricia Fernández Pastor

LOS LUGARES DE LA ARQUITECTURA MODERNA

La introducción del Movimiento Moderno en Extremadura a través de la dotación pública: estrategias y contrastes 219
Marina Bargón García

«Vamos a construir, si Dios quiere, la mayor bóveda autoportante hasta la fecha ha sido realizada ... » El Palacio de los Deportes de Oviedo de icono de modernidad a su reforma actual 239
Marina Castro Cabero

Recuperando la ciudad perdida: una propuesta de reconstrucción virtual de la desaparecida Casa Carlón (1933) 259
Enrique Meléndez Galán

Del paisajismo histórico al jardín moderno en Santander (Cantabria): los Jardines de Piquío 279
Santiago Rodríguez-Pérez | Paloma Sánchez-Broch

FORMAS (MODERNAS) DE HACER Y DE PENSAR

Las estructuras en catenaria en la obra del arquitecto José Gómez del Collado 299
José Ramón Puerto Álvarez

Arquitectura para un ocio controlado. Los hogares del productor en Asturias durante el franquismo 313
Rubén Domínguez Rodríguez

Arquitectura terapéutica: La Cadellada y la humanización de los hospitales psiquiátricos desde la modernidad 337
Lucía Pérez Fernández

Diseño de instalaciones de ocio al aire libre en Asturias, una nueva tipología moderna desde la tradición: las boleras 355
Aida Villa Varela

¿Se puede hablar de un racionalismo alquímico en la arquitectura? Le Corbusier: procesos constructivos y transmutación humana

Iñigo Sarriugarte Gómez[1]

1. Introducción

Cuando Le Corbusier publica en 1937 el libro *Quand les cathédrales* étaient *blanches. Voyage au pays des timides*, deja de manifiesto la importancia de la aplicación de las reglas herméticas de Pitágoras durante la Edad Media y cómo se buscaba constantemente la incorporación de las leyes de la armonía, lo que suponía incorporar un conjunto de conocimientos numéricos y simbologías secretas (Le Corbusier, 1947), siendo su objetivo facilitar espacios habitables con fines benéficos para sus ingresantes, de ahí que se fuera forjando con los años una de sus principales máximas en torno al funcionalismo racionalista en la arquitectura moderna: «Una casa es una máquina para vivir. [...] la casa debe ser el estuche de la vida, la máquina de felicidad» (Le Corbusier, 1924, p. 73).

Esta publicación, según el investigador Birksted (2009), presenta un vínculo entre los postulados sobre la organización de la construcción en oficios que se relatan en dicho libro y las logias masónicas, lo que podría ser avalado al encontrarse en la biblioteca del arquitecto también el libro de Serge Hutin *Les Francs-Masons* (1960), indicando su interés inicial en la francmasonería y las respectivas aplicaciones racionales y espirituales. Recordemos que en el libro *Le Modulor* (1948), abordó casi masónicamente el diseño arquitectónico en base al compás, la escuadra y el ángulo recto.

Aunque se había formado con el arquitecto Auguste Perret, entre otros, parece que nunca se adhirió totalmente a un tipo de racionalismo expresamente materialista, sino que inocula su atención por el ocultismo y la espiritualidad, cuestiones que siempre estarán presentes en su trayectoria profesional. Este punto de vista es corroborado mediante la consulta de las fuentes epistolares con Charles L'Eplattenier, confirmando su implicación con la espiritualidad (Turner, 1977). De hecho, Le Corbusier recibe

[1] Profesor titular de Historia del Arte. Universidad del Pais Vasco.

en 1907 por parte de este último una copia del libro *Les Grands Initiés* de Édouard Schuré, donde se analiza el pensamiento y la vida de Jesús, Moisés, Pitágoras, Platón, Krishna, Rama, etc.

Incluso, empezó a considerarse en cierta manera como un iniciado (Flora, 1999), asumiendo que la experiencia de la arquitectura se podía asumir como un tipo de iniciación: «el misterio no es despreciable, no debe ser rechazado, no es fútil. Es el minuto de silencio en nuestro trabajo. Espera al iniciado. El iniciado es el hombre de mayor fuerza [...]» (Le Corbusier, 1987, p. 181).

La arquitectura debe ser analizada no solo desde una visión racional y material, sino que el arquitecto francosuizo sugiere la importancia de una visión sensible, acentuando desde una posición casi masónica la importancia de dibujar el ojo, como uno de los elementos más simbólicos de su repertorio iconográfico, a la vez que se acercaba a la representación del *Quo modo Deum*, entendido como el Ojo que todo lo percibe, tal y como procede del conocido *Hieroglyhica* de Horapolo. De ahí, el siguiente comentario: «He sido dotado de poderes ocultos, matemáticas superiores, la sabiduría de los números, etc. Soy un asno estúpido, pero uno que tiene un ojo que ve... Soy y sigo siendo un visionario impenitente... pero ustedes son los que no sienten nada.» (Le Corbusier, 1973, p. 174).

El pensamiento de Le Corbusier recoge el concepto de «emoción arquitectónica», factor armónico que se genera en el instante en que la obra suena dentro de nosotros en sintonía con el universo, de ahí, las siguientes palabras del arquitecto francés (1986, p. 208-209):

> Esta caja de resonancia que vibra en nosotros es nuestro criterio de armonía. Este es de hecho el eje sobre el que el hombre se organiza en perfecto acuerdo con la naturaleza y probablemente con el universo, este eje de organización que de hecho debe ser aquel sobre el que se basan todos los fenómenos y todos los objetos de la naturaleza; este eje nos lleva a suponer una unidad de conducta en el universo y a admitir una única voluntad detrás de ella.

El objetivo de esta ordenación espacial y armónica no solo se observa con las citadas escalas pitagóricas, sino también con el número áureo de la Grecia Clásica, Alberti y su teoría de la proporción en *De Statua* (1464) y la proporción humana con *El Hombre de Vitrubio* de Leonardo da Vinci (ca. 1490), para finalmente desarrollarse en *Le Modulor* de Le Corbusier con la publicación de dichas teorías en dos partes distintivas, la primera de 1948 y la segunda en 1953.

Muchos de estos planteamientos masónicos se podrían trasladar a los simbolismos del ángulo recto y el compás, resultando dos cuestiones que se reflejan en las secciones finales de *Le Modulor*:

> La maldición de la arquitectura son los compases… de las Bellas Artes, indiferentes a las medidas y dimensiones… Pero también hay otros compases, los de Pierre du Craôn. Los compases del geómetra, capaces de ejecutar, de determinar, de conjurar entre sus puntos, a voluntad, un círculo aprisionador o una proyección hacia el infinito, hábiles en el juego de la geometría, que abren la puerta a los placeres ilimitados y peligrosos de los símbolos y la metafísica, a veces aportando una solución, a veces la tentación de escapar. Una herramienta peligrosa, según la naturaleza del espíritu que guía la mano. Yo clasificaría los resultados de esta manera: El espíritu de la geometría produce formas tangibles, expresiones de realidades arquitectónicas: paredes verticales, superficies perceptibles entre cuatro paredes, el ángulo recto, signo distintivo del equilibrio y de la estabilidad. Lo llamo *espíritu bajo el signo de la escuadra*… Los compases (¡no los del billete de cincuenta francos!) explican todo lo que es ilimitado, esotérico, pitagórico, etc. (Le Corbusier, 1951, pp. 222-225).

La inclinación hacia la masonería por parte del arquitecto francés no sería la única, ya que su atención sería extensiva hacia otros campos del hermetismo. Su entorno parisino resultó muy aleccionador al mostrar una atmósfera vinculada con el esoterismo, especialmente gracias a su contacto con el grupo ocultista *L'Étoile d'Orient* y a su amigo masón René Allendy, quien escribe *La symbolique des nombres* (1921), invitando además a Juan Gris a pertenecer a la Logía Voltaire.[2] También, es conocido que Allendy, habitual colaborador en *L'Esprit Nouveau*, suele enviar copias de sus textos sobre temas esotéricos a numerosos intelectuales y artistas, entre ellos a Le Corbusier. Recordemos que en dicho magazín se daba cabida a artículos sobre ciencia, psicoanálisis, medicina, ocultismo y alquimia, entre otros.

Le Corbusier, el pintor cubista Amédée Ozenfant y el poeta dadaísta Paul Dermée fundaron la revista *L'Esprit Nouveau*, resultando algunas de las reflexiones volcadas por este arquitecto en este medio el preámbulo para la configuración del libro *Vers une Architecture* (1924), donde realizará un interesante estudio del Partenón en base a parámetros matemáticos y una geometría pura. Otro referente teorizado en dicha revista fue la «regla del ángulo recto» en el artículo titulado *Tracés régulateurs* (1921), que más adelante cogerá consistencia en el libro anterior y que a su vez será adaptado en el capítulo *L'angle droit* dentro de su libro *La Peinture Moderne* (1925).

En 1924, Le Corbusier daba la conferencia titulada *L'esprit nouveau en architecture* para el grupo de investigación de la Sorbona llamado *Groupe d'Études Philosophiques et Scientifi ques pour l'Examen des Tendances Nouvelles*, que había sido fundado e impulsado por Allendy.

La casa de Yvonne y René Allendy se había convertido desde 1919 en un espacio de encuentro, debate e intercambio de ideas para mentes inquietas, tomando parte

[2] Para más datos al respecto, consultar en Sarriugarte, I. (2023). *Accessus ad veritatem: Escritos sobre arte contemporáneo, esoterismo y filosofía oriental*. Sans Soleil Ediciones, pp. 194-200.

Fig. 1. Vers une architecture. 1923. Procedencia: Fondation Le Corbusier

activa en dichas veladas el propio Le Corbusier, un ámbito que le permite ampliar contactos con creadores que también sentían un profundo interés por el ocultismo como Ozenfant, Juan Gris y Jacques Lipchitz (perteneciente este último a la Logía Voltaire), el poeta Paul Dermée y mecenas públicos y estatales como Jean Cassou y Eugène Claudius-Petit.

Además de encontrar un ambiente cultural muy prolífico dentro de este panorama hermético, el arquitecto estuvo muy marcado por distintos trabajos pictóricos poscubistas que se habían mostrado en varias galerías de arte parisinas desde 1921, volcando dicha influencia en las fachadas de determinadas villas, ya que fueron diseñadas como si se trataran de pinturas de vanguardia. Nos estamos refiriendo especialmente a la casa taller de Amedée Ozenfant (1922), la casa galería de Raoul Albert La Roche (1923-1925) y la Villa Stein-de Monzie (1927).

2. La conexión alquímica

La alquimia al igual que otras corrientes herméticas adquirió un tinte más popular desde principios del siglo XX, convitiéndose en una fuente inagotable para articular todo tipo de formatos literarios e incluso enriquecer el campo de la psicología. Entre sus principales difusores, encontramos al ocultista y artista Kurt Seligmann, extendiendo su conocimiento dentro de la comunidad de artistas modernos, entre los que se encontraban los surrealistas y otros como Ozenfant, Léger y muy probablemente el propio Le Corbusier (Richards, 2003), quien tenía una copia de su libro *El espejo de la magia: Una historia de la magia en el mundo occidental*, publicado en 1948 y traducido al francés en 1956.

Debemos rememorar que antes de acercarse de manera más decidida hacia el campo de la alquimía, Le Corbusier ya estaba interesado por los trabajos del fisicomatemático Blaise Pascal. En cualquier caso, la lectura del citado libro se puede considerar como una verdadera referencia para el pensamiento del arquitecto francés en lo que respecta a sus vinculaciones con la alquimía, siendo empleada esta práctica como medio para desarrollar distintas analogías. Tal y como lo parafrasea el propio Le Corbusier (1968, p. 181):

> Henry Miller escribe: *Estamos volviendo a la alquimia, esa falsa sabiduría alejandrina que ha producido nuestros símbolos inflados por el aire…* Si aplico la misma burla al objeto de esta obra [es decir, Modulor], podría escribir de modo espontáneo: El «Modulor» no debe ser un dios extraño y maravilloso, sino una simple herramienta para acelerar las cosas, para superar los baches y charcos que se interponen en el camino del progreso… ¡Sois vosotros, no él, los que tenéis que correr! Ahí tenéis la respuesta en pocas palabras: sois vosotros los que tenéis que correr… Nada existe excepto lo que está en lo más profundo de nosotros, y el «Modulor» solo hace el trabajo doméstico, nada más.

El interés del arquitecto por la alquimia ha sido defendido por autores como Peter Carl, Richard A. Moore y Mogen Krustrup, entre otros, tema que se plantea especialmente cuando ahonda en los procesos de los opuestos. En palabras de Flora Samuel (2010, p. 74):

> La transformación toma lugar a través de la *conjunción*, simbolizada por su unión sexual, que culminó en el logro de la piedra filosofal, algunas veces expresada geométricamente como el *cuadrado y el círculo*. El hermafrodita alquímico se vuelve un importante símbolo de este proceso.

De hecho, uno de los aspectos vinculantes con el *promenade* es que los experimentos se realizan tanto a nivel espiritual como material de manera simultánea.

Como bien afirma Malcolm Millais (2017), la alquimia fue una fuente iconográfica y teórica para Le Corbusier, además de incorporar textos simbólicos sobre astrolo-

gía y mitología griega. De hecho, las referencias alquímicas tienen una vinculación directa con las imágenes del *Poema del ángulo recto*, tal y como es pormenorizado por Richard A. Moore (1980). Algunos de sus interesantes ejemplos los podemos encontrar en las comparativas cromáticas, caso del verde, que aparece en el primer nivel del poema, siendo entendido como el referente alquímico de la materia primaria universal. (Moore, 1980) De igual manera, dicho poema está articulado en torno al concepto de «fusion», dejando muchas señales al respecto, caso de la siguiente:

> Dejad que se fusionen los metales
> tolerad las alquimias que
> por lo demás os dejan libres
> de castigo.
>
> (Le Corbusier, 1955, p. 114)

Dichas aportaciones se pueden encontrar en el libro de Richard A. Moore (1977), donde se ahonda en un nutrido conjunto de símbolos cabalistas y alquímicos que fueron empleados por Le Corbusier, aportando en este sentido una amplia bibliografía relacionada con la alquimía, en especial, las distintas fuentes documentales que estuvieron circulando en Francia a mediados de siglo, así como aquellas publicaciones de Carl Gustav Jung que tenían referencias a dicha ciencia hermética.

Desde principios de la década de los cuarenta se denota un interés extendido por la alquimia, especialmente desde que se hizo público por parte de este psiquiatra suizo. Sobre esta influencia, anotamos la siguiente descripción de Juan Calatrava (2006, p. 25):

> Esta sólida base esotérica, ya presente cuando Le Corbusier era todavía Jeanneret, se vio reforzada por el renovado interés general por estas cuestiones que se produce en los años cuarenta y cincuenta, en el contexto de las fuertes tendencias de los años de posguerra hacia el cuestionamiento de los principios de la razón ilustrada. En ello tuvo un papel fundamental el libro de C. J. Jung, *Psychologie et Alchimie*, de 1944…

A las que habría que añadir los trabajos de Mircea Eliade, Alexander Koyré y Robert Graves, entre otros.

De hecho, para Jung una de las referencias fundamentales alquímicas era Mercurio, entendiéndolo como el *Mercurio uroboros*, es decir, la unión quintaesencial de los opuestos. Son numerosos los ejemplos que se pueden encontrar en torno a esta visión dualista, caso del caduceo, donde dos serpientes entrecruzadas rodean un tallo, lo que se puede observar en la imagen del Hombre-Modulor de Le Corbusier, así como las constantes alusiones duales al ciclo del agua durante el día, los binomios sol-agua y masculino-femenino; elementos que tomarían mayor incidencia a partir

Fig. 2. Litografia del libro Poema del ángulo recto. 1955. Procedencia: Fondation Le Corbusier

de 1945 cuando se estudia con más detenimiento el dualismo alquímico.[3] Por otro lado, debemos anotar que las menciones al medio acuoso aparecen también en la primera sección del *Poema del ángulo recto*, en la sección A, bajo el título de *Medio*. Un mes antes de su muerte, Le Corbusier (1968, p. 173) escribió las siguientes palabras: «Considerad también el mundo entero rodeado por el cielo azul repleto del bien que los hombres habrán logrado… pues, después de todo, todo retorna al mar.» Para un alquimista, el mar, el agua o mejor dicho el *aqua mercurialis* se presenta como el contenedor donde los cuerpos metálicos retornan a la prima materia.

[3] Además de Kenneth Frampton, otros autores también han analizado estas conexiones, caso de Peter Carl y Jaime Coll, quien ha realizado un estudio pormenorizado de la serie de pinturas tituladas *Taureau* de Le Corbusier. En el caso de Luisa Martina Colli, se aborda una extensa investigación sobre las alusiones simbólicas en el uso del color, mientras que Mogens Krustrup se adentra en los pilares espirituales de Le Corbusier. No obstante, si estos autores anteriores analizan con profundidad el interés del arquitecto francosuizo por la simbología, la espiritualidad y la alquimia, no todos los investigadores han corroborado dicha línea, por ejemplo, Eric Mouchet ha puesto en duda que se pueda interpretar la obra de Le Corbusier mediante cuestiones numerológicas y alquímicas.

Otros ejemplos alquimistas en relación con el encuentro de los opuestos se observan por ejemplo en la figura de la paloma que desciende desde arriba, en dirección hacia dos personas acostadas con un niño que emerge de ellas. De igual manera, en el poema *A.5 Milieu*, la tensionabilidad entre los dos opuestos resulta visible. La armonía de estos opuestos solía ser obtenida en la creencia de que el cosmos los mantenía unidos mediante los números. En este sentido, tanto la geometría como la proporción podían utilizarse para fomentar la armonía en la naturaleza, un proceso que posibilita el equilibrio entre lo masculino y lo femenino. Debemos recordar que para Le Corbusier las matemáticas y la geometría son herramientas que pueden implicar resortes espirituales, que permiten transformar la materia (arquitectura) en espíritu. De acuerdo con Simon Richards (2003, p. 143): «Le Corbusier parece querer identificarse a sí mismo y a su familia con la heterodoxia y la alquimia al mismo tiempo.»

3. Del Modulor al Poema del ángulo recto

Le Corbusier quiso aplicar divisiones numéricas en torno al hombre como medida de unidad del mundo, alineándose con otros arquitectos que también plantearon formas y proporciones armónicas. No solo conocía los tratados renacentistas de Luca Pacioli, sino también el método de análisis de la arquitectura renacentista mediante el empleo de las líneas reguladoras, es decir, aquellas estructuras geométricas y esquemas que delimitan el orden de la composición de plantas y fachadas, lo que en cierta manera daría paso a la «ley del ángulo recto», como regla geométrica y principio arquitectónico del purismo y que más adelante sería codificado por Jean Cocteau en su *rappel à l'ordre* de 1926.

El Modulor se presenta como un conglomerado de medidas logradas mediante reglas universales para la realización de una nueva arquitectura, que se sustenta en tratados de arquitectura, geometría y matemáticas. El inicio de este estudio se sitúa en París en 1920, finalizando el proceso en 1946 en Nueva York, lo que desembocará en el libro titulado *Le Modulor* y que se completará finalmente en 1955 por el libro *Le Modulor II*. En definitiva, dicho término simboliza un nuevo sistema de medidas para construir edificios residenciales y otros ejemplos arquitectónicos.

Cuando Le Corbusier forma en París ASCORAL-*Association des Constructeurs pour une Rénovation Architecturale*, presenta su sistema Modulor, con la intención de unificar las bases de medición pie-pulgada y métrico, en lo que sería nuevamente un intento de aunar los opuestos a través de este método. De igual manera, encontramos un acercamiento alquímico con el uso de la espiral en las dos secuencias de Fibonacci de la escala Modulor. Otro de los fundamentos del Modulor era unir al hombre con el universo, siendo definido de este modo por Le Corbusier (1968, p. 74): «este dúo,

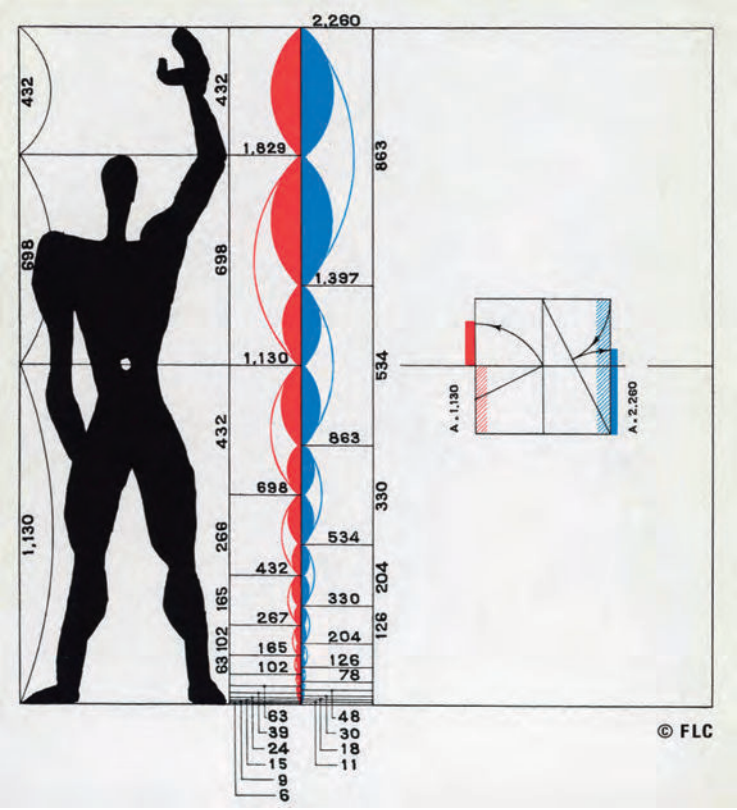

Fig. 3. Le Modulor. 1945. Procedencia: Fondation Le Corbusier

este duelo, esta alianza, esta lucha, esta diferencia y la identidad de los destinos de uno (el hombre) y del otro (el universo)».

Esta consistencia en los pares opuestos se vuelve a observar en *Le Modulor II* al comparar los procedimientos proporcionales que se obtienen de la geometría y el número, es decir, sistemas «divinos» con dimensiones relacionadas con el mundo tangible y los cuerpos de hombres y mujeres. Muchos de estos elementos de referencia, además de su acercamiento a la sección áurea, a las bases numerológicas y a determinadas figuras geométricas, vinieron igualmente potenciadas por la lectura del libro *Esthétique des proportions dans la nature et dans les arts* (1927) y *Le Nombre d'or: Rites et rythmes pythagoriciens dans le développement de la civilisation occidentale* (1931) de Matila Ghyka. Este investigador no solo era subscriptor de *L'Esprit Nouveau*, sino que en este primer libro cita a Le Corbusier en varias páginas, por ejemplo, cuando comenta: «Los arquitectos de este tiempo —dice Le Corbusier, arquitecto él mismo- no tienen el concepto de los volúmenes primarios. Jamás se les ha enseñado esto en la Escuela de Bellas Artes» (Ghyka, 1977, p. 13).

Este término agrupa dos palabras: «módulo» y «oro», lo que permite que surja un patrón que se puede articular con otras unidades de distintos modos. Se plantean dos series matemáticas de medidas: roja y azul, que posibilitan impulsar todas las dimensiones y los puntos de ocupación del espacio, es decir, las medidas de las viviendas. En palabras de Le Corbusier (1950, p. 5), el Modulor es una «medida armoniosa a escala humana de aplicación universal a la arquitectura y la mecánica.» Nos estamos refiriendo a un módulo basado en el número áureo, que presenta un único número irracional: 0,6180339887498948, la constante de Fidias. De hecho, en un dibujo de 1948 titulado *Le chemin* ya expresaba que el origen cultural del Modulor venía marcado por el número de oro.

Resulta interesante el trabajo de autores como Richard A. Moore (1977) al analizar el Modulor como un reflejo del conflicto de los opuestos, equiparando al hombre Modulor con el Rebis alquímico, tal y como aparece en la *Theoria Philosophiae Hermeticae* (1617) al sostener en sus manos un compás y una escuadra o un ángulo recto.

La escala humana que emplea Le Corbusier está centrada en las proporciones de un sistema armónico de medidas, siendo diseñado de acuerdo con la medida del hombre, la sección aúrea, el doble cuadrado y el ángulo recto, junto con la serie de Fibonacci. Respecto al primer parámetro, se toma la altura de un hombre de 1,83 m, como medición unitaria de referencia para luego aplicarla en los edificios, alcanzando con el brazo en alto los 2,26 metros.[4]

No obstante, donde mejor se pueden visualizar las consideraciones alquímicas del arquitecto francés será en el *Poème De L'angle Droit* (1947-1953). Se trata de un conglomerado de poemas ilustrados y 19 litografías realizadas durante siete años, siendo emplazadas las imágenes en 7 filas ordenadas desde la letra A hasta la G. Se aporta a cada zona tanto un título temático como un color. Por ejemplo, el A es el Medio (verde), la B es Mente y la C es Carne (marrón), etc.; parámetros inspirados en el estudio de la alquimia, ya que se plantean tensiones entre elementos, colores y géneros, así como una relación entre la evolución espiritual y la arquitectura. En el nivel D 3, aparece el término «Fusión» cuyo color es el rojo, ambos aspectos fusión y rojo asumen connotaciones alquímicas, además de ser citado dicho vocablo (Le Corbusier, 1955, p. 114).

De este modo, completó un modelo que él mismo llamó iconostasio, que se divide en 5-3-5-1-3-1-1. Esta división septuble, que componía el poema, resulta sustancial en las ciencias herméticas. La presencia de dicho número se aprecia indudable en toda esta descripción, lo que se vería corroborado en las siguientes palabras de Le Corbusier: «4 es el número de la materia sólida 3 del poder divino 4+3=7=cumplimiento… =cumplimiento de dios en la materia» (Richards, 2003, p. 140). De igual manera, en el

[4] Para obtener más información al respecto, consultar en Taboada, F., y Franco, J. M. (1996). «El Modulor de Le Corbusier (1943-1954)», *Boletín académico* (20), 20-30.

libro *Los Grandes Iniciados* de Schure, que conocía este arquitecto, el dígito 7 se asume como un número universal secreto, siendo citado continuamente (Schure, 2022).

El iconostasio está realizado en forma de árbol, lo que se relaciona con los iconos de Cristo y la Virgen. Si la disposición del número tres podría tener connotaciones vinculadas con la Trinidad, el número cinco se puede relacionar con los cinco sentidos. (Réau, 1955) A la vez, el número siete es la suma de la Trinidad y los elementos de la Tierra. También, representa el orden y la armonía. Incluso, se encuentra una simbología cromática en el Poema, por ejemplo, el verde, gris y azul significan el retorno a la naturaleza; el amarillo es el sol, lo masculino o lo espiritual; el rojo se relaciona con la fusión.

De acuerdo con Erich Mouchet (2006, p. 74):

> En los últimos veinticinco años han surgido numerosas interpretaciones del Poème que recurren a la alquimia para explicar el carácter bipolar de la mayoría de sus temas así como de sus ilustraciones a color. A menudo se ha utilizado una amplia y ecléctica variedad de temas e ilustraciones para justificar una inspiración puramente esotérica de la obra. La abundancia de analogías entre los símbolos alquímicos y ciertos detalles arduamente trabajados en los colajes de Le Corbusier es tan grande y los acercamientos efectuados tan manifiestamente probatorios, que parecen dar fe del hecho de que Le Corbusier introdujo deliberadamente una dimensión mística en su libro. Sin embargo, esta tentación esotérica no puede ser considerada la motivación principal de la creación del libro sino más bien un medio.

4. Aplicaciones alquímicas a la arquitectura racionalista (1925-1965)

Le Corbusier tenía claro que se debían desplegar y buscar formas puras porque «despiertan, en lo profundo de nosotros y más allá de nuestros sentidos, una resonancia, una especie de caja de resonancia que comienza a vibrar. Un rastro indefinible del Absoluto que se encuentra en lo más profundo de nuestro ser» (Le Corbusier, 1986, p. 203). Por este motivo, el propósito era poner en marcha dichas formas puras e impulsar su potencial intrínseco, lo que sería aplicado por ejemplo en Villa Savoye (1928-1931), en Poissy, o en el proyecto no materializado de Mundaneum (1929). En esta primera desarrolla al máximo el término de *promenade architecturale*, afirmando lo siguiente: «En esta casa se produce una verdadera *promenade architecturale*, que ofrece aspectos constantemente variados, inesperados y a veces asombrosos» (Le Corbusier, 1995, p. 24). Se trata de un concepto vinculado con la experiencia de andar a través de un edificio o como han indicado otros autores, caso de Flora Samuel (2010, p. 9): «En un nivel más profundo, como la mayoría de las cosas corbusianas, se refiere a la compleja red de ideas que sustenta su obra, más específicamente su creencia en la

Fig. 4. Villa Savoye. 1928-1931. Procedencia: Fondation Le Corbusier

arquitectura como una forma de iniciación». En cierta manera, una condición que se entroncaba con uno de sus principales objetivos: «savoir habiter» (saber cómo vivir) (Le Corbusier, 1923, p. 9). Para ello, diseña un paseo conectado con la naturaleza y, de esta manera, potencia el efecto de armonía.

De acuerdo con Sarah Menin y Flora Samuel (2003, p. 127):

> Ciertamente los cuatro elementos reciben diversos grados de énfasis en la Villa Savoye. La tierra se deja intacta. Como en muchas de sus casas, el agua se lleva al nivel del suelo en forma de un lavabo prominente junto con la puerta principal, evocando el ritual de tomar agua bendita al entrar en una iglesia católica. Se suma a esta celebración el baño azul del primer piso. El fuego se introduce en la chimenea de ladrillo rojo independiente que domina la sala de estar. El aire está enmarcado por la arquitectura del jardín colgante. Le Corbusier ya estaba familiarizado con los aspectos más arcanos de la alquimia. Es muy posible que introdujera los cuatro elementos de esta manera a propósito, posiblemente incluso para invocar una forma benéfica de magia.

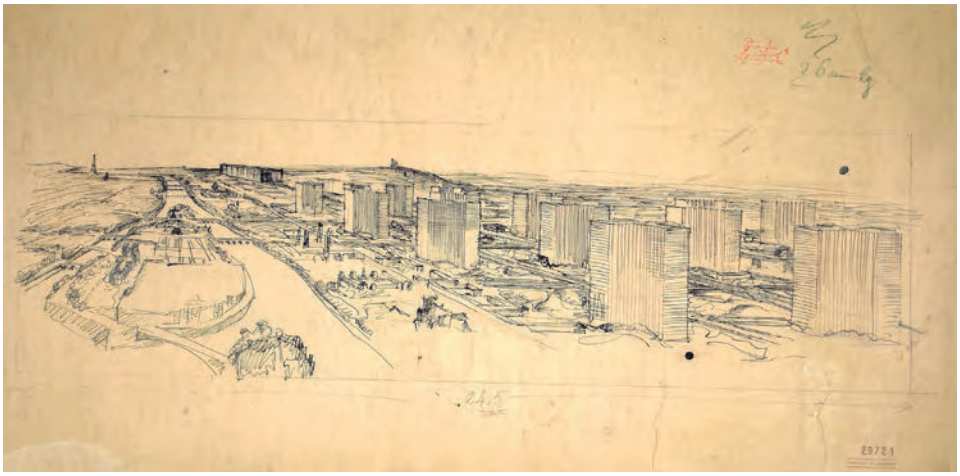

Fig. 5. Plan Voisin. 1925. Procedencia: Fondation Le Corbusier

Algunos de los planes urbanísticos de Le Corbusier, caso de Ville Contemporaine (1922), el Plan Voisin (1925) para París y Ville Radieuse (1932) han tenido constantes implicadas en la mejora del hábitat del ser humano, rozando a veces propósitos idealizados o siendo definidos como ensoñaciones no realizadas. Respecto a Ville Radieuse, anotó lo siguiente: «estarán pronto en su propia casa, donde encontrarán un silencio total y una soledad total… aunque sean 2.000 juntos» (Le Corbusier, 1960, p. 300). Casi veinte años más tarde, estas ideas tomarán forma en la l'Unité d'Habitation de Marseille, siendo conocida como Cité Radieus.

Gracias a los avances en el empleo del hormigón armado, el sistema estructural de Maison Domino (1914-1915) con su posterior prototipo en Maison Citrohan (1920) y en Immeubles Villas (1925), se convertirán en secciones de gran valor estratégico para el diseño de Ville Radieuse.

El término de radiancia fue desarrollado y explicado en el proyecto de Ville Radieuse (1932), donde aportó una especie de manual teogónico para una planificación urbana. Según las propias palabras del arquitecto francosuizo: «Por lo tanto, radiante, por lo tanto inefable, este potencial total con materiales banales para hacer nuestras ciudades, nuestros hogares, nuestras casas y nuestros campos, el mundo moderno *radiante*» (Le Corbusier, 2010, p. 10).

Tanto un objeto, pero especialmente una construcción radiante tendría una importante influencia en su entorno, tal y como lo había exteriorizado el propio Le Corbusier cuando estudió el Partenón. Por este motivo, su propósito era aplicar el Modulor y de este modo potenciar los efectos radiantes de la arquitectura sobre la comunidad que pudiera habitar en dicho lugar y así sentir la armonía de la numerología aplicada. Si estas realidades se llegaban a materializar se podría llegar a niveles

de «destellos de verdad fundamental» y a «un hecho auténtico de religión» (Le Corbusier, 1950, p. 220).

Cuando anotamos los distintos detalles de Ville Radieuse, resultan fundamentales aspectos como el sol y el agua; temas planteados en sus libros *La ville radieuse. Eléments d'une doctrine d´urbanisme pour l´équipement de la civilisation machiniste* (1935) y en el prefacio de *Précissions sur un état présent de l'architecture et de l'urbanisme* (1930), donde proclama el himno al sol del *Poème de l'angle droit*. Nuevamente, nos encontramos con entramados alquímicos versados en la unión de los opuestos, en este caso en referencia a los elementos fuego-agua, cuya equivalencia alquímica con el azufre y el mercurio resultan evidentes. Si el primero es combustible el segundo se presenta líquido, lo que a su vez se equipara con los principios masculino y femenino del universo. La conjunción de estos pares de opuestos promueve la aparición de un tercero, denominado el andrógino alquímico, o expresado de otra manera el triunfo del espíritu sobre la materia, lo que se convertirá en una temática usual en la creación pictórica de este arquitecto. Para autores, como José Parra-Martínez (2001), el juego dual del *aqua mercurialis* resulta fundamental en muchas de las descripciones que realiza Le Corbusier sobre Ville Radieuse, en base a la combinación de opuestos agua-sol. Un binomio que se unía a otros tantos que gestionaba dentro de su discurso arquitectónico: naturaleza-cultura, racional-irracional, máquina-vida, ortogonal-orgánico, vertical-horizontal, etc. De ahí, la importancia de la simbología alquímica de Mercurio, con su caduceo, donde se entreunen las dos serpientes, y que se puede observar en el Hombre Modulor.

Tal y como hemos explicado, le interesaba enormente el sentido del agua y su proyección horizontal, lo que le empujó a estudiar a fondo el espacio urbano de Venecia. Además, tanto la horizontalidad como el agua mantenían vinculación con el principio femenino, símbolo de la Naturaleza donde el hombre debe desenvolverse, ya que la horizontal del mundo natural servía para la disposición de la vertical generada por las obras del hombre (Mozzato, 2015). Otro ejemplo de esta confluencia masculino-femenino se encuentra en el ático del número 24 de la calle Nungesser-et-Coli, hogar de Le Corbusier y su esposa Yvonne Gallis. Este inmueble, que se sitúa en los dos últimos pisos del edificio Porte Molitor en el distrito de Auteuil de París, se diseña en base a un equilibrio armónico entre elementos masculinos y femeninos, lo que debería repercutir en sus inquilinos mediante el influjo de lo que denominó psicofisiología de los sentimientos (Le Corbusier, 1954).

No obstante, donde mejor pudo aplicar las características del Modulor fue en la Unité d'habitation de Marsella (1946-1952), poniendo en juego valores sociales, morales y políticos, incluso introdujo vinculaciones con la infancia, la familia, la educación, la comunidad y la sociedad ideal. Al igual que en otros proyectos, aquí muestra la intencionalidad de generar efectos espirituales, por ejemplo, cuando potencia la

Fig. 6. Unité d'habitation de Marsella.1946-1952. Procedencia: Fondation Le Corbusier

quietud acústica y visual, en lo que sería un «nivel superior de mente: la austeridad» (Le Corbusier, 1986, p. 204). En cierta manera, esta desconexión respecto a la realidad externa generalmente caracterizada por su caos sonoro pretendía impulsar la idea de una especie de ejercicio de instrospección y meditación, creando unos apartamentos que pudieran funcionar como celdas herméticas. En este sentido, tanto este proyecto como Ville Radieuse y otras de sus ciudades idealizadas se presentaron como si fueran un gran monasterio esotérico.

Cuando el Ministerio de Reconstrucción le encarga este proyecto en el verano de 1945, el Modulor es cuando realmente asume un inusitado protagonismo, llegando a ser aplicado sin las habituales restricciones y normas impositivas, lo que se presentaría como «la primera manifestación de un hábitat moderno» (Boesiger, 1953, p. 189). Este método antropométrico humano se asume como una «regla de oro» (Mameli, 2015, p. 1291) con el objetivo de levantar nuevos edificios para barrios urbanos. De igual manera, es aplicado en el «petit atelier» (1950) que construyó dentro de su oficina parisina en el 35 de la rue de Sèvres en forma de cubo y en el Petit Cabanon (1951) en Cap-Martin en la Riviera Francesa.

Antes de comenzar con esta propuesta, había presentado las características formales y compositivas del Modulor en una conferencia impartida en la Trienal de Milán (1951), durante el Congreso Internacional de Proporciones en las Artes centrado en

la Divina Proporción (Mameli, 2015), evento al que también acuden Matila Ghyka y Rudolf Wittkower, dos de los referentes a los que solía seguir Le Corbusier.

Son muchas las fuentes que se pueden encontrar para la configuración de Unité d'habitation de Marseille, además de los dos anteriores autores, igualmente debemos recordar al sacerdote jesuita y paleontólogo Pere Pierre Teilhard de Chardin y en especial a su libro *La planetisation humaine* (1945), extrayendo de esta publicación el concepto de comunidad que luego aplicará en Marsella, además de fomentar las funciones básicas de urbanismo según este arquitecto: habitar, trabajar, circular y cultivar el cuerpo y el espíritu (Le Corbusier, 1943). Por este motivo, dará protagonismo a la presencia del tejado plano, plataforma donde se puede comtemplar el sol, la naturaleza, el atardecer, etc. En este sentido, la Unité d'Habitation de Marsella es en cierta manera un laboratorio alquímico y espiritual con el objetivo principal de «ofrecer silencio y soledad ante el sol, espacio y vegetación…» (Benton, 1987, p. 220) y de este modo incentivar la faceta meditativa del individuo y por ende su lado espiritual.

En cualquier caso, este sentido de comunidad cogerá su mayor esplendor con el Monasterio de La Tourette (1960), donde procede a actualizar las normas de la Orden Dominica, implantada ya desde el siglo XIII. La construcción del edificio se articula en base a una estricta aplicación numérica con el objetivo de potenciar la penitencia mediante la observancia regular. Para ello, el arquitecto dio gran importancia a dos factores: la armonía de las partes y la percepción sensible que emiten estas últimas. Ya era conocido que el verdadero valor de la arquitectura residía en el sentido influyente de las proporciones ubicadas en la naturaleza. Pero, fue el segundo aspecto el que asumió un mayor potencial en esta edificación, siendo asumido como una percepción de participación sensible e incluso de alcance litúrgico. Todo se volcaba con el objetivo de impulsar el sentido y el valor de comunidad dentro un espacio habitable, que invitará a la oración a través de las formas bellas y sagradas. Para esta construcción, también fueron de gran valor sus visitas al Monte Athos con sus comunidades monásticas.

Para autores como Richard A. Moore y Nancy Monroe Stephenson, en la arquitectura de Le Corbusier se acrecienta el valor simbólico desde 1948 hasta su muerte en 1965, de ahí la materialización de edificios tan significativos, como Notre-Dame du Haut, en Ronchamp (1950-1955), cuyo modelo parte de las ideas obtenidas a raíz de su visita al Goetheanum en Dornach.

5. Conclusiones

A pesar de que la materia se considere como algo imperfecto tanto para los alquimistas como para Le Corbusier, no es impedimento para que se pueda optar a su perfeccionamiento a través de distintos procesos evolutivos. Si sus cuatro elementos

componentes: tierra, aire, fuego y agua, se podían perfeccionar a través del *lapis philosophorum*, a la arquitectura también se le podía insuflar un contenido espiritual que permitiera beneficios para sus moradores; intención que intentó inocular Le Corbusier en muchos de sus proyectos, caso de Villa Savoye, donde no solo recogió el sentido de la «emoción arquitectónica», como garante armónico respecto al universo, sino también el de «promenade architecturale».

Para todo ello, resultó fundamental armarse de una base de conocimientos masónicos, con sus correspondientes aplicaciones arquitectónicas, lo que se vería reflejado en el libro *Le Modulor* (1948). En este sentido, resultaron relevantes sus aportaciones en la revista *L'Esprit Nouveau*, las cuales se convertirán en germén de algunas de sus obras póstumas.

Los estudios alquímicos se habían popularizado desde principios del siglo XX, no siendo ajeno a esta tendencia el propio arquitecto francosuizo, tal y como se podrá comprobar en el *Poema del ángulo recto*, donde se recogen distintas litografías y poemas ilustrados. En su caso, se verá evidenciado mediante la articulación armónica de distintos pares de opuestos; cuestión que también se observará en los planteamientos proporcionales entre la geometría y los cuerpos humanos, resultando el Modulor un patrón capaz de recoger de manera armonizada los diversos duos antitéticos.

Con el Modulor, serie de medidas logradas mediante códigos universales, se posibilitaría una arquitectura más espiritual, lo que se convertirá en uno de los objetivos prioritarios de Le Corbusier. Con su aplicación, pretendió impulsar los beneficios radiantes de la arquitectura sobre la comunidad que ocupara dicho espacio, sintiendo de este modo la radiancia de la numerología aplicada, lo que se explicaría en el proyecto de *Ville Radieuse* (1932), donde desarrolla numerosas descripciones en base a la combinación de los diferentes contrarios.

De igual manera, Unité d'Habitation de Marsella es asumido a modo de laboratorio alquímico y espiritual con el objetivo de impulsar valores introspectivos en sus habitantes, condición que se verá incluso reforzada en el Monasterio de La Tourette.

Le Corbusier aplicó el sentido sagrado de la geometría pitagórica, sustentada en una base puramente racional, y a la vez compenetrada con un alto valor de rigor espiritual, ya que la geometría en sí misma era considerada como un componente divino por parte de este arquitecto. Todo esto fue atendido mediante la incorporación de referentes alquímicos, sugeriendo que esta ciencia hermética era capaz de elevar la materia a niveles más elevados, lo que se podía traducir en un intento de espiritualizar la arquitectura moderna en base a códigos matemáticos y geométricos, y de este modo acelerar los procesos de transformación evolutiva del ser humano.

6. Bibliografía

Benton, T. (1987). «The Sacred and the Search for Myths», en M. Walker (ed.). *Le Corbusier: Architect of the Century*. Arts Council of Great Britain, pp. 242–254.

Birksted, J. K. (2009). *Le Corbusier and the occult*. Massachusetts Institute of Technology.

Boesiger, W. (1953). *Le Corbusier, OEuvre Compléte, vol. 5, 1946-1952*. Edition d'Architecture.

Calatrava, J. (2006). «Le Corbusier y Le Poème de l'Angle Droit: un poema habitable, una casa poética», en AA. VV. *Le Corbusier y la síntesis de las artes: El poema del ángulo recto* Círculo de Bellas Artes y Fondation Le Corbusier, pp. 9-43.

Ghyka, M. (1977). *Estética de las proporciones en la naturaleza y en las artes*. Poseidón.

Le Corbusier (1923). *The Marseilles Block*. Harville.

— (1924). *Vers une architecture*. Les Èditions G. Crès et Cie.

— (1943). *La Charte d'Athènes*. Éditions de l'Architecture d'Aujourd'hui. Collection de l'équipement de la civilisation machiniste.

— (1947). *When the Cathedrals Were White: A Journey to the Country of Timid People*. Routledge.

— (1950). *Le Modulor*. Éditions l'Architecture d'Aujourd'hui.

— (1951). *Le Modulor: A Harmonious Measure to the Human Scale Universally Applicable to Architecture and Mechanics*. Faber and Faber.

— (1954). *The Modulor*. Faber and Faber.

— (1955). *Poème de l'angle droit. Lithographies originales [de l'auteur]*. Tériade.

— (1960). *Creation Is a Patient Search*. Frederick A. Praeger.

— (1968). *The Modulor: A Harmonious Measure to the Human Scale, Universally Applicable to Architecture and Mechanics*. MIT Press.

— (1973). *OEuvre Complète: 1965-1969. Les Dernières OEuvres, vol. 8*. Les Editions d'Architecture.

— (1986). *Towards a New Architecture*. Dover Publications.

— (1987). *The Decorative Art of Today*. MIT Press.

— y Jeanneret, P. (1995). *Oeuvre Complète Volume 2, 1929–1934*. Les Editions d'Architecture.

Mameli, M. (2015, noviembre 18-20). *Le Corbusier and the American Modulor (1282-1294)*. Congreso Internacional: Le Corbusier. 50 años después. Valencia.

Menin, S., y Flora, S. (2003). *Nature and Space: Aalto and Le Corbusier*. Routledge.

Millais, M. (2017). *Le Corbusier, the Dishonest Architect*. Cambridge Scholar Publishing.

Moore, R. A. (1977). *Le Corbusier. Myth and Meta Architecture: The Late Period (1947-1965)*. Wittenborn.

— (1980). «Alchemical and Mythical Themes in the Poem of the Right Angle», *Oppositions* (March), 111-139.

Mouchet, E. (2006). «Las diecinueve ilustraciones a color de El Poema del Ángulo Recto o la quintaesencia del sincretismo de Le Corbusier», en AA. VV. *Le Corbusier y la síntesis de las artes: El poema del ángulo recto* (pp. 59-78). Círculo de Bellas Artes y Fondation Le Corbusier.

Mozzato, A. (2015, noviembre 18-20). *Le Corbusier and the Lection of the góndola.* Congreso Internacional: Le Corbusier. 50 años después. Valencia.

Parra-Martínez, J. (2001). «Imágenes y metáforas del agua en el pensamiento de Le Corbusier», *Via Arquitectura* (10), 8-15.

Réau, L. (1955). *Iconographie de l'art Chrétien Volumen 1*. Presses Universitaires de France.

Richards, S. (2003). *Le Corbusier and the Concept of Self*. Yale University Press.

Samuel, F. (1999). «The Representation of Mary in the Architecture of Le Corbusier's Chapel at Ronchamp», *Church History*, 68 (2), 398-399.

— (2010). *Le Corbusier and the Architectural Promenade*. Birkhäuser.

Schure, É. (2022). *Los grandes iniciados*. Editores Mexicanos Unidos.

Turner, P. (1977). «Romanticism, Rationalism, and the Domino System», en R. Walden (ed.). *The Open Hand: Essays on Le Corbusier*. MIT Press, pp. 23-26.

Este libro, coordinado por las profesoras Natalia Tielve y Ana María Fernández, recoge parcialmente los resultados del Proyecto de Generación de Conocimiento 3RMOMO «Recover, Rethink and Revalue the Modern Movement in Asturias. Architecture and Design (1939-1975)», financiado por la Agencia Estatal de Investigación. En él se incluyen dieciocho trabajos de investigación inéditos dedicados a abordar la impronta del Movimiento Moderno en los equipamientos urbanos, tanto en la arquitectura como en el diseño. Se aglutinan temas de estudio y metodologías diversas que atestiguan la amplitud de soluciones del racionalismo, tan interesado en la vivienda y el urbanismo como en crear poblaciones donde los hombres y las mujeres pudiesen sociabilizar, hacer deporte, sanar, cuidar, aprender, leer o pasear. Porque, como afirmase Le Corbusier, «la arquitectura es el punto de partida del que quiera llevar a la humanidad hacia un porvenir mejor».