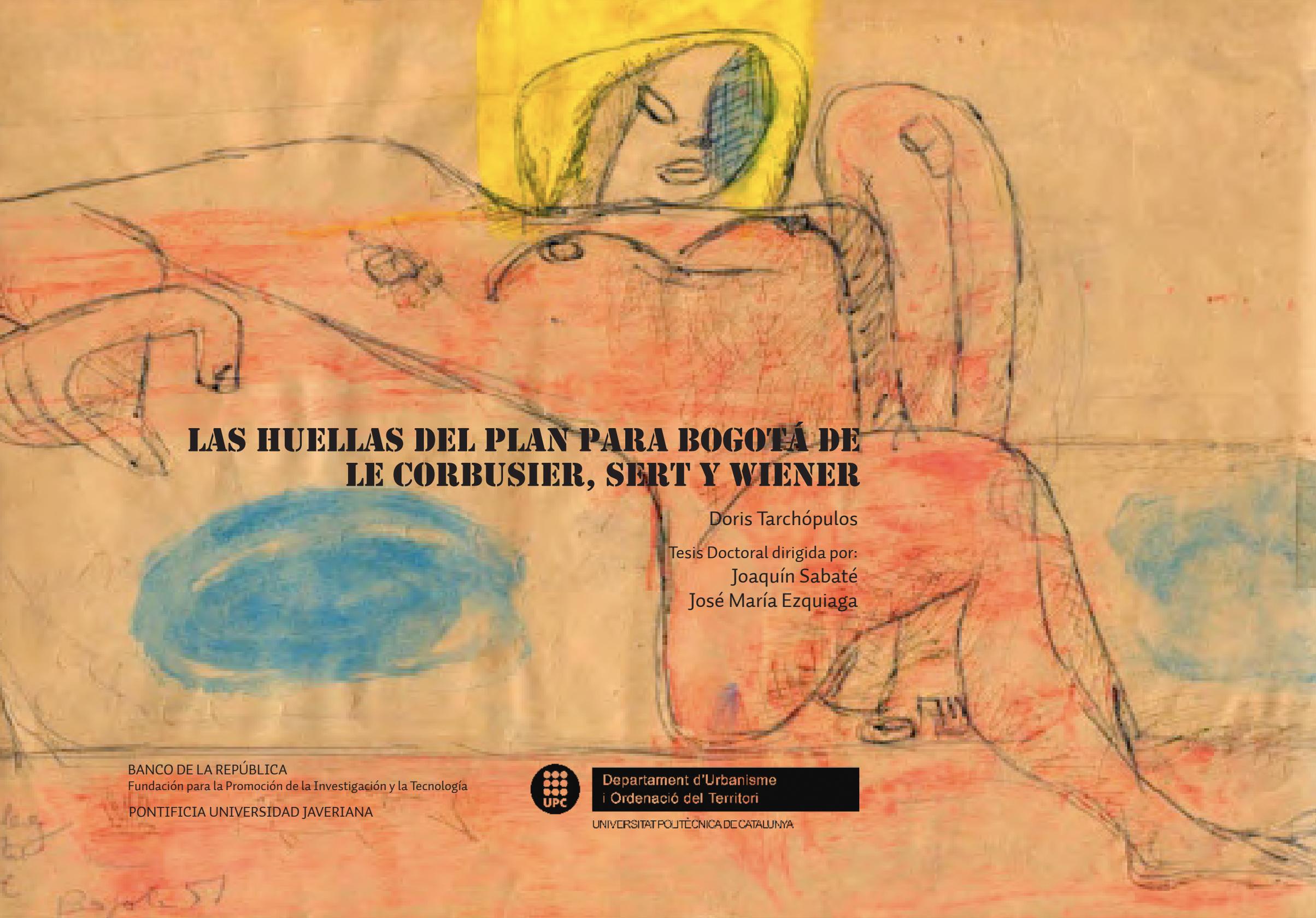


**ADVERTIMENT.** La consulta d'aquesta tesi queda condicionada a l'acceptació de les següents condicions d'ús: La difusió d'aquesta tesi per mitjà del servei TDX ([www.tesisenxarxa.net](http://www.tesisenxarxa.net)) ha estat autoritzada pels titulars dels drets de propietat intel·lectual únicament per a usos privats emmarcats en activitats d'investigació i docència. No s'autoritza la seva reproducció amb finalitats de lucre ni la seva difusió i posada a disposició des d'un lloc aliè al servei TDX. No s'autoritza la presentació del seu contingut en una finestra o marc aliè a TDX (framing). Aquesta reserva de drets afecta tant al resum de presentació de la tesi com als seus continguts. En la utilització o cita de parts de la tesi és obligat indicar el nom de la persona autora.

**ADVERTENCIA.** La consulta de esta tesis queda condicionada a la aceptación de las siguientes condiciones de uso: La difusión de esta tesis por medio del servicio TDR ([www.tesisenred.net](http://www.tesisenred.net)) ha sido autorizada por los titulares de los derechos de propiedad intelectual únicamente para usos privados enmarcados en actividades de investigación y docencia. No se autoriza su reproducción con finalidades de lucro ni su difusión y puesta a disposición desde un sitio ajeno al servicio TDR. No se autoriza la presentación de su contenido en una ventana o marco ajeno a TDR (framing). Esta reserva de derechos afecta tanto al resumen de presentación de la tesis como a sus contenidos. En la utilización o cita de partes de la tesis es obligado indicar el nombre de la persona autora.

**WARNING.** On having consulted this thesis you're accepting the following use conditions: Spreading this thesis by the TDX ([www.tesisenxarxa.net](http://www.tesisenxarxa.net)) service has been authorized by the titular of the intellectual property rights only for private uses placed in investigation and teaching activities. Reproduction with lucrative aims is not authorized neither its spreading and availability from a site foreign to the TDX service. Introducing its content in a window or frame foreign to the TDX service is not authorized (framing). This rights affect to the presentation summary of the thesis as well as to its contents. In the using or citation of parts of the thesis it's obliged to indicate the name of the author

An abstract drawing on a textured, light-colored background. It features a central figure with a face, possibly a woman, rendered in black outlines and filled with yellow and blue. The figure's arms are outstretched, with hands drawn in black outlines. The background is filled with various colors and textures, including large areas of red, orange, and blue, suggesting a complex, layered composition. The overall style is expressive and somewhat chaotic, characteristic of mid-20th-century abstract art.

# **LAS HUELLAS DEL PLAN PARA BOGOTÁ DE LE CORBUSIER, SERT Y WIENER**

Doris Tarchópulos

Tesis Doctoral dirigida por:

Joaquín Sabaté

José María Ezquiaga

BANCO DE LA REPÚBLICA  
Fundación para la Promoción de la Investigación y la Tecnología  
PONTIFICIA UNIVERSIDAD JAVERIANA



Departament d'Urbanisme  
i Ordenació del Territori

UNIVERSITAT POLITÈCNICA DE CATALUNYA

Dibujo de Le Corbusier, a lápiz de color y témpera sobre papel tamaño carta  
Croquis Mujer. Dedicado a Carlos Arbeláez Camacho  
Bogotá, 1951  
Archivo Carlos Arbeláez Camacho, Pontificia Universidad Javeriana.

# **LAS HUELLAS DEL PLAN PARA BOGOTÁ DE LE CORBUSIER, SERT Y WIENER**

Doris Tarchópulos

Tesis Doctoral dirigida por:  
Joaquín Sabaté  
José María Ezquiaga

UNIVERSIDAD POLITÉCNICA DE CATALUÑA  
ESCUELA TÉCNICA SUPERIOR DE ARQUITECTURA DE BARCELONA  
DEPARTAMENTO DE URBANÍSTICA Y ORDENACIÓN DEL TERRITORIO

Al recuerdo de Roberto.

El urbanismo ha asumido en muchos momentos la tarea de narrar la ciudad posible a través de su expresión mítica en imágenes y dibujos, antes que la tarea más inmediata de producir documentos técnicos circunscritos al ámbito de su operatividad práctica. A pesar de que en muchos momentos las imágenes evidencian el abismo entre las necesidades y deseos de la sociedad y las capacidades técnicas, financieras y administrativas para materializarlos, no debe subestimarse la importancia de estos iconos cuando logran convertirse en representaciones mentales capaces de impregnar el pensamiento colectivo o, al menos, convertirse en referentes culturales de la comunidad profesional de los planificadores.

Bernardo Secchi

# CONTENIDO

<b>RECONOCIMIENTOS</b>	<b>13</b>
<b>INTRODUCCIÓN</b>	<b>17</b>
LA TRASCENDENCIA URBANÍSTICA	19
<b>PRIMERA PARTE</b>	<b>31</b>
<b>LA DIMENSIÓN HISTÓRICA</b>	<b>31</b>
LE CORBUSIER URBANISTA: MODELOS, ALGUNOS PLANES DIRECTORES Y PROPUESTAS	33
Las primeras ideas	34
Un Pabellón y un Plan: el primer ensayo de la Ciudad Contemporánea en París	38
El descubrimiento de Suramérica: la vista a vuelo de avión	41
El Plan Obus: El desarrollo del <i>grate-terre</i>	50
La simbiosis del Plan Maciá: la Ciudad Radiante y la Ciudad Funcional	53
El Plan para Buenos Aires: una frustración	57
De los modelos formales a los modelos dinámicos	58
El Plan para Chandigarh: un sueño hecho realidad	62
LE CORBUSIER Y LA CONSTRUCCIÓN DE UN PENSAMIENTO URBANÍSTICO COLECTIVO:	
LA CIUDAD FUNCIONAL	69
Los CIAM	69

EL LABORATORIO DE LA CIUDAD FUNCIONAL: SERT Y WIENER EN AMÉRICA LATINA	79
El Plan para Cidade dos Motores	82
La TPA en Colombia	84
El Plan para Tumaco	86
El Plan para Medellín	87
El Plan para Cali	89
LA CULTURA DEL PLANEAMIENTO LOCAL	91
La Bogotá de los años 40: una ciudad remota, lúgubre y de sombrero	91
Los aires renovadores vienen de Europa	94
Karl Brunner	95
El ideario urbanístico: la ilusión por lo moderno	99
LE CORBUSIER, SERT Y WIENER EN LA PROYECTACIÓN DE BOGOTÁ: EL PROCESO Y LOS INSUMOS	111
La Transferencia del Urbanismo <i>corbusiano</i>	114
El inicio del Plan: taller de verano en Roquebrune-Cap Martin	116
La corrección en Bogotá y los avances a distancia	119
La entrega del Plan Piloto	138
La crisis en la OPRB y el final del Plan Regulador	156
LOS PRODUCTOS	161
El Plan Piloto	161
El Plan Regulador	168

## **TERCERA PARTE**

### **LA DIMENSIÓN PRÁCTICA**

**181**

LA IMPRONTA MORAL.	183
Los primeros planes criollos.	183
La lección aprendida	186
El Plan General de Zonificación de 1967 y el Plan Vial General y de Integración Urbana de 1969	189
Los Estudios para la Planificación	191
El Estudio de Desarrollo Urbano de Bogotá Fase II	191
El Estudio de Normas Mínimas	192
El Plano Oficial de Zonificación de 1974: el modelo urbano Ciudades dentro de la Ciudad	193
El Plan General de Desarrollo Integrado: el ordenamiento físico como factor de desarrollo económico	194
El Estatuto para el Ordenamiento Físico	196
El Plan de Ordenamiento Territorial de 2000	197

LA IMPRONTA FÍSICA.	203
El Plan Vial de las 7V: más que una categorización de la malla.	204
Los Sectores: unidad de composición y reparación urbanística.	206
Los modelos de vivienda y la unidad vecinal: variantes criollas	208
La geografía y el régimen del agua: los Cerros, los ríos, las quebradas.	209
<b>EL SUCESO, EL PROCESO, LOS PRODUCTOS LOS EFECTOS</b>	<b>215</b>
La dimensión histórica	217
El urbanismo de Le Corbusier	217
Los CIAM y la Ciudad Funcional	220
El laboratorio de la Ciudad Funcional	222
La Bogotá de los años 40 y la cultura del planeamiento local	223
La dimensión metodológica	225
La transferencia del urbanismo <i>corbusiano</i>	225
La impronta moral Y FÍSICA	229
Las claves del planeamiento	232
<b>BIBLIOGRAFÍA</b>	<b>235</b>
<b>IMÁGENES</b>	<b>264</b>
<b>CORRESPONDENCIA</b>	<b>296</b>
<b>DIBUJOS DE ANÁLISIS</b>	<b>348</b>
<b>ANEXO 1</b>	
<b>EL PLAN PILOTO</b>	<b>362</b>
EL PLAN PILOTO	370
DECRETO 185 DE 1951	483
<b>ANEXO 2</b>	
<b>ALGUNOS PLANOS DEL PLAN REGULADOR</b>	<b>599</b>



# RECONOCIMIENTOS

Al final de un trabajo tan largo y sinuoso como una Tesis Doctoral, son muchos los recuerdos que motivan el agradecimiento. Unos son de índole personal, otros de carácter profesional e institucional, y algunos de orden circunstancial. A pesar de tener una condición distinta, todos se funden en la perseverancia en este proyecto tan intelectual como vital.

En primer lugar quiero traer al la memoria las circunstancias que motivaron mi interés en un trabajo como este. Por un lado, está la estancia en el Departamento de Urbanística y Ordenación del Territorio de la Universidad Politécnica de Cataluña entre Enero y Marzo de 1998, patrocinada por el Programa Intercampus. En aquella ocasión, con Joaquín Sabaté como profesor anfitrión, tuve la oportunidad de participar en sus seminarios del curso de doctorado. Los temas, la rigurosidad y el entusiasmo de esas reuniones animaron mi interés en realizar mis estudios doctorales en aquel Alma Mater.

Dos años más tarde, se presentó la oportunidad de contar con José María Ezquiaga como asesor de la investigación que dirigí sobre los patrones urbanísticos y arquitectónicos vinculados a la vivienda social en Bogotá. José María estimuló mi interés en responder la pregunta por el origen de aquellos patrones, mediante el estudio del Plan para Bogotá de Le Corbusier, Sert y Wiener en general y su impacto en particular. Gracias a dichas eventualidades y a la dirección de Joaquín Sabaté y

José María Ezquiaga, se debe esta tesis doctoral. Gracias por su ejemplo académico, su rigurosidad, su acompañamiento, apoyo y paciencia en la orientación de este trabajo.

En segundo lugar, debo reconocer que producir un documento como este ha supuesto una serie de logros y dificultades en cuya consecución como superación han contribuido muchas personas. Gracias a Luis Carlos Colón Llamas, Director del Museo de Bogotá en 2005, pude obtener las primeras copias digitales de los pocos planos del Plan Piloto y Regulator que quedan en Bogotá, a partir de los cuales formulé el Proyecto de Tesis. Pero encontrar el único documento completo y definitivo del propio del Plan Piloto elaborado por Le Corbusier en París, así como gran parte del Plan Regulator confeccionado por Josep Lluís Sert y Paul Lester Wiener en la *Town Planning Associates, TPA*, ha sido uno de los mayores alcances documentales de este trabajo. Asimismo, la correspondencia entre sus autores, los dibujos, los croquis, las fotografías, los artículos de la prensa Bogotana sobre el proceso del plan y sus productos. Esta documentación, desaparecida de los archivos de las instituciones públicas bogotanas, pudo ser recopilada gracias a la amable colaboración de Mary Daniels, directora de la Colección Sert en la Biblioteca Francis Loeb de la Escuela de Diseño de Harvard. El complemento de esa recopilación fue posible gracias a Arnaud Dercelles de la Fundación Le Corbusier en París. Sin todo ese material no hubiera sido posible reconstruir con precisión los hechos y el proceso vinculados al Plan para Bogotá.

Además, para llevar a cabo el doctorado han sido indispensables recursos de la Vicerrectoría Académica de la Pontificia Universidad Javeriana y de Colfuturo. Para esta investigación, de envergadura y largo aliento, han sido decisivos los recursos de la Beca de Investigación que me otorgó el Departamento de Urbanística y Ordenación del Territorio de la Universidad Politécnica de Catalunya, dirigido por Miquel Corominas, durante el año académico 2007-2008. De igual forma, el apoyo de la Fundación para la Promoción de la Investigación y la Tecnología del Banco de la República de Colombia, dirigida por Roberto Ortiz Enríquez, a quien recurrí en 2006 buscando ayuda para la finalización de la última parte. Su recomendación de concursar en la convocatoria de becas de la Fundación ha sido definitiva para darle el último impulso a este trabajo, ya que fue la vía para lograr la cofinanciación de la Universidad Javeriana y el respaldo de la Facultad de Arquitectura y de su Instituto de Vivienda y Urbanismo, en cabeza de Octavio Moreno y Olga Ceballos respectivamente.

Finalmente, la perseverancia en esta odisea se la debo a los cuidados de Josep Maria Farré i Martí, quien me ayudó a no perder el sentido durante el largo e intimidante proceso de redacción de la tesis en Barcelona. Igualmente, a la compañía virtual de Gerardo Arango S.J. y Lula Angulo. Y, por supuesto, a los nuevos y viejos amigos que estuvieron conmigo tanto en las buenas como en las malas, en Barcelona pero también en Bogotá, en la distancia.

Otros esperan que resistas  
que les ayude tu alegría  
tu canción entre sus canciones.

Entonces siempre acuérdate  
de lo que un día yo escribí  
pensando en ti  
como ahora pienso.

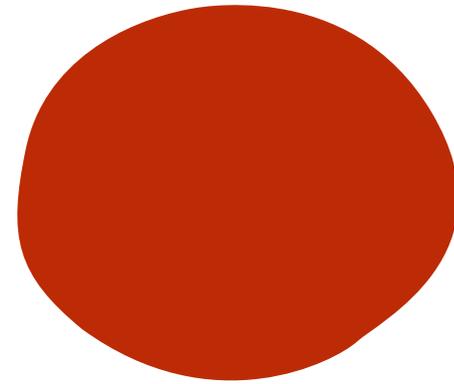
de **Palabras para Julia**

Juan Goytisolo

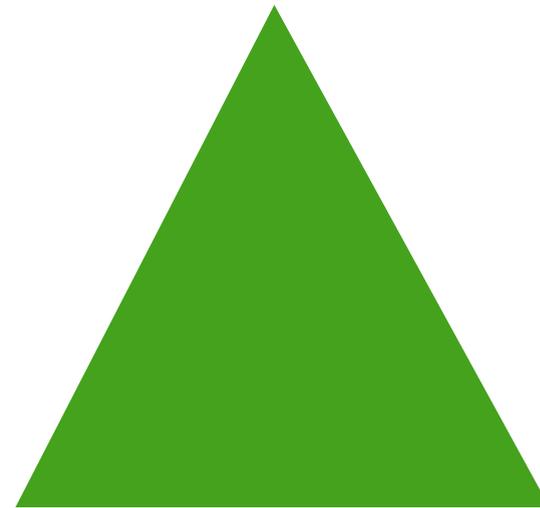
L'ombra del meu amor sense casa.  
La bala que travessa l'ombra del meu amor sense casa.  
Les fulles que cobreixen la bala que travessa l'ombra  
del meu amor sense casa.  
El vent que arrenca les fulles que cobreixen la bala que travessa  
l'ombra del meu amor sense casa.  
Els meus ulls que arrenen en el vent que arrenca les fulles que co-  
breixen la bala que travessa l'ombra del meu amor sense casa.  
El meu amor que s'emmiralla en els ulls que arrenen en el vent que  
arrenca les fulles que cobreixen la bala que travessa l'ombra del  
meu amor sense casa.

**El meu amor sense casa**

María Mercè Marçal



**INTRODUCCIÓN**





## LA TRASCENDENCIA URBANÍSTICA

El interés por observar las huellas del Plan para Bogotá de Le Corbusier, Sert y Wiener, se deriva de la investigación sobre los Patrones Urbanísticos y Arquitectónicos en la Vivienda dirigida a los Sectores de Bajos Ingresos en Bogotá<sup>1</sup>. Este estudio, arrojó resultados sobre la forma urbana derivada de los procesos planificados y no planificados asociados a la producción del alojamiento de gestión estatal, privada y clandestina. Sus conclusiones, cuestionan la procedencia la manzana en forma de barra compuesta por parcelas pareadas de 3 o 6 m de frente por 12 m de fondo, las cuales han sido dominantes en la construcción de la periferia desde entonces hasta hoy.

Posteriormente, en la búsqueda del origen de dichos patrones, aparecieron varias cuestiones que explican su implantación en la ciudad. En primer lugar, están los modelos de vivienda del Plan Piloto de Le Corbusier: Una Casa Un Árbol, Tipo Sert y Tipo Rochelle, los cuales son parcialmente conocidos y poco estudiados a pesar de ser contemporáneos a los primeros proyectos de vivienda pública emprendidos en Bogotá por el Instituto de Crédito Territorial -ICT-<sup>2</sup>. Estos, se inspiran en los modelos racionales de vivienda de dimensiones mínimas estandarizadas, a baja altura y densidad

1.- De izquierda a derecha: Paul Lester Wiener, Le Corbusier, Francisco Pizano de Brigard, Carlos Arbeláez Camacho y Josep Lluís Sert en visita de campo al Occidente de la ciudad. Febrero de 1950.  
Archivo Carlos Arbeláez Camacho, Pontificia Universidad Javeriana.

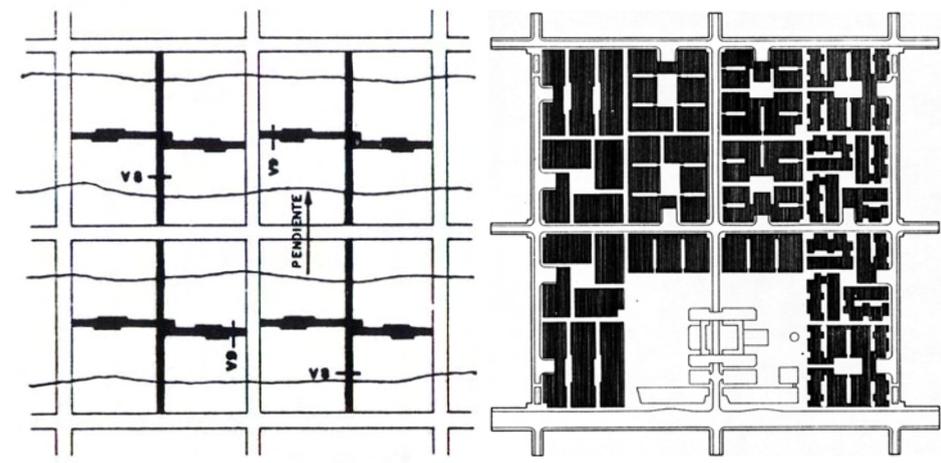
<sup>1</sup> Los objetivos de este estudio fueron, en un primer momento, el caracterizar los patrones presentes en la vivienda producida mediante procesos urbanos planificados y no planificados durante las dos últimas décadas y determinar su relación con los instrumentos de planeamiento que los propician o legitiman, mediante la aproximación desde la teoría y metodología desarrolladas por el Laboratorio de Urbanismo de Barcelona, LUB. En un segundo momento, el definir pautas para la normativa y el diseño de la vivienda dirigida a los Sectores de bajos ingresos, que aseguren unas condiciones de habitabilidad a escala urbanística y arquitectónica, a partir de medidas para la corrección de las patologías y mutaciones expresadas en los patrones (Tarchópulos et al. 2003).

<sup>2</sup> Entidad estatal dedicada a la proyectación, construcción y financiamiento de vivienda urbana desde 1942.

media, en los que intervienen la *Town Planning Associates* -TPA-. En segundo lugar, está el trabajo de Normas Mínimas de Urbanización y Servicios Públicos Comunitarios<sup>3</sup> (Samper 1971) cuyo componente urbanístico y arquitectónico es desarrollado por Germán Samper<sup>4</sup>, quien hizo parte del equipo de trabajo que desarrolló el Plan Piloto en el taller de Le Corbusier en la *Rue de Sèvres* de París junto a Rogelio Salmona<sup>5</sup>.

Ambas, la influencia de las orientaciones Le Corbusier, Josep Lluís Sert y Paul Lester Wiener, fueron el origen de la implantación y del arraigo de sus paradigmas urbanísticos y de la vivienda en la cultura arquitectónica bogotana. Por lo tanto, la asociación de ideas y la intuición, motivaron el interés en estudiar la influencia de este plan derivado de la aplicación de los postulados de la Carta de Atenas y dirigido por dos de sus máximos exponentes: Le Corbusier y Josep Lluís Sert.

En consecuencia, este trabajo busca demostrar la trascendencia urbanística de un instrumento del urbanismo del Movimiento Moderno<sup>6</sup>. Se trata del Plan para Bogotá elaborado por Le Corbusier, Josep Lluís Sert y Paul Lester Wiener realizado entre 1949 y 1953, el cual además de sus novedades instrumentales y proyectuales, se constituye un suceso notable para el urbanismo por su dimensión histórica, metodológica y práctica.



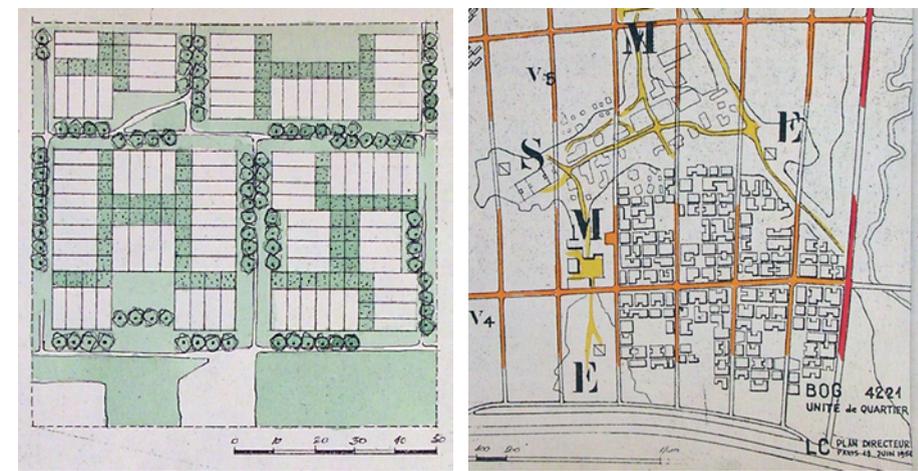
2 y 3.- Modelo Teórico de Normas Mínimas  
Estudio de Normas Mínimas de Urbanización, Servicios Públicos y Servicios Comunitarios. Aspectos Físicos: Urbanismo. Samper, Germán, 1971 (Dibujo 6-1 y 6-3).

3 Tuvo por objeto la definición de los estándares mínimos de ordenación urbanística, arquitectónica, de servicios públicos y centros comunitarios, para la solución de las necesidades básicas en las actuaciones de regularización y mejoramiento de barrios no planificados y en los nuevos proyectos de vivienda que se emprendan por iniciativa o con el apoyo de la administración de Bogotá (Samper 1971). Durante el desarrollo de esta tesis, se confirmó que el Plan Regulador determinó lo siguiente respecto al problema del alojamiento para la población de bajos ingresos: "... estudiar los sistemas para urbanizar económicamente para estas poblaciones necesitadas. Los urbanizadores únicamente interesados en la especulación prometen lo que no pueden dar. El Municipio con la Oficina del Plan Regulador debe imponer "standards" precisos para las urbanizaciones. Estos "standards" variarán proporcionalmente. "Standards" de loteo, calles, servicios, zonas verdes, comunicaciones, servicios sociales, plantaciones, limpieza, conservación, etc., deben proponerse. Con estos "Standards" un programa de rehabilitación urbana, demolición de barrios insalubres, etc." (Sert y Wiener 1953 p 102).

4 Nace en Bogotá el 18 de abril de 1924. Obtiene el título de arquitecto en 1947 en la Universidad Nacional de Colombia. Luego de terminar sus estudios se vincula a la Sección de Urbanismo del Municipio de Bogotá y en 1948 al taller de Le Corbusier en París donde colabora en distintos proyectos hasta 1954. Ese mismo año regresa a Bogotá y trabaja en el Departamento de Vivienda del Banco Central Hipotecario, entidad pública encargada de promover, construir y financiar la vivienda dirigida a la población de ingresos medios. En 1958 se vincula a la firma de arquitectos Esguerra Sáenz y Samper Ltda., como socio y Director del Departamento de Diseño donde produce proyectos notables de la arquitectura colombiana. También realiza actividad académica y entre 1956 y 1959 ejerce como Decano de la Facultad de Arquitectura de la Universidad de los Andes. En los años 70 participa en varios cursos del Centro Interamericano de Vivienda CINVA sobre Industrialización y Vivienda. Además, es el encargado del tema urbanístico en el estudio Normas Mínimas de Urbanización y Servicios Comunitarios (DAPN, DAPD, ICT, 1971). Biblioteca Virtual del Banco de la República. (2004). "Germán Samper." Retrieved Febrero 25, 2005, from <http://www.lablaa.org/blaavirtual/biografias/samper.htm>.

5 Nace en Francia en 1929. Realiza sus estudios en el Liceo Francés de Bogotá. Estudia arquitectura en la Universidad Nacional de Colombia. En 1947 forma parte del grupo de traductores de Le Corbusier durante su primera visita a Bogotá. A raíz de los hechos violentos del 9 de Abril, interrumpe sus estudios de arquitectura en Bogotá y se traslada a París donde trabaja en el taller de Le Corbusier cerca de 10 años. A finales de los años cincuenta regresa a Bogotá, donde empieza a ejercer y la trayectoria de su obra destaca en el ámbito de la arquitectura colombiana. Es uno de los arquitectos más valorados en América Latina. Es Premio Nacional de Arquitectura además de ser Premio Alvar Aalto de la Asociación Finlandesa de Arquitectos SAFA. Muere en Bogotá el 3 de Octubre de 2007 (Téllez 2005).

6 Hace alusión a la corriente liderada por Le Corbusier, Sert y Gidion en los Congresos Internacionales de Arquitectura Moderna la cual desembocó en la Carta de Atenas y en la noción *corbusiana* de la Ciudad Funcional.



3 y 4.- Esquemas de implantación de vivienda del Plan Piloto. Izquierda: Una Casa Un Árbol. Derecha: Unidad de Barrio, aplicación en Bogotá. Le Corbusier (1949-1950), *Elaboration du Plan Regulateur de Bogotá. Etablissement du Plan Directeur* (Dibujos: BOG 4238 *Una Maison Un Arbre*, BOG 4221 *Unité de Quartier*)

En cuanto a la dimensión histórica, se considera que el plan es un suceso relevante por ser la segunda y última vez que Le Corbusier y Sert, dos protagonistas del CIAM trabajan conjuntamente en planeamiento luego de 16 años de haber colaborado en el Plan Maciá para Barcelona. Pero también por ser el único Plan de una ciudad latinoamericana que Le Corbusier realizara en su totalidad con motivo de un encargo oficial, y en el cual pone a prueba los principios de su Carta de Atenas. En el ámbito local el Plan para Bogotá es un evento significativo no sólo por el trabajo de dos personajes emblemáticos del Movimiento Moderno, sino también por el aprendizaje de un grupo de intelectuales, técnicos, políticos y del conjunto de la sociedad capitalina en la proyectación de sí misma según los principios y la metodología del Urbanismo Funcionalista. La confección de este instrumento es el acto iniciático de la sociedad bogotana en la cultura del planeamiento.

Respecto a la dimensión metodológica, el Plan para Bogotá es relevante porque su proceso implica el diseño y montaje de una estructura técnica en la administración que trabaja simultáneamente con las respectivas oficinas de París y Nueva York. Pero además, supone la transferencia y el intercambio entre los expertos locales y los internacionales, la ejecución de una serie de estudios urbanos sin precedentes en el país, la lectura, interpretación y proyectación de la ciudad a cargo del propio Le Corbusier, aparte de la representación, divulgación y sustentación de las ideas del Plan.

La dimensión práctica, tiene que ver con su potencia del Plan como producto para influir sobre dos aspectos: la definición de la forma urbana y la cultura urbanística bogotana. Pese a su prematura invalidez técnica y a la obstaculización política, deja sus huellas en la estructura urbana por dos motivos. En primer lugar, por el desarrollo instrumentos adaptados a la ciudad existente. En segundo, porque su elaboración implican un ejercicio impactante para los tecnócratas involucrados, más tarde responsables de la administración de la ciudad y del planeamiento, así como para los profesores y estudiantes de arquitectura de la época. Estas circunstancias facilitan la reutilización de algunos de sus elementos constitutivos e instrumentos en posteriores planes, pero al mismo tiempo posibilitan el tener una idea compartida sobre ciertas características formales y funcionales del plan.

Le Corbusier, al igual que Sert y otros notables arquitectos europeos, también se interesó por dejar sus huellas en América Latina<sup>7</sup> y el Plan para Bogotá materializa

---

7 Desde la colonia, el llamado Nuevo Mundo fue lugar de fundación y construcción de ciudades según paradigmas urbanísticos europeos, entre los cuales el dominante es el de las Leyes de Indias. Durante los siglos XIX y XX, Latinoamérica fue el laboratorio donde se quiso precisar ideas del planeamiento urbano predominantemente europeo. En el XIX, las grandes capitales de las nuevas Repúblicas se inclinan por el estilo Haussmaniano. En el XX, personajes como León Jaussely, Jean Claude Nicolas Forestier, Donat-Alfred Agache, Jacques Lambert y Maurice Rotival, el propio Le Corbusier, además de Werner Hegemann, Raimond Unwin, Karl Brunner, y posteriormente Josep Lluís Sert, Paul

esta aspiración después de varios intentos fallidos como el del Plan para Buenos Aires. No obstante, la historiografía euro-céntrica de la arquitectura y el urbanismo no ha prestado suficiente atención y ni ha profundizado en el caso latinoamericano en general ni en el colombiano en particular<sup>8</sup>. Incluso, la gran mayoría de trabajos sobre el urbanismo de Le Corbusier y de los CIAM, se refieren repetidamente a sus croquis suramericanos<sup>9</sup> y al Plan Director para Buenos Aires, mientras que la mención del Plan para Bogotá se limita a referenciar la Teoría del Sector derivada de la aplicación de las 7V, pero para explicar el Plan para Chandigarh<sup>10</sup>.

Esto obedece, en parte, al escepticismo de los arquitectos bogotanos sobre la utilidad del Plan. Para Martínez (1955) es un fracaso urbanístico por sus dibujos superficiales de cuidadoso grafismo sin fundamentos técnicos, para Téllez (1980) las propuestas de Le Corbusier para Bogotá se quedan en el papel, para Saldarriaga (1984), es un instrumento obsoleto antes de ser terminado, para Vargas (1987) y Arango (1989) es un plan descontextualizado de la realidad física, social y cultural de la Bogotá de entonces, para Salmona (2003) es un ejercicio que aporta muy poco y para Del Castillo (2003) es una idea que no trasciende ni queda registrada en la historia como un capítulo de

---

Lester Wiener, visitaron en diferentes momentos varias de las ciudades latinoamericanas, unos con la esperanza de planificar nuevas ciudades o las existentes, otros para cumplir con los encargos logrados (Choay 1970; Sica 1981; Benevolo 1999; Morshed 2001; Almandoz 2002, 2003, 2005).

8 Son escasos los autores anglosajones y europeos que se refieren a la experiencia y trascendencia del planeamiento urbano en América Latina. En general las revisiones han sido generalistas, aunque recientemente Almandoz (2002, 2003, 2005), reconoce este vacío y avanza en el examen de la historiografía en la región, profundiza en el caso de Caracas y de Venezuela, al igual que revisa junto a varios colaboradores las experiencias de planeamiento entre 1850 y 1950 en varias capitales Latinoamericanas. Este vacío también ha sido evidenciado por Morshed (2000), quien afirma que Sur América sirvió de campo de experimentación urbanística y lugar de interés de grandes arquitectos que quisieron dejar allí su huella, pero su arquitectura ha sido vista como un objeto inerte y exótico que espera su descubrimiento, su legibilidad histórica y su co-optación dentro del marco historiográfico eurocéntrico.

9 En los que sintetiza una imagen de ciudad para Buenos Aires, Montevideo, São Paulo o Río de Janeiro, hechos durante su viaje de 1929 (Le Corbusier 1930)

10 Este es el caso de Von Moos (1977), entre otros, quienes solamente se limitan a repetir la alusión al Plan de Bogotá que Le Corbusier incluye por primera vez en su monografía de 1953 y en *L'urbanisme des trois établissements humains*. Evenson (1950) explica más el plan e incluye imágenes del Centro Cívico y del Sector. Monteys (1996) no clasifica este instrumento en ninguna de sus categorías de análisis del urbanismo de Le Corbusier, mientras que el de Chadigarh lo cataloga como "Proyectos sobre el llano" y como la expresión del modelo teórico de La Regla de las 7V, sin detenerse a explicar el caso de Bogotá. También está el caso de Kenneth Framton (2000), quien asocia los Sectores de Chandigarh con los de Clarence Perry para Forest Hill Gardens Long Island, de 1913, y no con los creados por el propio Le Corbusier en el Plan para Bogotá, pero además confunde a Herbert Ritter, primer director de la Oficina del Plan Regulador de Bogotá, con Wilhem Ritter el maestro de Le Corbusier en Chaux de Fonds. Por el contrario, los trabajos de Mumford (2000) sobre el discurso urbanístico de los CIAM amplía y precisa el conocimiento de los sucesos y del plan bogotano como uno de los instrumentos en los que se explora la aplicación de los principios de la Carta de Atenas en América Latina. Igualmente sucede con la investigación de Andreas Hofer sobre el Urbanismo Europeo en América Latina, donde aunque está dedicada al planeamiento de Karl Brunner dedica un capítulo al Urbanismo Funcional en América Latina, en el cual analiza las incursiones de Le Corbusier, Sert y Wiener en la aplicación de los principios de los CIAM en varias ciudades de la región, entre las cuales se encuentra el Plan para Bogotá. No obstante, el Plan Regulador, e incluso el Plan Piloto, aparecen referenciados con mayor nivel de detalle en los estudios relacionados con la obra de Josep LLuís Sert. En particular por los trabajos de Costa y colaboradores (1997), Freixa (1989, 2005), Rovira (2000, 2005) Rovira y Freixa (2006) Rubert de Ventós (1998, 1985) y Patricia Schnitter (2002).

notable significación.

Pero este vacío también se debe al menosprecio y al expolio de los archivos públicos<sup>11</sup>, cuya consecuencia en el trabajo de los investigadores colombianos de la arquitectura y el urbanismo se manifiesta en la referencia reducida e incompleta de los instrumentos, los contenidos y los hechos asociados al Plan. Pese a ello, desde finales de los años 80, un grupo de arquitectos y urbanistas retoma el tema pero todavía sin contar con gran parte de las fuentes primarias<sup>12</sup>. No obstante, recientemente, varios trabajos académicos han contribuido al conocimiento del acontecimiento y del Plan, desde distintos enfoques<sup>13</sup>.

El Plan para Bogotá se compone de dos instrumentos: El Plan Director o Plan Piloto, como se le denominó localmente, y el Plan Regulador. El primero, realizado por Le Corbusier, es la guía para regular el crecimiento de la ciudad y la base para elaborar el Plan Regulador. El Plan Regulador, a cargo de Sert y Wiener, a través de la *Town Planning Associates* TPA y asesorado por Le Corbusier, es un estudio de detalle del

---

<sup>11</sup> En el Museo de Desarrollo Urbano de Bogotá sólo existen 6 de los 49 planos del Plan Piloto y ninguna de las 46 páginas de su informe técnico, y 3 planos de los 40 del Plan Regulador y ningún documento de los 5 tomos que lo complementan. En entrevistas recientes, se ha confirmado la pérdida de documentos: “recuerdo que muchos de esos documentos estaban, pero uno de los directores ordenó la organización del archivo porque ya no cabían más planos ni documentos. Entonces la mayoría de los planos y papeles viejos, que no servían para nada, los sacamos y el director dijo que los quemáramos en el patio de atrás del edificio de Planeación.” Ruiz, G. (2005, Diciembre 4.). Entrevista con el autor. Bogotá. “A esa absurda destrucción de archivos urbanísticos, arquitectónicos y administrativos de Bogotá antecedió otra, en los últimos años 50, narrada varias veces por el arquitecto Carlos Martínez Jiménez a mi padre y a mí: luego de ser nombrado director de la oficina del Plan Regulador (entre 1959 y 1964), cuando entró por primera vez al edificio Liévano, en la Plaza de Bolívar, donde se localizaba su oficina, descubrió en la entrada de éste, sobre la carrera 8ª, una típica “zorra” (carruaje tirado por un caballo) en la cual estaban cargando paquetes y brazadas de papeles y rollos de planos. Averiguó qué pasaba y le fue confirmado que su antecesor había autorizado la venta de la mayor parte del archivo remanente de la antigua “oficina de control” (urbanístico) como papel “al peso”, por libras, para la fabricación de cartón en un barrio del sur de la ciudad. Se ignora cuánto había desaparecido para el momento en el cual Martínez logró detener tan increíble proceso.” Téllez, G. (2007, Septiembre 10.). Correspondencia electrónica con el autor. “Hasta el momento hemos recibido varios documentos que tienen que ver con planeación. Tenemos una copia del plano Bogotá Futuro que estamos restaurando. Lo del Plan de Le Corbusier y Sert está en el Museo de Desarrollo Urbano, pero son unos pocos planos. Estamos muy interesados en recuperar los archivos perdidos...” Mejía, G. (2005, Diciembre 6.). Entrevista con el autor. Bogotá.

<sup>12</sup> Como la publicación conmemorativa de los 30 años de la primera visita de Le Corbusier a Bogotá (Arango y Jaime G. 1987; Vargas 1987; Cortés, R. y F. Arias 1987; ), un artículo en la revista brasileña *Projeto* (Pardo 1987). El catálogo de la exposición “Bogotá 1950: El Plan Director de Le Corbusier”, dos artículos en el libro colectivo *Le Corbusier y Sudamérica* (Cortés 1991; Bannen 1991) los trabajos más recientes realizados en la Universidad Nacional de Colombia y en instituciones públicas (Salazar, J. y R. Cortés 1993; Cortés 1995; Cortés 2000; Departamento Administrativo de Planeación Distrital 2000).

<sup>13</sup> Sobre estos estudios hay tres enfoques: la tesis doctoral de Schnitter (2000) que hace referencia al trabajo de Sert y Wiener en América Latina en general y en Medellín en particular, explorando los fondos de los archivos de la Colección Sert en la Universidad de Harvard y la Colección de Papeles de Paul Lester Wiener de la Universidad de Oregón; la tesis de Maestría de Hernández (2004) que indaga sobre la condición de modernidad del Plan para Bogotá a partir de los archivos de la Universidad de Harvard; la tesis doctoral de Arias (2008) sobre el edificio público que quería proyectar Le Corbusier en el Centro Cívico de Bogotá y que a pesar de su insistencia no formó parte del Plan Piloto ni logró el encargo del proyecto; y finalmente la monografía de corte jurídico de Lemus (2006) en la que revisa la evolución de la norma urbanística en Bogotá, incluyendo la del Plan Piloto.

anterior, que nunca llega a ser una norma oficial, a diferencia del Plan Piloto que es legalizado con el Decreto 185 de 1951 y cuya vigencia se extiende hasta la expedición del Acuerdo 51 de 1963. Sin embargo, no llega a aplicarse por varios motivos de índole política y técnica. Uno de ellos es la dictadura que asume el poder desde el año siguiente de la legalización del Plan Piloto hasta 1958. Otro factor que afecta su aplicación es la fuerte ola migratoria iniciada a principios de los años 50, como consecuencia de la violencia generalizada en las zonas rurales. Ello impide el control ordenado del crecimiento y desborda las proyecciones del Plan, lo cual repercute negativamente en las posibilidades prácticas de materializarlo. Pero también la crisis del Movimiento Moderno en general y el desprestigio del funcionalismo y de los planteamientos de Le Corbusier en particular, contribuyeron a diezmar el interés técnico sobre sus posibles aportes o virtudes instrumentales.

Estas circunstancias llevan a la formulación de un nuevo Plan Piloto Distrital a comienzos de los años 60, cuando se restablece el gobierno democrático. Este nuevo instrumento retoma y adapta algunas ideas del Plan para Bogotá a la nueva realidad urbana. A finales de los años 60, el planeamiento físico viene a ser desplazado por la planificación económica y se abandona la noción del plan- proyecto de ciudad ligado a la forma urbana. Esta circunstancia se extiende hasta el año 2000, con el retorno planeamiento físico mediante el Plan de Ordenamiento Territorial. Pese a los seis años de la dictadura, al desmedido crecimiento urbano no planificado y a las décadas sucesivas de planificación económica, es factible que el Plan haya tenido consecuencias en la construcción de la ciudad.

En este orden de ideas, son varias las preguntas que esta tesis intenta responder. La primera tiene que ver con el evento histórico: ¿cuál es el significado histórico del plan? La segunda, se relaciona con la dimensión metodológica: ¿cómo es el proceso de elaboración y los productos del Plan? La tercera, concierne a la dimensión práctica: ¿existen huellas del Plan en la Bogotá actual?

Para responder estas cuestiones se parte de las siguientes hipótesis: la primera es que el Plan para Bogotá contiene sucesos conocidos pero poco valorados en relación con la historia del urbanismo funcionalista promovido por Le Corbusier, Sert y Wiener, sobre la proyectación de la ciudad bajo los preceptos de la Carta de Atenas y el modelo de la Ciudad Funcional. En cuanto al Urbanismo local, se asegura que en el momento coyuntural del Plan existe una cultura de planeamiento modesta y acorde con el estado de madurez de la sociedad bogotana y la coyuntura del Plan supone no sólo el aprendizaje sino también el cambio técnico e ideológico en la proyectación de la ciudad, en un momento político extremista que incide en la polarización de las ideas.

La hipótesis relativa a la dimensión metodológica es que tanto el proceso llevado a cabo en la confección del Plan para Bogotá, como los productos obtenidos, son excepcionales debido al papel que desempeñan Le Corbusier, Wiener, Sert, los directivos de la Oficina del Plan, los arquitectos bogotanos involucrados, la singularidad de los procedimientos y el instrumental logrado. Pero además porque contiene herramientas urbanísticas inéditas en el ámbito local, que también son un aporte para el Urbanismo Funcional. Pero además, la experiencia del Plan permitió a Le Corbusier, Sert y Wiener discutir, probar, precisar y diseñar en detalle nuevos instrumentos que trascendieron en la práctica del urbanismo en otros contextos.

Para contestar la última pregunta sobre la dimensión práctica, se plantea una hipótesis según la cual existe la impronta del plan de Le Corbusier, Sert y Wiener en la Bogotá contemporánea. Este hecho tendría varias explicaciones: en primer lugar está su potencia para incorporar ciertas características del lugar que persistieron en instrumentos de planificación sucesivos. En segundo lugar, por introducir técnicas y herramientas que fueron asimiladas por la administración y los técnicos locales y reutilizar en planes sucesivos. En tercer lugar, porque varios arquitectos bogotanos formados en la vertiente de la Arquitectura Moderna y el Urbanismo Funcional, quienes forman parte del proceso de elaboración del Plan, tienen un protagonismo tecnocrático desde finales de los 50 y comienzos de los 60. En otras palabras, existió un “plan virtual” que reforzó ciertos temas del Plan para Bogotá, facilitando así su trascendencia en la forma física y en la cultura urbanística bogotana.

El análisis de la trascendencia urbanística del Plan para Bogotá, en su dimensión histórica y metodológica se circunscribe a un período de estudio que abarca sucesos de los años treinta y de los cuarenta. La dimensión metodológica se centra entre el evento de la elaboración del Plan entre 1947 y 1952, y la dimensión práctica se revisan momentos puntuales de la ciudad e instrumentos específicos desde su emisión hasta el final de la década de los 90.

Como estrategia para responder a las preguntas y verificar las hipótesis arriba propuestas, se realiza un conjunto de análisis relacionados entre sí. Es decir, a cada una de las dimensiones le corresponde unos resultados que se relacionan para lograr la comprensión de la trascendencia del Plan para Bogotá como hecho, proceso y producto. Para ello se recurre a fuentes primarias disponibles en los archivos de la Fundación Le Corbusier en París y en la Colección Sert de la Biblioteca Francis Loeb en Harvard, en el Archivo de Carlos Arbeláez Camacho de la Universidad Javeriana, en el Archivo de Bogotá, en el Museo de Bogotá, en el archivo del Departamento Administrativo de Planeación Distrital y del Concejo de Bogotá.

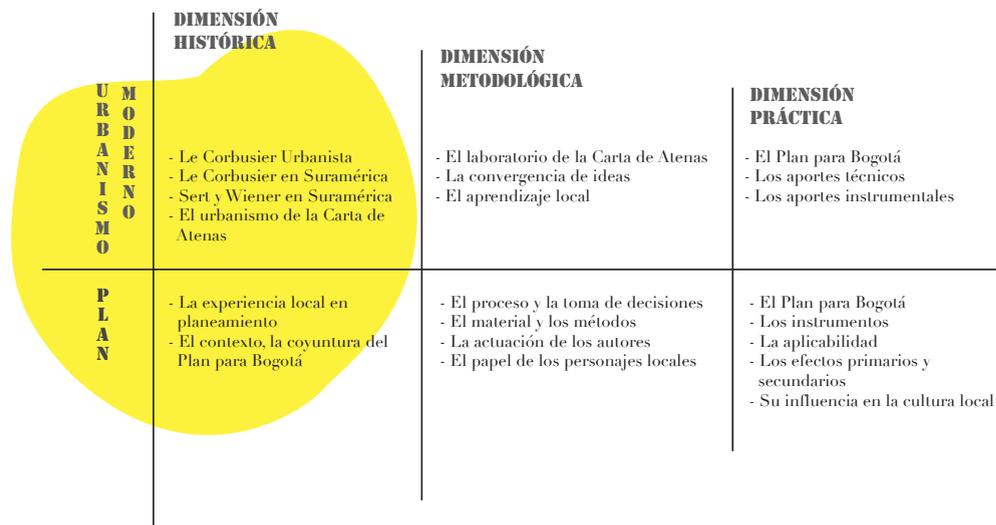
Así las cosas, la tesis se estructura en tres partes consecuentes con cada una de las

dimensiones: histórica, metodológica y práctica, las cuales están asociadas al contexto del Urbanismo del Movimiento Moderno y a su aplicación en el caso concreto del Plan para Bogotá. La primera parte se ocupa del desarrollo de la dimensión histórica y se realiza una aproximación al protagonista: Le Corbusier urbanista y su experiencia planificadora, ilustrada través de ciertos ejercicios de planeamiento vinculados con sus modelos de ciudad, pero también se examinan sus ideas para ciudades del sur de América Latina, con el fin de dimensionar su pensamiento y modo de actuar sobre la ciudad en general y la latinoamericana en particular. En el caso del Plan para Bogotá, se revisan los eventos y personajes que antecedieron y rodearon la elaboración del Plan par Bogotá.

Específicamente, se presenta el panorama del contexto urbano bogotano sobre el cual se formula el Plan Piloto: la descripción de la situación geográfica y social, así como de la actividad intelectual ligada a la búsqueda de una nueva forma de proyectar la ciudad. Para ello se recurre a fuentes secundarias con el fin de extraer información que permita interpretar los hechos para entender el momento y darle sentido a los eventos, en el ámbito local e internacional del Urbanismo Moderno. También se exploran aquí las circunstancias en las que se da la coyuntura para la contratación de Le Corbusier, Sert y Wiener, así como los hechos e impresiones que rodean sus visitas de trabajo a Bogotá.

Las representaciones y las ideas sobre el lugar en los apuntes y documentos de Le Corbusier, al igual que la relación de sus impresiones con la proyectación del plan mismo. También, se estudian los eventos y circunstancias significativas sobre el desarrollo de los trabajos en las oficinas de París, Nueva York y Bogotá y las peculiaridades relacionadas con los protagonistas. Este análisis se complementa con el estudio de las características urbanísticas de ciertas piezas de la ciudad de la época y su relación con la geografía, utilizando la planimetría, la fotografía y el dibujo para comparar lo existente y lo proyectado.

En la segunda parte, para abarcar la dimensión metodológica, se recurre a fuentes primarias recogidas en los archivos de la Fundación Le Corbusier en París y en la Colección Sert de la Biblioteca Francis Loeb en Harvard, para analizar la actuación de Le Corbusier, Sert y Wiener durante el proceso de elaboración del plan en sus dos escenarios: Plan Piloto y Plan Regulador. Para lograr este objetivo, se observan las cuestiones preliminares y determinantes del proceso y del producto como son los antecedentes al encargo, el objeto, alcance, términos y tiempos del contrato. Se revisa la evolución del primer Plan guiado por Le Corbusier y del segundo liderado Sert y Wiener, los estudios que utilizan y los que se realizan para la toma de decisiones. Las representaciones y las ideas sobre el lugar en los apuntes y documentos de Le Corbusier, al igual que la relación de sus impresiones con la proyectación del



5.- Marco Metodológico de la Tesis

plan mismo. También, se estudian los eventos y circunstancias significativas sobre el desarrollo de los trabajos en las oficinas de París, Nueva York y Bogotá, y las peculiaridades relacionadas con los protagonistas. Este análisis se complementará con el estudio de las características urbanísticas de ciertas piezas de la ciudad de la época y su relación con la geografía, utilizando la planimetría, la fotografía y el dibujo para comparar lo existente y lo proyectado.

La tercera parte de la tesis, dedicada a la dimensión práctica, estudia la trascendencia urbanística del Plan en términos físicos y culturales. Es decir, se buscan las similitudes de ciertas piezas y sistemas estructurantes de la Bogotá contemporánea con las propuestas formales contenidos en sus instrumentos, al igual que se indaga en su influencia en un conjunto de manifestaciones en las que se expresa la experiencia planificadora bogotana a partir de los años sesenta. La revisión que aquí se presenta tiene en cuenta los estudios precedentes sobre el planeamiento en Bogotá. En particular el trabajo sobre el paso del urbanismo a la planificación en Bogotá durante el siglo XX (Cortés 1995), mediante el estudio y confrontación de los instrumentos legalizan el ordenamiento de la ciudad, los planos que los integran y su incidencia en el desarrollo urbano. También, la revisión histórica de la evolución de la planificación en Bogotá a través la explicación de los planes y de su influencia en configuración del espacio urbano (Saldarriaga 2000). No obstante, esta tesis observa los instrumentos de planeamiento y sus componentes con el fin ponerlos en relación con el Plan Piloto y Regulador.

El análisis de la fotografía aérea y de la planimetría complementada con el dibujo permiten la exploración gráfica de las huellas del Plan para Bogotá en la ciudad actual. El examen de los instrumentos de planeamiento aplicados desde entonces permite comprender su trascendencia en este sentido. En definitiva, el aporte de la tesis radica, además de las indagaciones sobre la trascendencia urbanística del Plan en términos histórico, metodológico y práctico, en identificar las claves universales de planeamiento que trascendieron de la experiencia bogotana, con el objeto de rescatar ideas que puedan aportar a los procesos de planeamiento urbano contemporáneo.

## Advertencia

Según Manuel de Solá Morales hay distintas clases de tesis. La tesis estantería que recoge, organiza y clasifica pero no aporta; la tesis cascada, que es una caída sucesiva de ideas brillantes sin consecuencias; la tesis embudo, que comprime toda la evidencia empírica para meterla por un aro de cosas convincentes pero falsas; y, la tesis caracol, que da vueltas desde la primera idea pero deja el rigor en el camino y parece incompleta al final del acto.

Esta tesis tiene un poco de todas ellas pero intenta aprovechar la parte positiva de la taxonomía de Solá Morales. Por lo tanto, es una tesis estantería porque recoge y clasifica el material relativo al Plan Piloto y al Plan Regulador desaparecido de los archivos públicos de Bogotá pero disperso entre los archivos de Le Corbusier en París, de Josep Lluís Sert en Cambridge y de Carlos Arbeláez Camacho -director local de la Oficina del Plan- en Bogotá. A partir de ello, aporta la reconstrucción de un suceso del planeamiento parcialmente conocido y por lo tanto, poco valorado<sup>14</sup>, al igual que lo sitúa en el contexto de la producción intelectual de la teoría y la práctica del urbanismo de sus autores. Es cascada porque produce conocimiento a partir de la reconstrucción de circunstancias determinadas ligadas un proceso de redacción de un Plan, para deducir la correspondencia lógica entre los principios teóricos profesados por los autores, el producto logrado y el aprendizaje de la práctica local. También es embudo, porque, en gran parte, sus resultados se guían por los hechos y la experiencia de la elaboración del Plan para detenerse en las evidencias de su trascendencia posterior. Y, finalmente, es caracol porque gira sobre la idea de situar el Plan en la historia, en el método y en la práctica del urbanismo universal y local, sin olvidar la rigurosidad.

En cambio, esta tesis no es un trabajo erudito sobre Le Corbusier, su urbanismo o sus experiencias ligadas al encargo con el Municipio de Bogotá. No obstante, la revisión de sus ideas, modelos y planes, además de su magnetismo y su protagonismo en el escenario vinculado al Plan hagan parecer que lo intenta. Tampoco es un trabajo sobre Josep Lluís Sert, sus ideas o su experiencia planificadora en América Latina, aunque se detiene a revisar los casos que anteceden al Plan para Bogotá. Ni mucho menos es una tesis sobre la historia de la planificación bogotana y por ello sólo revisa los instrumentos más significativos en lo que tiene que ver con la implicación del Plan de Le Corbusier, Sert y Wiener, en su capacidad para repercutir en la definición de la forma urbana.

Ello supone el riesgo de parecer que la tesis se recurre a lugares comunes, ya que estudiar el urbanismo de Le Corbusier y de Sert, tan conocido como estudiado y examinado en las Escuelas de Arquitectura, puede carecer de interés por no ser una novedad. A cambio, este trabajo intenta sorprender situando un Plan desconocido en el contexto de la obra urbanística de sus autores y de la cultura bogotana del planeamiento.

---

<sup>14</sup> Cabe destacar que uno de los logros de esta tesis consiste en haber trabajado sobre el ejemplar completo de la versión definitiva del Plan Piloto que se encuentra en la Colección Sert de la Biblioteca Francis Loeb de la Escuela de Diseño de la Universidad de Harvard, gracias a la confidencialidad de Mary Daniels, su directora. Curiosamente, no existe otro ejemplar original del Plan en la Fundación Le Corbusier, mientras que sí se encuentran los dibujos vinculados a su proceso de elaboración y los propios borradores del documento definitivos en blanco y negro.



**PRIMERA PARTE**  
**LA DIMENSIÓN HISTÓRICA**



“Es esencial definir una línea de conducta. Necesitamos principios básicos para el urbanismo moderno. Necesitamos crear un esquema teórico firme para formular los principios fundamentales del urbanismo moderno” (Le Corbusier 1925)

### LE CORBUSIER URBANISTA: modelos, algunos planes directores y propuestas.

Este apartado se dedica a caracterizar el quehacer de Le Corbusier como urbanista, a través de observar sus ideas sobre la ciudad, formuladas en sus diferentes medios expresivos. Sin embargo, no se analiza toda su producción teórica y práctica sino los modelos de ciudad, algunos planes y propuestas donde pone a prueba el funcionamiento de sus conceptos. También se observa la doctrina promovida por Le Corbusier desde los Congresos Internacionales de Arquitectura Moderna -CIAM-, ya que fueron una extensión colectiva de su arquitectura y urbanismo<sup>1</sup>. Concretamente, nos enfocamos en la evolución conceptual de la Ville Fonctionnelle, a través de la revisión de las actividades y productos relacionados con los CIAM, con el propósito de entender la evolución de las ideas para la definición del modelo urbanístico aplicado en el Plan para Bogotá.

Se trata pues de ilustrar la lógica entre los principios y modelos urbanísticos *corbusianos* y su aplicación en ciertos proyectos de ciudad, con el fin de precisar dos asuntos relacionados entre sí. En un primer momento se especifican los referentes inherentes a la actuación de Le Corbusier en el Plan para Bogotá, lo cual, posteriormente, cuando se examine el propio Plan, permitirá situar su significación

<sup>1</sup> Para ampliar esta idea ver: Mumford, E. P. (2000). The CIAM discourse on urbanism, 1928-1960. Cambridge, Mass., MIT Press.

en la producción intelectual del autor. Se busca así, la puesta en valor de la dimensión histórica y la metodológica del Plan para Bogotá.

Para ello, no se revisa toda la práctica urbanística de Le Corbusier, cuya extensa producción se remonta a más de 40 trabajos, pero sí se examinan los modelos de la Ciudad Contemporánea y la Ciudad Radiante, así como la teoría del Sector y sus aplicaciones consecutivas en ejercicios de planeamiento. Con ello, se ilustra el estudio y puesta a prueba de las ideas que guían la proyectación *corbusiana* de la ciudad, y sobre todo se inserta el ejercicio del Plan para Bogotá en el contexto del laboratorio de ideas y la producción intelectual de Le Corbusier

## Las primeras ideas

El urbanismo de Le Corbusier inicia a manifestarse a principios de los años veinte a través de una serie de escritos cuya proyección teórica y práctica sentó las bases de la utopía *corbusiana*, que en su caso se refiere a la ciudad ideal inmediatamente realizable- para solucionar los problemas urbanos de la actualidad de aquella época y no a un proyecto futurista y quimérico de la ciudad del mañana. A diferencia de su obra arquitectónica, los modelos y las propuestas basadas en sus principios urbanísticos han sido extremadamente polémicas, razón por la cual no se han defendido ni analizado como la opción apropiada para resolver las dificultades de la ciudad. También sus preceptos han sido duramente criticados e incluso se les atribuye la responsabilidad de efectos negativos en la construcción de la ciudad. Pese a todo, es innegable la trascendencia histórica del conjunto de sus contribuciones a la construcción disciplinar y a la metodología del urbanismo, aunque la referencia de sus aportes sea moderada si se le compara con la bibliografía sobre su arquitectura.

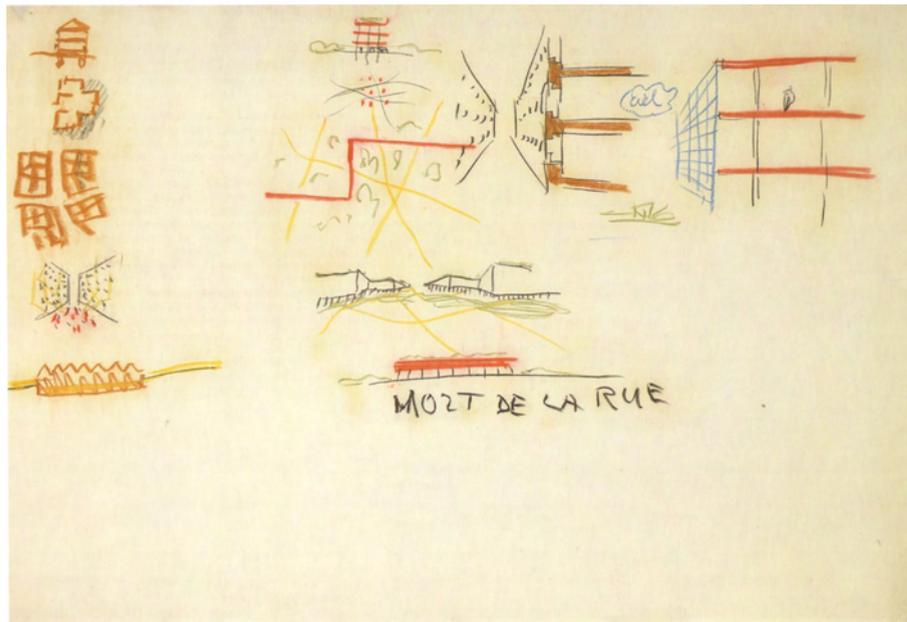
Una de las preocupaciones tempranas del joven Jeanneret sobre urbanismo es el trabajo realizado durante 1910 para el libro -no publicado- La Construcción de la Ciudad, en colaboración con su tutor Charles L'Eplattenier. El proyecto editorial estaba fuertemente inspirado en el libro de Camillo Sitte La Construcción de las Ciudades según Principios Artísticos (1889) y en la novedosa diagramación e ilustración de los libros de Paul Schulze-Naumburg, en los que elocuentes fotografías de los impactos de la modernización tanto en la ciudad como en el campo, estaban acompañadas de argumentos sobre la adecuación de arquitectura tradicional a los cambios que le imponía los requerimientos modernos (Schubert 2002). Jeanneret se identifica con la mayoría de los planteamientos y la fuerza expresiva de libro de Schulze-Naumburg, y en esa línea trabaja la maqueta del libro intentando expresar sus propias ideas.

Más tarde, publica sus primeras nociones sobre el deber ser de la ciudad en sus artículos de la revista El Espíritu Nuevo. Son los argumentos que lo acompañarán a lo



largo de su devenir por el urbanismo y desde los cuales evolucionará introduciendo variaciones y nuevos ingredientes derivados de su experiencia.

En aquel entonces, el joven Le Corbusier cuestiona el papel de la arquitectura en el urbanismo y critica a los urbanistas que sólo trazan calles que son corredores, porque la labor del espíritu nuevo de la arquitectura y del urbanismo es la satisfacción de las necesidades humanas más antiguas, rejuveneciendo el paisaje urbano y mezclándolo con la naturaleza. Su urbanismo es el que se inquieta y busca el logro de la felicidad humana, Es una ciencia digna y nueva que busca el equilibrio y la proporción a base del entendimiento y aplicación de una geometría compuesta por la línea recta y el ángulo recto. La ciudad trazada bajo estos principios denota un orden, un sistema de formas característico de una cultura desarrollada y libre, que producen experiencias sensoriales que generan felicidad, bienestar, placer, alegría, serenidad y por consiguiente el ennoblecimiento la existencia humana (Le Corbusier 1920-1925; Le Corbusier 2005).



Concibe la ciudad como una obra del hombre y como tal lleva implícita el estado de evolución cultural de la sociedad para y desde la cual fue construida. Si el hombre utiliza en esa creación dos constantes como la vertical y la horizontal, logra un orden que contribuye a su seguridad, su grandeza de pensamiento, su perfección. Por lo tanto, su idea de la ciudad de la cultura moderna es aquella cuyas cualidades de exactitud y orden obedecen a la aplicación de la geometría: las líneas continuas, las formas armónicas y ordenadas alrededor a un centro y a lo largo de un eje. Sin embargo, advierte que la construcción de un camino sobre la topografía quebrada, cuya ondulación es una precisión en el desorden del conjunto, también es una función geométrica (Le Corbusier 1920-1925; Le Corbusier 2005 p.16).

Algunos de los paradigmas que presenta en sus artículos son las ciudades de las culturas antiguas de oriente: Estambul, Babilonia, el templo de Beng Meolea en Cambodia y sobre todo la ciudad sagrada de Pequín, cuyo orden insiste- ha sido logrado mediante un instrumental ilustrado como lo es el ángulo recto. Incluso compara la racionalidad del plano de Pequín con el de París de la época (Le Corbusier 1920-1925; Le Corbusier 2005). La distribución de la Ciudad Prohibida le inspira para la composición de su primer modelo urbanístico: Ciudad Contemporánea de Tres Millones de Habitantes, presentado por primera vez en el Salón de Otoño de 1922 en París, su acto iniciático en la proyectación de la ciudad. Ambos, modelo y exposición, serán decisivos tanto para la evolución de su doctrina urbanística como para la utilización de la exposición como uno de los medios de comunicación de sus ideas.

7.- Portadas de los primeros números de la revista *L'Esprit Nouveau*.  
8.- Croquis de Le Corbusier donde explica las desventajas de la calle corredor

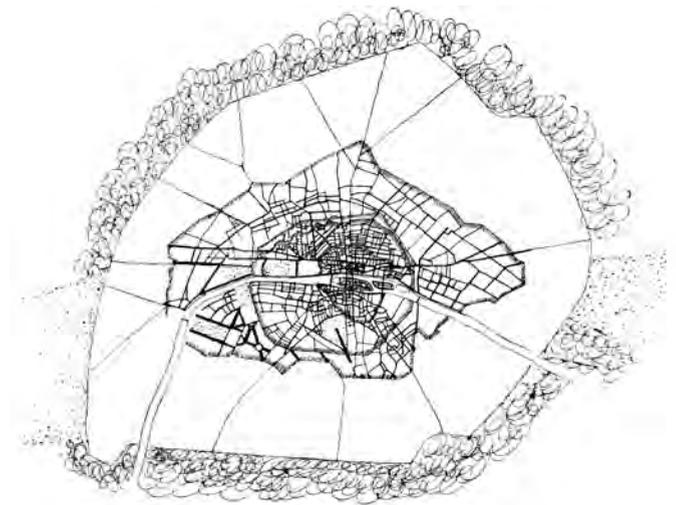
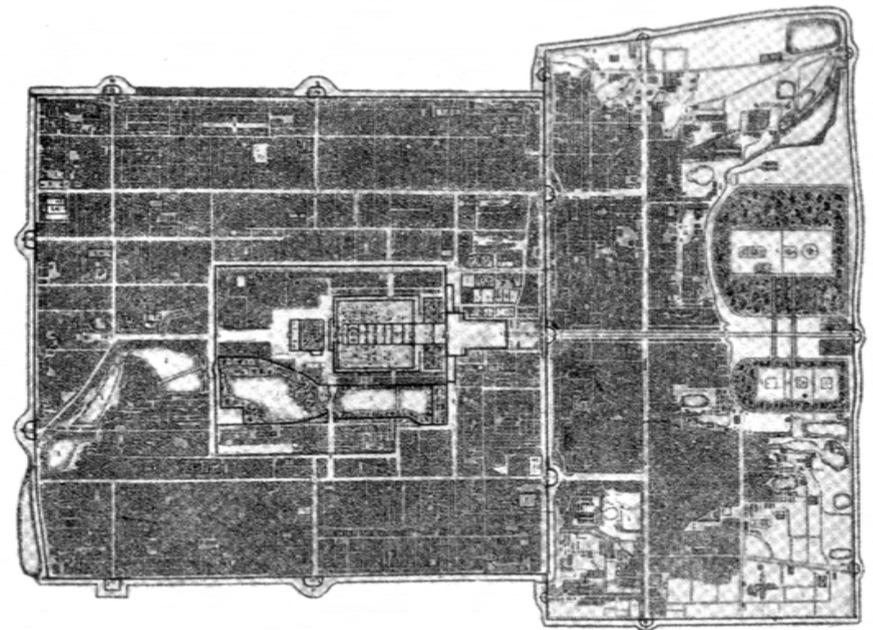
## La Ciudad Contemporánea de Tres Millones de Habitantes: un modelo de ciudad inmediatamente realizable

Este modelo es la representación formal de los principios que Le Corbusier asume como urbanismo moderno, expuesto en su ponencia del Congreso Internacional de Urbanismo y de Higiene Municipal, el cual fue organizado por la Sociedad Francesa de Urbanistas y celebrado en Estrasburgo en 1923. También es el motivo principal del Pabellón El Espíritu Nuevo en la Exposición Internacional de las Artes Decorativas e Industriales Modernas, realizada en París en 1925. Además es el objeto del libro *Urbanisme* (Le Corbusier 1925; Le Corbusier 1971), en el que Le Corbusier recoge varios de los artículos publicados en la revista El Espíritu Nuevo, analiza la problemática urbana de la época y expresa con impactantes ayudas gráficas sus argumentos sobre las soluciones posibles. En la tercera parte del libro incluye la aplicación del modelo en un plan, según él viable para el centro de París.

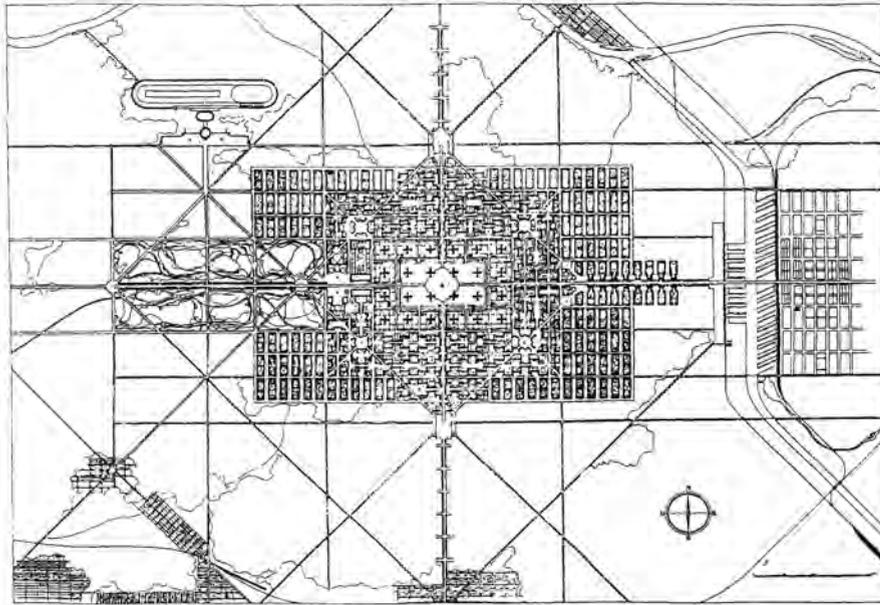
Con la implementación de los principios de la Ciudad Contemporánea Le Corbusier soluciona los graves problemas sanitarios y circulatorios del tejido sinuoso de la ciudad europea pre-industrial de la primera posguerra: 1) descongestionar el centro, 2) incrementar la densidad en el centro, 3) aumentar los medios de circulación, 4) generar áreas verdes. Así, Le Corbusier introduce su Ciudad Contemporánea -inspirada en el nuevo espíritu de la arquitectura y del urbanismo, ordenada por el ángulo recto y la línea recta-, en el discurso parisino del planeamiento. Aunque su modelo es formalmente distinto, coincide con las ideas de los urbanistas franceses fundadores de la Sociedad Francesa de Urbanistas, -tan criticados por Le Corbusier-, como son Agache, Jaussely, Forestier, Siegfried, o Hénard, entre otros, quienes también buscan la solucionar las deficiencias de circulación, aire, luz y espacio verde en la ciudad.

El modelo está organizado en un rectángulo horizontal que contiene un trazado ortogonal, jerarquizado y simétrico a distintos niveles -subterráneos y exteriores- en relación con diversos modos de transporte y servicios, lo que evidencia su intención por estructurar la ciudad a partir de la circulación. En orden descendente, la malla está determinada por dos potentes ejes viales perpendiculares que se cruzan en el centro del plano rectangular de la ciudad, donde se inserta una plaza también rectangular y la estación de transporte multimodal. De los ejes principales se deriva una malla secundaria y otra que se superpone rotada a 45°, formando diagonales en cuyas intersecciones se disponen 4 centralidades menores.

La malla está compuesta por un módulo cuadrículado de 400 x 400 m de lado que en el área de vivienda se divide en sentido horizontal en 2 rectángulos iguales de 200 x 400 m de lado- donde se conforma un barrio, en el que apenas hay 6 cruces viales. Los



9 y 10.- Trazado de la ciudad sagrada de Pekín, comparado con el de París.



11.- Trazado general de la Ciudad Contemporánea

bloques residenciales tipo *redents* pueden llegar a conformar una unidad de 600 x 400 m. El centro es un rectángulo de 6,4 x 4 km, que está enmarcado por otro rectángulo de 10,4 x 6,4 km donde dispone el área verde de la zona de protección, que a su vez está rodeada por una banda de Ciudad Jardín de 950 m. En estas piezas la densidad y la ocupación es variable: en el caso de los rascacielos es de 1.200 habitantes/ha con una ocupación del 5% y el 95% de espacio libre, en los bloques residenciales tipo *redents* es de 120 habitantes/ha con 15% de ocupación y 85% de área libre, y en los bloques residenciales de sistema celular 120 habitantes/ha con 52% de ocupación y 48% de área libre.

Del intercalado de la malla ortogonal a 90°, la rotada a 45° y los rectángulos sucesivos resulta juego geométrico<sup>2</sup> que sirve de sistema estructurante del programa urbanístico del modelo. Sus elementos constitutivos: la red vial segregada, el centro de negocios, la estación de transporte, la ciudad industrial, la Ciudad Jardín, el parque, la zona protegida, la zona deportiva y las infraestructuras de transporte. Sus tipos edificatorios: los rascacielos cruciformes de oficina de 60 plantas, 200 m de altura y el bloque residencial de 10 a 12 plantas en la Ciudad de Negocios, los bloques de sistema celular tipo edificio-villa- de 5 a 6 plantas a doble altura en manzana cerrada y dentada en los distritos residenciales, y los bloques celulares de 3 plantas dúplex de la Ciudad Jardín. Las vías subterráneas a varios niveles construidas con pilotes de hormigón, es otra de las edificaciones incorporadas en su modelo de ciudad. La utilización de los rascacielos y de los edificios subterráneos ligados al tránsito vehicular y al transporte masivo, están en sintonía con la actualidad de la discusión pública y técnica sobre los centros de negocios y trabajo en Norteamérica<sup>3</sup>.

En las escalas de mayor detalle sobresale el espacio libre, tanto en el plano horizontal como en el vertical. Se trata del elemento que permite la entrada de la luz y el aire, así como lograr un paisaje nuevo de amplias perspectivas: jardines, parques, campos de deporte y juegos, alamedas, plazas. Esta característica es una constante en las áreas dedicadas al trabajo y al descanso, pero en las segundas es más notable. En los espacios libres de los distritos residenciales del centro y en los de la Ciudad Jardín se sitúan los equipamientos deportivos, juegos, parques y las vías peatonales con

<sup>2</sup> En 1910, el joven Jeanneret, admirador de Pitágoras, llega a Munich donde estudia la arquitectura y el urbanismo alemán, y entra en contacto con la teoría de la proporción diagonal de August Thiersch, muy en la línea de Auguste Choisy. Para ampliar esta idea ver: Brooks, H. A. (1997). *Le Corbusier's formative years: Charles-Edouard Jeanneret at La Chaux-de-Fonds*. Chicago, University of Chicago Press.

<sup>3</sup> A principios del Siglo XX Nueva York construye dos grandes estaciones de trenes: la Grand Central Terminal (1903 - 1913) sobre el eje de Park Avenue y Pennsylvania Station (1903 - 1910), cuyos andenes son subterráneos y están conectados a través de túneles a las estaciones de metro y a los sótanos de otros rascacielos destinados a industrias, hoteles, oficinas o centros de negocios.

un trazado específico de ondulaciones orgánicas<sup>4</sup>, que tiene la categoría de sistema estructurante.

Las representaciones tridimensionales del modelo, complementan la formalización de la idea de ciudad a través de los elementos propios de la arquitectura corbusieriana. Al disolver la calle corredor, a través del orden ortogonal, la implantación aislada en el espacio libre de los rascacielos y de los, obtiene, como lo había pensado, “una vista amplia de la escena urbana” (Le Corbusier 1924; Le Corbusier 1987 p. 232), en la que “el cielo está en todas partes, hasta donde el ojo pueda ver” (Le Corbusier 1924; Le Corbusier 1987 p.177).

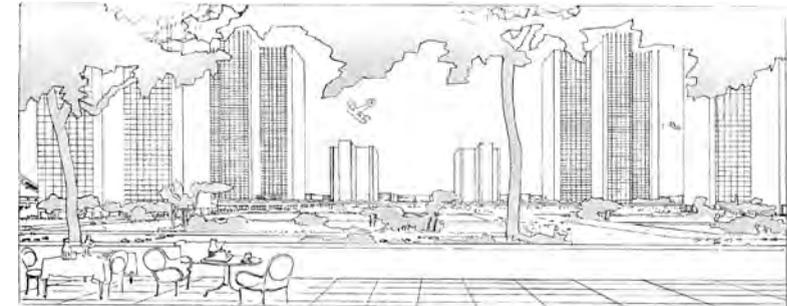
Le Corbusier insiste en representar los elementos constitutivos de su modelo en tres dimensiones y enseña detalladamente la volumetría de los edificios, en perspectivas de uno y de dos puntos de fuga, y axonometrías, acompañadas de sus plantas, fachadas y cortes, con los cuales alcanza un buen nivel de detalle de la arquitectura de su ciudad ideal. La Ciudad Contemporánea es expuesta al público a través de los medios de comunicación típicos de Le Corbusier: el pabellón, el libro, la exposición, el artículo de prensa y de revista.

## Un Pabellón y un Plan: el primer ensayo de la Ciudad Contemporánea en París

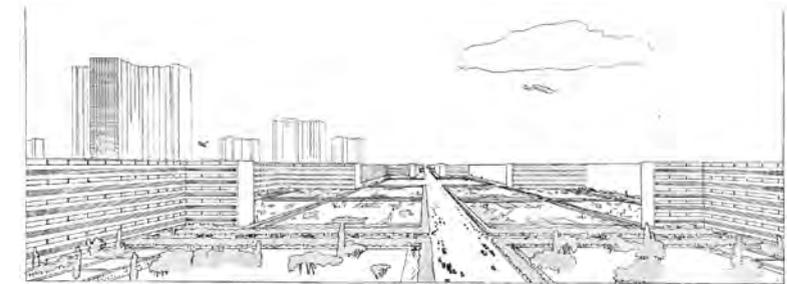
Le Corbusier también expone el Plan Voisin en el pabellón *L'Esprit Nouveau* de la Exposición Internacional de las Artes Decorativas e Industriales Modernas, realizada en París en 1925, donde lo presenta como la aplicación práctica del modelo de la Ciudad Contemporánea al caso concreto de la renovación de París. Convencido de los beneficios del automóvil y de la velocidad, Le Corbusier había gestionado, ante compañías automotrices como Peugeot, Citroën y Voisin, el apoyo a la idea de exponer sus propuestas urbanísticas en el pabellón, siendo esta última la que lo avalaría y le daría el apellido al plan parisino. La aplicación de estos principios se concreta en el primer proyecto urbanístico *corbusiano* para París, hecho con Pierre Jeanneret, con el cual busca la reconstrucción del centro parisino al borde del Sena.

El pabellón también diseñado con Pierre Jeanneret- es en sí mismo un ejercicio de urbanismo que se compone de diversos elementos: el edificio es una unidad modular del edificio-villa que simboliza la nueva arquitectura y representa el tejido urbano de la ciudad moderna ya que define la vivienda, el bloque y la calle de la Ciudad

<sup>4</sup> Este trazado recuerda el de los parques de Champ de Mars en París, diseño de Jean-Charles Adolphe para la feria de 1889.



12.-



14.-



15.-

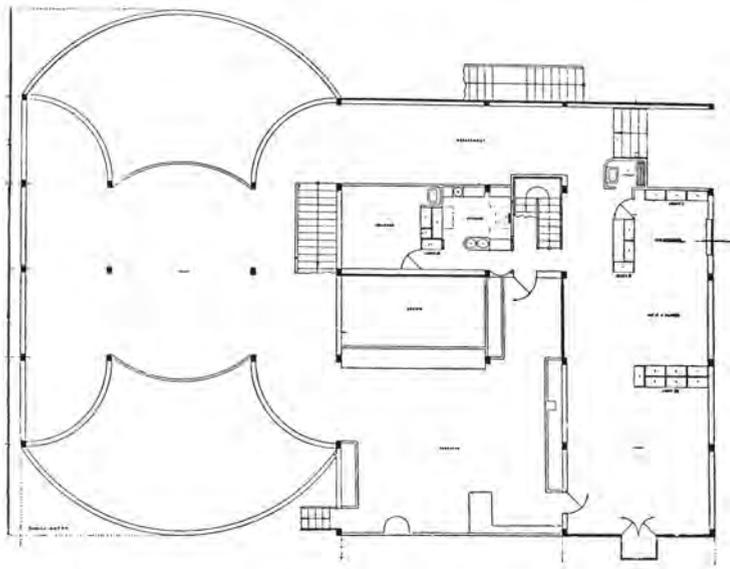


16.-



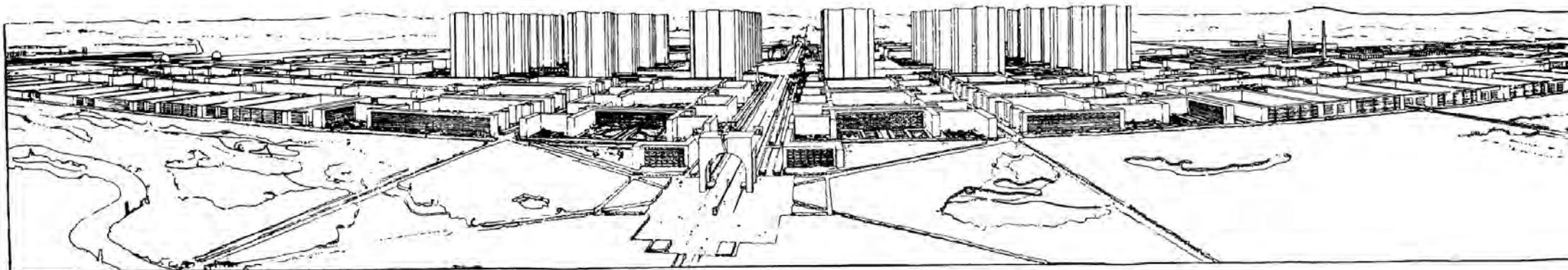
Contemporánea. Pero al mismo tiempo el pabellón contiene una exhibición del modelo de ciudad y del plan que representa. Ambos, son exhibidos frente a frente en una construcción adicional en la que se sitúan dos dioramas<sup>2</sup>: la *Rotonde d'Urbanisme*. Cada diorama permite al visitante observar a través de una ventana horizontal en banda continua, la perspectiva panorámica del nuevo perfil de las ciudades de la que el propio pabellón hace parte.

La panorámica, es una composición simétrica en la que se puede apreciar la perpendicular del eje vial principal que atraviesa la ciudad, hasta la constante del horizonte marcado por una cadena de montañas, y en medio del cual se abre la plaza de la Gran Estación Central, marcando el centro de la imagen y el de la Ciudad de Negocios. Ésta pieza, en cuya composición contra la verticalidad de los rascacielos, tiene la apariencia de un centro de poder monumental, ordenado, simétrico, accesible y espacioso. A su alrededor, la horizontalidad de las grecas formadas por los bloques de vivienda retranqueados y los bloques de sistema celular.



El Plan Voisin, de la misma forma que en la Ciudad Contemporánea, se sitúa en un territorio sin pre-existencias lo que supone la *tabula rasa* del tejido urbano del costado derecho del Sena. Apenas mantiene algunos edificios y lugares emblemáticos. A pesar de que la forma de la pieza que interviene compuesta por dos rectángulos dispuestos en forma de ele-, difiere de la del modelo, de la Ciudad Contemporánea, este plan se estructura a partir de dos ejes principales que atraviesan ambos rectángulos longitudinalmente, al igual que la plaza-estación, esta vez excéntrica de la intersección de dichos ejes. Distribuye también una malla ortogonal que intenta conectar con el tejido urbano existente, pese a la diferencia de grano entre una y otro.

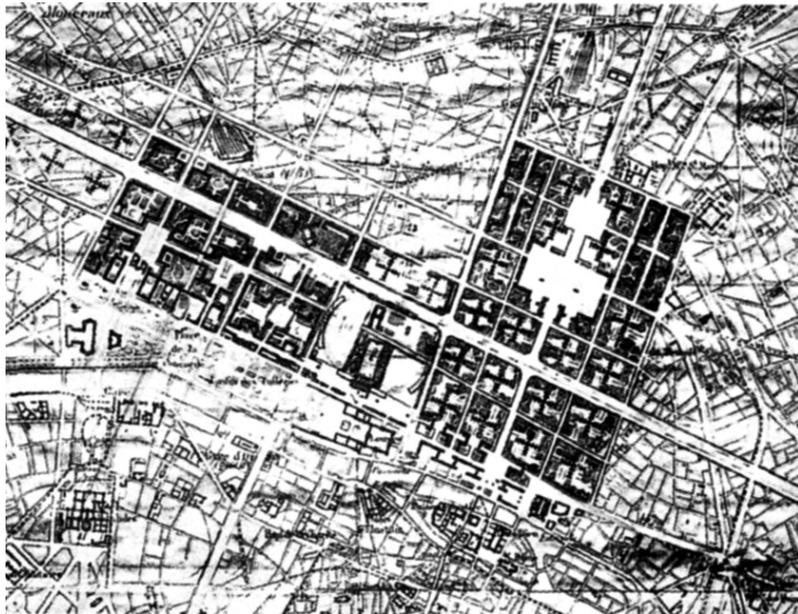
17.- Fachada del Pabellón L'Esprit Nouveau+  
18.-Planta Baja del Pabellón L'Esprit Nouveau  
19.-La Ciudad Contemporánea. Vista panorámica



En la parte corta pero más amplia de la ele, organiza el rectángulo de la ciudad comercial y distribuye las 18 torres cruciformes en los cuadrantes que resultan de la intersección de los ejes principales y de la malla ortogonal. Allí ubica dos plazas, una principal y otra menor. La primera con las mismas connotaciones de estación e intercambiador de transporte de Ciudad Contemporánea. Así el plan se constituye por cuatro elementos principales: un trazado ordenado por dos ejes longitudinales, la ciudad comercial, la ciudad residencial, y el sistema estructurante de espacios libres y verdes.

Con esta propuesta Le Corbusier plantea la refundación de París a partir de la nueva configuración de su centro de poder en el que introduce el sol, la vegetación, el espacio libre, la velocidad, múltiples vías de comunicación, pero conserva algunos de sus monumentos principales. Pese a la devastación del centro parisino, la polémica se centró en cuestiones como la financiación de semejante reforma colosal y en la vulnerabilidad a los ataques aéreos. Las respuestas de Le Corbusier a ambos interrogantes tienen un sentido capitalista: el financiamiento será a través de la relación entre el aumento de la densidad y el incremento del valor del suelo, y la protección aérea mediante la inversión extranjera. Como en su modelo, Le Corbusier representa el Plan Voisin mediante un despliegue de imágenes que permiten apreciar en detalle el ambiente concebido a partir de su arquitectura y su urbanismo.

20 y 21.-Plan Voisin . Plano y Maqueta



## El descubrimiento de Suramérica: la vista a vuelo de avión

A través de un grupo intelectuales argentinos, brasileros y chilenos, residentes o asiduos visitantes en París, mecenas de las artes y las letras e interesados en llevar las ideas de vanguardia a su país, entre los cuales se encuentra Adela Cuevas de Vera, la escritora argentina Victoria Ocampo, el brasilerero Paulo Prado y el chileno Matías Errázuriz, se dan las condiciones para que Le Corbusier atienda la invitación de la Sociedad Amigos del Arte<sup>6</sup> y la Facultad de Ciencias Exactas de Buenos Aires. Un objetivo importante para muchos de los miembros de la élite social de Buenos Aires es convertir su ciudad en una réplica de París, lugar donde la mayoría de ellos pasa gran parte del tiempo, y la visita de Le Corbusier es la ocasión ideal para explorar en este sentido<sup>7</sup>.

Antes de la formulación de su próximo modelo de ciudad: la Ciudad Radiante y de preparar los planos de su Respuesta a Moscú, Le Corbusier entra en contacto con América del Sur. En octubre de 1929, con 41 años, desembarca en Buenos Aires después de 14 días de navegación a bordo del trasatlántico Marsilia. Entre el 3 y el 19 de octubre dicta 10 conferencias, la mayoría realizadas en las sedes de las instituciones anfitrionas. Su periplo por Argentina, Uruguay, Paraguay y Brasil le permite conocer otra geografía, además de políticos, técnicos y personajes notables de la sociedad (Le Corbusier 1930; Le Corbusier 1999).

Aparte de las actividades profesionales y sociales Le Corbusier tiene el privilegio de ser uno de los pasajeros de los vuelos inaugurales de la Compañía General Aeropostal, precursora de la Air France, uno de ellos piloteado por el capitán Almonacid (Le Corbusier 1930; Le Corbusier 1999 p 19). Aunque su primer viaje en avión había sido entre París y Moscú con motivo del proyecto del Centrosoyuz (Cohen 1992), es en esta ocasión cuando incorpora la experiencia de volar a su propia manera de ver, pensar y proyectar. En Buenos Aires se encuentra con Antoine de Saint-Exupéry quien está a cargo de la recién creada compañía de aviación, con un grupo de pilotos franceses: Mermoz, Guillaumet y Reine (Morshed 2002; Boyer 2003). Le Corbusier tampoco es indiferente al entusiasmo cultural motivado por el avión y simpatiza con Saint-Exupéry, frustrado estudiante de arquitectura y piloto veterano, cuyos trabajos

<sup>6</sup> La asociación había sido fundada unos años antes por argentinos de la élite social e intelectual, interesados en promover en el país cultura europea de vanguardia y estimular a la producción y divulgación de los artistas y escritores locales. Victoria Ocampo, quien había fundado la revista Sur, tiene un papel importante en este grupo. Para ampliar esta idea ver:

Collins, C. C. (1995). "Urban interchange in the Southern Cone: Le Corbusier (1929) y Werner Hegemann (1931) in Argentina." *Journal of the Society of Architectural Historians* 54(2): 208-227.

<sup>7</sup> Ejemplo de ello son: el Plan de Futuras Avenidas del urbanista parisino Joseph Bouvard, encargado en 1907. El Plan Edificio de la Capital Federal de 1923, al igual que el paseo y el balneario costanero de 1926 a cargo de Forestier y las consultas a Léon Jossely sobre el plan en 1926.



22 y 23.- Victoria Ocampo y Antoine de Saint Exupéry en Argentina

literarios tratan sobre la influencia de la experiencia de volar en la forma de ver el mundo y explorar la geografía.

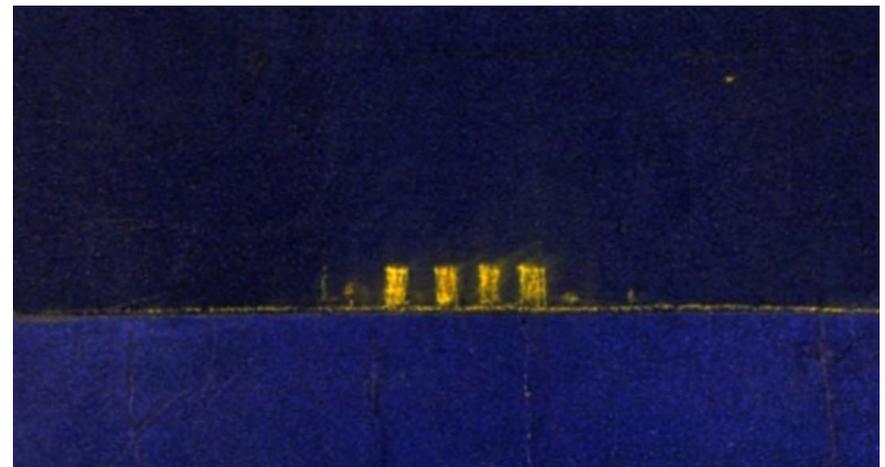
Los vuelos sobre el delta del Paraná, el estuario del Río de la Plata, la Pampa, Buenos Aires, Asunción, Montevideo, São Paulo y Río de Janeiro provocan en Le Corbusier reacciones sensoriales que se manifiestan en sus notas de viaje, en varios de sus libros y, sobre todo en las ideas urbanísticas de los lugares que visita (Le Corbusier 1930; Le Corbusier 1981; Le Corbusier 1999). Los croquis aéreos denotan una nueva percepción de la ciudad y del paisaje, que se traduce en novedades formales en la proyectación de la ciudad. La magnitud del territorio y de la hidrografía, lo inspiran para incorporar la escala territorial y para su 'ley del meandro'. También le será útil para los escribir los libros: *Precisiones* (Le Corbusier 1930), *Aircraft* (Le Corbusier 1935), entre otras en las que retomará el tema.

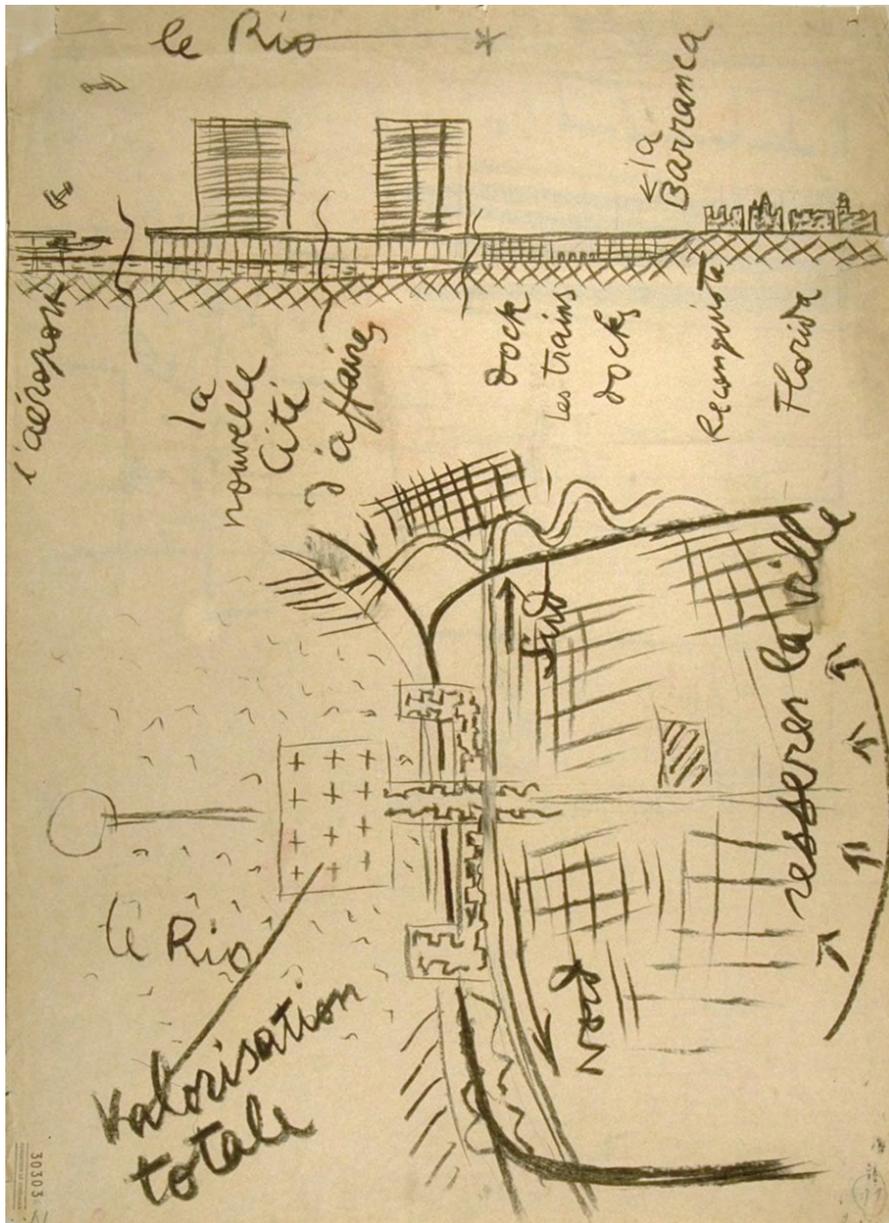
A partir de esta experiencia Le Corbusier asume la vista aérea como un instrumento proyectual: "A 500 o 1000 metros de altura, y a 180 o 200 kilómetros por hora, la visión desde el avión es más tranquila, más regular, la más precisa que pueda desearse... Todo toma la precisión de un plano;..." (Le Corbusier 1930; Le Corbusier 1999, p 23). "...la altura, ver las cosas desde lo alto"... "aspiración constante de los constructores de los edificios o de las ideas..." (Le Corbusier 1959; Le Corbusier 1981, p 136). Aparecen los croquis aéreos, en los que dibuja el territorio y esboza la totalidad de una propuesta urbanística para cada una de las ciudades que toca en su itinerario, que complementa con dibujos en planta y alzados. El avión no sólo le permite descubrir la "vista de un pájaro planeador", sino también hacer una lectura en dos dimensiones que le motivan una nueva inspiración en su acción de proyectar.

Así, para Buenos Aires plantea un Plan Voisin que, según él, le permitirá ser "...una de las más bellas ciudades del mundo. Hacer de ella una gran capital de la época contemporánea. ..." (Le Corbusier 1930; Le Corbusier 1999, p 237). A través de los croquis propone el acercamiento de la ciudad al estuario del Río de la Plata mediante la creación de una plataforma artificial en la que sitúa cinco torres. Se trata de la Ciudad de Negocios, expresada también en el croquis nocturno de los cinco rascacielos reflejándose en el agua. En el borde natural, propone un remate de la ciudad en forma de *E* que hace antesala a la plataforma, unida a este complejo de *redents* por a línea media.

Está claro que lo que intenta es adaptar al lugar los elementos la Ciudad Contemporánea, como lo hizo en el Plan Voisin, pero en este caso reconoce las particularidades de la ciudad, al no condicionar su idea a la demolición de lo existente porque el tejido de la cuadra española le parece una geometría acertada.

24.- Croquis de Le Corbusier de Buenos Aires desde el estuario del Río de la Plata  
25.- Croquis de Le Corbusier de la propuesta urbanística para Buenos Aires



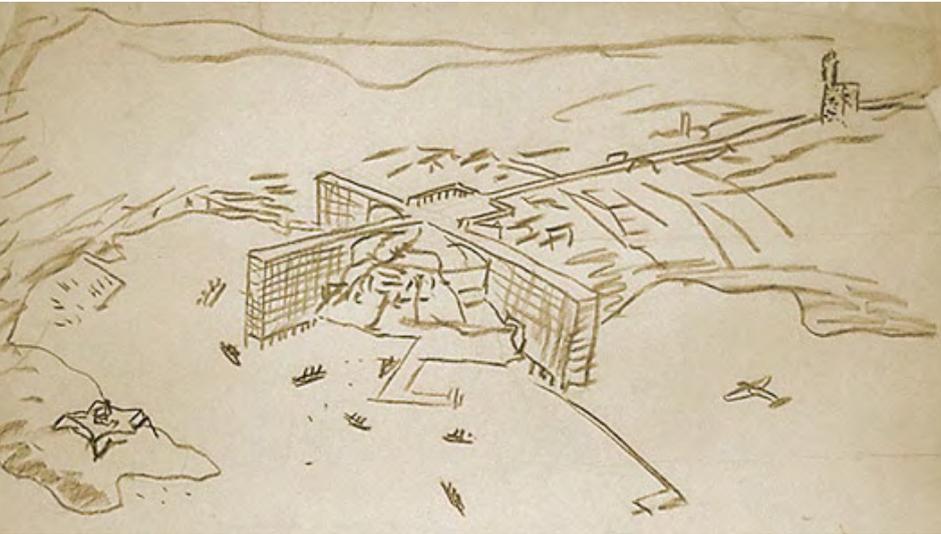


La propuesta de Montevideo tiene algunos elementos comunes con la de Buenos Aires: intenta penetrar el océano con una Ciudad de Negocios en la costa, situada sobre el cerro de la península donde se ubica el centro de la ciudad. En una franja cercana al puerto, levanta un rascacielos en forma de T con una autopista en la cubierta que entra en el mar, razón por la cual es llamado por Le Corbusier *gratte-mar* -rascamar- en oposición al rascacielos (Le Corbusier 1930; Le Corbusier 1999, p 262). Visto de otro modo, aquí retoma uno de los principios de la Ciudad Contemporánea y el Plan Voisin de estructurar la ciudad a partir de la vialidad y dispone una autopista a gran altura que acerca al mar a manera de plataforma, desde donde cuelga un edificio en forma de T.

Las ideas para São Paulo son similares a las de Montevideo porque también utiliza el principio del viaducto, dispuesto como dos ejes que se cruzan perpendicularmente en forma de cruz, en el centro de la ciudad. Con esta solución busca superar el problema de la sinuosidad del trazado de las calles y viaductos que se superponen unos sobre otros. Precisamente en el centro sitúa un edificio-aeropuerto y la Ciudad de Negocios. Una vez más sus planteamientos evocan al Plan Voisin, pero en cada caso ajustado a las condiciones del paisaje del lugar. Los dos ejes, a las que llama “reglas horizontales” permitirán recorrer la ciudad sin obstáculos hacia sus puntos cardinales. “Para vencer las sinuosidades de las lomas de São Paulo, se pueden construir unas autopistas de nivel, soportadas por unos *gratte-terre* -rascatierras-, ¡Qué magnífico aspecto tendría este lugar! ¡Qué gran acueducto de Segovia, en mayores proporciones! ¡Qué gigantescos *Pont du Gard*! (Le Corbusier 1930; Le Corbusier 1999, p 266)

En Río de Janeiro plantea configuraciones orgánicas. Esta vez utiliza el mismo principio aplicado en Montevideo y São Paulo pero ajustado para salvar las quebradas características topográficas y territoriales de Río. Se trata del viaducto, “el autopista y el gran cinturón arquitectural que la soporta” (Le Corbusier 1930; Le Corbusier 1999 p 270). Se extiende a lo largo de las bahías serpenteando entre el paisaje de los montes, las colinas y la costa, y se divide en dos extremos uno de ellos orientado hacia la Ciudad de Negocios dispuesta perpendicular al viaducto- y otro hacia el Pan de Azúcar. En este nuevo dispositivo, incorpora una edificación que contiene otros de sus elementos: el edificio-villa, el dentado, el bloque en zigzag, la casa Dominó, los pilotes, los jardines aéreos, la planta libre, la fachada libre y el autopista. En este caso reinterpreta la Ciudad Contemporánea en orientación vertical.

El conjunto de ideas para Montevideo, Río de Janeiro y São Paulo tienen la particularidad de recoger las primeras reacciones de Le Corbusier en la proyección de ciudades afectadas por fuertes condiciones topográficas, esta vez mediada por la visión aérea. Al mismo tiempo, le permiten poner a prueba la aplicación del modelo de la Ciudad Contemporánea. Consecuente con los principios fundamentales, sobre



26 y 27.- Croquis de las propuestas para Montevideo y Sao Paulo



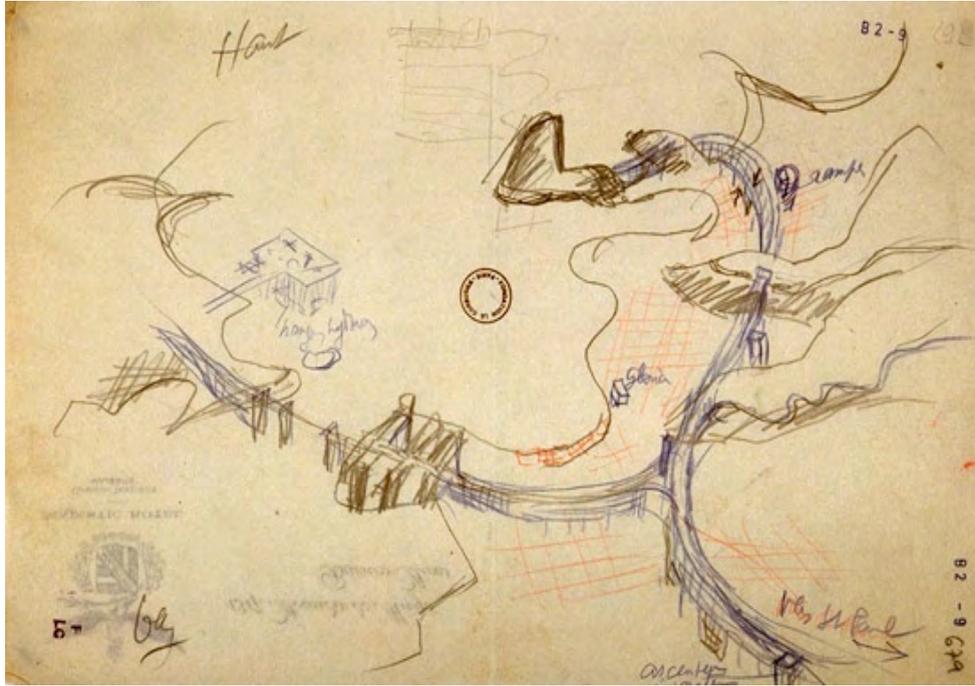
el uso de una geometría basada en la conjunción de la línea horizontal con la vertical para lograr el orden urbano, ahora propone construir un “camino sobre las montañas”, el cual como había afirmado en los años 20 “también es una función geométrica y su serpenteo una exactitud en el tumulto del conjunto” (Le Corbusier 1920-1925; Le Corbusier 2005 p. 16). En el caso de Río, le sugiere una composición funcional pero también estética por la combinación de su geometría con el paisaje: “Este discurso era un poema de geometría humana y de inmensa fantasía natural. El ojo veía algo, dos cosas: la naturaleza y el producto del trabajo del hombre. La ciudad se anunciaba por una línea, la cual, ella sola es capaz de cantar con el capricho vehemente del hombre: la horizontal (226)” (Le Corbusier 1930; Le Corbusier 1999, p 270)

Este nuevo dispositivo urbano le sirve a Le Corbusier para superar las dificultades que le impone la sinuosa geografía. Se basa en la noción de puente que va salvando distancias entre alturas, para configurar una edificación que a la vez que le permite lograr un plano horizontal constante, le da cabida para desarrollar una ciudad dentro de su potente estructura. Es la reminiscencia de los puentes de Gard y Garabit incluidos en sus primeras publicaciones (Le Corbusier 1920-1925) (Le Corbusier 2005, p 58). Así, con este aparato de varios niveles constantes y horizontales soluciona la continuidad de la circulación motorizada, garantiza la luz, el aire, las superficies verdes y el respeto del paisaje. Al mismo tiempo, recompone la estructura y los elementos constitutivos de su ciudad ideal, pero en sentido vertical ya que el terreno no le permite desarrollarlos en el horizontal.

La intensidad de experiencias del viaje a Sur América motiva a Le Corbusier a escribir las memorias de sus conferencias durante su viaje de regreso a Europa a bordo del trasatlántico Lutecia. Para redactar Precisiones (Le Corbusier 1930), se apoya en la colección de croquis realizados durante sus conferencias y en sus apuntes de viaje. El libro contiene sus charlas, las notas y croquis, al igual que un cambio en su pensamiento. Se inspira en la belleza de la naturaleza para precisar sus ideas sobre la arquitectura y el urbanismo que reconocen la espectacularidad de las montañas, la pampa, los ríos, el mar. También incluye sus propuestas urbanísticas para Buenos Aires, Montevideo, São Paulo y Río de Janeiro. Mediante estos escritos hace pública la declaración las doctrinas *corbusianas*, impregnadas de nuevas sensaciones.

Sin duda, uno de los eventos que más trasciende en el proceso intelectual de Le Corbusier son las 11 conferencias que imparte durante su periplo:

*Yo nunca había tenido la oportunidad de expresarme tan abundantemente. Me sentía feliz al poder dar hechos precisos, y sin embargo, en cada una de mis conferencias la hora me acosaba: hubiera podido dar ¡cien conferencias! Acabé por descubrir un gran consuelo en la profesión de conferenciante ambulante improvisado; hela*



28.-Croquis de Le Corbusier de la propuesta para Río de Janeiro.  
29.- Puente acueducto del Gard.



*aquí: he vivido sobre su celebración momentos agudos de lucidez, de cristalización del pensamiento. ...Cuando estáis en vuestro trabajo cotidiano nada os obliga a estas cristalizaciones instantáneas. Cuando os encontráis en un auditorio al cual habéis atraído, poco a poco, a las regiones tácitas que delimita vuestro lápiz, hay que "expresar", "ilusionar", "formular". Y ahí está la pesada pero fecunda gimnasia del conferenciante improvisador. ¡Ha distinguido unas vías claras! ¡E incluso conserva el beneficio para sí mismo! (Le Corbusier 1999- pp 36-37) (Le Corbusier 1930).*

El vínculo de Le Corbusier con las ciudades Latinoamericanas fue de largo aliento. A través del contacto con sus amigos personales que viajan a París, la persistente correspondencia con los arquitectos e intelectuales locales hace seguimiento a sus propuestas e insiste para concretar algún encargo. De ello se desprenden el viaje y las propuestas que hace en Brasil y Buenos Aires posteriormente.

## La Respuesta a Moscú y la Ciudad Radiante

La relación de Le Corbusier con el urbanismo soviético tiene connotaciones especiales para la evolución de su modelo de ciudad. Entre 1928 y 1930 entra en contacto directo con la élite intelectual y dirigente de Moscú con motivo del encargo del Centrosoyuz, en un momento en el cual se debatía la arquitectura y el urbanismo de la Unión Soviética y concretamente el modelo de ciudad para Moscú (Cohen 1992). Por aquel entonces, sus escritos habían tenido eco entre los técnicos soviéticos y ya es bien conocido y cercano a varios personajes de la arquitectura. Establece una gran amistad con Alexander Vesnin promotor, junto con su hermano, de la Arquitectura Constructivista y entusiasta de sus ideas (Epstein-Pliouchtch 2002).

Entre otros arquitectos, conoce de cerca a Moisei Ginzburg, constructivista, fundador del grupo OSA -Sociedad de Arquitectos Contemporáneos-, autor de 'Estilo y Época' (1924), el manifiesto constructivista que coincide con el contenido de Hacia una Arquitectura (Le Corbusier 1923). Ginzburg es de los primeros miembros y representantes del CIAM soviético y organizador de grupo que por esos años se preparaba para ser anfitrión del 4º Congreso sobre la Ciudad Funcional a llevarse a cabo en Moscú en Junio de 1933. Le Corbusier mantiene una interesante discusión con él sobre la descentralización de las grandes ciudades, con motivo de su propuesta para Moscú en el marco del concurso de la Ciudad Verde (De Magistris 2005).

Poco después de la reunión en París del Comité Internacional para la Resolución de Problemas de la Arquitectura Contemporánea -CIRPAC-, de Febrero de 1930, durante su última estancia en Moscú, se le pide opinión a Le Corbusier sobre las propuestas presentadas al concurso. En sus Comentarios Relativos a Moscú y a la Ciudad Verde,

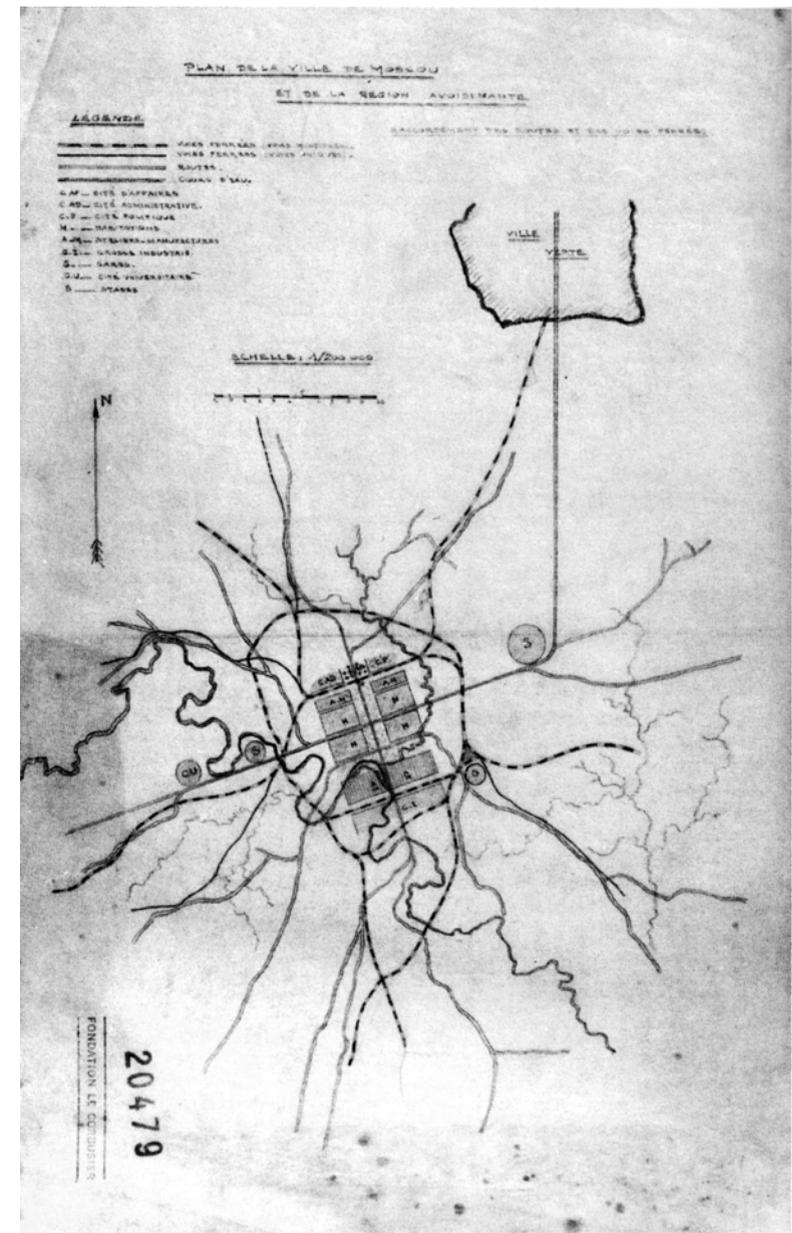
se manifiesta de acuerdo con la idea del sanatorio obrero pero expresa su desacuerdo con la idea de descentralizar Moscú, según el enfoque de los desurbanistas soviéticos, quienes defendían la disolución de la ciudad y proponían la reestructuración de la región con el modelo lineal a lo largo del cual se generaban pequeños centros de cierta densidad y se dispersaba la vivienda por el territorio (Cohen 1987; Mumford 2000). En cambio, Le Corbusier recomienda configurar un núcleo de alta densidad destinado a las 'horas del trabajo', rodeado de un área de vivienda distribuida en un gran espacio verde para las 'horas del descanso', según su modelo de la Ciudad Contemporánea.

Las observaciones de Le Corbusier resultan interesantes para las autoridades soviéticas y le envían un cuestionario sobre las estrategias futuras para Moscú. Le Corbusier lo responde con una propuesta de ciudad expresada en 20 dibujos. El esquema, al igual que el del Plan Voisin, no tiene en cuenta la ciudad existente ni su estructura radiocéntrica y superpone en el propio centro, una nueva malla en la que distribuye distintas funciones, entre las que prevalece la de habitar (Cohen 1987). Sin embargo, retoma los elementos básicos de la Ciudad Contemporánea y del Plan Voisin: los rascacielos cruciformes, las redes de transporte de alta velocidad, las viviendas dentadas y la estación de tren.

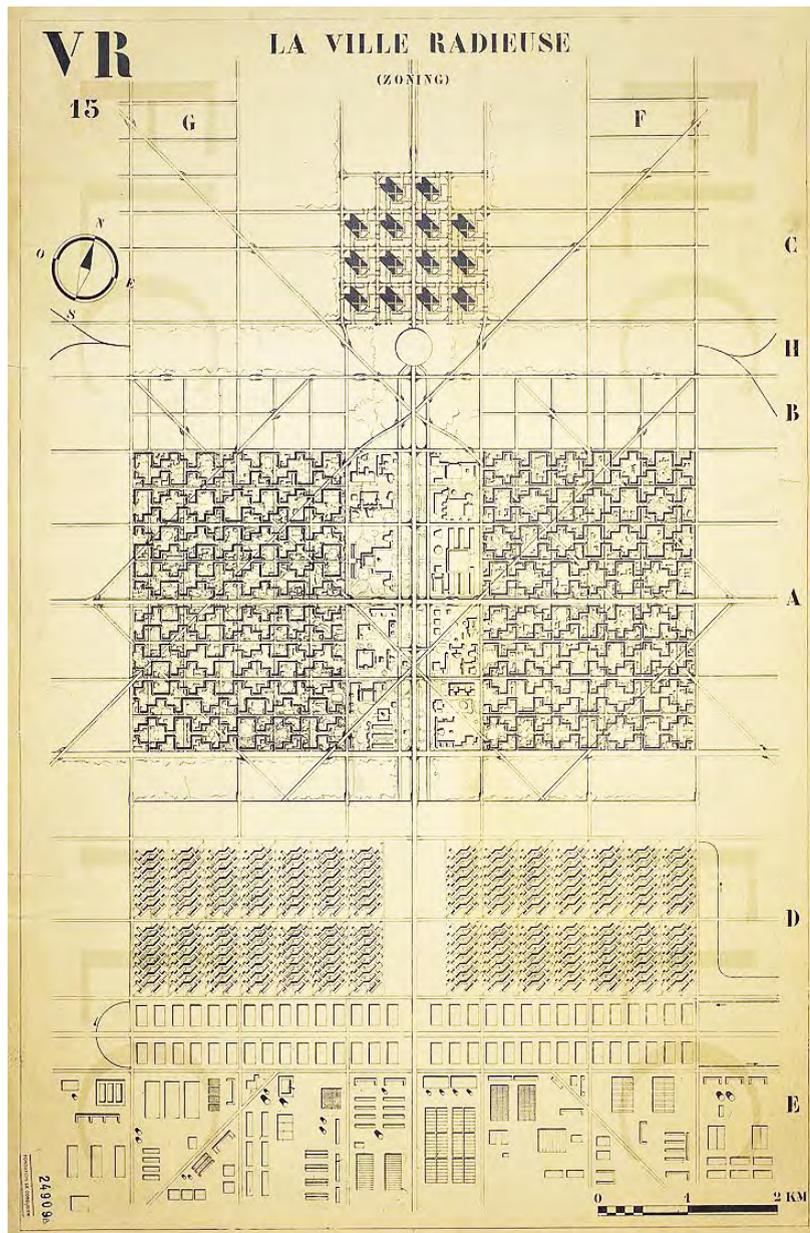
En este nuevo plan, Le Corbusier flexibiliza el esquema concéntrico de la Ciudad Contemporánea, aplica su discurso de analogías entre la ciudad, la fisiología y la morfología de los seres humanos los cuales son compatibles con las ideas progresistas sobre la recuperación de la armonía biológica destruida por el desarrollo capitalista, y organiza el programa según orientación de los debates sobre la ciudad soviética (von Moos 1977). No obstante, la reacción de los arquitectos locales es de desconcierto y le critican que haya incluido elementos típicos de la ciudad capitalista como la Ciudad de Negocios y los rascacielos. Le Corbusier, reacciona a las críticas con el cambio de nombre de su Respuesta a Moscú por la Ciudad Radiante (von Moos 1977; Mumford 2000).

A diferencia de la Ciudad Contemporánea, le Corbusier presenta la Ciudad Radiante como una explicación esquemática de la ciudad derivada del modelo de planeamiento ideal para una reforma social. Quiere decir que retoma los principios y utiliza los elementos de la Ciudad Contemporánea, pero esta vez incorpora, a su manera, muchos de los preceptos progresistas derivados de la discusión sobre el urbanismo soviético. En este caso es la ciudad de la segunda era maquinista para el avance social y tecnológico.

La Ciudad Radiante también está situada en un lugar ideal sin geografía. Su modelo es aplicable en ciudades de nueva fundación y en ciudades existentes y concibe la ciudad como un cuerpo humano. Pero, aunque el nuevo planteamiento se explica a



30.- Plan para la Ciudad de Moscú



31.- La Ciudad Radiante - Zoning

través esta metáfora orgánica, aún conserva los elementos constitutivos de la Ciudad Contemporánea, algunos transformados, otros enfatizados. La cabeza corresponde a la Ciudad de Negocios, flanqueada por las ciudades satélite para las sedes gubernamentales y universitarias. Sobre el cuello el aeropuerto y la estación de ferrocarril en el corazón la ciudad cultural y los equipamientos educativos, sanitarios y deportivo, y a cada lado, en los pulmones, la vivienda. En la parte inferior del tórax las manufacturas, los almacenes y al final la industria pesada, dispuesta a manera de raíz.

En los dos cuadrantes residenciales, Le Corbusier utiliza exclusivamente la tipología de vivienda dentada, cuya implantación en greca en sentido horizontal forman bandas de espacios verdes con un trazado orgánico que distribuye parques, canchas deportivas, juegos, senderos peatonales y vías para bicicletas que van desde y hacia la pieza de los equipamientos. El área residencial queda separada de la base industrial por un cinturón verde. La vivienda adquiere mayor importancia que en el esquema, al ubicarla en medio de las fuentes de trabajo como son la Ciudad de Negocios y la ciudad industrial, y servirla por una banda central de equipamientos complementarios. En este caso, cambian las densidades: en la Ciudad Verde con vivienda tipo dentada es de 1000 habitantes/Ha con una superficie de libre del 88%, partiendo de la superficie habitable por persona de 14 m<sup>2</sup>, llamada por Le Corbusier la Célula Mínima.

La composición de la Ciudad Radiante es menos formalista que la de la Ciudad Contemporánea. Se enmarca en un rectángulo vertical y está estructurada por un potente eje perpendicular y otro secundario que lo atraviesa en sentido horizontal, a partir de los cuales se deriva una malla de trazado continuo. Permanece el módulo básico de cuadrícula de 400 x 400 m y el juego geométrico de rectángulos, sobre el que se superpone otra malla más sencilla y rotada a 45°, que sirve para diferenciar las diferentes partes de la ciudad.

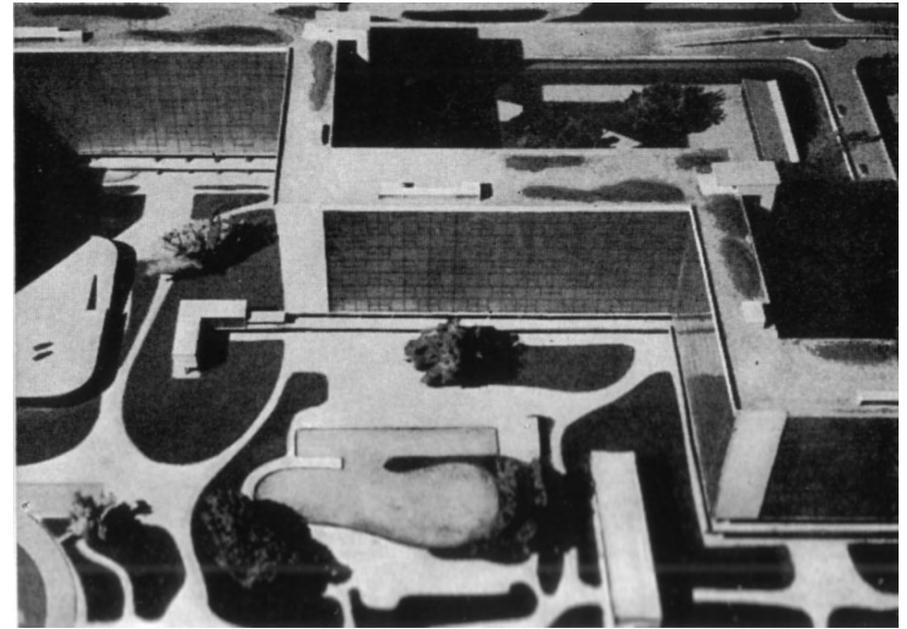
En este caso también aplica un módulo mayor de 800 x 1200 m, a partir de la cuadrícula básica. Sobre el eje troncal vertical, se forman bandas horizontales donde se disponen simétricamente los elementos constitutivos, que son los mismos de la Ciudad Contemporánea excepto la Ciudad Jardín, la nueva ciudad satélite y cultural. No obstante, Le Corbusier reconoce que su esquema simétrico, distribuido a partir de un eje vertical, puede ser reemplazado por un esquema no simétrico, siempre que se conserve el eje principal como base de apoyo de los órganos de la ciudad repartidos lateralmente (Le Corbusier 1935; Le Corbusier, Jeanneret et al. 1964, p 168). Las calles principales responden al concepto de calle-edificio en varios niveles subterráneos y en superficie, que sirven para definir el tránsito segregado.

La representación en dos y tres dimensiones de la Ciudad Radiante es muy similar a la

de la Ciudad Contemporánea, pero la composición es más abstracta y descentralizada. Sin embargo, las piezas siguen siendo formalistas, debido a que Le Corbusier utiliza los mismos tipos edificatorios de la Ciudad Contemporánea: los rascacielos cruciformes y las grecas de los bloques a *redents*.

Este nuevo modelo de ciudad presentado y expuesto en el CIAM de Bruselas de 1930 en 17 láminas teóricas que Le Corbusier elabora a su regreso de Sudamérica. En las láminas enfatiza la presentación de los tipos de vivienda, detallando desde los arabescos le los *redents*, su análisis heliotérmico y su aplicación a la Ciudad Verde , hasta el estudio de la circulación y la dotación de equipamientos. Pero también desarrolla gráficamente los edificios industriales y el rascacielos cruciforme de la Ciudad de Negocios, 5 tipos de vías desde la peatonal hasta el autopista de 2 niveles y de grandes dimensiones- de acuerdo a su carácter urbano y metropolitano, además de 10 tipos de cruces viales. Curiosamente incluye una lámina dedicada a la defensa de la ciudad ante un ataque aéreo, teniendo en cuenta que esta fue una de las críticas de su Ciudad Contemporánea . En esta ocasión, Le Corbusier también produce un libro en 1935 (Le Corbusier 1935), con el mismo título del nuevo modelo, del cual publicará una edición actualizada agregando los planes que va formulando según sus parámetros (Le Corbusier 1964).

La Ciudad Radiante significa una evolución en el urbanismo *corbusiano* porque es más flexible que el modelo de la Ciudad Contemporánea . Esta cualidad permite a Le Corbusier una aplicación más versátil a través de distintos ensambles compositivos, siempre estructurados por el eje principal y otro secundario. De hecho, es el modelo que pone a prueba en diversidad de ciudades con diferentes climas, topografías y culturas, hasta mediados de los años 40.

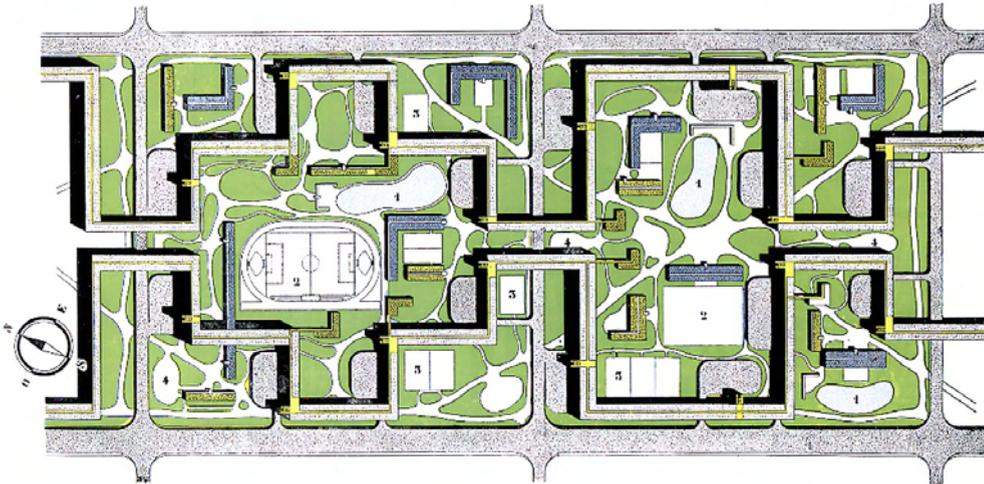


32 y 33.- Maquetas de la Ciudad Radiante. Edificios a *redents* y vialidad  
34.- Áreas deportivas de la Ciudad Radiante  
35.- Localización de guarderías  
36.- Las autopistas reemplazan las calles. Circulación peatonal.

VR

7

LA "VILLE VERTE" 1000 HAB. EFFECT.



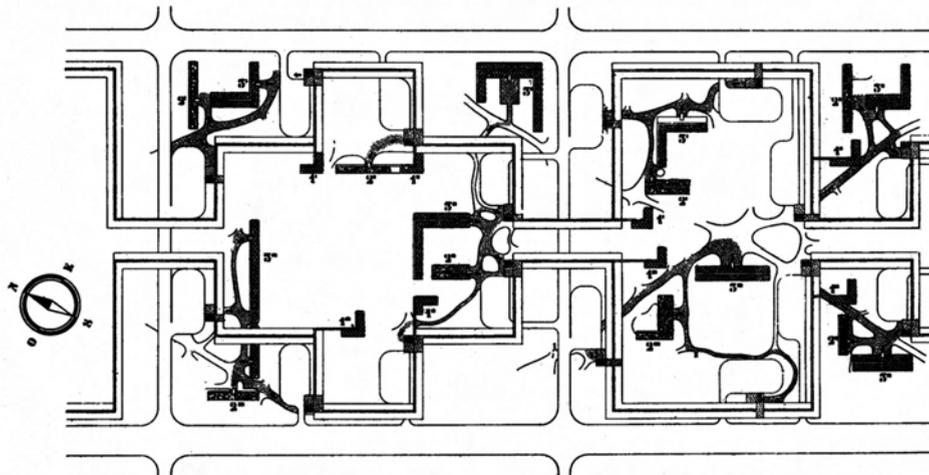
- SPORT :
- 1 PISCINE
  - 2 FOOTBALL, SAUT, ETC
  - 3 TENNIS
  - 4 JEUX



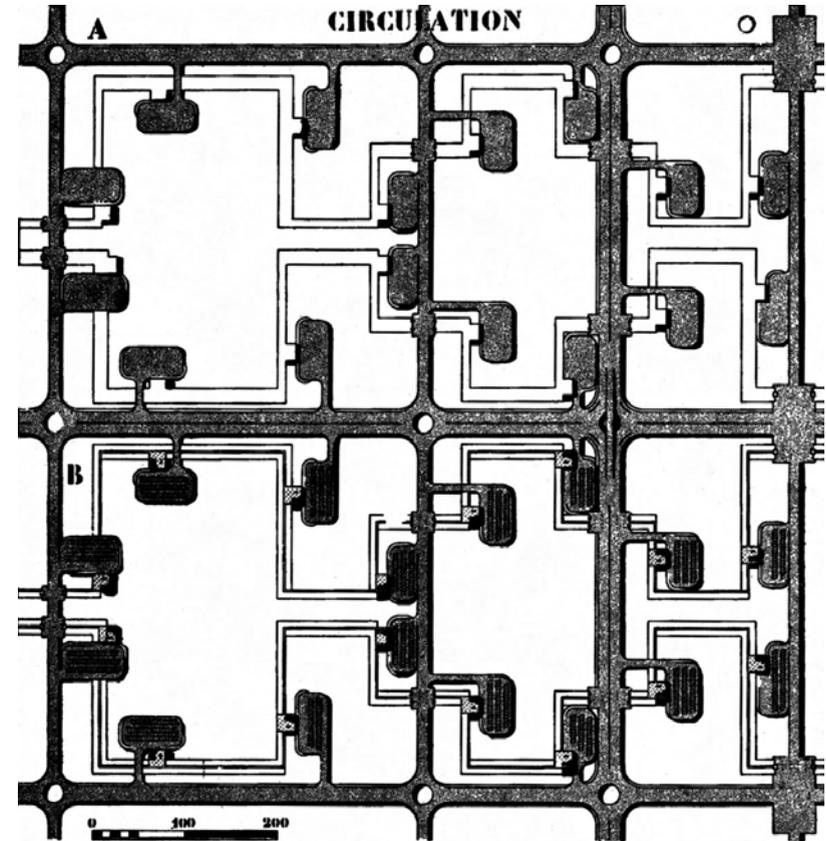
VR

6

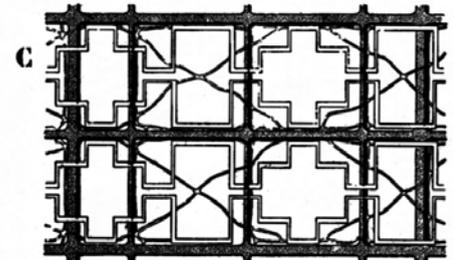
PUÉRICULTURE ET INSTRUCTION



- 1: CRÈCHE 2: 5<sup>ème</sup> PRÉ-SCOLAIRE 3: ÉCOLE PRIMAIRE



- A: "AUTOSTRADÉS" REMPLACENT "RUES"  
 B: "AUTO-PORTS"



- C: RÉSEAU DES PIÉTONS

3  
VR

## El Plan Obus: El desarrollo del *grate-terre*

Al igual que en el caso de Buenos Aires, en 1930 la sociedad de *Amis d'Alger* invita a Le Corbusier a dictar un par de conferencias como parte de las celebraciones de los 100 años de la conquista gala y los preparativos para convertirse en la capital de la África Francesa (Celik 1992). La invitación fue motivada por Pierre-André Émery, un arquitecto suizo vinculado al taller de la *Rue de Sèvres* entre 1924 y 1926, luego de lo cual se traslada a Argel para ejercer su profesión. Durante su visita de dos semanas Le Corbusier, se reúne con Émery y con la escritora francesa Lucienne Favre (Celik 1992; von Moos 1977), al igual que conoce al pintor y urbanista de origen francés Jean Pandrigue de Maisonneul, quien en ese momento trabaja con Émery. En compañía de ellos, Le Corbusier recorre la ciudad y la Casbah (de Maisonneul 1995).

No obstante, y a pesar de que no es contratado oficialmente<sup>8</sup>, Le Corbusier establece una relación con Argel que persiste por 12 años ininterrumpidos. Durante este tiempo hace varias propuestas de transformación en las que prueba el modelo de la Ciudad Radiante y sus elementos constitutivos. La primera de las siete propuestas, es el llamado Proyecto A o Plan Obus, realizado entre 1931 y 1932, año en el cual regresa a Argel para presentarlo en la exposición La Ciudad Moderna (McLeod 1980). Se trata de un esquema a partir del cual Le Corbusier va introduciendo variaciones según las respuestas que recibe de los argelinos.

Argel es una ciudad-puerto con forma de anfiteatro hacia El Mediterráneo. Está afectada por un relieve que le sugiere a Le Corbusier la necesidad de observar el lugar desde el avión y de construir una maqueta topográfica. Así como lo hace con la vista aérea en Sudamérica, esta vez incorpora la maqueta como herramienta indispensable en el proceso de planeamiento, en la medida en que "...es una técnica moderna que permite darle a cada ciudad su verdadero destino" (Le Corbusier 1935, p 234; Le Corbusier 1964)

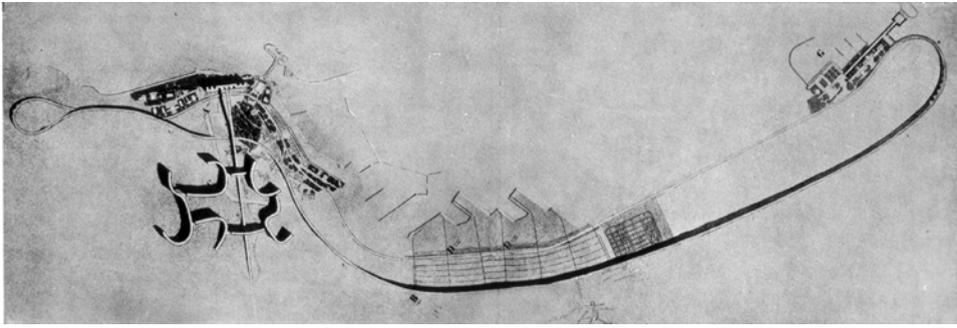
En el Proyecto A, Le Corbusier desarrolla un esquema mediante el cual la ciudad de Argel podría disponer de los medios necesarios para expandirse. Para ello, trabaja con 7 elementos, aunque su presentación se centra en el desarrollo formal y funcional de los 3 primeros enumerados a continuación: el viaducto en sus variantes de la cota 150, la 100 y la 10 del frente de mar; los *redents* curvos; la Ciudad de Negocios;



37.- Panorámica del frente de Argel

38.-Croquis de Le Corbusier de la idea del Plan A para Argel

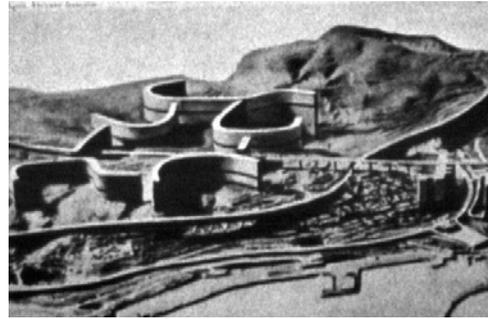
<sup>8</sup> Otros urbanistas franceses de prestigio se encuentran trabajando en Argel, como René Danger quien es contratado en 1930 para la elaboración del Plan de Ordenamiento, Embellecimiento y Extensión de la ciudad de Argel, finalizado en 1932. Igualmente, Henry Prost y Maurice Rotival, a quienes les encargan el Plan de la Región de Argel, iniciado en 1933, terminado en 1936 y aprobado en 1937. Para ampliar esta idea ver: Cohen, J.-L., N. Oulebsir, et al. (2003). *Alger, paysage et architectures*. Paris, Éditions de l'Imprimeur, Hakimi, Z. (2007). "Du plan communal au plan régional de la ville de Alger (1931 - 1948)." *Labyrinthe*, (13): 131 - 136. Celik, Z. (1997). *Urban Forms and Colonial Confrontations: Algiers Under French Rule*, University of California Press.



el parque de los deportes unido a la ciudad balneario; el *jardín d'essei*; la estación marítima multimodal y la terminal de autobuses. En este caso, conserva la pieza de la ciudad antigua de la Casbah, pero arrasa con la ciudad europea de rasgos urbanísticos tradicionales.



Con estos elementos Le Corbusier compone un esquema orgánico formado por dos piezas, análogo a una navaja de afeitar. Una de las piezas se desarrolla sobre la costa y que se estructura a partir de dos ejes paralelos arqueados, formados por el viaducto de la cota 100 que en el extremo de la ciudad balneario se reduce al viaducto de la cota 10. La otra, localizada al otro extremo y enlazada con la anterior mediante los dos viaductos, se estructura con el eje perpendicular a la costa. Se trata del viaducto tipo pasarela de la cota 150, a partir del cual organiza los *redents* curvos en la parte más alta, la Ciudad de Negocios en el barrio de La Marine, la Casbah y la terminal de autobuses en la línea de costa.



Le Corbusier encuentra en este plan la ocasión para desarrollar su idea del viaducto planteado en los croquis de Montevideo, Río de Janeiro y São Paulo, ya que la topografía no le permite aplicar exactamente en horizontal la estructura y el contenido de su modelo de la Ciudad Radiante. Este elemento se compone por un conjunto de vías de circulación horizontal a 3 niveles (cotas 10, 100 y 150), segregadas para los automóviles y los peatones, que actúa como un sistema cerrado a manera de circuito, articulado con los núcleos de circulación vertical. Esta super-estructura, desarrollada con la asesoría del ingeniero futurista italiano Guido Fiorini, permite generar una pasarela de circulación y al mismo tiempo lo que Le Corbusier llama *terrains artificiels*, que le sirve para explicar la relación entre la edificación en altura y la densidad, así como la noción de propiedad horizontal (Le Corbusier 1964). En este caso, no aplica su módulo básico de cuadrícula de la Ciudad Contemporánea o de la Ciudad Radiante, sino que define el ancho de la sección de los viaductos y de los niveles por los cuales discurre.

Los tipos de viviendas, basados en la idea de *cités-jardins en hauteur*, retoman los modelos de la célula mínima con la variante del patio y el jardín en el caso de los *redents* curvos, porque son principios fundamentales de la vivienda morisca. Pero también, Le Corbusier introduce la noción de adaptabilidad que había observado en las viviendas espontáneas de las favelas de Río de Janeiro, en este caso ordenadas por una sola estructura: viviendas individuales, construidas libremente de acuerdo con las necesidades y el gusto de los usuarios “*¡La diversité la plus totale dans unité!*” (Le Corbusier 1964, p 247). Para lograrlo explora el potencial del sistema para soportar la aplicación de su concepto de libertad de escogencia a partir del esquema Dominó.

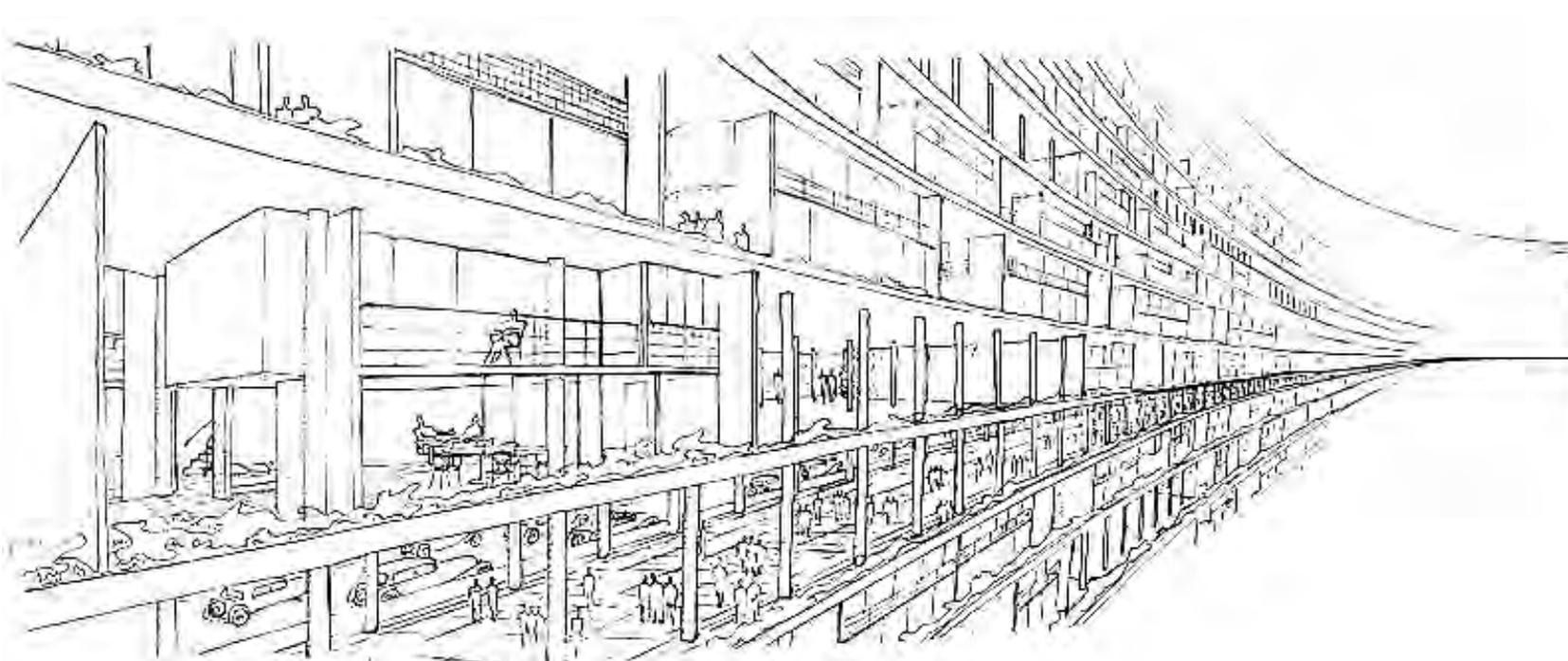
30 y 40.- Plan A para Argel  
41.- Coches corriendo en la pista de la fábrica de la Fiat en Turín, Italia

La Ciudad de Negocios, es un rascacielos en forma de hache, situado en la línea

de la costa, inspirado en las propuestas para Montevideo y Río de Janeiro, pero con variaciones formales. En este caso, Le Corbusier incluye novedades en el programa, como un parque deportivo unido a una ciudad balneario, con los cuales retoma la idea de la Ciudad Verde del Reposo de Moscú.

Este nuevo plan es el primer experimento en el que Le Corbusier pone a prueba su reciente modelo de la Ciudad Radiante, a través de una composición predominantemente orgánica y fuertemente influenciada por las formas y los elementos proyectados en sus croquis suramericanos. Sin embargo, es un planteamiento cuya prioridad técnica es dar una solución de continuidad a la circulación asociada a la vivienda y los lugares de trabajo y descanso. El plan fue rechazado reiteradamente por las autoridades de Argel, pero Le Corbusier insiste con propuestas distintas en las que varía la distribución de los elementos constitutivos, y con propuestas de urbanizaciones y reformas.

43.- Perspectiva del bloque de viviendas del "rascatierras"

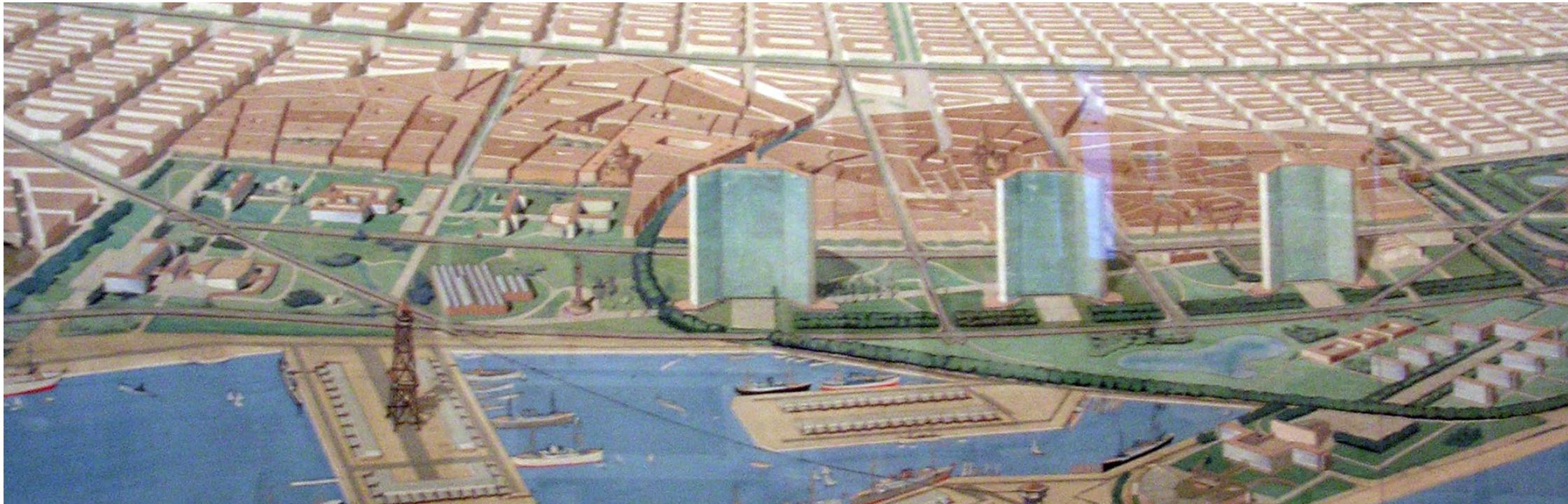


## La simbiosis del Plan Macià: la Ciudad Radiante y la Ciudad Funcional

En 1927, Josep Lluís Sert, siendo todavía estudiante de la Escuela de Arquitectura de Barcelona, viaja a París donde adquiere las últimas publicaciones de Le Corbusier: *Hacia una Arquitectura*, *El Arte Decorativo Hoy* y *Urbanismo*. Su sintonía y la de sus compañeros con las ideas del maestro, lo motiva a organizar un movimiento para protestar contra la enseñanza tradicional de la arquitectura, basada en la corriente academicista. (Freixa 1979). El grupo de estudiantes promovido por Sert y Josep Torres Clavé invita a Le Corbusier a dictar una conferencia en Barcelona, evento que se lleva a cabo en mayo de 1928.

Para entonces, Barcelona se encontraba en la construcción del complejo urbanístico proyectado para la Feria Internacional de 1929 promovida desde principios de siglo por Josep Puig i Cadafalch, quien también participó en el proyecto. La feria representaría la ciudad ideal, a la vez que sería una muestra del contraste entre la arquitectura de Puig i Cadafalch y algunos de sus colegas coetáneos frente a la de Mies van der Rohe, expresada en el Pabellón de Alemania. El contraste entre las dos arquitecturas evidenciaba la discusión de la vanguardia, promovida por Le Corbusier

44.- Vista Parcial del Diorama original del Plan Macià



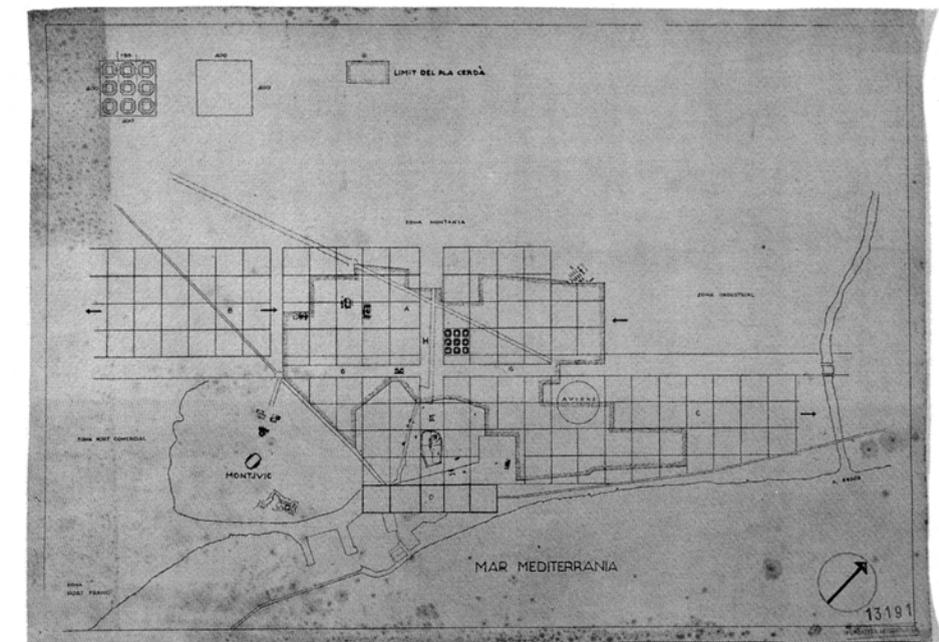
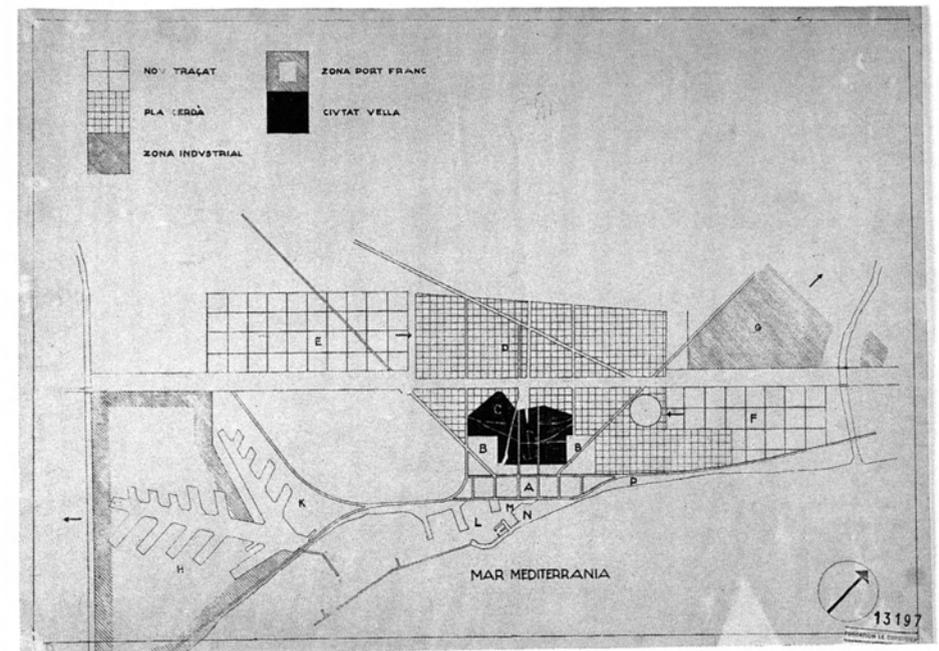
y otros arquitectos del momento contra la arquitectura de la academia, a la cual se suma el joven grupo de estudiantes organizado por Sert.

En 1929, Sert se titula como arquitecto y se va a París a trabajar en el *atelier* de Le Corbusier y Jeaneret. Esta experiencia no sólo le es provechosa en términos profesionales sino que también le facilita el contacto con los CIAM al asistir al segundo congreso llevado en Frankfort en Octubre de 1929. A su regreso a Barcelona en colaboración con Josep Torres Clavé, junto con varios arquitectos locales, constituye el Grupo de Arquitectos y Técnicos Catalanes para el Progreso de la Arquitectura Contemporánea GATCPAC, en octubre de 1930. (Rovira i Gimeno 2005) Al mes siguiente Sert asiste al CIAM 3 llevado a cabo en Bruselas, como representante del nuevo grupo. Su energía y capacidad de liderazgo además de las vicisitudes para la realización del 4º Congreso en Moscú, hacen que se escoja a Barcelona como sede de la reunión del Comité Internacional para la Resolución de los Problemas Arquitectónicos Contemporáneos -CIRPAC-, que se lleva a cabo entre el 29 y el 31 de Marzo de 1932.

Le Corbusier llega a Barcelona el 24 de Marzo para asistir al evento y cumplir con la agenda de actividades previamente coordinada por Sert. Durante su estadia dicta dos conferencias y se reúne con Francesc Macià, presidente de la Generalitat de Catalunya. Pero también trabaja con el GACTPAC en la revisión de los planos de la ciudad, con la idea de formular un plan urbanístico. Hace croquis de Barcelona desde el mar cuando sale en barco para Mallorca y desde el aire durante el regreso a la ciudad en avioneta (Oliveras 1992). El emplazamiento marino del gran llano antecedido por las montañas del Collserolla y tutelado por Monjuic, le sugiere ideas similares a las que propusiera para ciudades como Buenos Aires o Argel, y hace analogías de la situación geográfica y el trazado de las tres ciudades-puerto.

La formulación del Plan para Barcelona, denominado por los locales Urbanización de la Barcelona Futura, se concreta y Sert trabaja directamente con Le Corbusier en este proyecto entre 1932 y 1934. Por este motivo, hace varios viajes a París: entre el 2 y el 17 de mayo y el 7 de septiembre y 3 de octubre de 1932, entre el 2 y el 25 de febrero y el 24 de noviembre y el 4 de diciembre de 1933 (Rovira 2000). Esta es la primera experiencia en la que aplican las nociones del urbanismo funcional trabajadas en los CIAM.

Desde el comienzo de los trabajos del Plan Macià, como lo llamó Le Corbusier, Barcelona es caracterizada como ciudad industrial, obrera y portuaria, en sintonía con las ideas reivindicativas de las uniones sindicales, algunas de las cuales han sido previamente trabajadas por el GATCPAC, como la *Ciutat del Repos i las Vacances*. En este plan Le Corbusier aplica el concepto de zona funcional *zoning*- para distribuir los elementos constitutivos de su Ciudad Radiante, junto con otros nuevos que hacen parte del programa de necesidades locales: la ciudad residencial, la industrial, la ciudad



45 y 46.- Plan Macià. Zonificación y aplicación del Módulo de 400 m por 400 m y su proporción en manzanas del ensanche.

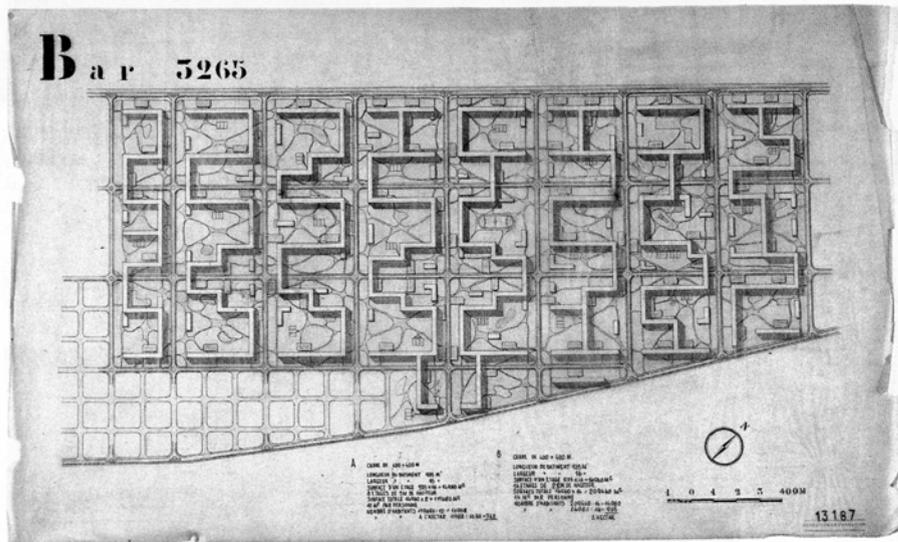
universitaria y la ciudad Baleario, el puerto, el centro cívico, la ciudad existente y el palacio de los sindicatos.

La composición de estos elementos está estructurada a partir de un gran eje, que corresponde a la *Gran Via de les Corts Catalanes*, dispuesto como una superautopista, que secciona la ciudad en sentido noreste- suroeste y que conecta las Ciudades Residenciales, el sistema portuario, las zonas industriales y la *Ciutat del Repos*, situada al sur sobre la costa Mediterránea. La intersección a 45° de las Avenidas *Meridiana* y el *Paral.lel*, y a 90° del Paseo de Gracia, completan el vínculo con las piezas de la Ciudad de Negocios, el Centro Cívico y el resto de la ciudad.

La Ciudad de Negocios la sitúa en el frente marino al final de la ciudad antigua y consiste en tres nuevos rascacielos en forma de Y, en vez de los dos cruciformes de la Ciudad Radiante, cuya silueta contrapuesta al Monjuic y a las montañas del Collserola, como fondo del llano, darán una nueva imagen de la modernidad monumental de Barcelona, configurando su nueva fachada, como lo expresa Le Corbusier en uno de sus croquis desde el mar. El Centro Cívico, contiguo, situado entre Las Ramblas y el *Paral.lel* albergaría instalaciones hoteleras, de espectáculos, etc. La operación de la Ciudad de Negocios y el Centro Cívico incluye el saneamiento higiénico del caso antiguo mediante el derribo selectivo de varios edificios, con el propósito de liberar espacio para generar plazas e introducir equipamiento vecinal -bibliotecas y guarderías-, idea influenciada por el grupo del GATCPAC (Monteys 1996; Mumford 2000).

La ciudad residencial, proyectada sobre el tejido existente consiste en la reforma del ensanche de Cerdà, mediante la transformación del módulo del tejido original de la manzana de 113 x 113 m, en el módulo la Ciudad Radiante de 400 x400 m. En esta nueva cuadrícula Le Corbusier acomoda 9 manzanas Cerdà en una ordenación de 3 x 3, la misma que aplica en las zonas destinadas a las nuevas Ciudades Residenciales. En las nuevas ciudades residenciales, una sobre el barrio de *Sants* y *Hospitalet* y otra sobre el *Poble Nou*, Le Corbusier propone un nuevo tipo de vivienda provisional o transitorio. Se trata de una novedad tipológica llamada 'Una Casa Un Arbol', pensada como el espacio de adaptación temporal de las familias inmigrantes del campo a la ciudad. Una vez adaptadas a las forma de vida urbana podrían pasar a ocupar los bloques de habitación tipo *redents*.

Consiste en un modelo de vivienda unifamiliar en agregación, de dimensiones mínimas, tres plantas, dispuesta en un lote de proporción 1:4, de 3,5 m de frente por 14 de fondo. El tipo es de ocupación completa, escalera al fondo y núcleo de servicios al medio. Su distribución conforma una manzana irregular, debido al retranqueo de 3 los lotes del medio, de una hilera de 9. Este juego, permite evitar la agregación en forma



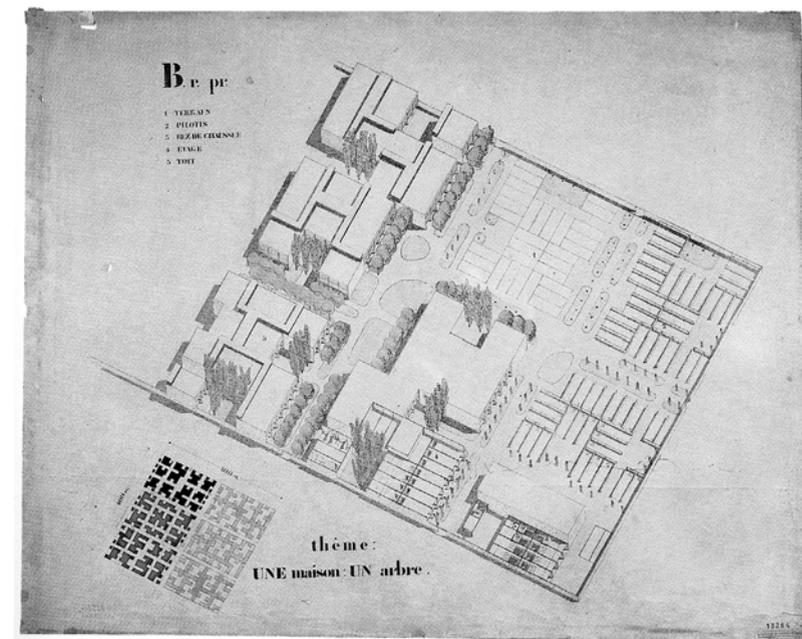
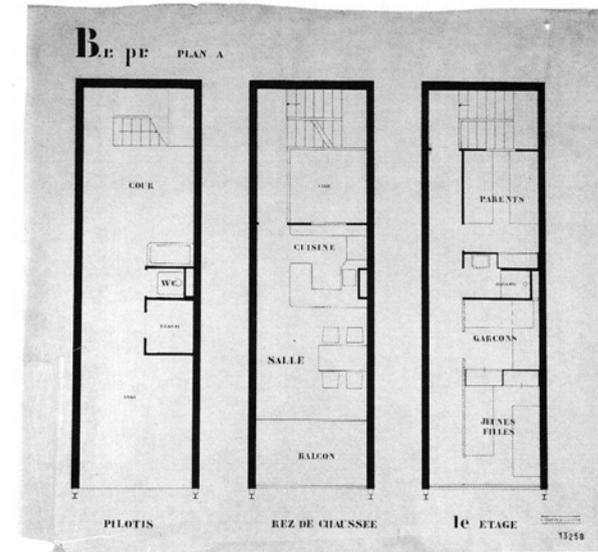
47.- Plan Macià. Superposición de la súper manzana de 400 m x 400 m al tejido del ensanche utilizando edificios a *redents*, con cálculo de densidades.

de barra, lograr una manzana con acceso a las viviendas por los 4 costados e introducir espacios verdes que se alternan con la composición de las otras manzanas.

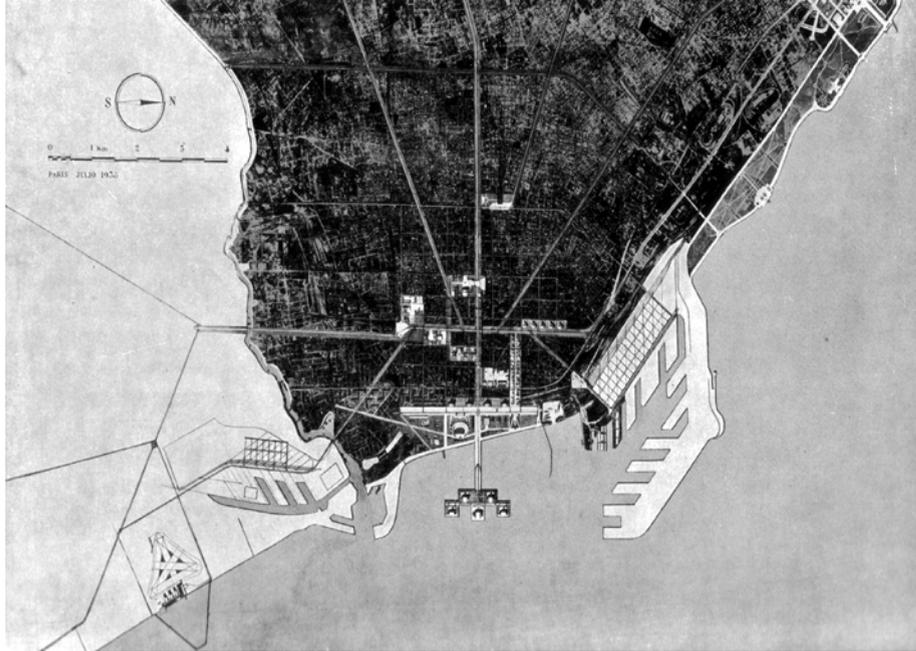
El sistema de ordenación permite lograr una densidad de 100 habitantes/ha. a baja altura, ahorrar en la extensión de las redes de infraestructura, al igual que gozar de una dotación de servicios comunitarios a una escala mayor. Las manzanas se distribuyen en el módulo de 400 x 400 m a partir de un eje vertical y dos horizontales que forman nueve rectángulos de 200 x 133 m., al interior de los cuales se implanta la composición de manzanas estructuradas por vías menores que convergen en un núcleo rectangular, formado por su desplazamiento del eje en zigzag.

Este tipo, sin precedentes aparentes en los modelos urbanos de Le Corbusier, es una variante más en su exploración continua sobre la vivienda individual o colectiva, cuya trayectoria va desde las casas Dominó y Citrohan, la Célula Mínima de 14 m<sup>2</sup>, el cubo de Pessac, los edificios-villa, etc., hasta la Unidad de Habitación de Marsella. En este caso, producto de la interacción con Sert y el contexto de Barcelona, logra un tipo de vivienda individual con dotación colectiva que forma parte de la expresión arquitectónica del Plan.

El Plan Macià es el primer caso en el que Le Corbusier aplica explícitamente el concepto de *zoning*, lo cual supone una simbiosis entre el modelo de la Ciudad Radiante y los avances de los CIAM. Pero al mismo tiempo es la asociación de los elementos constitutivos del modelo de ciudad *corbusiano* y los del programa de necesidades local. Igualmente, es la primera experiencia de planeamiento de Le Corbusier con Josep Lluís Sert como delegado del CIAM local, con quien establece una sintonía sobre cuestiones disciplinares y prácticas de trabajo, que será capitalizada por ambos en el futuro, tanto en lo profesional como lo en lo personal. Fue presentado en el CIAM 4, como parte de la exposición llevada a cabo en la Escuela Nacional Politécnica de Atenas. Entre los 33 planes, expuestos en planos a la misma escala, el de Barcelona fue incluido en la categoría de ciudades-puerto junto con el de Ámsterdam, Róterdam, Oslo, Estocolmo, Génova y Colonia. También fue presentado en el CIAM 5 de París de 1937. La guerra civil española y la dictadura bloquearon las opciones del Plan y las intenciones de insistir en esta propuesta o en algunas de sus partes.



48 y 49.- Plan Macià. Plantas y axonometría del Modelo de Vivienda Transitoria Una Casa Un Arbol



## El Plan para Buenos Aires: una frustración

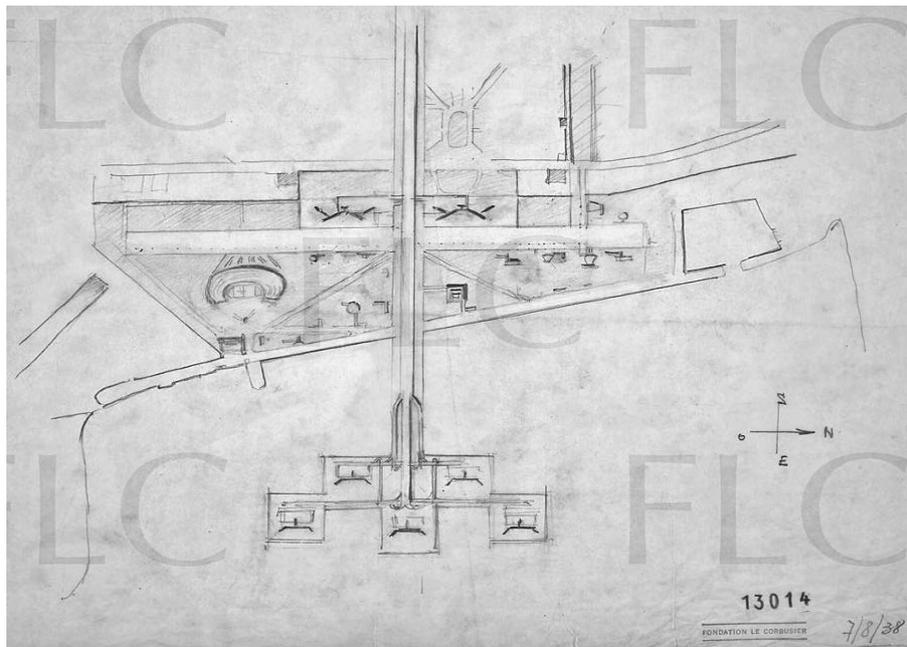
La relación de Le Corbusier con Buenos Aires es larga y tormentosa. Comienza en 1929 con su primer viaje a Suramérica y termina en 1949 con la finalización oficial de las actividades del Estudio del Plan. Al igual que en el Plan para Argel, Le Corbusier dedicará 10 años a este ejercicio de planeamiento, pero con la idea de conseguir el encargo oficial del plan y de alguno de los elementos urbanos que lo componen.

Tras cinco años de correspondencia con sus amigos intentando concretar algún proyecto en Buenos Aires, entre los que estaban la Ciudad de Negocios y el aeropuerto, Le Corbusier vuelve a insistir y les anuncia a la administración bonaerense que está a punto de terminarse un plan para la ciudad, realizado por Kurchan y Ferrari de la Argentina, Le Corbusier y Jeanneret. En efecto, se refiere a Juan Kurchan y Jorge Ferrari-Hardoy, arquitectos argentinos vinculados desde 1937 a su taller, a su paso por París con motivo de su viaje de fin de carrera. Ambos trabajan en el *Atelier* de Rue Sèvres en el proyecto para Buenos Aires y cuando regresan a su país, Le Corbusier organiza el material para enviarlo con ellos para su publicación (Liernur 1991).

Los croquis producidos por Le Corbusier durante su viaje de 1929, entre los que sobresale la imagen nocturna de los cinco rascacielos reflejados en el Río de la Plata (Le Corbusier 1930), son el punto de partida de esta nueva experiencia planificadora. De aquellas ideas, permanece la Ciudad de Negocios compuesta por 4 rascacielos en forma de Y sobre la plataforma artificial. Pero además, desplaza la ciudad hacia el sur, transforma el tejido existente; distribuye sus elementos urbanos e incorpora los del programa local: el centro gubernamental, el centro panamericano, el centro de esparcimiento, el centro hotelero, el centro de diversiones, el centro de los sindicatos, el centro financiero, la ciudad universitaria, la zona industrial, el aeropuerto y el puerto. Pero también fija un límite a la extensión de la ciudad, al interior del cual pretende alojar 4.000.000 de habitantes.

La composición del plan se estructura a partir de un potente eje vial perpendicular al Estuario del Río de la Plata (la Avda. de Mayo), que conecta directamente la ciudad y la región con la Ciudad de Negocios. Este eje se cruza con otros tres ejes horizontales -paralelos entre sí-, de carácter secundario (la Avda. 6 de julio). En el primero de ellos, que atraviesa por el centro, se derivan una serie de radios que vinculan los barrios satélites con la ciudad. El segundo, que va por el límite de la ciudad central, sirve de conector con la zona del puerto. El tercero, hace de límite entre la ciudad central y el gran cinturón verde existente y proyectado que la circunda. Por último, otro eje circunvalar a los ejes radiales cierra el circuito.

Al igual que en el Plan Macià, Le Corbusier cambia la escala de las manzanas existentes



50 y 51.- Plan para Buenos Aires y detalle del frente de agua.

de 110 x 110m por su módulo de cuadrícula de 400 x 400 m, a lo que denomina 'transformación molecular de la ciudad' (Le Corbusier, Ferrari-Hardoy et al. 1947). Esta decisión obedece a su crítica de la manzana española por sus lotes alargados y estrechos destinados para viviendas entre medianeras, pero que había evolucionado hacia la colmatación por la construcción de edificios de hasta 20 pisos que ocupaban toda la parcela en detrimento de las condiciones de higiene. En consecuencia modifica radicalmente el tipo edificatorio, y superpone sus bloques dentados (Le Corbusier 1964).

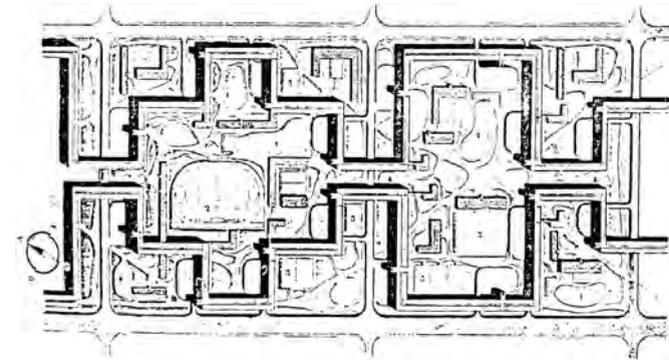
La pieza de la ciudad central queda comprendida por un cuadrado de 3,4 x 3,4 Km, formado por la agrupación de aproximadamente 8 x 8 supermanzanas que están compuestas por su módulo de cuadrícula de 400 x 400 m. Como una medida de adaptación de la malla existente a las nuevas dimensiones, la vialidad construida es aprovechada como calles interiores de servicio, al interior del nuevo módulo: nueve y a veces doce manzanas comprendidas cada cuatro cruces de las nuevas calles de tráfico se resuelven como vías de escala barrial (Le Corbusier, Ferrari-Hardoy et al. 1947).

El plan bonaerense fue publicado en un número de la versión castellana de *L'Architecture D'aujourd'hui*, La Arquitectura de Hoy Año 1, N° 4, Abril de 1947 (Le Corbusier, Ferrari-Hardoy et al. 1947). En 1946, tras varios años de insistencia y discusión sobre los temas del plan, el gobierno peronista los adopta y organiza una oficina municipal llamada Estudio para Buenos Aires - EPBA-. Jorge Ferrari-Hardoy es su director, Kurchan y otros arquitectos interesados en el plan forman parte del equipo. El grupo empieza a trabajar con las ideas del plan original elaborado por Le Corbusier y Jeanneret en 1938 con la colaboración de ambos arquitectos e intenta actualizarlo a los cambios que ha sufrido la ciudad desde entonces. Entretanto contactan a Le Corbusier varias veces con la promesa de hacerle un contrato definitivo, pero es hasta 1949 cuando se le hace saber oficialmente que no se le hará el encargo, lo cual le afecta notablemente (Liernur 1991). No obstante, en la misma época ha logrado firmar el contrato para la elaboración del Plan para Bogotá y se encuentra en pleno proceso de trabajo.

El Plan de Le Corbusier para Buenos Aires ha sido calificado un fracaso debido a "los límites políticos de la ideología urbanística de los CIAM y a su traslado mecánico de una realidad desconocida" (Liernur 1991). También ha sido visto como un éxito, en la medida en que se considera que muchas de sus ideas se materializaron posteriormente.

## De los modelos formales a los modelos dinámicos

En este caso Le Corbusier trabaja en la prescripción de pautas para organizar los elementos urbanos en el territorio formando sistemas circulatorios, las cuales pueden



50.- Plan para Buenos Aires, transformación molecular de la ciudad a partir de la introducción de un módulo de manzana mayor a la colonial.

51.- Plan para Buenos Aires, detalle del área del centro.

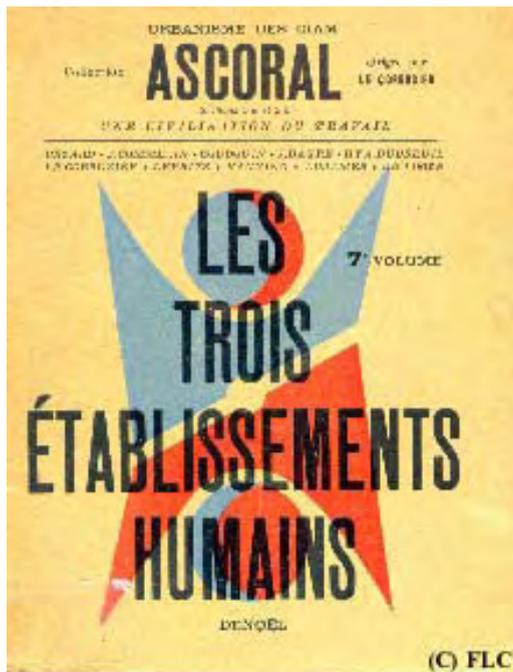
ser aplicados por cualquiera sin depender de una forma urbana específica, de la axialidad y la geometría, ni el protagonismo de la arquitectura de los modelos anteriores.

En Mayo de 1940, un mes antes de la entrada de los alemanes en París, Le Corbusier trabaja en el proyecto de los Murondis. Se trata de un asentamiento de emergencia con alojamientos y equipamiento básico de autoconstrucción basado en la utilización de troncos de madera, arcilla y ramas. Dos años después lo publicaría como un 'pequeño obsequio para sus amigos, los jóvenes de Francia', en la medida en que para esta ocasión lo presentaba como modelo para albergues juveniles campestres (Le Corbusier 1942; Le Corbusier, Jeanneret et al. 1977)

Durante la ocupación, Le Corbusier se refugia con su mujer y su primo Pierre Jeanneret en Ozona, donde permanece un tiempo. Jeanneret se une a la resistencia y Le Corbusier se traslada a Vichy, donde escribe *La maison des hommes* (1942), en colaboración con François de Pierrefeu. Durante esta época Le Corbusier publica: *Destin de Paris*, *Sur les quatre routes*, (1941), *Les Maisons Murondis* (1942), *La Charte d'Atènes* (1943), *Les trois établissements humains* (1945), *Manière de penser l'urbanisme* (1946), y *Propos d'Urbanisme* (1946).

En Vichy Le Corbusier retoma su propuesta para la reconstrucción de ciudades cuando llega a ser miembro del comité de reconstrucción, posición desde la cual actualiza los planes que había presentado al Ministro de Información de Francia en 1939, antes de la ocupación alemana. Al mismo tiempo, promueve la doctrina del CIAM y la aplicación de la Carta de Atenas. Además de ello, entre 1942 y 1943 crea y coordina los trabajos de los grupos de la Asamblea de Constructores para la Renovación Arquitectural -ASCORAL-, en los que incluye profesionales de distintas disciplinas involucradas con la solución a los problemas causados por las destrucciones de la guerra. Se trata de aprovechar la coyuntura de la postguerra para protagonizar la difusión y aplicación de los principios del urbanismo de los CIAM, a través de los planes y los proyectos para ciudades europeas. De hecho la mayoría de libros que escribe durante ese tiempo son con el ASCORAL, excepto la Carta de Atenas (Le Corbusier 1943).

Los escritos de Le Corbusier de esta época son consecuentes con su doctrina original sobre la ciudad. Conservan el mismo estilo de sus publicaciones previas e incluyen ideas ejemplificadas con croquis urbanísticos propios en los que a veces muestra sus tipos edificatorios. Se trata de representaciones esquemáticas de fracciones de ciudad utilizadas para acompañar las ideas expresadas en el texto. Sin embargo, Le Corbusier no formaliza ningún modelo de ciudad como en el caso de la Ciudad Contemporánea o la Ciudad Radiante. En cambio, se refiere a cuestiones formales y funcionales para



54.- Portada del libro Los Tres Establecimientos Humanos

lograr una adecuada distribución de las actividades urbanas: habitar, trabajar, cultivar el cuerpo y el espíritu y circular; y a instrumentos como la relación de habitantes por hectárea o de la ocupación del suelo. El trabajo de Los Tres Establecimientos Humanos (Le Corbusier y ASCORAL 1945), es el que aporta novedades modélicas sobre la ciudad, pero con una representación más abstracta y menos formalista que la Ciudad Contemporánea o la Ciudad Radiante. La Doctrina de los Transportes es el último de los modelos *corbusianos* de ciudad y el que tiene más relación directa con el Plan para Bogotá.

## Los tres establecimientos humanos

En la primera edición de Los Tres Establecimientos Humanos, publicada con la ASCORAL en 1945, además de otros textos, Le Corbusier no incluye la Doctrina de los Transportes porque, según anota, ésta fue desarrollada en 1948 por encargo de la UNESCO<sup>9</sup>. Se publica por primera vez en 1953 en el ejemplar de la Obra Completa 1946-1952 (Le Corbusier 1953), y luego en la nueva edición (Le Corbusier 1959). En esta última versión Le Corbusier retoma las cuestiones que han motivado su urbanismo: la construcción en altura, la oposición a la calle corredor, la crítica a la Ciudad Jardín, una exaltación a los sistemas constructivos, las ventajas del urbanismo moderno, las bondades de su ciudad verde y, por último, una nueva doctrina: la de los transportes y la ocupación del territorio.

Esta novedad urbanística consiste en el sistema de circulación moderna que se puede regular a través de las 7 vías, -que vienen a ser 8-, denominadas 7V, y cuya jerarquía es la siguiente:

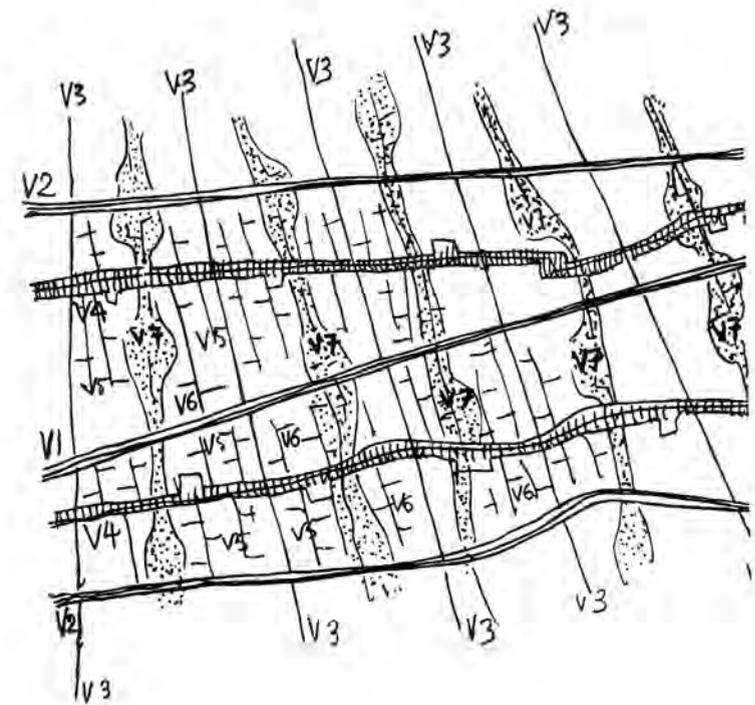
V1= carretera nacional

<sup>9</sup> Para la época el biólogo y ecologista británico Julian Huxley ejerce como primer Secretario General de la UNESCO. Huxley es amigo cercano de Walter Gropius y de la mayoría del cuerpo facultativo de la Bauhaus. Estos ven la ciencia en general y la ecología en particular como vehículo para el desarrollo del diseño, razonamiento biológico que se intensifica entre 1934 y 1937, época durante la cual llegan varios de los profesores a Inglaterra, entre ellos Gropius, Marcel Breuer y László Moholy-Nagy, y tratan de re-establecer la escuela en Londres, luego de la expulsión Nazi. En ese entonces, Huxley era secretario de la Sociedad de Zoología de Londres y junto con William-Ellis convoca reuniones de discusión con arquitectos y planificadores urbanos a las que asiste el grupo de la Bauhaus. Ver: Anker, P. (2005, April). "The Bauhaus of Nature." *Modernism/modernity* 12(2): pp. 229-251. Durante 1946 y 1947 Gropius, Giedion, Sert y Le Corbusier, entre otros, intercambian correspondencia con Huxley sobre la necesidad de fijar estándares internacionales en el campo de la arquitectura y urbanismo. Para ampliar esta idea ver:

Gropius, W., S. Giedion, et al. (1946-1947). Correspondencia. para: J. Huxley, JLS Collection, Frances Loeb Library, Harvard Design School.

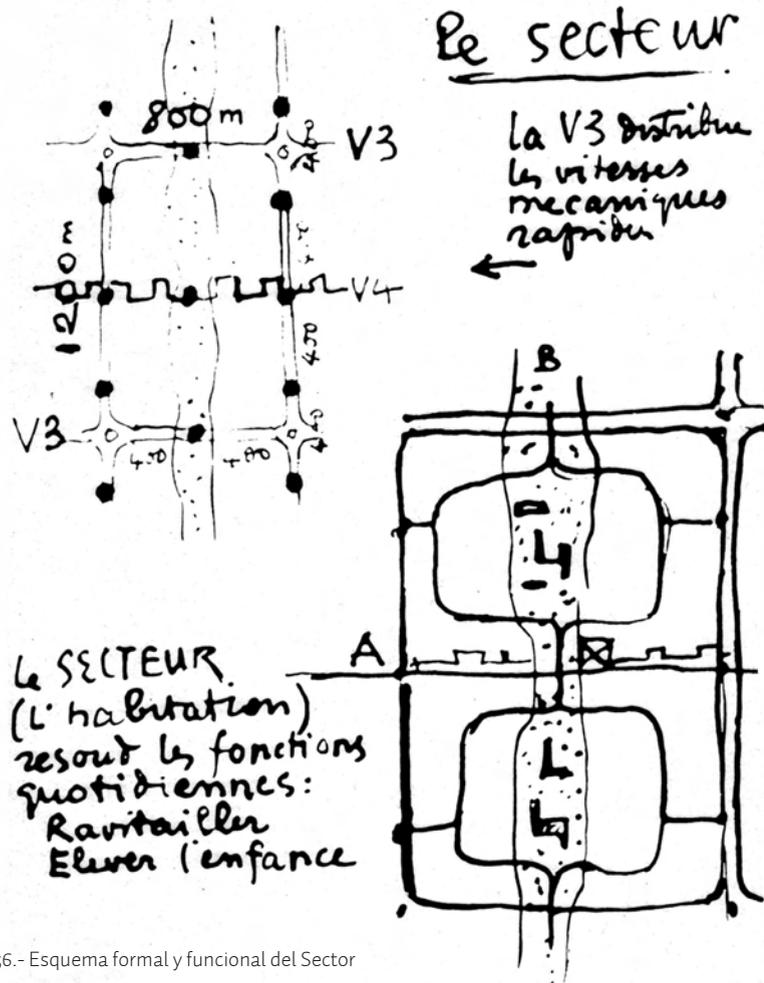
Gropius, W., S. Giedion, et al. (1947). Carta abierta para Julian Huxley (UNESCO) para: J. Huxley, JLS Collection, Frances Loeb Library, Harvard Design School.

En su primera visita a Bogotá, Le Corbusier coincide con Huxley y asiste al almuerzo de honor que Zuleta Ángel brinda en el Jockey Club. Ver: El Espectador (1947). Dos eminentes hombres de ciencia visitan Bogotá. El Espectador, Bogotá.



55.- Modelo de las 7V

“Fue con ocasión del estudio para Bogotá que fue creado el ‘Sector’,  
 unidad autónoma de urbanismo de alrededor de 800 x 1.200 m”  
 (Le Corbusier 1959; Le Corbusier 1981)



56.- Esquema formal y funcional del Sector

- V2= arteria municipal
- V3= autopista de velocidad media sin circulación peatonal y dispuestas cada 400 metros para formar el Sector.
- V4= calle comercial del Sector
- V5= de acceso al Sector para vehículos y peatones
- V6= vía auxiliar de la anterior
- V7= vía que sirve a la zona verde donde se localiza el equipamiento cultural y deportivo
- V8= aparecida posteriormente para el tránsito de bicicletas

La disposición del conjunto de estas vías configura una malla en la que se define el Sector a partir de la V3, formando un rectángulo con un perímetro específico de 800 x 1.200 m. La estructura interior del rectángulo la define la V7 dispuesta de forma paralela a las V3 y comunicando los Sectores entre sí en sentido vertical. La V4 hace lo mismo que la V7 pero en sentido horizontal. Así se divide el Sector en 4 cuadrantes introducen el comercio y los equipamientos educativos y deportivos al interior de una porción urbana de uso eminentemente residencial. La distribución interna del Sector la definen la V4 y la V5.

Le Corbusier presenta el módulo del Sector como la unidad de composición del urbanismo moderno, producto de la re-interpretación moderna manzana fundacional Iberoamericana, el cual permite definir zonas residenciales tipo ciudad verde en las que se incluyen amenidades, servicios y comercio cotidiano al igual que áreas para el esparcimiento, la asistencia social y sanitaria de primera necesidad, protegidas del peligro del automóvil. Se trata de la instrumentación de la Unidad Vecinal, cuyo tipo de vivienda de baja altura y alta densidad permite ser una opción de transición hacia la vivienda en altura, alta densidad y baja ocupación expresada en la Unidad de Habitación, como la evolución del concepto de vivienda que ya había sido trabajado en el Plan Macià.

Sobre la movilidad a mayor escala, Le Corbusier explica su concepto de las 4 rutas: por aire, por agua, por ferrocarril y por carretera a lo largo de las cuales deben existir tres tipos de conglomerados según su naturaleza: rural, industrial y urbano. Esta nueva propuesta es la actualización de la Ciudad Radiante en su dimensión territorial y la respuesta a la necesidad de organizar la industria mecánica y agrícola. Por eso propone 3 tipos de asentamientos: la unidad de explotación agrícola, la ciudad lineal industrial y los núcleos radio-concéntricos de intercambio.

La primera tiene un programa de 7 elementos constitutivos ligados a las actividades agropecuarias, como son: los pueblos rurales, el centro cooperativo, los pastizales y establos, los cultivos de hortalizas y de frutales, los campos de tubérculos y viñas, y, por

último, las carreteras. Con ellos desarrolla el esquema, estructurado por una carretera principal de la que se deriva otra secundaria donde implanta el centro cooperativo, cercano a la intersección. A su vez, las dos vías están comunicadas con otras menores que vinculan los diferentes elementos entre sí.

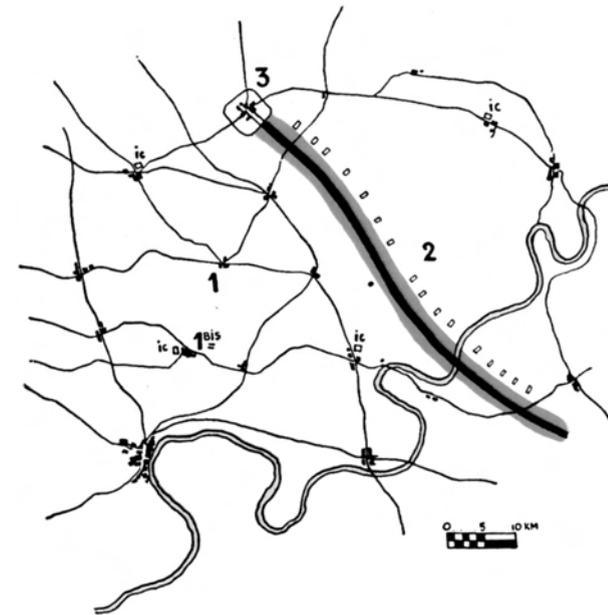
Se trata de un esquema que responde a un sistema autosuficiente para la producción agrícola eficiente, articulado a partir del núcleo más importante de la cadena productiva como es el centro cooperativo. La idea de ‘urbanizar’ el campo dotando los pueblos de los servicios y equipamientos colectivos básicos y a todo el conjunto de instalaciones organizadas con sentido industrial refleja la intención *corbusiana* de contribuir con la introducción de los elementos de la era maquinista en el ámbito rural.

La ciudad lineal industrial viene a ser la contrapropuesta a las ciudades satélites y a sus problemas funcionales, como son los largos desplazamientos entre la vivienda y los lugares de trabajo y de esparcimiento. Le Corbusier formula un nuevo modelo basado en la idea de estructurar una ciudad a partir de la función de trabajar en este caso ligada a la industria-. Contrario a la distribución de los núcleos urbanos dispersos y con relativa autonomía funcional, propone un esquema compuesto por cuatro bandas paralelas ligadas a un eje vial principal, de entre 50 a 200 km de longitud, cuyos elementos constitutivos son: una autopista dispuesta en la franja central con dos zonas verdes de protección a cada lado, los establecimientos industriales situados a un lado del eje viario, seguidos de las vías para el transporte de mercancías: férrea, la acuática y automotriz. Al otro lado de la autopista está la franja de la vivienda y sus prolongaciones que se comunica con la industria por medio de una vía perpendicular -que pasa a desnivel- a la autopista. La malla vial del área de vivienda va estructurando la disposición de las edificaciones y los espacios libres, de forma irregular, aunque de composición de insinuación octogonal, que no corresponde a un módulo específico.

Por último, la ciudad radio-concéntrica se sitúa en las intersecciones de las principales vías de comunicación, en los extremos de la ciudad lineal, para permitir el intercambio cultural, de bienes y servicios y cuenta con un Centro Cívico accesible mediante potentes vías. La circulación se resuelve con la adecuada subdivisión de vías según las velocidades asignadas para el automóvil y para el peatón.

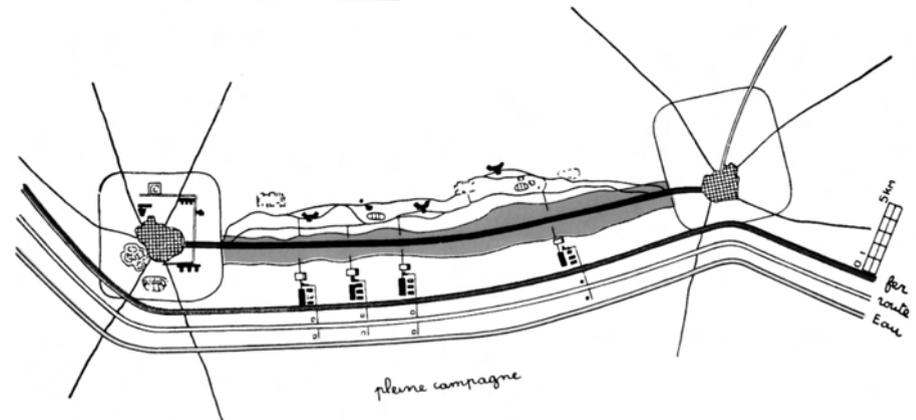
### El Plan para Chandigarh: un sueño hecho realidad

Este plan es el más conocido del conjunto de modelos y planes del urbanismo *corbusiano*, porque en él convergen varios aspectos culminantes de la teoría y práctica del arquitecto: proyectar una ciudad completamente nueva y construir sus piezas más emblemáticas. Se trata de la nueva capital del Estado de Punjab, al norte de la India, cuya antigua capital provincial Lahore pasa a ser territorio pakistaní en 1948 una vez



Las condiciones naturales

- 1 Gran reserva de la tierra
- 2 La ciudad lineal industrial
- 3 Ciudad radioconcéntrica de intercambios



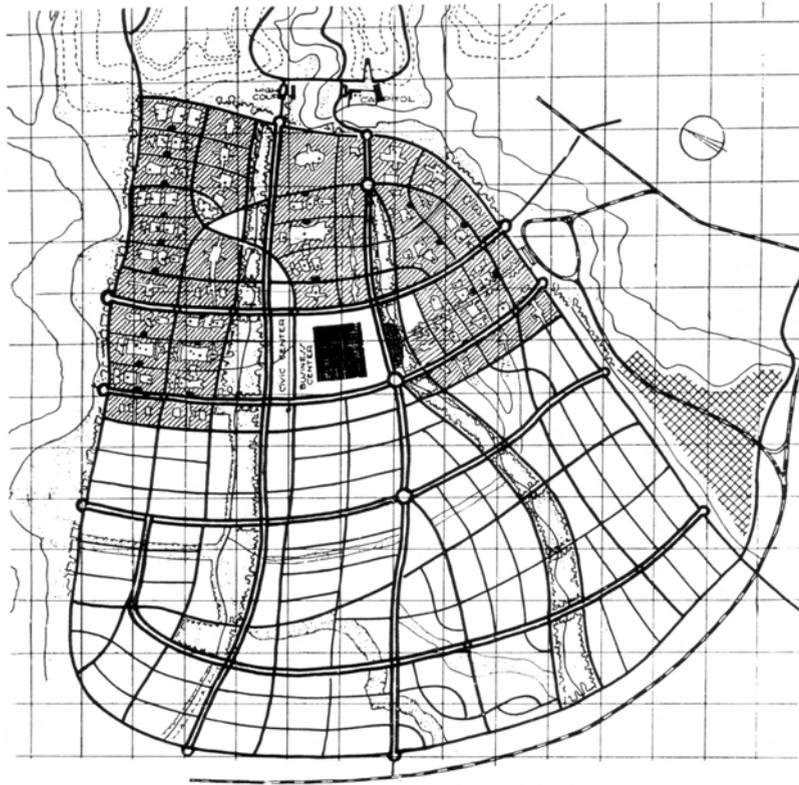
58.- Esquema de la Ciudad Lineal Industrial  
59.- Esquema de la Ciudad Radiocéntrica

que India y Pakistán se separa en 1947 con la independencia de la Gran Bretaña. El lugar y el nombre de la nueva ciudad habían sido escogidos en Marzo de 1948 por dos ingenieros locales P.L. Verma, Director de Ingeniería, y P.N. Thapar Director de Obras Públicas de Punjab. Se llamaría Chandigarh y estaría situada a 250 Km de Delhi en una gran llanura del piedemonte de la cordillera de Shivalik, en las estribaciones del Himalaya, y circundada por los ríos Patiala Rao y el Sukna Cho, lo que garantizaría una fácil construcción y abastecimiento de agua (Perera 2004).

En Enero de 1950 el arquitecto y urbanista norteamericano Albert Mayer, quien había sido socio de Lewis Mumford y era Oficial de la Armada Norteamericana en el Cuerpo de Ingenieros de la Segunda Guerra Mundial con base en la India, asume la dirección del Plan junto a Matthew Nowicki, arquitecto polaco radicado en los Estados Unidos. Mayer participa en los planes de nuevos asentamientos en la India, como el Plan Maestro de Kanpur y los proyectos rurales de Uttar Prades (Kumar Malik 2004). Sin embargo, cuando el Plan para Chandigarh estaba avanzado, la muerte accidental de Nowicki en agosto de 1950, obliga a los ingenieros hindúes a viajar a Europa en la búsqueda de un nuevo equipo de arquitectos.

En consecuencia, el 20 de Diciembre de 1950, con 63 años de edad, Le Corbusier firma el contrato del Plan para la Capital de Punjab Chandigarh- en la Embajada de la India en París<sup>10</sup>. A los dos meses, en Febrero del año siguiente, realiza su primer viaje relativo al encargo en compañía de Pierre Jeanneret, su mano derecha en este proyecto. En la India se encuentran con sus otros colaboradores: Edwin Maxell Fry fundador del MARS Group y su mujer Jane Drew, ambos miembros del CIAM, quienes junto con Jeanneret se trasladan a vivir a la India durante 3 años. Los 4 arquitectos con la ayuda de un equipo de 20 arquitectos locales llevan a cabo el proyecto. Le Corbusier reserva para sí mismo el proyecto del Complejo del Capitolio y los otros tres arquitectos se ocupan de desarrollar, bajo su supervisión, algunos edificios cívicos y equipamientos.

Teniendo en cuenta algunos de los aspectos de la propuesta de Mayer, claramente inspirada en la Ciudad Jardín<sup>11</sup>, Le Corbusier resuelve rápidamente el esquema del



59.- Esquema del Plan para Chandigarh de Mayer y Nowicki

<sup>10</sup> Le Corbusier (1950). Carta de Diciembre 2. J. L. Sert P. L. Wiener. París, JLS Collection, Francis Loeb Library, Harvard Design School

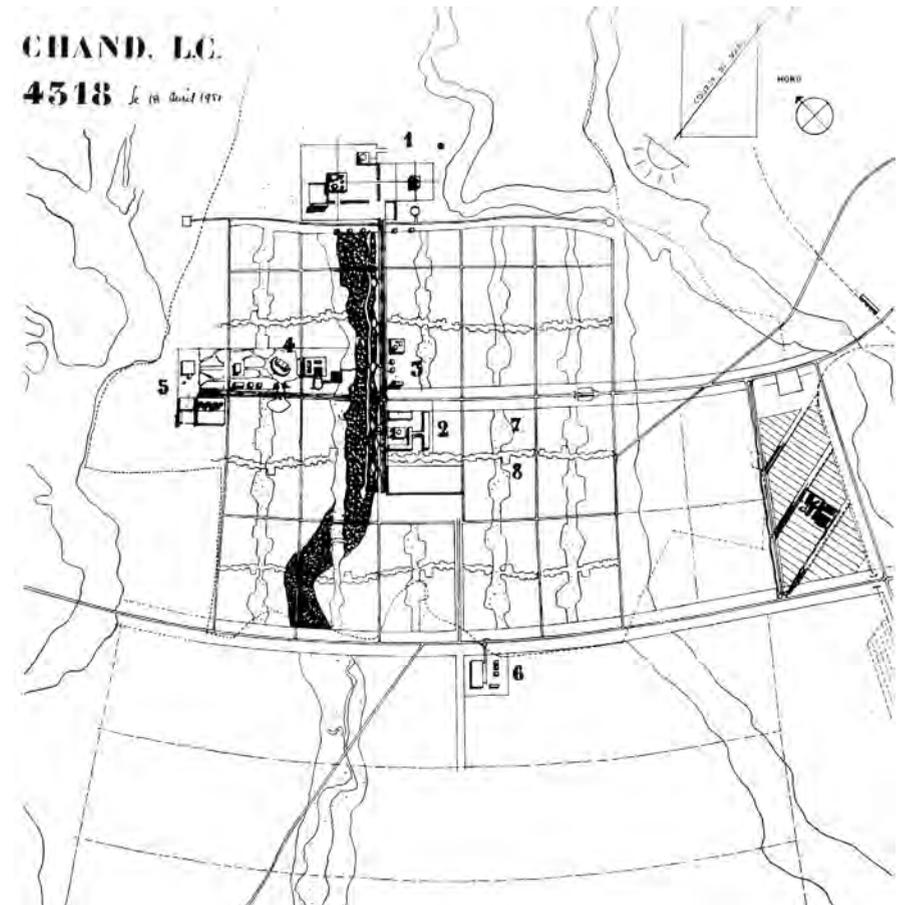
<sup>11</sup> El Plan de Mayer está compuesto por unidades llamadas supermanzanas. Cada una cubre un rectángulo de aproximadamente 900 m de largo por 450 m de ancho. Está diseñada para albergar 5000 habitantes e incluye un área central con escuelas elementales, área de juegos, parque y centro comercial. Tres supermanzanas forman un distrito, con escuelas secundarias, piscinas y auditorios, localizadas en el centro del distrito. Sólo las vías peatonales y de bicicleta cruzan las supermanzanas: el tránsito de los autobuses, los camiones y automóviles se distribuye a su alrededor. El tránsito directo entre el Capitolio y las afueras de la ciudad se hace a través de dos autopistas llamadas greenways. Un riachuelo que atraviesa el valle será represado para formar un lago que reflejará los edificios del Capitolio. La ciudad tendrá inicialmente una población de 150.000 habitantes y puede ser expandida hasta 500.000. TIME (1950, Jun). Architect's Dream. New York Time. New York.

nuevo plan durante el primer encuentro de trabajo en la India (von Moos 1977). Al igual que la localización y el tamaño de la ciudad, el programa había sido deducido de las reflexiones y discusiones previas sobre las características necesarias para la creación de una nueva capital para la India independiente, en las que intervino el propio Nerhu, los funcionarios de Punjab involucrados con el proyecto y los consultores previos Mayer y Nowicki (Perera 2004). Pero también Le Corbusier introduce sus propias aportaciones.

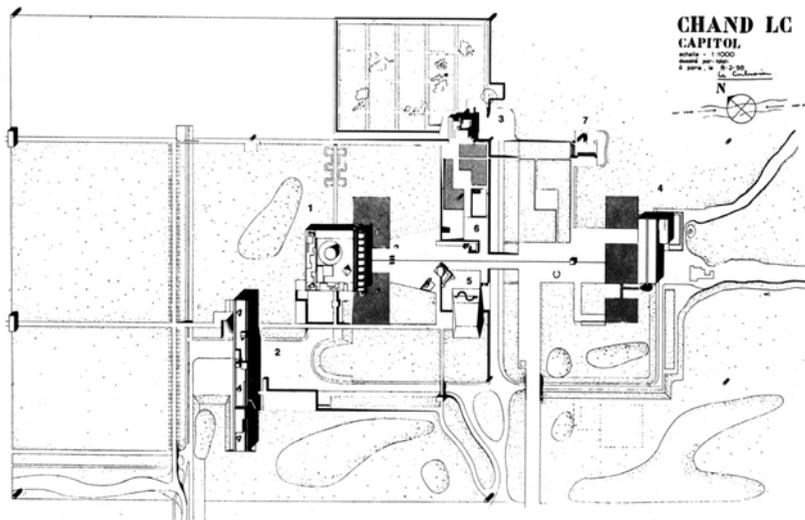
En términos generales, la composición del plan se estructura al interior de un marco rectangular y a partir de un gran eje vertical principal que se deriva del complejo del Capitolio y que se cruza transversalmente con dos ejes paralelos. A partir de estos ejes se desprende una malla de un nuevo módulo rectangular de 800 x 1200 m. llamado por Le Corbusier Sector, establecido a partir de su módulo de cuadrícula de 400 m. Sobre esta malla se superpone otra de forma orgánica, compuesta por bandas más amplias e irregulares en sentido vertical, y más estrechas en sentido horizontal, que también sigue la proporción del módulo de 800 x 1200 m. Con esta malla Le Corbusier aplica la jerarquía de las 7V. Esta composición destinada al área urbana está rodeada por un Cinturón Verde de 16 km dedicado a la agricultura bajo la condición de suelo rural.

En este esquema, Le Corbusier distribuye los elementos constitutivos de la ciudad: el Complejo del Capitolio, localizado en la parte superior, excéntrico de la composición general del cuerpo de la ciudad, que corresponde a la cabeza según el modelo antropomorfo de la Ciudad Radiante. Le sigue el Centro Cívico formado por los grandes equipamientos políticos, educativos y culturales, la Vivienda de los Ministros y Jueces, y el Centro Comercial, en el centro. La Universidad y la Escuela de Ingeniería en lado superior o brazo derecho. La Estación de Ferrocarril y la Industria sobre el costado o brazo izquierdo. También define como elementos constitutivos de la Ocupación del Suelo de la Ciudad (Le Corbusier 1959):

- a) Los Sectores;
- b) Las 7 Vs que ya son 8;
- c) La geografía resultante: concentración y diseminación dentro y fuera de la ciudad en relación con las 4 funciones, su densidad, localización y sus contenedores;
- d) Los factores indispensables e inaceptables y su biología, relativos a la iluminación, ventilación y el ruido;
- e) El estatuto del suelo, relativo al control del mercado;
- f) La valorización de la tierra a través del buen urbanismo.



60.- Esquema del Plan para Chandigarh de Le Corbusier



La unidad de composición es el Sector o Unidad Vecinal Autónoma. Está delimitado por vías de alta velocidad aisladas de las viviendas. La vialidad interna es jerarquizada para conducir y contener la velocidad vehicular hasta llegar a las viviendas. En su interior le atraviesa una banda verde en sentido perpendicular a las montañas donde se instalan las vías peatonales, el comercio diario, los equipamientos educativos, sanitarios y deportivos, y a través de la cual se conectan los Sectores entre sí. En sentido horizontal le atraviesa otra banda verde de menores dimensiones dedicada a las vías para bicicletas.

La vivienda está distribuida al extremo superior izquierdo y en el resto de la pieza, a través de las unidades vecinales o residenciales representadas en los Sectores. Por último, las áreas de esparcimiento: la del lago Sukhna situada en la periferia del costado superior izquierdo, cuya función también es hidráulica, y el Valle del Ocio, la gran banda verde en forma de parque lineal que se extiende desde el Complejo del Capitolio a lo largo del río N-Choe que atraviesa la ciudad.



En este caso, la disposición y la forma de la vivienda obedecen a la jerarquía de las castas sociales. La vivienda dirigida a los altos funcionarios del gobierno se localiza en los Sectores contiguos al Complejo del Capitolio y al Centro Cívico, la dirigida a desarrollos privados y a la vivienda pública en agrupación de baja altura y densidad media, se distribuye en el resto de los Sectores. En este caso, Le Corbusier no impone sus tipos de vivienda<sup>12</sup>, pero sí define lo que el Plan denomina Control Urbano. Se trata del sistema de reglas para la construcción que opera a tres niveles: la periferia, el área urbana y las edificaciones. Regula cuestiones relacionadas con los usos del suelo, el alineamiento, el tratamiento de las fachadas y la volumetría de las edificaciones, el esquema del diseño, el sistema constructivo, el tamaño de puertas y ventanas, los jardines y el paisaje. El cumplimiento de las reglas es verificada por la sección de la administración de la ciudad encargada de su vigilancia y cumplimiento (Le Corbusier 1959).

El Plan ordena 17 Sectores en su Fase I- de un total de 30, cada uno calculado para albergar entre 5.000 a 20.000 habitantes, con dotación de equipamiento. En los Sectores comprendidos entre el 31 y el 47 prevé la localización de la Estación de Ferrocarril y las instalaciones de la Fuerza Aérea. Según Le Corbusier (1959), en Chandigarh es la primera aplicación de las V7, un nuevo sistema vial jerárquico establecido 10 años antes por solicitud de la UNESCO con el objeto de constituir un urbanismo de aplicación generalizada a escala mundial<sup>13</sup>.

61.- Plan para Chandigarh de Le Corbusier, Área del Capitolio  
62.- Vista aérea de la Ciudad de Chandigarh

<sup>12</sup> el 70% de la vivienda es privada y el resto pública.

<sup>13</sup> Más adelante se verá que la primera vez en la que Le Corbusier aplicó la teoría de las 7V y del Sector, fue en el Plan Piloto para Bogotá

La función de las vías es la siguiente: La V1 que atraviesa continentes, áreas rurales y ciudades. La V2 derivada de la anterior para acceder a la ciudad. La V3 que circunda los Sectores para el tránsito de alta velocidad exclusivo de vehículos y con paradas de autobús cada 400 m. La V4 ligadas a las áreas comerciales para facilitar la vida de 24 horas del Sector. La V5 para asegurar el tránsito al interior del Sector. La V6 para darle acceso a la puerta de las viviendas. La V7 para la comunicación peatonal entre Sectores al interior de las bandas verdes. La V8, de reciente aparición, para el tránsito de bicicletas. Para cada una de las vías Le Corbusier elabora un catálogo detallado de sus secciones, de los árboles y dispone un diseño especial de distribución, según el régimen heliotérmico en invierno y verano, con el propósito de garantizar el máximo confort térmico (Le Corbusier 1959).

63.- V1 de entrada a Chandigarh  
64.-Glorieta en Madhya Marg  
65.- V2 entre el Sector 26 y el 27  
66.- Jardín de Rosas en el Sector 16, cruzando Madhya Marg



63.-  
64.-



65.-  
66.-





x

x

“Los CIAM son una nueva colectividad capaz de analizar y tratar los problemas que ningún individuo aislado podría determinar por sí solo”. Gidion, Sigfrid, 1941, Space, Time and Architecture, Harvard University Press, Cambridge

# LE CORBUSIER Y LA CONSTRUCCIÓN DE UN PENSAMIENTO URBANÍSTICO COLECTIVO: LA CIUDAD FUNCIONAL

## Los CIAM

A raíz de las necesidades de reconstrucción de la I Guerra Mundial los congresos internacionales de urbanismo comienzan a tomar protagonismo frente a las exposiciones mundiales y ferias universales llevadas a cabo en Europa y Norteamérica, en las que se representaba una ciudad ideal pero no los instrumentos para lograrla. En este sentido, los Congresos de la Federación Internacional de Vivienda y Planeamiento Urbano, fundada en 1913 por Ebenezer Howard, con el objeto de buscar soluciones a los apremiantes problemas sanitarios y de alojamiento de las ciudades y mejorar las condiciones de vida, son un lugar importante de convergencia de ideas entre los arquitectos de la época. Al primer congreso celebrado en París en 1914, le siguen los de Londres, Gotemburgo en 1923, Nueva York en 1925 Viena en 1926, el de París en 1928, el de Roma en 1929, el de Londres de 1931 y el de Berlín de 1933, etc., que seguirán con este cometido.

Con la Exposición Universal celebrada en 1913 en Ghant, Bélgica, se realiza la

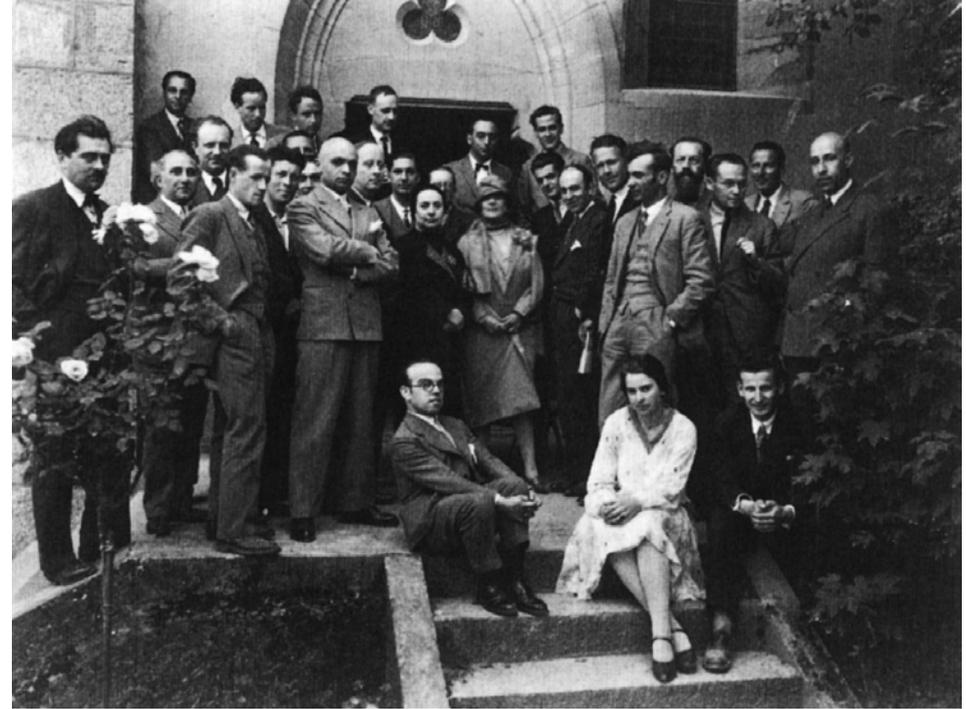
Exposición Internacional de Ciudades y Planeamiento y el Congreso Internacional de Ciudades. Este es el primer evento internacional de profesionales, entre cuyos propósitos principales está crear una comunidad para el intercambio de experiencias y principios sobre el planeamiento. De hecho, los resultados del encuentro son la base de los programas de reconstrucción de la primera postguerra en las regiones devastadas del norte de Francia y Bélgica.

También la *Société Française des Urbanistes*, fundada en 1911 por Agache junto con un grupo de arquitectos, ingenieros y paisajistas, entre los que se encuentran Jausse y Forestier, busca aunar esfuerzos para el estudio en común de cuestiones relativas a la construcción y al mejoramiento de las ciudades y núcleos rurales, así como el desarrollo de esta ciencia. Igualmente, la asociación lleva a cabo actividades científicas, académicas y divulgativas entre las que se encuentra el Salón de los Urbanistas presentado en las exposiciones europeas y parisinas. Le Corbusier participa en el primer congreso de Estrasburgo de 1923 con la ponencia en la que presenta su modelo de la Ciudad Contemporánea.

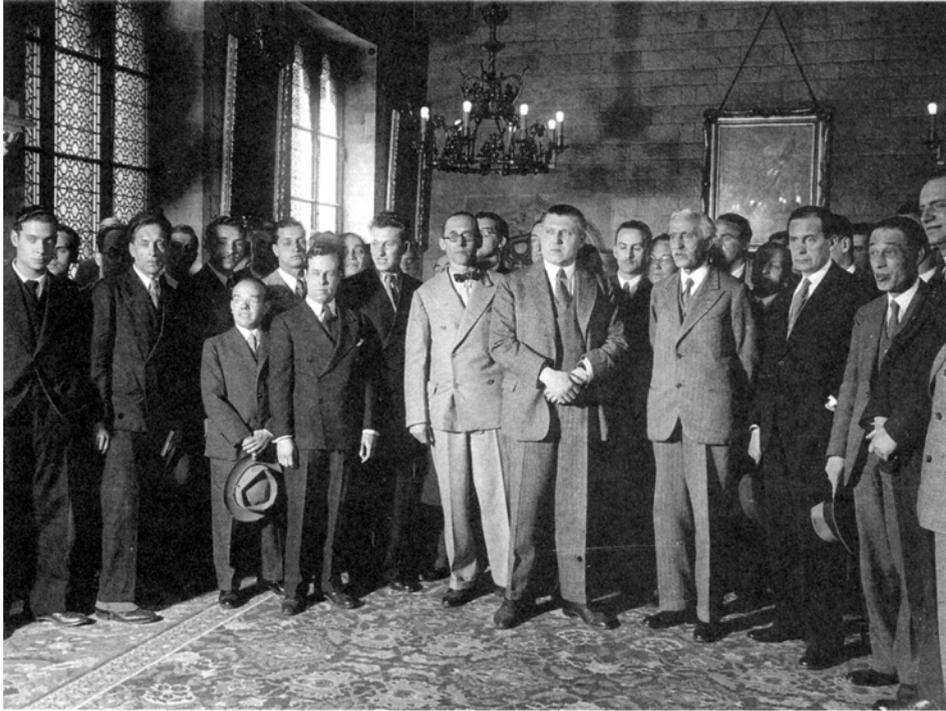
En este mismo sentido se crean los Congresos Internacionales de Arquitectura Moderna CIAM, organización fundada en La Sarraz entre el 25 y el 29 de junio de 1928 por iniciativa de Le Corbusier, junto con Sigfrid Giedion, el patronato de Helene de Mandrot y un grupo de 28 arquitectos europeos, pero, en este caso, con la intención de crear una vanguardia internacional de la Arquitectura Moderna. De hecho, los CIAM, como institución, al igual que sus socios, son extraordinariamente influyentes en el desarrollo de una nueva teoría sobre la arquitectura y el urbanismo: el Movimiento Moderno. El surgimiento de la nueva arquitectura requiere de instrumentos diferentes a los tradicionales para la proyectación de la nueva ciudad.

Los eventos y sus publicaciones de los CIAM sirven de foro internacional de teóricos y prácticos en la materia. A través de los diversos participantes convergen los influjos de los nuevos movimientos de la época como el *Internacional Style* marcados por *De Stijl*, *Deutscher Werkbund*, la *Bauhaus* y las teorías del propio Le Corbusier. Aunque en la larga trayectoria de los congresos participan muchos arquitectos notables como Sert, Gropius, Neutra, Van Eesteren, y posteriormente Alison y Peter Smithson, entre otros, Le Corbusier es el promotor y el miembro más influyente. Por su parte, Josep Lluís Sert, es uno de los más activos en la organización, fomento y divulgación de los CIAM y sus doctrinas.

Al mismo tiempo, los CIAM son el escenario de discusión, retroalimentación y difusión de las ideas *corbusianas* sobre la arquitectura, pero sobre todo sobre la ciudad. De hecho, Le Corbusier lleva al primer congreso de La Sarraz un programa de trabajo de 6 temas de discusión entre los que se encontraba el urbanismo en 4to lugar, y sobre



68.- Grupo de asistentes al 1º CIAM en La Sarraz



69.- Grupo de Asistentes a la Reunión del CIRPAC en Barcelona  
70.- Plano analítico de Amsterdam presentado por Van Eesteren en el CIAM de 1933



el cual se genera un importante debate. También presenta sus ideas ligadas al modelo de la Ciudad Contemporánea y su aplicación en el Plan Voisin: las desventajas de la calle corredor, los rascacielos en el centro de la ciudad como medio de aumentar la densidad y liberar espacio para las áreas verdes y el transporte, las calles en diferentes niveles y la cirugía urbana para la reorganización de las ciudades existentes utilizando la cuadrícula ortogonal (Le Corbusier 1964).

Pero también los CIAM son fundamentales para la construcción conceptual y la divulgación de la Ciudad Funcional. En primer lugar porque la noción de categoría funcional queda incorporada en la Declaración de La Sarraz, donde el Urbanismo es definido como la organización de todas las funciones de la vida colectiva: vivienda, trabajo y recreación, tanto en las aglomeraciones urbanas como en el campo. De hecho, en ese momento, la segregación de las actividades urbanas ya es un instrumento utilizado en Alemania<sup>14</sup> y América del Norte<sup>15</sup> para garantizar unas condiciones adecuadas de uso y valor del suelo, al igual que regular cuestiones higiénicas, formales y funcionales de la edificación y de la propia ciudad.

En segundo lugar, porque la puesta en común de los enfoques, técnicas y productos vinculados a la práctica del urbanismo en Europa, permite evidenciar los avances en este sentido. Tal es el caso del urbanismo holandés en cabeza de Van Eesteren, quien preside los CIAM entre 1930 y 1947, y cuya experiencia es aprovechada por Le Corbusier en beneficio de los CIAM. De hecho, en 1931 Le Corbusier y los demás miembros CIAM le encargan la preparación de los lineamientos analíticos para la presentación de los trabajos en el congreso de la Vivienda Funcional, teniendo en cuenta los lineamientos utilizados como encargado de la Sección de Desarrollo

<sup>14</sup> La escuela tecnocrática alemana de la zonificación funcional es promovida en Berlín en 1874 por Reinhard Baumeister, Franz Adickes y Mayors Miquel, y seguida por un grupo de progresistas alemanes que defendían la Ciudad Eficiente en contra de la *City Beautiful*. En este marco se formula en 1891 el *Bauzonenplan* o Plano de Zonificación de Frankfurt am Main, como también el de Altona, Munich, Düsseldorf, Dresde, Breslau, Stuttgart, Leipzig y Colonia. Esta influencia se amplió a Austria, Suiza, los Países Escandinavos, Bélgica Gran Bretaña y hasta América del Norte. Para ampliar esta idea ver: Baxter, S. (1909). "The German Way of making better cities." *Atlantic Monthly* 104(July): 72 - 95. Mancuso, F. (1980). *Las experiencias del zoning*. Barcelona, Editorial Gustavo Gili.

<sup>15</sup> El ejemplo americano es la ordenanza del *zoning* para Nueva York de George B. Ford en 1916. Ver: Ford, G. B. (1909). *The Technical Phases of City Planning. An Introduction to City Planning: Democracy's Challenge to American City*. B. C. Marsh. New York, Privately Printed.

Ford (1879 - 1930), estudió arquitectura en Harvard y MIT. En 1907 recibió el diploma por sus estudios en la *École des Beaux-Arts* de París donde empezó a interesarse por el planeamiento urbano. En 1916 trabajó en la Ordenanza del *Zoning* para Nueva York, pionera por ser el primer esfuerzo municipal por controlar el diseño de la edificación y el uso del suelo, contraria al *city planning* norteamericano. En 1917 regresó a Francia como delegado de la Cruz Roja de los Estados Unidos de Norteamérica para dirigir la Oficina para la Reconstrucción de la I Guerra Mundial. Durante los dos años que ocupó el cargo colaboró con el Gobierno Francés en el nuevo planeamiento de varias ciudades. Asiduo participante en los Congresos de Urbanismo en Europa, en 1925 fundó la revista *City Planning* y en 1930 llegó a ser director general del Plan Regional de Nueva York, año en el cual murió a causa de una cirugía. Ver: Frances Loeb Library, H. G. S. D. (2005). George B. Ford Collection, [http://www.gsd.harvard.edu/loeb\\_library/specialCollections/collections/index.html](http://www.gsd.harvard.edu/loeb_library/specialCollections/collections/index.html).

Urbano del Departamento de Trabajos Públicos de Ámsterdam. El resultado consiste en una guía para la presentación de los planos urbanos a la misma escala, con el fin de facilitar el análisis comparativo, a partir de 3 paneles. El primero contiene un plano de la ciudad en el que se expresa gráficamente la distribución del trabajo, la vivienda y la recreación, así como los usos, y las densidades en códigos de colores y apoyado en los análisis estadísticos de estudios sobre cada aspecto. El segundo panel, a la misma escala del anterior, muestra la vialidad y el transporte, y el tercero, a mayor escala, el plano de la ciudad en el contexto de la región y las relaciones entre la organización funcional y el sistema vial. Cada plano contiene información sobre los elementos existentes y los proyectados. Esta guía, acompañada de un cuestionario minucioso, son la pauta para la exposición y análisis de los planes en el CIAM 4 realizado a bordo del Patris II.

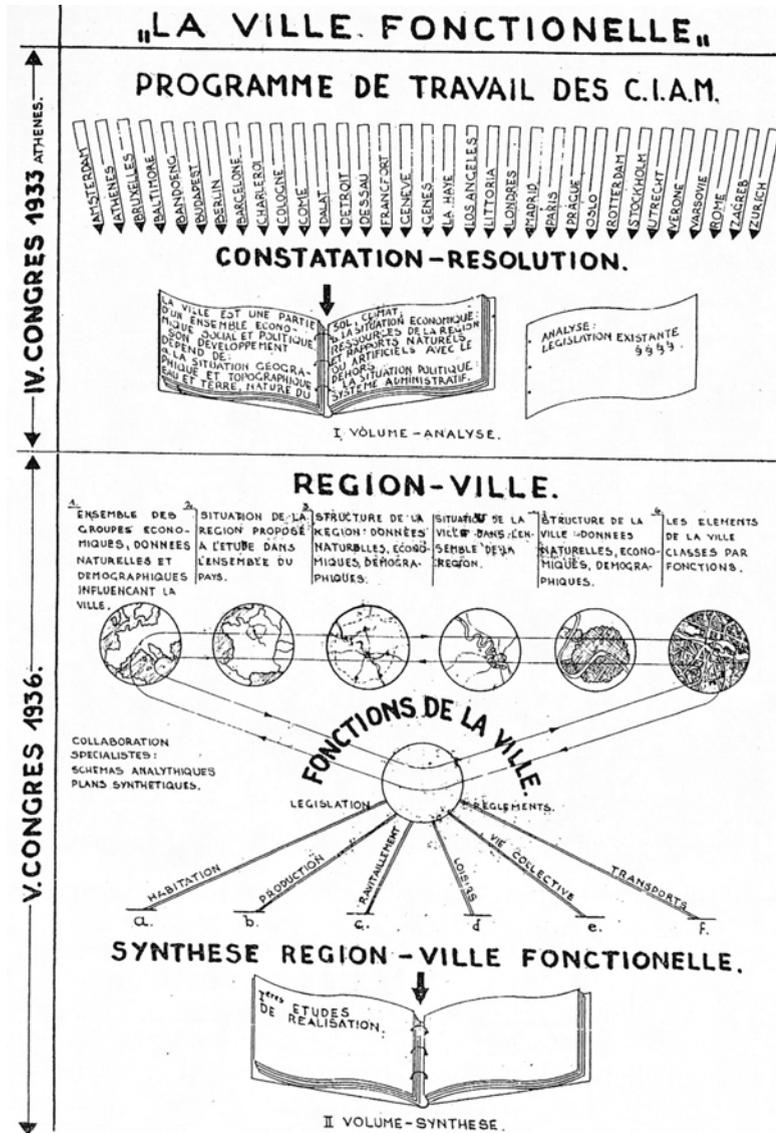
Como resultado de la aplicación colectiva de esta metodología en el CIAM 4, se obtiene el análisis de 33 planes que es decisivo para concretar y universalizar el concepto de la Ciudad Funcional, protagonista de los CIAM futuros y, sobre todo, el más trascendente en el urbanismo como disciplina y como práctica. La variedad de ideas sobre la organización funcional, en boga entre la vanguardia de los arquitectos vinculados a los CIAM, así como su aplicación y análisis colectivo permite precisar los instrumentos para su implementación: La Carta del Urbanismo, que más adelante publica Le Corbusier como la Carta de Atenas.

La Carta del Urbanismo, que recoge las memorias y conclusiones del CIAM 4, no se publica porque la aplicación de los principios funcionales en la proyectación de la ciudad conlleva implicaciones políticas sobre la propiedad privada del suelo. Le Corbusier promueve reiteradamente su aplicación e insiste en su publicación, pero se interpone la Segunda Guerra Mundial. Este momento es aprovechado por Le Corbusier para poner en marcha los proyectos editoriales que promocionan la doctrina CIAM en el marco de la reconstrucción y la rehabilitación de las ciudades del período posbélico. Por un lado está el libro *Can Our Cities Survive?* (1942), a cargo de Sert en su calidad de líder de la comisión de redacción de las conclusiones del CIAM 4, en versión popular (Mumford 2000 y 2009). Por otro, la Carta de Atenas (1943), el estatuto del urbanismo escrito por Le Corbusier en la Francia ocupada, a la vez que crea la Asamblea de Constructores para una Renovación Arquitectónica ASCORAL. Ambos documentos son una guía potente del urbanismo a partir de la segunda mitad del siglo XX.

En 1939, poco después de la caída de la Segunda República Española y antes del comienzo de la Segunda Guerra Mundial, Sert llega a Nueva York donde intenta comenzar una nueva vida profesional y promover los CIAM en los Estados Unidos de Norteamérica, sin perder su vínculo con Le Corbusier. Lleva consigo el proyecto



71.- Reunión de trabajo del 4º CIAM sobre la Ciudad Funcional a bordo del Patris II



72.- Programa de trabajo de los CIAM sobre la Ciudad Funcional

editorial de las memorias del CIAM 4, iniciado durante su estancia en París.

A su llegada, esta labor permite a Sert una aproximación a la ciudad norteamericana, en la medida en que actualiza el material gráfico para ilustrar sus problemas y contextualizar el contenido del libro a esta nueva realidad. También le facilita cumplir con la tarea de darse a conocer entre los arquitectos locales al igual que promociona la doctrina de los CIAM. Esto le representa experiencias interesantes como el intercambio de ideas con personajes como Lewis Mumford, quien critica el programa de la Ciudad Funcional porque no incluye las funciones políticas, educativas y culturales (Mumford 2000).

## Can Our Cities Survive? y La Carta de Atenas

Ambos documentos coinciden en la identificación de problemas urbanos, los métodos y los instrumentos para su solución. Sin embargo, cada uno deja ver los matices correspondientes a los enfoques de cada autor. Los dos presentan a la vivienda como la principal función urbana, como el interés principal del urbanismo y la unidad básica de la planificación urbana. Sin embargo, Sert, plantea la Unidad Vecinal<sup>16</sup> como una de las medidas principales para resolver los problemas urbanos. Ésta, está conformada por viviendas individuales agrupadas y dotadas de pequeños centros donde se localicen los servicios y funciones vecinales. Su acceso es mediante una vialidad de tránsito lento y exclusivo que termina en vías cerradas y curvilíneas que conducen hacia un parque. A su vez, cada una de estas Unidades Vecinales forma parte de una unidad mayor que constituye una unidad municipal.

Por su parte, Le Corbusier propone la zonificación como el instrumento para superar los problemas de la vivienda y recurre a su idea de ciudad para insistir en la construcción en altura, aprovechando las técnicas modernas de edificación, en favor de mayores superficies verdes y mejor asoleamiento. Además insiste en prohibir la alineación de las viviendas a lo largo de las vías y la mezcla entre el peatón y el tránsito automotor. Incluye el Estatuto del Suelo como el instrumento mediante el cual se definen densidades según tipos de vivienda, la afectación del suelo, la relación entre la superficie edificada, la ocupada, el espacio libre y las instalaciones colectivas.

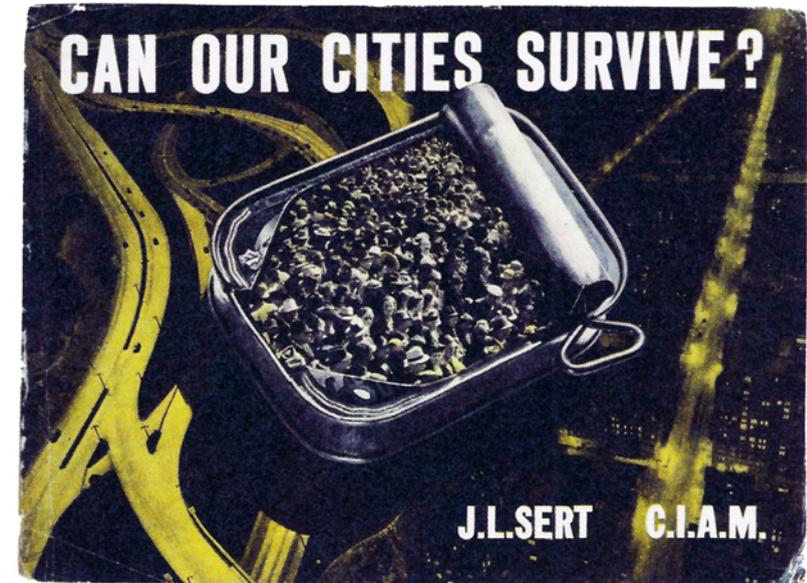
<sup>16</sup> Con este concepto Sert se pone a tono con el urbanismo norteamericano, ya que retoma los planteamientos de Clarence Perry (1929) quien definió la Unidad Vecinal como una célula residencial, producto de la era del automóvil, que consiste en fragmento urbano unitario que puede ser autosuficiente aunque relacionado con el todo y caracterizado por un sistema vial jerarquizado y segregado del peatonal que va desde las vías que lo delimitan y protegen del tránsito rápido hasta las vías de penetración de tránsito lento que terminan en *cul-de sacs*. Perry y Thomas Adams introducen este concepto el Plan Regional de Nueva York de 1929, cuyos principios de diseño tuvieron mucha aceptación y promoción en los Estados Unidos de Norteamérica.

También hay diferencia sobre la resolución formal de las demás funciones urbanas. Sert se refiere a la satisfacción de las necesidades de recreación a escala urbana y vecinal desde la planificación, método que permite disponer de espacios suficientes destinados para instalaciones y servicios comunitarios de índole cultural, educativa y de esparcimiento. Pero igualmente plantea el equipamiento para el esparcimiento de fines de semana y de vacaciones a escala regional y estatal. Le Corbusier también vincula al Estatuto del Suelo la obligación de que cada barrio cuente con una superficie destinada exclusivamente para el uso deportivo, educativo, lúdico y comunitario cuya ordenación logre un equilibrio con la densidad y la superficie edificada, así como con los recorridos a pie según las características geográficas del lugar. No obstante, insiste en que la superficie debe ser verde y continua de tal forma que sea un sistema dominante en la ciudad y los volúmenes deberán estar rodeados u unidos a ella. Pero también, responsabiliza al Estatuto de definir y proteger grandes espacios destinados a parques naturales de escala regional para el esparcimiento de los fines de semana, e insiste en valorar e incorporar los elementos naturales como son los ríos, las montañas, valles y colinas para que los habitantes puedan disfrutar del paisaje.

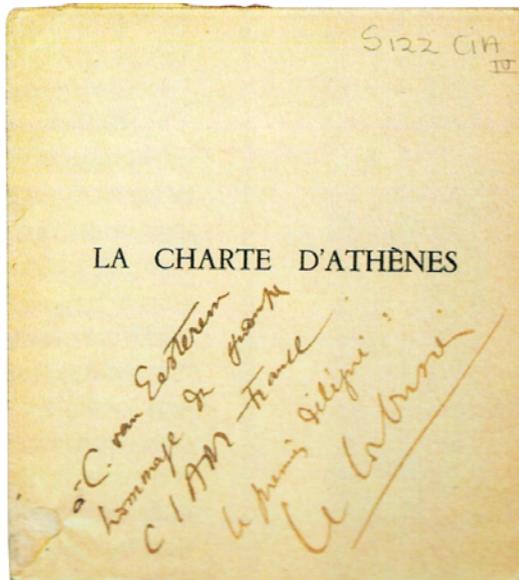
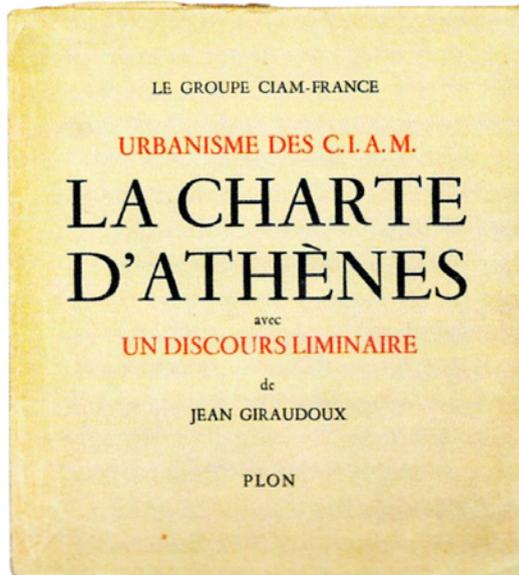
En cuanto a la circulación no existen diferencias entre las propuestas de ambos autores. Tanto Sert como Le Corbusier coinciden en que la solución a los problemas de movilidad comienza por la búsqueda de un nuevo sistema vial moderno fundamentado en estudios de circulación y tráfico. El proyecto de ordenación vial debe integrar diferentes medios de transporte y una clasificación de las vías según su función, la magnitud y el tipo de tránsito, además de conectar adecuadamente a las demás funciones urbanas. Al peatón le debe garantizar la continuidad vial mediante pasos a nivel y enlaces especiales en las intersecciones.

Tanto Le Corbusier como Sert coinciden sobre las condiciones generales asociadas a la función del trabajo. Éstas se refieren a su clasificación y localización respecto a la vivienda y las demás funciones, además de los medios de transporte indispensables para su propio funcionamiento. En cambio, Le Corbusier define la localización de la industria de forma paralela a la vivienda, que debe estar separada y protegida por una franja verde, y cuyos tipos edificatorios son la casa individual de la Ciudad Jardín y el inmueble colectivo.

Tanto Le Corbusier como Sert circunscriben el planeamiento a la escala regional y la urbana, ya que el plan municipal no es suficiente para atender los problemas urbanos, cuyo origen y solución están vinculados al conjunto de la región. Según Le Corbusier, el plan debe reconocer la influencia de la geografía, la cultura, las costumbres y la idiosincrasia de los habitantes de un lugar y, además que el modelo de ciudad y el de los núcleos urbanos menores debe definirse a partir de indicadores y proyectarse en cifras que permitan un desarrollo por etapas. También debe tener una función



72.- Portada del libro Can Our Cities Survive?



74.- Protada de La Carta de Atenas

biológica, cuyos órganos cumplirán con sus funciones esenciales.

En cambio, Sert va más allá y plantea una metodología al igual que cuestiones instrumentales para abordar el planeamiento según sus escalas regional, metropolitana o urbana. El plan de escala regional se refiere al área de influencia económica, vista como una unidad compuesta por diversos elementos. Contiene el análisis del estado actual, la distribución de los elementos, los cambios que afectan a la estructura y la propuesta futura.

Según Sert, los elementos integrantes son de tres clases denominadas A, B y C. En la A se agrupan aquellos vinculados con el emplazamientos y los elementos naturales, en la B se encuentra la población y su distribución, y en la C, todo lo que el hombre ha realizado sobre el territorio. Los planos, diagramas e informes productos del análisis son la base de las propuestas de reorganización que también son expresadas a través del mismo tipo de documentos. Así, la propuesta del Plan para la distribución de la población B- está determinada por los elementos naturales A- y las actividades humanas C-, a partir de lo cual se plantea una zonificación que consiste en la subdivisión según diferentes categorías: tierras cultivadas y no cultivadas, áreas urbanas y rurales, zonas industriales, comerciales, centros cívicos, de trabajo y de esparcimiento, mineras y arqueológicas, red vial y ferroviaria, puertos aéreos, marítimos o fluviales.

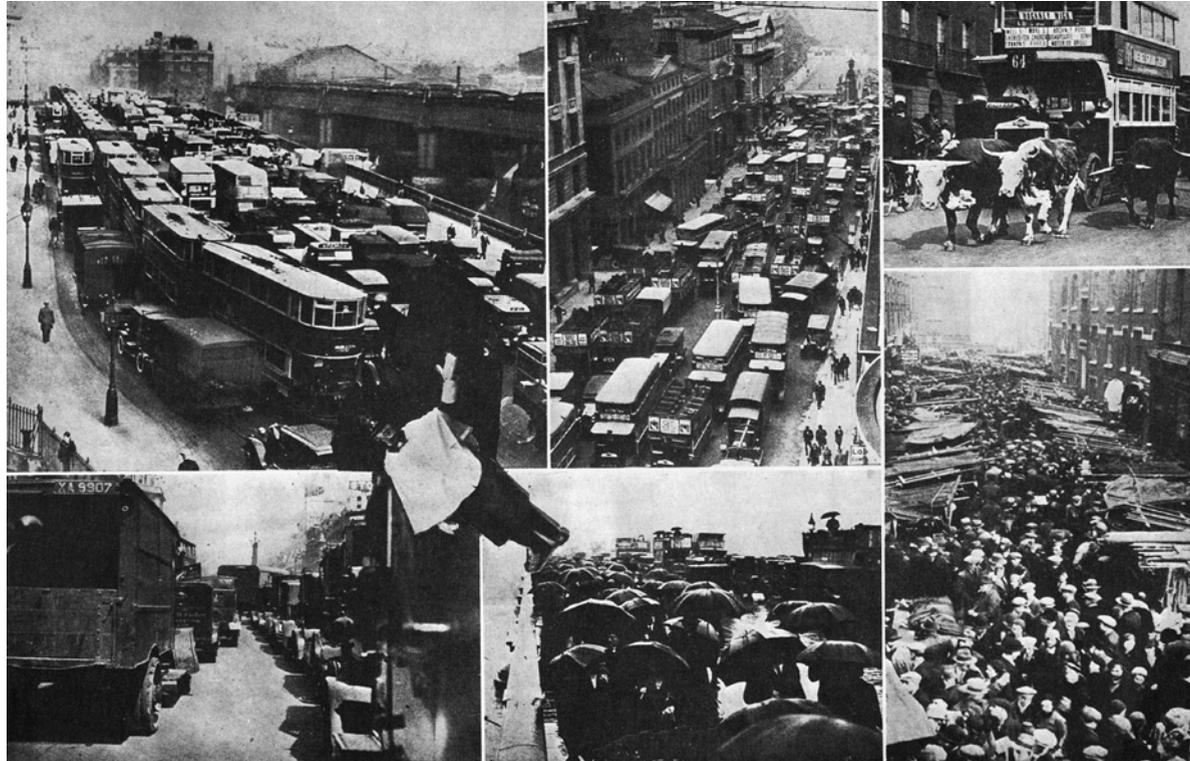
En esta escala de planeamiento, las ciudades forman parte de los elementos constitutivos de la región y aparecen en los planos y documentos con sus límites de crecimiento teniendo en cuenta las previsiones futuras sobre el territorio. Así pues, el objetivo principal del plan consiste en establecer la reorganización de la región procurando mejorar su funcionamiento como unidad y buscar el equilibrio entre el componente rural y el urbano, lo cual también implica la definición de proyectos de largo plazo que suponen la elaboración de un plan específico y detallado. Además del ordenamiento para el desarrollo de la región, el plan permite tener una amplia visión de conjunto que contribuye al entendimiento de los problemas y de las reformas que propone el plan urbano, considerando también el urbanismo rural. Así mismo el Plan Regional considera el libre desarrollo de la ciudad mediante la creación de unidades funcionales completas, dotadas de todos los servicios comunitarios.

Finalmente y como resultado de la actualización de los principios CIAM a las nuevos acontecimientos urbanísticos como la reconstrucción de las ciudades europeas destruidas con los bombardeos de la II Guerra Mundial, además de la sintonización con la actualidad norteamericana sobre la ciudad Sert introduce el concepto de Centro

Cívico<sup>17</sup> en el nuevo modelo de la Ciudad Funcional. Lo plantea como el lugar donde se expresan los valores y aspiraciones humanistas, el núcleo de la cultura urbana que como tal reúne y promueve las actividades políticas, científicas, artísticas y sociales. Le Corbusier, por su parte, ratifica la existencia del Centro de Negocios donde se sitúa la administración cívica y la privada, dotado de terminales de transporte y de vías que lo conecten eficientemente con el resto de elementos vinculados con las demás funciones urbanas. Sin embargo, Le Corbusier introduce la noción de patrimonio histórico urbano, que se deben proteger los conjuntos urbanos o los edificios que por su valor histórico o estético deben formar parte del legado construido de la sociedad, si representan un momento cultural precedente y si responden al interés general. En este sentido, Le Corbusier denota sensibilidad por la herencia histórica de la ciudad europea que busca reconstruir, pero recalca que la resolución de los problemas higiénicos ligados a los Sectores históricos, está por encima de la conservación del patrimonio y que el patrimonio está por encima de la ampliación o el trazado de nuevas vías de comunicación. Por lo tanto, plantea la demolición de las barracas insalubres ubicadas alrededor de los centros históricos con el objeto de generar nuevas áreas verdes y prohíbe la utilización o imitación de los estilos arquitectónicos pasados, en las nuevas edificaciones.

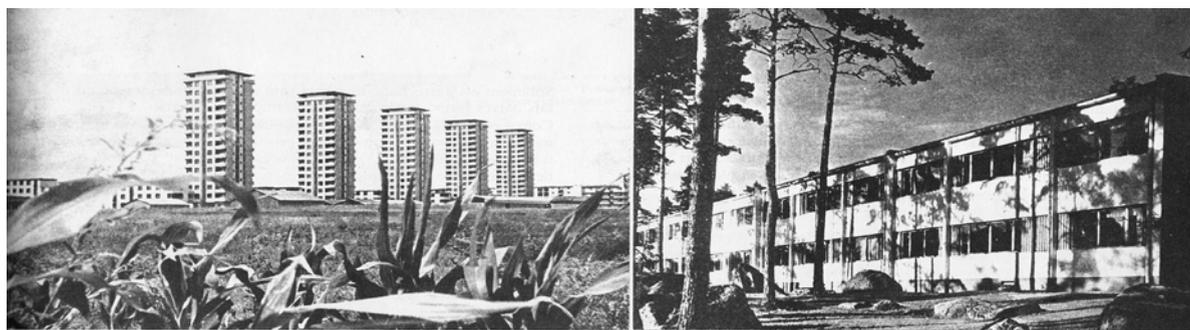
---

<sup>17</sup> El concepto de Centro Cívico es uno de los temas dominantes del planeamiento urbano norteamericano durante la primera mitad del Siglo XX (Reps 1992). Pero también Lewis Mumford al negarse a escribir la presentación del libro *Can Our Cities Survive?*, crítica al programa de la Ville Fonctionnelle por no haber incluido las funciones políticas, educativas y culturales (Mumford 2000). La atención de Sert a esta observación se incluye en la última parte del libro con el apartado: El Centro Cívico, Núcleo de la Cultura Urbana, en el que reconoce que los CIAM no han considerado las necesidades políticas, culturales, educativas y sociales de la ciudad, y describe las características espaciales y funcionales de un Centro Cívico moderno, entre ellas la monumentalidad (Sert 1942).



75.- Pàgina del libro Can Our Cities Survive? donde ejemplifica los problemas de congestión de la ciudad tradicional

76.- Otra página donde las áreas de vivienda producto de la aplicación del nuevo paradigma, en el derecho a ocupar las zonas más favorables



LES ZONES D'HABITATGE RECLAMEN EL SEU DRET D'OCCUPAR ELS LLOCS MÉS FAVORABLES. Necessiten un bon terreny, unes condicions topogràfiques favorables, una protecció contra determinats vents, espais de paisatge obert, sol, vista i tots aquells elements naturals que poden fer un veïnat atractiu i agradable per a viure-hi. Les condicions locals i les exigències específiques determinaran el millor esquema en cada cas. Aquí s'ofereixen quatre tipus diferents: estructures altes i aïllades; fileres de cases baixes; traçats fent ziga-zagues; blocs d'altura mitjana.

