

Ecología Urbana



María Di Pace
Horacio Caride Bartrons
(Directores)



Universidad
Nacional de
General
Sarmiento

ECOLOGÍA URBANA

María Griselda Alsina, Andrés Barsky, Tomas Daniel Calello,
Horacio Eduardo Caride Bartrons, Alejandro Diego Crojethovich Martin,
María Di Pace, Leonardo Fernández, Ana Carolina Herrero,
Fernando Isuani, Carlos Alberto Ruggerio,
Francisco Martín Suárez, Federico Zuberman

María Di Pace / Horacio Caride Bartrons
(Directores)

Ecología Urbana



Universidad
Nacional de
General
Sarmiento

Ecología urbana / María Di Pace ... [et.al.] ; dirigido por María Di Pace y Horacio Eduardo Caride Bartrons. - 1a ed. - Los Polvorines : Universidad Nacional de General Sarmiento, 2012.

376 p. ; 21x15 cm. - (Cuestiones metropolitanas; 12)

ISBN 978-987-630-143-5

1. Ecología. 2. Urbanismo. I. Di Pace, María II. Di Pace, María, dir. III. Caride Bartrons, Horacio Eduardo, dir.

CDD 304.28

Fecha de catalogación: 15/10/2012

© Universidad Nacional de General Sarmiento, 2012

J. M. Gutiérrez 1150, Los Polvorines (B1613GSX)

Prov. de Buenos Aires, Argentina

Tel.: (54 11) 4469-7578

ediciones@ungs.edu.ar

www.ungs.edu.ar/ediciones

Diseño de colección: Andrés Espinosa - Departamento de Publicaciones - UNGS

Diagramación: Daniel Vidable - Departamento de Publicaciones - UNGS

ISBN: 978-987-630-143-5

Hecho el depósito que marca la Ley 11.723

Prohibida su reproducción total o parcial

Derechos reservados

Índice

Agradecimientos.....	9
Introducción	
Horacio Caride Bartrons / María Di Pace.....	11
Proemio	
Jorge Morello / Silvia D. Matteucci	17
PRIMERA PARTE: FUNDAMENTOS	
Capítulo 1:	
Ecología Urbana	
María Di Pace	23
Capítulo 2:	
Ambiente y Ecología	
Alejandro Crojethovich Martin / Ana Carolina Herrero	43
Capítulo 3:	
Ciclos Naturales	
Griselda Alsina	73
SEGUNDA PARTE: RELACIONES	
Capítulo 4:	
Ecología y Urbanismo	
Horacio Caride Bartrons	95

Capítulo 5:
Economía y Ecología
Federico Zubermañ / Carlos Alberto Ruggiero 123

Capítulo 6:
Ecología y Sociedad
Francisco Suárez / Tomás Calello 155

TERCERA PARTE: ESTRUCTURAS Y FUNCIONES

Capítulo 7:
Ecología de los bordes urbanos
Alejandro Crojethovich Martín / Andrés Barsky 185

Capítulo 8:
Metabolismo y paisaje
Alejandro D. Crojethovich Martín / Leonardo Fernández 233

Capítulo 9:
Problemas ambientales urbanos
Ana Carolina Herrero 257

Capítulo 10:
Política y gestión ambiental
Fernando Isuani 315

Capítulo 11:
Paradigmas ambientales
María Di Pace / Alejandro D. Crojethovich Martín / Carlos A. Ruggiero.... 335

Capítulo 4

Ecología y Urbanismo

Horacio Caride Bartrons
A mis hermanos Cristina Caride, Federico Quilice,
Diego Robles y David Dal Castello

*[...] la nítida Ciudad de los Inmortales me
aterroizó y repugnó [...]. No quiero describirla;
un caos de palabras heterogéneas, un cuerpo de
tigre o de toro en el que pululan monstruosamente
conjugados y odiándose, dientes, órganos y cabezas,
pueden ser (tal vez) imágenes aproximadas.*

Jorge Luis Borges, “El inmortal”, *El Aleph*

Introducción

En la sección anterior se ha pasado revista, entre otras nociones, a los conceptos de *ecología*, *ecología urbana* y *ambiente*. Retomando algunos de estos términos, el objetivo del presente capítulo es acercar estas nociones básicas a las construcciones intelectuales de la ciudad, para ensayar algunas vías explicativas complementarias, a través de la perspectiva histórica.

La simple construcción semántica del sustantivo “ecología” seguido del adjetivo “urbana” puede ingresar concretamente en el debate general sobre la excesiva separación disciplinar que conllevan los estudios sobre la ciudad. Una aproximación posible a estos postulados resultaría de indagar en la historia de su proyectación y mantenimiento, la relación con las tensiones entre los factores ligados a los aspectos físicos del ambiente, pero, fundamentalmente, a los imaginarios científico-sociales aplicados al ambiente construido. Esta problemática, de la que se pretende abordar solo algunos ejes interpretativos, es la base que sostiene el enfoque adoptado.

La ciudad, o como prefería llamarla Lewis Mumford, ese invento decisivo de la humanidad, ha presentado hasta ahora tantas facetas diferentes como recortes teóricos se han requerido para analizarla. Así, prácticamente no ha quedado ninguna ciencia de las llamadas “sociales” o “humanas” que haya resistido la seducción de hacer crecer una rama específicamente “urbana” dentro del espeso follaje de sus experiencias disciplinares. La geografía, la historia, la sociología; también la economía, la antropología y la psicología –por citar algunos ejemplos elementales– no han permanecido indiferentes a la complejidad de los asentamientos humanos, y todas, con diferentes alcances u obsesiones, en distintos momentos, y dentro de cambiantes contextos culturales, han generado la necesidad de explicarse dentro de las fronteras urbanas.

Atendiendo a esta situación, el comparativamente reciente campo de la ecología urbana emerge en la búsqueda de nuevas estructuras teóricas y epistemológicas, ubicándose en un punto exterior (y a la vez, alimentándose) de las ciencias sociales, y sumando la base empírica y algunos enfoques y métodos de la biología, la química, las matemáticas y la física.

De todas maneras, es probable que esta superabundancia de recortes (por ciencia, disciplina, rama, o especialización) responda más a un deseo atávico de catalogación que a la efectiva necesidad de contribuir al conocimiento del fenómeno urbano, que no resistiría más compartimentos estancos. Acaso con el objetivo de encontrar alguna síntesis superadora, los cuerpos científicos o intelectuales en general han mostrado a lo largo de la historia la imperiosa necesidad de hallar la unidad de este conocimiento. Para la materia que nos ocupa, esta antigua búsqueda puede tener un origen más cercano y reconocible.

Pese a que las primeras formulaciones tendientes a la definición del campo de la ecología urbana se iniciaron en la década de 1950, fue a partir de la *Primera Conferencia de las Naciones Unidas sobre Medio Ambiente Humano*, celebrada en la ciudad de Estocolmo en 1972, que comenzó a cobrar fuerza la idea de interpretar a los sistemas urbanos según las dinámicas de los ecosistemas naturales. Esta enunciación fue adquiriendo cada vez mayor consistencia, a medida que la ciencia primero, y la sociedad después, tomaba conciencia de que el desarrollo encontraba límites en los poderosos deterioros que, en su nombre, se causaban puertas adentro de los hábitat humanos y, a partir de estos, a todo el medio circundante, comprometido a escala planetaria.

Sin embargo, esta idea básica, donde el estudio del comportamiento de los seres vivos (es decir, su eficiencia, adaptación al medio y equilibrio biológico) podría mostrar valiosas enseñanzas comparativas a la hora de comprender una

ciudad, pertenece al ya casi inabarcable conjunto de los primeros paradigmas de nuestra civilización.

En este sentido, las definiciones de Thomas Kuhn, ya aplicadas desde el primer capítulo de este volumen, resultan también funcionales aquí para delimitar una vía de entrada posible al proceso histórico por el cual la ecología urbana podría llegar a interpretarse como ciencia integradora de los estudios sobre la ciudad. En efecto, los paradigmas:

[...] son la fuente de los métodos, problemas y normas de resolución aceptados por cualquier comunidad científica madura, en cualquier momento dado. Como resultado de ello, la recepción de un nuevo paradigma frecuentemente hace necesaria una redefinición de la ciencia correspondiente. Algunos problemas antiguos pueden relegarse a otra ciencia o ser declarados “no científicos”. Otros, que anteriormente eran triviales o no existían siquiera pueden convertirse, con un nuevo paradigma, en los arquetipos mismos de la realización científica.¹

Alertados por esta “necesaria redefinición científica”, el método para poner en dimensión histórica a la ecología urbana debería prestar atención a los contextos y búsquedas particulares desarrolladas por la ciencia en cada época y, en nuestro caso particular, cómo y en qué medida estas indagaciones se traducen en teorías para la ciudad. La interpolación de una noción como *ecología* en las periodizaciones históricas de “largo aliento” corre siempre el riesgo de caer en anacronismos con dudosos resultados analíticos, a pesar de las buenas intenciones perseguidas por muchos autores.²

¹ Kuhn, Thomas (1996), *La estructura de las revoluciones científicas*, Fondo de Cultura Económica, Buenos Aires, pp 165-166. Resulta evidente que Kuhn construye la idea de paradigma científico, separada de la noción clásica que proviene de la lingüística. Al respecto, según el *Diccionario de la Real Academia* (Edición digital de Espasa Calpe, 1995), el término paradigma quiere decir, en sus tres acepciones: 1. *m. Ejemplo o ejemplar.* / 2. *Ling. Cada uno de los esquemas formales a que se ajustan las palabras nominales y verbales para sus respectivas flexiones.* / 3. *Ling. Conjunto virtual de elementos de una misma clase gramatical, que pueden aparecer en un mismo contexto. Así, los sustantivos caballo, rocín, corcel, jamelgo, etc., que pueden figurar en el contexto: El — relincha, constituyen un paradigma.*

² Véase al respecto las hipótesis aplicadas al estado de la cuestión en Paiva, Verónica (2002), “Medio Ambiente Urbano: Una mirada desde la historia de las ideas científicas y las profesiones de la ciudad. Buenos Aires 1850-1915”, en *Revista de Urbanismo* n° 3, Facultad de Arquitectura y Urbanismo, Universidad de Chile, enero, pp. 1 y 2, en <www.revistaurbanismo.uchile.cl/n3/indice.html>. No obstante lo ponderable de algunos aportes, estas contradicciones entre nociones contemporáneas y método histórico pueden revelarse en otros trabajos, como por ejemplo, *Historia ecológica y social de la humanidad* de Eduardo Astesano (dos tomos, Editorial

En base a lo señalado, se asume como posibilidad una interpretación de la ecología urbana bajo las lógicas y desarrollos históricos de los paradigmas científicos, reconociendo los problemas metodológicos que encierra la perspectiva histórica de una disciplina con bases teóricas y epistemológicas difusas.

También es oportuno plantear algunas discrepancias con las hipótesis que sostienen que la ecología urbana, en realidad, propone un “nombre nuevo” para “viejos problemas”. El hallazgo de un nombre nuevo trasciende a sus antecedentes –formales o nominales– reconocibles, en la medida de que la lengua, como afirmaba Ferdinand de Saussure, no solo es transmisora de cultura, sino que también opera como constructora de la propia cultura. En otras palabras, podría afirmarse que, en tanto noción nueva, la ecología urbana plantea una serie de miradas a un conjunto de problemáticas que, hasta su constitución conceptual, no eran reconocibles. Veremos como este y otros neologismos funcionaron a menudo como emergentes visibles de los paradigmas científicos imperantes.

Orientado por estas reflexiones, el esquema general de lo que definimos como “paradigma biológico”, es decir, el conjunto de problemáticas y metodologías científicas que proveen posibilidades de solución basadas en el estudio, comparación o recreación de los seres vivos, en nuestro caso, aplicados a los modos de pensar y hacer ciudad, opera como eje de la narración.

4.1. Ecología y Urbanización

En el año 1803, cuando Jean Baptiste de Lamarck creaba el término “biología”, para definir el campo de los estudios para una ciencia de la vida, casi simultáneamente otro científico –más conocido por su obra literaria–, Johann Goethe, introducía el concepto de “morfología”. En su origen, esta última expresión era susceptible de ser aplicada tanto a las formas vivientes, sus órganos y apéndices, como a las inanimadas, concretamente, a los minerales y a sus

Castañeda, Buenos Aires, 1979), en la menos ambiciosa *Memoria Verde. Historia ecológica de la Argentina*, de Antonio Bralovsky y Dina Foguelman (Sudamericana, Buenos Aires, 1991), o en el estudio de Thomas Glick, “Ecología urbana y administración municipal inglesa en el siglo XIX: desde Chadwick hasta la junta de obras metropolitana” (*Ciudad y Territorio*, n° 99, primavera, Ministerio de Obras Públicas, Transporte y Medio Ambiente, Madrid, 1994).

estructuras cristalográficas.³ En cuanto a los seres vivos, la nueva definición encendió la polémica sobre el origen de las innumerables características formales de la vida en la Tierra y en concreto sobre su relación con el comportamiento y actividad de las especies como respuesta, adaptativa o no, al medio natural.

En el debate intervinieron literatos, filósofos, arquitectos y naturalistas, que se extendió por varios países de Europa Occidental durante toda la primera mitad del siglo XIX. Entre los naturalistas (que ahora sí podían ser llamados “biólogos”), la polémica tuvo argumentos particulares, a través de las reflexiones de Etienne Geoffroy Saint-Hilaire, quien, siguiendo a Goethe, sostenía que la función derivaba de las formas de determinados órganos. En oposición, otro prestigioso naturalista, Georges Cuvier, apoyado en Lamarck, indicaba que en realidad era la forma la que seguía a la función.

La publicación de *El origen de las especies* de Charles Darwin en 1859, agregaba un elemento decisivo a la polémica. Su teoría de la Selección Natural mostraba la operación que el gran filtro de la naturaleza imponía a las formas que se desarrollaban en determinados ambientes.

Mientras Lamarck sostenía que los cambios ambientales modifican la morfología animal, incorporada como patrimonio hereditario, Darwin, por el contrario, afirmaba que estos cambios eran arbitrarios y accidentales, y se fijaban o no de acuerdo a la selección ejercida por el ambiente. Las nuevas formas recibían una función y solo así aseguraba la supervivencia de la especie. De todos modos, por uno u otro motivo, las formas y las funciones de la vida serían, a partir de entonces, inseparables del entorno donde se había gestado y evolucionado.

Como ya se planteó en el primer capítulo de este volumen, fue precisamente un firme seguidor de Darwin, el biólogo alemán Ernst Haeckel (y en esto la coincidencia de fuentes es unánime, aunque la fecha es objeto de discusión) quien habría utilizado por primera vez en 1869 la palabra “ecología”, definiéndola como:

[...] el conjunto de conocimientos referentes a la economía de la naturaleza, la investigación de todas las relaciones del animal tanto con su medio inorgánico como orgánico, incluyendo sobre todo su relación amistosa y hostil con aquellos animales y plantas con los que se relaciona directa o indirectamente.

³ Collins, Peter (1981), *Los ideales de la arquitectura moderna; su evolución 1750-1950*, Gustavo Gili, Barcelona, p. 152, y Rostand, Jean (1985), *Introducción a la historia de la biología*, Planeta, Buenos Aires, pp. 7 y 95.

En su postulado, además de vincular etimológicamente los términos “economía” y “ecología”, en cuanto la raíz griega oikos (casa, hogar) común en ambos vocablos, Haeckel introducía el estudio de los seres vivos y su entorno ambiental, estableciendo la filiación directa de sus investigaciones con la teoría de la selección natural. “En una palabra, la ecología es el estudio de todas las complejas interrelaciones a las que Darwin se refería como las condiciones de la lucha por la existencia”.⁴

Contemporánea al texto de Haeckel, podría interpretarse que la *Teoría General de la Urbanización* del ingeniero español Ildefonso Cerdá marcó el inicio del conocimiento de la ciudad como sistema complejo, manifestado en la concreta necesidad de intervención de diferentes ramas del conocimiento (geografía, estadística, economía, higiene, “estudios societarios”, etc.). Justamente en la invención del término “urbanización” Cerdá introducía un concepto nuevo:

[...] no sólo para indicar cualquier acto que tienda a agrupar la edificación y a regularizar su funcionamiento [...], sino también el conjunto de principios, doctrinas y reglas que deben en aplicarse, para que la edificación y su agrupamiento, lejos de comprimir, desvirtuar y corromper las facultades físicas, morales e intelectuales del hombre social, sirvan para fomentar su desarrollo.⁵

Bajo esta noción de urbanización provista en 1867, la idea clásica de las prácticas urbanas, en cuanto la manifestación artística del proyecto de una ciudad (estética, ornamentación, paisaje), se expandía para incorporar la dimensión intelectual (sus principios, doctrinas y reglas) o, en definitiva, sus modos de pensarla.⁶

A pesar de la novedad que representaba la teoría de Cerdá, su continuidad con la tradición aristotélica resulta evidente. En su tratado, luego de una exten-

⁴ Haeckel, Ernst (1869), *Naturliche schopfungsgeschichte*, citado por Bacon, Jeffrey (2001), *Apuntes de Ecología*, Escuela de Ciencias Químicas de la Universidad Juárez del Estado de Durango, Edición Electrónica, Ciudad de Durango, México, p. 2, en <www. EcoApuntes.homestead.com/index>.

⁵ Cerdá, Ildefonso (1867), *Teoría General de la Urbanización y aplicación de sus principios y doctrinas a la reforma y ensanche de Barcelona*, Imprenta Española, Madrid, t. I, p. 30.

⁶ Todavía bastante posterior es el término “urbanismo”, que según Bardet, fue propuesto en 1910 por el geógrafo Paul Clerget. Cfr. Bardet, Gastón (1977), *El Urbanismo*, EUDEBA, Buenos Aires, p.13. Javier García y Bellido, además de corregir el nombre (se habría llamado Pierre) se lo atribuye al italiano A. Contento, ocho años antes. Cfr. Baigorri, Artemio (1995), “Del urbanismo multidisciplinario a la urbanística transdisciplinaria”, en *Ciudad y Territorio*, nº 104, verano, Ministerio de Obras Públicas, Transporte y Medio Ambiente, Madrid, p. 321.

sa revisión de las “partes” que integran el “organismo urbano”, en el capítulo dedicado a su “funcionomía” (queda claro que le gustaban los neologismos) afirmó que:

[...] todos los elementos constitutivos los hemos estudiados, hasta ahora, simplemente como entidades inorgánicas [...]. Ahora que ya estamos en condiciones de darnos cuenta y razón de cada una de las piezas que constituyen su organismo [...] es oportuno que entremos de lleno en el examen de las funciones [en el] conjunto.⁷

El correcto funcionamiento “de conjunto” para perfeccionar el organismo, se orientaba a erradicar la miseria de la ciudad industrial. Era ella la que corrompía “las facultades físicas, morales e intelectuales del hombre social”.

Entre los males reconocidos del “organismo de la ciudad” de la Revolución Industrial, singularmente retratados por Charles Baudelaire y Honoré de Balzac y en especial en la *Coketown* (“Ciudad de Carbón”) de Charles Dickens, a la falta de una correcta provisión de agua y su correspondiente evacuación se le adjudicaba la causa de las peores enfermedades.

En consecuencia, Europa, y más precisamente, Gran Bretaña, durante la primera mitad del siglo XIX fue el marco donde se desarrollaron las preocupaciones iniciales del higienismo. Por aquellos años, la imagen de una ciudad superpoblada, carente de agua y alimentos, constituía la más acabada representación del metabolismo enfermo. A partir de un estudio pionero de Edwin Chadwic en 1842, comienza a definirse “la idea sanitaria”, que estableció en aquellos factores las causas principales para la generación de enfermedades y la extensión de epidemias.⁸ El organismo de la ciudad, que podía entenderse en sus “aparatos circulatorio y respiratorio” carecía de sistemas digestivo y excretor adecuados.

La Asociación de la Salud de las Ciudades, creada en Londres en 1844, fue la primera institución con incumbencia sobre la problemática de la salubridad de la población urbana. En respuesta a la industrialización y a la vertiginosa urbanización, tuvo como objetivo “ayudar a lograr cambios legislativos que dieran margen a la realización de mejoras preparando al público para aquellos cambios que fueran necesarios”.⁹

⁷ Cerdá, Ildefonso, *op cit.*, t. I, p. 592.

⁸ Chadwick, Edwin, *Report on the Sanitary Condition of the Labouring Population of Great Britain*, citado por Ashton, John (1991), “La salud y la ciudad”, *Ciudad y Territorio* n° 89, verano, Ministerio de Obras Públicas, Transporte y Medio Ambiente, Madrid, p. 170.

⁹ Según la interpretación de S. E. Finer, citado por Ashton, John, *op.cit*, supra, nota 8, p. 169.

Cuatro años más tarde, un conjunto de leyes sanitarias dio marco institucional a las aspiraciones higiénicas de los profesionales preocupados por el bienestar social. Pese a estas previsiones, que incorporaron redes de provisión de agua potable, problemas presupuestarios impidieron la organización de un sistema cloacal (que el propio Chadwick había definido como un “sistema de arterias y venas”) y no se pudo impedir la devastadora epidemia de cólera que afectó a Londres en 1849.¹⁰ Ese mismo año, una epidemia análoga se extendió por París y fue el detonante de una legislación similar en Francia (aunque de carácter más restringido) que entró en vigencia para todo el territorio en 1850.

Con sus fracasos y aciertos, los higienistas se consolidaron como “los” expertos por excelencia de la ciudad, entidad que lograría prevalecer hasta bien entrado el siglo XX. Pero para esos años, el crecimiento urbano sostenido presentó nuevamente un desafío para los profesionales de la ciudad. El paradigma biológico fue otra vez puesto a prueba para interpretar los desbordes que sobrepasaban los límites históricos (materiales y conceptuales) que el espacio urbano había mantenido por siglos. El primer paso fue dado en la búsqueda del nombre más pertinente para definir el proceso.

A esta altura, no debería sorprender que fuera un zoólogo y botánico por formación quien inventara el neologismo más aceptado y generalizado para definir el fenómeno. En 1915, Patrick Geddes publicó *Cities in Evolution*, donde propuso denominar este crecimiento como “*conurbation*” (conurbación). Sostenía Geddes:

Para enfocar estos cambios verdaderas transformaciones de la tradición geográfica [...] y para expresarlas con más vigor, nos es necesario extender algo nuestro vocabulario; pues cada nueva idea para la que aún no tenemos una palabra, merece una. Hace falta, pues, un nombre para estas regiones urbanas, para estos conjuntos de poblaciones. Constelaciones no podemos llamarlas, conglomerados se acerca en la actualidad más al blanco pero, por desgracia, puede resultar despectivo; ¿por qué no “conurbaciones”? Quizá ésta pueda servir como la palabra necesaria, como una expresión de esta nueva forma de agrupamiento de la población que está desarrollando, por así decirlo, subconscientemente, nuevas formas de agrupación social y también de gobierno y administración.¹¹

¹⁰ Cfr. Glick, Thomas (1994), “Ecología urbana y administración municipal inglesa en el siglo XIX: Desde Chadwick hasta la junta de obras metropolitana”, en *Ciudad y Territorio*, n° 99, primavera, Ministerio de Obras Públicas, Transporte y Medio Ambiente, Madrid, p. 98.

¹¹ Geddes, Patrick (1960), *Ciudades en Evolución*, Infinito, Buenos Aires, p. 51.

En asociación a este concepto, Geddes también recuperó la idea de organismo viviente para caracterizar el comportamiento y extensión de una conurbación. Una vez más, el paradigma biológico le proporcionó el importante aparato científico que la disciplina requería o, como diría Kuhn, aquel cuerpo pertinente de reglas. De esta forma, el biólogo escocés se refirió a la ciudad (en este caso a Londres) como “a este pulpo... o mejor dicho, a este pólipo... [de] un vasto desarrollo irregular sin paralelo en el mundo; y quizás a lo que más se parece es a los desarrollos de un gran arrecife de coral”. Bajo esa mirada, la ciudad era, en definitiva, un “arrecife humano”, de “esqueleto pétreo y pólipos vivos”.¹²

En función de los aportes de Darwin y Haeckel, y como ya había sucedido en los siglos precedentes, la nueva controversia científica se había trasladado a los modos de pensar y hacer arquitectura y ciudad desde mediados del siglo XIX y durante buena parte del siglo XX. La dualidad interpretativa de la forma y la función, aportaba significativos elementos de juicio para diferenciar e interpretar los factores tendientes a la comprensión de los sistemas urbanos y sobre los elementos necesarios para establecer su calidad ética y estética en relación con el medio natural.

Así, la interpretación organicista y evolucionista fue ganando terreno en otras ramas del conocimiento. En la década de 1920, algunos sociólogos de la Universidad de Chicago entendieron que los estudios de los hábitats naturales, con sus definiciones sobre sistemas complejos, en sus interrelaciones y dependencias mutuas podrían ser aplicados a los estudios del comportamiento de las comunidades urbanas.

En efecto, la ciudad sería una suerte de organismo en donde el comportamiento individual y la organización social estaban determinados dentro las condiciones impuestas en la lucha por la existencia.¹³ En una clara referencia a los postulados de Darwin, cuyo influencia había monopolizado decididamente el saber científico, llamaron a este campo experimental “ecología humana”. El término fue utilizado por primera vez en el trabajo que Robert Park y Ernst Burgess publicaron en 1921, *Una introducción a la Ciencia de la Sociología*. Hasta que sus postulados fueron revisados y finalmente refutados, la teoría de las Zonas Concéntricas, donde la ciudad resultaba “hábitat natural” y escenario privilegiado de las actividades humanas, constituyó la matriz interpretativa de los problemas sociológicos urbanos hasta fines de la década de 1960.

¹² *Ibíd.*, p. 45.

¹³ Cfr. Torres, Horacio (1996), “El origen interdisciplinario de los estudios urbanos”, *Documento de trabajo n° 2*, Seminario Internacional Vaquerías, Córdoba, p. 8.

Esta nueva formulación aparecía dentro de un contexto de reflexiones, ensayos, investigaciones y manifestaciones artísticas que centraban en el ambiente de la ciudad el objeto principal de sus preocupaciones. Unos años antes (1917), Tony Garnier había propuesto *Una ciudad Industrial*, considerada como manifiesto del primer “urbanismo progresista”. Al año siguiente, Oswald Spengler, publicó *La decadencia de Occidente*, donde definió a la ciudad como el síntoma final de la declinación cultural. En 1919, Walter Gropius había fundado en Weimar la escuela de la Bauhaus, cuyas ideas ejercieron una de las más poderosas influencias en las concepciones arquitectónicas y urbanísticas del siglo XX. En esta línea, dos años después, Le Corbusier ensayó su “Plan para una ciudad contemporánea de 3 millones de habitantes”. Lewis Mumford, quien preferiría las ideas de Garnier a las de este último “por su penetración social y humana” inauguró su extensa lista de trabajos sobre la ciudad con *Sticks and Stone*, de 1924.¹⁴ En 1926, Fritz Lang, estrenó la película *Metrópolis*, destinada a convertirse en una crítica universal a la ciudad moderna.

A fines de la década de 1920, un historiador, Marcel Poëte, construyó otra imagen que, a nuestro entender, complementó las formulaciones de la Escuela de Chicago con las que compartía la misma raíz neodarwinista. Para él, la ciudad era “[...] un ser viviente que debemos estudiar en su pasado para poder estabilizar el grado de evolución: un ser que vive sobre la tierra y de la tierra; lo cual significa que las noticias históricas deben agregarse a las geográficas, geológicas y económicas”.¹⁵ La idea de ciudad como organismo vivo continuaba ganando terreno, en cuanto se la interpretaba como entidad vital, susceptible de constituir un ser sujeto a historicidad.

Poëte intuía que la propia dinámica histórica no bastaba para explicarla cabalmente, recurriendo al menos a otras tres ciencias más para completar su análisis. Con las influencias recibidas desde el propio Geddes, además de los filósofos Aguste Comte y Henri Bergson, y del geógrafo Paul Vidal de la Blache, logró explicar la “razón urbana”, apuntando al “alma de la ciudad”, mediante figuras que solicitaban lo biológico pero superaban lo elemental de las comparaciones, en cuanto traducían el “suceder” de lo orgánico (vida, evolución), al “acontecer” de lo humano (noticias históricas), actividad cuyo escenario privilegiado era justamente la ciudad.

¹⁴ Cfr. Choay, Françoise (1970), *El Urbanismo, utopías y realidades*, Editorial Lumen, Barcelona, p. 525.

¹⁵ Poëte, Marcel, (1958), *La città antica*, Rizzoli, Milano, p. 25.

Por esta época algunas propuestas –que no superaron su condición utópica– renegaron de los procesos de urbanización para generar una visión disruptiva. Aunque mejor relacionada con la tradición de la ciudad jardín inglesa que con cualquier perspectiva ecologista, la *Broadacre City* de Frank Lloyd Wright fue una de las críticas más consistentes y persistentes (figuró en su obra desde 1932 hasta su muerte en 1959) a las condiciones de vida de las ciudades norteamericanas de su época. La bajísima densidad de las viviendas, organizadas en el “acre ancho” (*broad acre*) para cada familia, transmitía la idea de un paisaje rural con algunos elementos futuristas.

Pero transcurrió cerca de medio siglo hasta que la noción de *ecología* de Haeckel fuera traducida definitivamente a los estudios sociales urbanos por Park y Burgess, considerando que en su definición original ya contemplaba “el estudio de todas las complejas interrelaciones” que sería el soporte de las investigaciones teóricas en la constitución del campo de la ecología humana. Otros cincuenta años llevaría la construcción de la “ecología ecosistémica”, generalizada por Eugene Odum a partir de 1971, que en su desarrollo sería tributaria del concepto de “ecosistema”, acuñado por el inglés Arthur George Tansley en 1935 (ver capítulo 1 de este volumen).

Fue también en 1971 que un entonces joven sociólogo español, Manuel Castells, puso en crisis las tesis de la supuesta “Escuela de Chicago” en sociología, especialmente su postulado sobre la existencia de un organismo ecológico capaz de auto equilibrio y de responder a nuevas necesidades.¹⁶ A través de la publicación de *Problemas de investigación en sociología urbana*, su cuestionamiento más contundente era si, realmente, la sociología urbana existía y, en consecuencia, el tema central residía en el hallazgo de un objeto de estudio específico por parte de ella. Concretamente afirmaba que:

La sociología urbana no es un concepto. Es, hablando con propiedad, un mito, puesto que cuenta –ideológicamente– la historia de la especie humana (el paso de lo rural a lo urbano). La sociología humana basada en la cultura urbana es una ideología de la modernidad, asimilada –de manera etnocéntrica– a la cristalización de las formas sociales que caracterizan el capitalismo liberal.¹⁷

Con tales afirmaciones –bajo una óptica neomarxista que debe ser contextualizada en el “Mayo francés”– Castells no solo ponía en interdicto una “verdad”

¹⁶ Cfr. Castells, Manuel (1971), *Problemas de investigación en sociología urbana*, Siglo XXI, Madrid, p. 45.

¹⁷ *Ibid.*, p. 55.

sociológica aceptada, sino que también cuestionaba la aplicación acrítica a “lo urbano” de nociones como “competencia”, “adaptación” y “dominación”, y con ellas, el “darwinismo social”, verdadero paradigma al que estas interpretaciones se subordinaban. Atacando esta tesis, donde la formulación teórica enmascaraba las convicciones de una ideología dominante, Castells presentaba, seguramente, en uno de sus primeros y más contundentes alegatos, el peligroso ascenso de la “Ciudad Global”, como nuevo paradigma. De hecho:

La lógica del provecho y de la eficiencia económica conducen, por un lado, a borrar toda diferencia esencial inter-ciudades y a fundir los tipos culturales en el tipo generalizado de la civilización industrial capitalista: por otro lado, a desarrollar la especialización funcional y la división del trabajo en el marco geográfico, y por tanto, a crear una jerarquía funcional entre las aglomeraciones urbanas.¹⁸

Con este contexto inmediatamente anterior, las preocupaciones surgidas de la Conferencia de Estocolmo, además de un punto de partida, significaban también un punto de llegada para el concepto de “ecología”. La reflexión teórica se insertaba dentro de un circuito de ideas que traducían recíprocamente diversos campos disciplinares, rearmando aparatos teóricos en pares dialécticos, primero entre historia/evolución; luego entre cultura/ambiente y finalmente entre ciudad/ecosistema. La operación, que en su origen buscó integrar conocimientos como respuesta unificada a diversos problemas sociales, científicos y urbanos, en general terminó generando nuevas ramas para asumir las divergencias conceptuales. Un nuevo problema se iniciaba y la cuestión era si, efectivamente, esta transposición de términos no acabaría por empobrecer a sus respectivas ciencias de origen.

De esta forma, la ecología urbana se ubicó, desde el comienzo de su formulación, en el centro de una tormenta teórica alimentada por los vientos del saber en relación a lo urbano, llevando al cuestionamiento, interno y externo de la disciplina, mientras buscaba también el reparo de sus propias experiencias científicas. La ruptura epistemológica se manifestó en un verdadero festival de prefijos como “inter”, “intra”, “multi” o “trans”, que comenzaron a colocarse delante de la palabra “disciplina”, al punto de generar más oscuridades interpretativas que iluminaciones conceptuales. En este sentido, el mayor acuerdo logrado sobre los saberes pertinentes a la ecología urbana, residiría justamente en la no construcción –aún– de sus recortes e incumbencias.

¹⁸ *Ibíd.*, p. 87.

Bajo la mirada de algunos autores, la verdadera transdisciplina de los estudios urbanos (sintéticamente, una metodología de abordaje común basada en aproximaciones conceptuales de diferentes disciplinas), que otorgaría una posibilidad de identificación –tanto como ciencia autónoma o al menos como rama de especialización– para la ecología urbana, no se ha conseguido todavía. Artemio Baigorri, supone que esto no se logrará hasta:

[...] desarrollar una ciencia del territorio autónoma en su metodología y conceptos, y que deberá ampararse en el nuevo paradigma ecológico. Hasta tanto esa ciencia no haya adquirido carta de naturaleza, seguiremos navegando en disquisiciones más o menos interdisciplinarias o, más exactamente, entre peleas entre disciplinas que se acercan al territorio urbano.¹⁹

En otros términos, Roberto Fernández refiere una idea similar. Entre campos como la ecología, la economía, el derecho, la sociología, etc. se ha dado hasta ahora:

[...] una articulación notablemente burda a los efectos de constitución de un nuevo saber y por lo tanto se requiere de una reflexión todavía larga en el ordenamiento y articulación de sub-saberes existentes. [...] el saber ambiental –en esta fase epistemológica pre-paradigmática– podría avanzar no sólo y no tanto mediante la convergencia disciplinar recién apuntada, sino más bien mediante el aprovechamiento de nuevas herramientas [...] como la teoría de sistemas complejos, los modelos termodinámicos, la crítica ecológica de la economía, etc.²⁰

Dicho bajo la forma del paradigma kuhniano, la “necesaria redefinición de la ciencia correspondiente” todavía está por concretarse.

4.2. La ciudad como ambiente

La noción de *ambiente*, construida en diferentes ciencias y disciplinas, como la biología, la geografía, la sociología o el higienismo, ha sido referida en diversos estudios, entre los que se destacan aquellos que buscaron articular la complejidad interpretativa con los sistemas culturales de cada tramo histórico. En esta línea, resultan significativos los aportes de los trabajos de “larga duración”

¹⁹ Baigorri, Artemio, *op. cit.*, supra, nota 6, p. 325.

²⁰ Fernández, Roberto (1999), *La naturaleza de las metrópolis*, UGyCAMBA, FADU, UBA, Buenos Aires, p. 32.

preparados por Pascal Acot y Peter Bowler, en cuanto a la ecología general, o dentro del conjunto de las ciencias ambientales, respectivamente. En nuestro ámbito, las contribuciones de Verónica Paiva para contextualizar el concepto de *ambiente* en los discursos científicos y disciplinares, o la articulación de la problemática ambiental con el universo urbano, provistos por María Di Pace, Roberto Fernández y Raúl Montenegro, son buenos ejemplos de las recientes contribuciones para la definición de un particular campo problemático.²¹

Sin dejar de reconocer la existencia de indagaciones anteriores, la noción de la ciudad como *ambiente* (referida al principio también como *medio ambiente*), integrada a las prácticas urbanas, tuvo sus primeras referencias concretas hacia fines de la década de 1950. Seguramente le debemos a Kevin Lynch una de esas primeras formulaciones. En el primer capítulo de su célebre texto *La imagen de la ciudad*, con el título “La Imagen del Medio Ambiente”, aunque “especulativa y voluble”, según sus propias palabras, proponía reconocer el ambiente urbano de manera “sensible” para “ordenarlo”, por la significación mental (o psicológica) que proveían sus atributos materiales.²²

Esta lectura, que Lynch desarrolló exclusivamente para algunas ciudades norteamericanas, cobró, sin embargo, un carácter universal, generalmente acrítico de sus postulados originales, en parte fomentado por otros textos posteriores del propio autor. En septiembre de 1965, un número monográfico de la revista *Scientific American*, incluyó un ensayo de Lynch denominado, justamente, “La ciudad como medio ambiente”. Dentro de él, la imagen de la megalópolis, operó como condensador de todo el dilema teórico que representaba el crecimiento urbano ininterrumpido. Ingresando en el terreno de la pesadilla, proponía imaginarnos una ciudad cuyas proporciones gigantescas coincidirían con la superficie de todo el planeta.²³ Pese a la aparente ingenuidad del planteo, la imagen extrema resultaba funcional para advertir la tendencia negativa de las condiciones ambientales urbanas. En su visión, la incorporación del campo en la ciudad, con su aporte de verde y salud (física y espiritual) debía integrarse en

²¹ Sobre estos autores, véase el ítem “Historia de las ciencias. Ecología, ambiente y ciudad”, en la bibliografía al final del capítulo.

²² Cfr. Lynch, Kevin (1966), *La imagen de la ciudad*, Infinito, Buenos Aires, p. 13.

²³ La polémica sobre las nuevas formas de la ciudad, la conurbación y las maneras de comprenderla y controlarla, había comenzado a fines de la década de 1950, en base a los escritos Lewis Mumford y Jean Gottman. La idea seguramente había sido anunciada desde la literatura de ciencia ficción en las memorables páginas escritas por Isaac Asimov en la trilogía *Fundación*, *Fundación e Imperio* y *Segunda Fundación* en la década de 1940. La capital del imperio galáctico, *Trantor*, ocupaba el planeta completo.

un todo armónico que prevenía la dilución entre los universos urbano y rural. La propuesta no era enteramente original, y en efecto, no resultaba del todo ajena al paisaje urbano de la *Garden City* de Ebenezer Howard de finales del siglo XIX, y tampoco se despegaba de ciertos paralelos con la *Ville Radieuse* de Le Corbusier y el *Plan del Gran Londres*, de Patrick Abercrombie, gestado en plena Segunda Guerra Mundial. Sin embargo, su primaria noción de *medio ambiente urbano* implicaba una nueva mirada, que sería reformada o ampliada, muchas veces desacreditada, pero consolidada, de una u otra manera, en los años siguientes.

En este sentido, la definición más general e inclusiva de *medio ambiente* es probable que haya sido formulada Christopher Alexander en 1971. En *La Estructura del Medio Ambiente*, precisó que este último era la “corporización tridimensional de una cultura”. Así:

La morfología de un medio ambiente es el resultado de un sistema de relaciones espaciales repetidas incesantemente entre sus categorías espaciales (leyes morfológicas). Lo que singulariza a distintos medio ambientes como Londres, París, una casa inglesa, un jardín japonés, una estación de servicio norteamericana es el particular cuerpo de leyes morfológicas que cada uno posee.²⁴

Esta formulación no solo evidencia que el concepto de *medio ambiente* había hecho un viraje definitivo en su asimilación completa dentro del artificio de lo urbano, sino que también podía entenderse como una categoría para analizar el espacio construido y habitado por el hombre en sus diferentes escalas y sus diferentes alternativas. Mediante esta conclusión el *medio ambiente* era claramente un objeto de diseño.

Poco antes de las construcciones teóricas de Alexander y de Castells, el español Fernando Chueca Goitia, revisaba los estudios de la Escuela de Chicago en la secuencia histórica de las prácticas urbanas. De hecho, en su *Breve Historia del Urbanismo* (1968) incluyó un capítulo final donde analizaba las teorías de Burgess y Park y de algunos de sus seguidores para contrastarlas con la realidad de otras ciudades europeas. Inclusive ensayó el esquema de las zonas concéntricas que Burgess había desarrollado para Chicago, aplicándolo a la ciudad de Madrid. El resultado fue la decidida contestación al modelo, adelantando la crítica ideológica a la sociedad urbana industrial capitalista que

²⁴ Alexander, Christopher (1971), *La estructura del medio ambiente*, Tusquets, Barcelona, p. 97.

sobrevendría.²⁵ No obstante, la evaluación de los problemas ambientales urbanos por fuera de la lógica economicista, y supeditada impíamente a la oferta y demanda del mercado de tierras, encontraba en Chueca la resonancia de un proceso de traducciones interdisciplinares consagrado. El capítulo de referencia fue titulado “Ecología Urbana”.

4.3. Cultura ecológica y ciudad

La construcción del discurso ambientalista

Las notas de Fernando Chueca, Christopher Alexander y Manuel Castells no resultaban un discurso aislado. En todo caso, su formulación registraba importantes antecedentes, al menos desde una década anterior.

Es probable que los primeros pasos del camino hacia una “conciencia ambiental” hayan sido dados por la bióloga norteamericana Rachel Carson, cuando en 1962 publicó *Silent Spring* (*La primavera silenciosa*), alertando sobre las consecuencias del uso de pesticidas y de agroquímicos en general sobre la salud humana. Aunque se ha cuestionado la base científica del trabajo, resultó un indudable punto de inflexión, al menos en su capacidad de aglutinar el fragmentario discurso ecológico de su época. Detrás de la obra de Carson, quien murió dos años después de la publicación, se encolumnaron varias posiciones sociopolíticas que, acaso por vez primera, obtenían un respaldo científico (discutido luego) y una llegada al gran público al mismo tiempo.

En buena medida, y con la Guerra de Vietnam como telón de fondo, la construcción de la conciencia ambientalista tuvo sus mejores aliados en las corrientes pacifistas de la década de 1960, encabezados por el Movimiento Hippie, de las que se alimentó y extrapoló la militancia ecologista. En 1971, Paul Watson, un guía turístico que luego se sumará al Servicio de Guarda Costa canadiense, fundaba en la ciudad de Vancouver la asociación *Greenpeace*.

Fue también la época del nacimiento de muchas Organizaciones No Gubernamentales que tuvieron a varios aspectos de una temprana “cultura ambiental” entre sus objetivos. Con la intención de ayudar al crecimiento de las economías de los países en desarrollo, especialmente de Asia y África, ese mismo año de 1971 Bárbara Ward fundó en Londres el IIED, Internacional

²⁵ Cfr. Chueca Goitia, Fernando (1985), *Breve historia del urbanismo*, Alianza Editorial, Barcelona, pp. 217 y ss.

Institute of Environment and Development (Instituto Internacional de Medio Ambiente y Desarrollo). Cinco años más tarde, el argentino Jorge Enrique Hardoy organizó en aquella institución el Human Settlement Programme, que constituyó la base del capítulo sudamericano del IIED, luego institución independiente como IIED-AL, con sede en Buenos Aires.

Pero el proceso de construcción de una cultura ecológica y ambiental a fines de la década de 1960 logró su instalación definitiva en el momento de su difusión masiva y apropiación social. También el cine de Hollywood contribuyó a esta masificación. En 1971, el director Douglas Trumbull, estrenó *Silent Running*, película de ciencia ficción que en el mundo hispanohablante se conoció como *Naves misteriosas*. Su argumento contaba la historia de un grupo de científicos que lograron conservar varios ecosistemas terrestres dentro de gigantescas naves en órbitas extra planetarias, para preservarlos de la devastación que había sufrido la Tierra.

Dentro de este contexto de reclamación constante, expresado en movimientos sociales, publicaciones científicas, instituciones estatales y no gubernamentales, y manifestaciones de la cultura popular debe comprenderse la celebración Primera Conferencia de la Naciones Unidas sobre el Medio Humano, Estocolmo, 5 al 16 de junio de 1972. Acaso la consecuencia institucional más significativa de aquel evento fue la creación de Programa de la Naciones Unidas para el Medio Ambiente (PNUMA), con sede en Nairobi, Kenia.

En cuanto a las ciudades, las recomendaciones del documento base, instalaban a la planificación urbana en una doble dimensión programática y moral. En efecto:

Debe aplicarse la planificación a los asentamientos humanos y a la urbanización con miras a evitar repercusiones perjudiciales sobre el medio y a obtener los máximos beneficios sociales, económicos y ambientales para todos. A este respecto deben abandonarse los proyectos destinados a la dominación colonialista y racista.²⁶

Luego de Estocolmo, acaso la búsqueda más temprana de aplicación de los principios ambientalistas a una aglomeración existente se dio en Curitiba, Brasil. Fundada a fines del siglo XVIII, la ciudad contó con un Plan Director desarrollado entre 1972 y 1976 por quien fuera elegido intendente (en tres oportunidades), el arquitecto Jaime Lerner. Así, la capital del estado brasileño

²⁶ <http://www.pnuma.org/docamb/mh1972.php>, principio 15. Más adelante, veremos cómo el Informe Brundtland retomará esta doble connotación para el discurso urbanístico.

de Paraná se convertiría a partir de esos años en un verdadero modelo para una noción que en la década de 1970 aún no había sido desarrollada: *la sustentabilidad urbana*. No obstante el éxito de las intervenciones, especialmente la política de recuperación y optimización de suelo urbano, la organización de nuevos espacios verdes públicos y, especialmente, la implementación de un eficiente sistema de transporte público, la crítica más prolongada al Plan continúa siendo su sujeción a un modelo populista que contribuye a la perpetuación de la pobreza dentro del sistema.²⁷

Para todo el concierto de lo urbano, el modelo neoliberal llamado de “ajuste estructural” implantado en la década de 1980, operó sobre la formidable reducción del gasto social en aspectos tan elementales como vivienda, educación y salud, dejando en manos de la actividad privada por considerarlo más eficiente. Se determinó que:

[...] la forma de combatir la pobreza es mejorando la productividad pues así se van a generar nuevos y más empleos junto con riquezas que alcanzaran a todos los sectores sociales. No obstante, una de las críticas más evidentes del periodo fue el aumento de la brecha entre los sectores acomodados y los más pobres, pues en la realidad los sectores desposeídos llegaron a ser más pobres aun y viceversa.²⁸

Por estos años, algunos autores expresaron la íntima relación entre la pobreza urbana y las condiciones de degradación ambiental. Desde mediados de la década de 1980, Jorge Enrique Hardoy –de forma individual, en colaboración con David Satterthwaite o en trabajos colectivos– reflexionaba sobre la incapacidad de los gobiernos nacionales de los países subdesarrollados (se rechaza conscientemente el eufemismo “en vías de desarrollo”) para hacer frente a las explosivas tasas de crecimiento poblacional, a la miseria y a las inhumanas condiciones de hábitat en las que se encontraban sumidos la gran mayoría de sus habitantes.

La ciudad ilegal (término emblemático que se constituyó en una suerte de paradigma en sí mismo) ponía en crisis todos y cada uno de los logros de la ciudad “legal”. El “medio ambiente de la pobreza” imperaba en la superficie

²⁷ Cfr. Irrazábal, Clara (2005), *City Making and Urban Governance in the Americas: Curitiba and Portland*, Ashgate Publishing, Londres; Moura, Rosa (2001), “Regulación de uso del suelo urbano: discusión sobre el caso de Curitiba”, en *Desenvolvimento e Meio Ambiente*, n° 3, Editora da UFPR, Curitiba, pp. 115-124.

²⁸ Cárdenas Jirón, Luz Alicia (1998), “Definición de un marco teórico para comprender el concepto de desarrollo sustentable”, en *Revista de Urbanismo*, n° 1, Publicación electrónica de la Universidad de Santiago de Chile. <<http://revistaurbanismo.uchile.cl/n1/4.html>>.

cuantitativamente predominante de las mayores ciudades de los países subdesarrollados. Pero no se trataba de denuncias aisladas o grandilocuentes. En los textos, permanentemente, aparecían líneas de acción, propuestas o formas de organización que no buscaban ingenuamente desterrar la pobreza urbana y en la operación, ofrecer un ambiente deseable. Apenas (y nada menos) reclamaban las medidas más urgentes para paliar sus peores efectos.

Dentro de los análisis, transcurridos cerca de quince años desde su publicación, aparecen varios de los más significativos problemas actuales. Tal es el caso:

[...] de las grandes corporaciones multinacionales que “exportan” industrias contaminantes desde Estados Unidos, Japón o Europa occidental hacia los países del Tercer Mundo para evitar tener que pagar el costo de controles de contaminación más estrictos o satisfacer altas pautas de salubridad y seguridad para sus trabajadores.²⁹

Esta cita puede ilustrar tan solo uno de los aspectos de la llamada “globalización”, neologismo que representa una vez más la emergencia (o la imposición) de un posible nuevo modelo, resistido en diversos ámbitos de la reflexión intelectual desde el primer momento de su formulación, tanto por la inequidad de sus planteos como por los variados y reconocibles perjuicios de su expansión universal.

En paralelo al concepto de “ciudad global” se estaba desarrollando otro neologismo (al menos en lo que al idioma castellano concierne) en cuanto a la noción de “ciudad sustentable” o “ciudad sostenible”.³⁰ Entre ambos, la idea del *ambiente urbano* conlleva una tensión que deviene en situaciones contradictorias. Por un lado, responder a un “nuevo orden mundial” que establece o define poderosos cambios de las dimensiones, sociales, políticas y económicas de un planeta “más chico”, con forzados niveles de vinculación e interdependencia inéditos en la historia de la civilización. Por el otro, la necesidad de imponer a estos cambios pautas específicas de respeto al ambiente natural y la racionalidad en la explotación de recursos, integrados a valores

²⁹ Hardoy, Jorge Enrique y David Satterthwaite (1987^a), *Las ciudades del tercer mundo y el medio ambiente de la pobreza*, GEL, IIED-AL, Buenos Aires, pp. 44 y 45.

³⁰ La noción de “sostenibilidad” en términos de desarrollo fue implementada por primera vez el texto de la Comisión Mundial sobre Medio Ambiente y Desarrollo, *Nuestro Futuro Común*, también conocido como *Informe Brundtland*, de 1987. Allí se definió al desarrollo sustentable como aquel que “[...] satisface las necesidades del presente sin comprometer las necesidades de las futuras generaciones”. World Commission on Environment and Development, *Our Common Future*, Nueva York, 1987, p. 54.

primordiales como la inclusión, el equilibrio o, sencillamente, el bienestar de la sociedad en su conjunto.

Imaginados o no, buscados o rechazados, es innegable la constitución de nuevos escenarios mundiales, alimentados en buena medida por significativos cambios tecnológicos, especialmente en lo que respecta a los medios de información y comunicación. “Redes de ciudades”, “roles urbanos”, “megaciudades” o “ejes comunicacionales” son algunas de los términos que ilustran el proceso hacia una “ciudad informacional” que sería, según Manuel Castells (y parafraseando a José Ortega y Gasset), nuestra nueva circunstancia.

El caso de Buenos Aires

En este contexto internacional, Buenos Aires presenta condiciones para instalarse como “ciudad global”, ya que cuenta con una organización administrativo-financiera y recursos humanos que le brindan capacidad para la generación y coordinación de los procesos especializados que requiere un sistema global económico.³¹

Con estos términos se expresaba, en 1998, el diagnóstico preliminar del *Plan Urbano Ambiental de la Ciudad de Buenos Aires* (PUA), encarado por la entonces Secretaría de Planeamiento Urbano y Medio Ambiente del Gobierno de la Ciudad Autónoma. Se trataba del primer documento de una copiosa serie de publicaciones que fueron dando a conocer las características, criterios, enfoques y objetivos del último de los planes urbanos realizados para la capital argentina durante el siglo XX.³²

En sintonía con la tendencia mundial, la inclusión de la temática ambiental en el proceso de planificación urbana, fue referida desde el título. Durante 1999, se dieron a conocer seis tomos que referían a otros tantos diagnósticos específicos. El número dos perteneció al *área ambiental* donde se estableció que el ambiente:

³¹ AA.VV. (1998), *Plan Urbano Ambiental de la Ciudad de Buenos Aires. Diagnóstico preliminar*, Secretaría de Planeamiento Urbano y Medio Ambiente, Gobierno de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires, p. 19.

³² Desde sus inicios, el PUA ha generado un extenso listado de publicaciones: un prediagnóstico, un documento de trabajo con *Elementos de Diagnóstico*, los *Lineamientos Estratégicos*, quince tomos sobre temáticas específicas, un *Modelo Territorial y Políticas Generales de Actuación* y un *Documento Final*.

[...] es el conjunto de las condiciones naturales (aire agua suelo, vegetación, etc.) y sociales (servicios generados por la sociedad (o “segunda naturaleza”) que según el Banco Mundial, “circundan a toda la humanidad, incluyendo a las generaciones futuras”.³³

No obstante la excesiva generalidad de esta definición, otros documentos nos informaban de aspectos específicos. De esta forma:

La incorporación de la dimensión ambiental en forma transversal en el proceso de planificación urbana incluye la conceptualización interdisciplinaria y multisectorial de la ciudad y la comunicación de interés y políticas a la comunidad así como la creación de instrumentos de gestión adecuados que incorporen los indicadores pertinentes para la evaluación de la evolución del desarrollo sostenible.³⁴

Así, la noción de ambiente aplicada a las prácticas urbanísticas, incorporó y atravesó un amplio espectro de dimensiones, que incluyeron los problemas ambientales críticos, como inundaciones, contaminación del agua (superficial, subterránea), el manejo de residuos sólidos, el deterioro del espacio público, la carencia de áreas verdes y los desajustes en los servicios provistos por red.

El patrimonio urbano construido fue detallado como tema particular, buscando la preservación de ciertos edificios relevantes, pero lo que se resulta más importante aún, su consideración en el contexto urbano. Como desprendimiento de esta situación fueron relevados cerca de cincuenta nuevos sitios de la ciudad, con la intención de constituir otras tantas Áreas de Protección Histórica (APH) que se sumarían a las tres (San Telmo, Puerto Madero y Avenida de Mayo) que en la actualidad cuentan con cierto reconocimiento jurídico. También el espacio público mereció un tratamiento particular, estableciendo en él no solo uno de los factores determinantes en el proceso de mejoramiento de las condiciones ambientales de la ciudad, sino también la idea de que en sus valores sociales y simbólicos reside gran parte la noción de ciudad en sí misma.

Por otro lado, el PUA, desde el comienzo de su formulación, estableció su inserción en el contexto ambiental del área metropolitana. A esta altura, resultaría ocioso argumentar la inviabilidad de cualquier propuesta por fuera de su consideración como parte del Gran Buenos Aires. No obstante, más allá del diagnóstico

³³ PUA, 1999 b, p. 9. La cita refiere a Banco Mundial, *Libro de Consulta para Evaluación Ambiental*, vol. I, Washington D. C., 1991, p. 2. El Informe estuvo a cargo de Fernando Brunstein, Beatriz Marchetti, Viviana Burijsón y María José Leverato.

³⁴ PUA, 1999c, p. 27.

específico,³⁵ la nutrida “agenda propuesta” para la articulación metropolitana no incluyó los impostergables acuerdos políticos entre Ciudad, Provincia y Nación, cuya ausencia significó, en gran medida, el fracaso de los planes urbanísticos propuestos para toda el área desde la década de 1930 hasta la actualidad.³⁶

El PUA es el plan urbano vigente. Posee rango constitucional para la ciudad y así lo expresan los artículos, 27, 29 y 104 de la primera Constitución de la Ciudad de Buenos Aires, sancionada en octubre de 1996. La caída del gobierno en diciembre de 2001, en medio de una de las crisis económicas más agudas de la historia argentina significó, obviamente, un fuerte impacto para el ejercicio del Plan, entre otras variadas consecuencias. Fuera de la materialización de algunos proyectos previstos (entre los que se destaca la prolongación de algunas líneas de subterráneo) lo fundamental del Plan está aún por ejecutarse.

Más allá de estas someras referencias, la consideración PUA tiene el elemental objetivo de cerrar la secuencia narrativa, en función de los ejes trazados al comienzo de este capítulo. La idea de operar en una ciudad “completa” parece su fundamento estructurante y la noción de ambiente sería la responsable de este retorno a la integridad urbana. No obstante los presupuestos establecidos para la línea argumental que definió estas páginas, podrían cerrarse provisoriamente con algunas reflexiones.

El análisis elemental de la ciudad en relación a nociones tan diversas como organismo, metabolismo, ecología, sistema o ambiente no se puede explicar por fuera de los paradigmas científicos –que no terminan de ser otra cosa que paradigmas culturales– que le dieron sustento teórico.

La aparición de nuevas palabras para nombrar nuevos conceptos a lo largo de la historia, pueden restituírnos una periodización elemental que intentó resumir, o al menos ejemplificar, los diferentes modos de pensar la ciudad. De todas maneras, han resultado funcionales a la hora de examinar estas construcciones intelectuales, obrando como indicadores de la actuación de paradigmas, en su formulación, persistencia, pero también en su agonía y recusación final.

Seguramente serán necesarios otros trabajos de mayor profundidad y extensión para establecer las condiciones de fractura en los sistemas de pensamiento que han considerado a la ciudad como objeto de estudio global, y la emergencia de enfoques que renunciaron a ver el todo para detenerse en sus fragmentos.

³⁵ Cfr. PUA, 1999a y PUA 2000, pp. 10-14.

³⁶ Cfr. Caride Horacio y Alicia Novick (2000), “El Gran Buenos Aires. Apuntes de una historia imposible”, *Revista de Arquitectura*, nº 194, Sociedad Central de Arquitectos, Buenos Aires, septiembre, pp. 30-35.

Mientras se asumía la necesidad de metáforas o de ciertas analogías, de las que he revisado únicamente las “biológicas” por ser las más elementales y recurrentes, la ciudad fue comprendida como conjunto integral, a pesar de los matices (o fuertes coloraciones) provistos en cada momento histórico. La desaparición de la dimensión metafórica significó también la emergencia de lo abstracto y fragmentario. Entiendo que dentro de esta secuencia debería interpretarse el proceso por el cual, en algún momento, entre las décadas de 1960 y 1970, ya no se pudo o no se quiso pensar en términos de conjunto con respecto a la ciudad y, simultáneamente, se reconocían las primeras formulaciones de la ecología urbana como campo específico.

En las prácticas urbanas de fin del siglo XX estarían comenzando a operar nuevos paradigmas. Paradójicamente, mientras la idea de “totalidad” se aleja del estudio de la ciudad, una nueva “globalidad” de escala planetaria licúa las diferencias y comienza a generalizar irreflexivamente imperativos políticos y económicos que terminan por anular (o como mínimo marginar) la valoración de los diversos sistemas culturales.

Pareciera que los más antiguos instrumentos teóricos aplicados a la ciudad como unidad, que fueron descartados por improcedentes, deben ser revisados y actualizados, y puestos nuevamente a consideración. La ciudad del siglo XXI necesita otras metáforas que restituyan la noción de totalidad urbana, y con ellas, seguramente, la construcción de otros paradigmas que permitan “leerla” de nuevo en forma unitaria.

Como en el cuento de Borges, algo semejante le ocurrió al obsesionado tribuno romano que al fin consiguió llegar a la Ciudad de los Inmortales. La eternidad había creado una ciudad incoherente y absurda que anuló toda posibilidad de interpretación y, aún así, una metáfora le sirvió para restablecerla como entidad. Tal vez la reformulación de la noción de *ambiente urbano* contribuya a proporcionar mejores interpretaciones. Tal vez, y solo tal vez, una ciencia de la ciudad, que podría establecerse por las búsquedas de la ecología urbana, encuentre una metáfora integradora, todavía ausente.

Bibliografía del Capítulo 4

1. Marco teórico y metodológico

BUNGE, M. (1995), *La ciencia, su método, su filosofía*, Sudamericana, Buenos Aires.

- GORELIK, A. (1999), “Historia de la ciudad e historia intelectual”, en *Prismas. Revista de historia intelectual*, nº 3, Universidad Nacional de Quilmes, Buenos Aires.
- HARRIS, M. (2000), *Teorías sobre la cultura en la era posmoderna*, Crítica, Barcelona.
- KUHN, T. (1996), *La estructura de la revoluciones científicas*, Fondo de Cultura Económica, Buenos Aires.
- PAIVA, V. (2002), “Medio Ambiente Urbano: Una mirada desde la historia de las ideas científicas y las profesiones de la ciudad. Buenos Aires 1850-1915”, en *Revista de Urbanismo*, nº 3, Facultad de Arquitectura y Urbanismo, Universidad de Chile, enero. <www.revistaurbanismo.uchile.cl/n3/indice.html>.
- SAUSSURE, F. de (1993), *Curso de lingüística general*, Planeta-Agostini, Barcelona [Ginebra, 1916].

2. Cultura e historia urbana. Urbanismo y urbanización

- AA. VV. (1998), *Plan Urbano Ambiental de la Ciudad de Buenos Aires. Diagnóstico preliminar*, Secretaría de Planeamiento Urbano y Medio Ambiente, Gobierno de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires, p. 19.
- ALEXANDER, C. (1971), *La estructura del medio ambiente*, Tusquets, Barcelona.
- AMENDOLA, G. (2000), *La ciudad postmoderna*, Celeste Ediciones, Madrid.
- ASHTON, J. (1991), “La salud y la ciudad”, *Ciudad y Territorio*, nº 89, verano, Ministerio de Obras Públicas, Transporte y Medio Ambiente, Madrid.
- BARDET, G. (1977), *El Urbanismo*, EUDEBA, Buenos Aires [París, 1945].
- CASTELLS, M. (1971), *Problemas de investigación en sociología urbana*, Siglo XXI, Madrid.
- CÁRDENAS JIRÓN, L. (1998), “Definición de un marco teórico para comprender el concepto de desarrollo sustentable”, en *Revista de Urbanismo*, nº 1, publicación electrónica de la Universidad de Santiago de Chile.
- <<http://revistaurbanismo.uchile.cl/n1/4.html>> [Consulta: 06/09/2011].

- CARIDE, H. (2005), “La ciudad representada. Metáforas, analogías y figuraciones en el urbanismo de Buenos Aires, 1927-1989”, en *Anales* n° 37-38 (2002-2004), Instituto de Arte Americano e Investigaciones Estéticas “Mario J. Buschiazzo”, FADU, UBA, Buenos Aires, pp. 240-241.
- CARIDE H. y A. NOVICK (2000), “El Gran Buenos Aires. Apuntes de una historia imposible”, *Revista de Arquitectura*, n° 194, Sociedad Central de Arquitectos, Buenos Aires, septiembre, pp. 30-35.
- CERDÁ, I. (1867), *Teoría General de la Urbanización y aplicación de sus principios y doctrinas a la reforma y ensanche de Barcelona*, Imprenta Española, Madrid.
- CHOAY, F. (1970), *El Urbanismo, utopías y realidades*, Editorial Lumen, Barcelona.
- CHOAY F. y P. MERLIN (1988), *Dictionnaire de l'urbanisme et de l'aménagement*, PUF, París.
- CHUECA GOITIA, F. (1985), *Breve historia del urbanismo*, Alianza Editorial, Barcelona, p. 217 y ss.
- GEDDES, P. (1960), *Ciudades en Evolución*, Infinito, Buenos Aires [Londres, 1915].
- GLICK, T. (1994), “Ecología urbana y administración municipal inglesa en el siglo XIX: Desde Chadwick hasta la junta de obras metropolitana”, en *Ciudad y Territorio*, n° 99, primavera, Ministerio de Obras Públicas, Transporte y Medio Ambiente, Madrid.
- GRAVAGNUOLO, B. (1998), *Historia del urbanismo en Europa, 1750-1960*, Akal Arquitectura, Madrid.
- LE CORBUSIER, C. (1954), *Carta de Atenas*, edición de la Municipalidad de la Ciudad de Buenos Aires [París, 1942].
- _____ (1999), *La casa del hombre*, Apóstrofe, Barcelona [París, 1942].
- LYNCH, K. (1966), *La imagen de la ciudad*, Infinito, Buenos Aires [Boston, 1960].
- _____ (1967), “La ciudad como medio ambiente”, en *Scientific American*, *La ciudad*, Alianza Editorial, Madrid [Revista *Scientific American*, septiembre de 1965].

- _____ (1985), *La buena forma de la ciudad*, Gustavo Gili, Barcelona.
- MOURA, R. (2001), "Regulación de uso del suelo urbano: discusión sobre el caso de Curitiba, en *Desenvolvimento e Meio Ambiente*, n° 3, Editora da UFPR, Curitiba, pp. 115-124.
- MORRIS, A. (1984), *Historia de la forma urbana. Desde sus orígenes hasta la Revolución Industrial*, Gustavo Gili, Barcelona.
- MUMFORD, L. (1959), *La cultura de las ciudades*, Emecé, Buenos Aires [Nueva York, 1938].
- _____ (1979), *La ciudad en la historia*, Infinito, Buenos Aires, 2 tomos [Nueva York, 1961].
- POËTE, M. (1958), *La città antica*, Rizzoli, Milano [París, 1929].
- SENNETT, R. (1997), *Carne y Piedra. El cuerpo y la ciudad en la civilización occidental*, Alianza Editorial, Madrid.
- TORRES, H. (1996), "El origen interdisciplinario de los estudios urbanos", *Documento de trabajo n° 2*, Seminario Internacional Vaquerías, Córdoba.

3. Historia de las ciencias. Ecología, ambiente y ciudad

- ACOT, P. (1990), *Historia de la ecología*, Taurus, Madrid.
- BACON, J. (2001), *Apuntes de Ecología*, Escuela de Ciencias Químicas de la Universidad Juárez del Estado de Durango, Edición Electrónica, Ciudad de Durango, México. <www.EcoApuntes.homestead.com/index>.
- BAIGORRI, A. (1990), *Trayectoria histórica de la Ecología Humana y del Ecologismo*, Edición Electrónica, Badajoz.
- <www.fortunecity.com/victorian/carmelita/379/papers/ecologia.htm>
- _____ (1995), "Del urbanismo multidisciplinario a la urbanística transdisciplinaria", en *Ciudad y Territorio*, n° 104, verano, Ministerio de Obras Públicas, Transporte y Medio Ambiente, Madrid.
- BOWLER, P. (1998), *Historia Fontana de las ciencias ambientales*, Fondo de Cultura Económica, México.
- DI PACE, M., S. FEDEROVISKY, J. E. HARDOY y S. MAZZUCHELLI (1992), *Medio ambiente urbano en la Argentina*, Centro Editor de América Latina, Buenos Aires.

- DI PACE, M. y H. CARIDE (1997), *Guía Metodológica de Capacitación en Gestión Ambiental Urbana para Organismos No Gubernamentales de América Latina y el Caribe*, Programa de la Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD), Nueva York.
- FERNÁNDEZ, R. (1999), *La naturaleza de las metrópolis*, UGyCAMBA, FADU, UBA, Buenos Aires.
- _____ (2000), *La Ciudad Verde. Teoría de la Gestión Ambiental Urbana*, Espacio Editorial, Buenos Aires.
- HARDOY, J. E. y D. SATTERTHWAITTE (1987a), *Las ciudades del tercer mundo y el medio ambiente de la pobreza*, GEL, IIED-AL, Buenos Aires.
- _____ (1987b), *La ciudad legal y la ciudad ilegal*, GEL, IIED-AL, Buenos Aires.
- IRRAZÁBAL, C. (2005), *City Making and Urban Governance in the Americas: Curitiba and Portland*, Ashgate Publishing, Londres.
- LEFF, E. (coord.) (2000), *La complejidad ambiental*, Siglo XXI, PNUMA, México.
- PAIVA, V. (2001), “Medio Ambiente y Ecología: Estado del Arte sobre la Bibliografía referida a la Historia Ambiental”, en *El Medio Ambiente desde las Profesiones de la Ciudad - Concepciones y Prácticas de Intervención. 1850-1915*, Tesis de Maestría, inédita.
- _____ (2002), “Medio Ambiente Urbano: Una mirada desde la historia de las ideas científicas y las profesiones de la ciudad. Buenos Aires 1850-1915”, en *Revista de Urbanismo*, n° 3, Facultad de Arquitectura y Urbanismo, Universidad de Chile, enero. <www.revistaurbanismo.uchile.cl/n3/indice.html>.
- ROSTAND, J. (1985), *Introducción a la historia de la biología*, Planeta, Buenos Aires [París, 1945].
- VITRUVIO, M. L. (1997), *Los Diez Libros de la Arquitectura*, Iberia, Madrid (texto del siglo I d.C.).