

AREA

AGENDA DE REFLEXIÓN EN ARQUITECTURA, DISEÑO Y URBANISMO
agenda of reflection on architecture, design and urbanism

número 8
diciembre 2000

Universidad de Buenos Aires
Facultad de Arquitectura, Diseño y Urbanismo
Secretaría de Investigaciones en Ciencia y Técnica

CONTENIDOS/CONTENTS

1. **Editorial**
3. *Jorge Sarquis*
Investigación proyectual: historia de las teorías, los procedimientos y las técnicas —*theorias, praxis y poiesis*
27. *Hernán Casakin*
El uso de representaciones visuales en los problemas de diseño
41. *Ricardo de Sárraga*
Implicancias generales sobre la proyectación hacia una familia «normal»
55. *Helen Barroso y Francisco Mustieles*
Del urbanismo de centro al urbanismo de borde: una estrategia de intervención para la periferia de Maracaibo
65. *Verónica Paiva*
Medio ambiente urbano. La emergencia del concepto. Concepciones disciplinares y prácticas profesionales en Buenos Aires entre 1850 y 1915
75. *Alejandro H. Aldasoro*
La situación profesional de los arquitectos: una cuestión de números
84. **Information for authors and contributors**

Los contenidos de AREA aparecen en:
The contents of AREA are covered in:
Architectural Publications Index
LatBook, Internet <http://www.latbook.com>

AREA

AGENDA DE REFLEXIÓN EN ARQUITECTURA, DISEÑO Y URBANISMO
agenda of reflection on architecture, design and urbanism

número 8, diciembre 2000

MEDIO AMBIENTE URBANO. LA EMERGENCIA DEL CONCEPTO. CONCEPCIONES DISCIPLINARES Y PRÁCTICAS PROFESIONALES EN BUENOS AIRES ENTRE 1850 Y 1915

Verónica Paiva

historia urbana
urban history

medio ambiente
environment

urbanismo
urban planning

historia de la ciencia
history of science

profesiones
professions

Argentina
Argentina

Instituto de Arte Americano Mario J. Buschiazzo
Facultad de Arquitectura, Diseño y Urbanismo, UBA
Ciudad Universitaria Pab. 3 piso 4
1428 Buenos Aires, Argentina
Tel. (54-11) 4789-6270
E-mail: paivaveronica@ciudad.com.ar

El artículo aborda la temática del medio urbano en Buenos Aires entre 1850 y 1915 desde la siguiente perspectiva: las profesiones que estudiaron el medio urbano en el período citado, los problemas que signaron como prioritarios en distintos escenarios, y los términos con los cuales los profesionales fueron denominando al ambiente hasta que la terminología cristaliza en los textos ligados a la ciudad, hacia principios del siglo xx. Hacia 1915 se institucionaliza un nuevo concepto: el medio ambiente urbano. Su emergencia como terminología y dominio de reflexión e intervención resume la historia de las distintas disciplinas que sucesivamente se ocuparon de la temática en Buenos Aires, entre 1850 y 1915.

Urban environment. Professions, disciplinary conceptions and urban practices in the 19th century. Buenos Aires 1850-1915

This article discusses the urban conceptions and practices in Buenos Aires between 1850 and 1915 from the following perspective: the professions that studied the urban field in the above mentioned period, the priority assigned to problems found in different scenarios, and the terms that these professionals used to "name" the environment until terminology came of age in the texts referring to the city, towards the beginning of the 20th century. Around 1915 a new concept appears: the urban environment. Its emergence as terminology, domain of reflection and intervention encompasses the tale of the different professions that subsequently approached the subject in Buenos Aires, between 1850 and 1915.

Introducción

La bibliografía suele colocar los inicios del ambientalismo hacia fines de la década de 1960 y sobre todo hacia 1970, a partir de la elaboración de documentos claves como la Conferencia de Estocolmo sobre Medio Ambiente Humano (Naciones Unidas 1972), la creación del Programa MAB (Man and Biosphere) y el Programa de las Naciones Unidas para el Me-

dio Ambiente (PNUMA), por sólo citar los más significativos. En lo relativo al campo urbano, la incorporación de la temática ambiental como parte de las dimensiones de análisis de la planificación urbana no registra más de veinticinco años.

Sin embargo, revisando la historia, es un hecho comprobable que la reflexión sobre el medio ambiente tiene vieja data en las discusiones de las disciplinas, tanto en las ciencias naturales como en las sociales.¹ A pesar de la antigüedad del debate sobre el medio en las distintas ciencias, la historia del medio ambiente urbano ha sido poco investigada y mucho menos en la Argentina. En este campo existe muy poca bibliografía, y lo frecuente es encontrar *historias ecológicas*, es decir, textos que tratan la historia del ambiente con las dimensiones de análisis ecológicas actuales, examinando cómo los distintos *estilos de desarrollo*, es decir, los modos concretos de organización productiva y social, han contribuido a forjar manejos más o menos sostenibles del ambiente a lo largo de la historia. En general, ésta es la mirada dominante en la elaboración de historias ambientales desde la década de 1970 a la actualidad, tanto a nivel internacional como nacional.

Desde esta línea de interpretación ecológica trabajan, por ejemplo, González de Molina en *Historia y medio ambiente* (1993) o Fernández Figueroa en *Problemas de historia urbana y re-*

1. En biología, la influencia del entorno en la modificación de las especies recorrió los debates desde Linneo y Buffon (siglos XVII y XVIII), pasando por Cuvier y Saint Hilaire, hasta la consagración de las teorías sobre "transformación de las especies" de Lamarck y Darwin en el siglo XIX (Rostand 1945). En geografía, Humboldt fue el fundador de la geografía botánica, y otros geógrafos como Ritter, Reclus o Ratzel indagaron sobre la influencia del medio en la formación y evolución de las comunidades. Hacia el siglo XX, esta tradición disciplinar sobre la incidencia del medio en la evolución de las comunidades cristalizó en la formación de tres corrientes teóricas muy diferentes: determinismo, posibilismo y probabilismo, que dividió las tendencias de investigación en geografía, constituyendo un debate central durante el siglo XX (Randle 1984). Por fin, en sociología, la problemática del medio y medio social fue una temática esencial en tres de los pensadores más importantes del siglo XIX: Comte, Spencer y Durkheim (Paiva 1998).

gional (1998). En la Argentina, uno de los libros más publicitados sobre historia ambiental es el de Brailovsky y Foguelman: *Memoria verde. Historia ecológica de la Argentina* (1993). En dicho texto, el enfoque general de los autores coincide con el de los anteriormente citados, al analizar la incidencia de los diferentes estilos de desarrollo en los manejos más o menos equilibrados de la relación entre naturaleza y sociedad en distintos períodos históricos en el país.

En este sentido, mi criterio es que este tipo de historia ecológica resulta útil para responder a preocupaciones fundamentales del historiador ecologista, tales como reconstruir situaciones pasadas para evaluar problemáticas ambientales actuales o indagar sobre la sostenibilidad del ambiente a lo largo de la historia, pero cae en anacronismos al utilizar categorías como sustentabilidad, equilibrio naturaleza-sociedad, que remiten más a los conceptos y problemas actuales del debate ambiental que a los criterios vigentes en las sociedades históricas que pretende analizar. Del mismo modo, designa como *ecologistas* a medidas de ordenamiento sobre el entorno urbano que fueron puestas en práctica desde teorías científicas y objetivos de intervención muy diferentes a los actuales.

Desde este presupuesto de partida, mi interés en este artículo es indagar sobre la temática del medio urbano de Buenos Aires entre 1850 y 1915, con otro abordaje que considero que puede enriquecer los estudios de historia ambiental. Para ello, mis dimensiones de análisis serán: a) las profesiones que paulatinamente se encargaron de estudiar y proponer intervenciones para la mejora del entorno urbano porteño entre 1850 y 1915, b) los problemas que signaron como prioritarios en distintas etapas, c) las teorías científicas y concepciones que guiaron las prácticas sugeridas para la ciudad en dicho período, d) los términos utilizados a través del tiempo para denominar aquello que hoy llamamos medio ambiente urbano. En la misma línea, en el artículo se señala la emergencia de las palabras *medio*, *ambiente* o *medio ambiente* en los textos relativos al campo urbano.

En este sentido, mi hipótesis es que durante 1850-1915 existieron distintas profesiones que

se ocuparon del medio urbano porteño, proponiendo acciones ancladas en criterios científicos y objetivos de intervención que tenían como meta mejorar la calidad de vida urbana, pero que se alejan absolutamente de lo que hoy se consideran *prácticas ecológicas* o *ambientales*. Al tiempo que considero que aquellos modos de intervención no pueden ser llamados *ambientales* en el sentido actual del término, también sugiero que fue al calor de aquellas primeras profesiones que se ocuparon de la ciudad —de los viejos y nuevos problemas que aparecen en diferentes etapas, de la transferencia de problemáticas hacia nuevas disciplinas que van emergiendo en distintos momentos y de la renovación de las ópticas científicas y disciplinares con las que paulatinamente fue abordada la temática del entorno urbano— que lentamente fue institucionalizándose el concepto de *medio ambiente urbano* en los textos referidos a la ciudad, hacia principios del siglo XX. En este sentido, otro de los objetivos de este artículo será señalar las similitudes y diferencias entre la connotación de aquel concepto naciente hacia 1915 y las actuales implicancias del término *medio ambiente urbano*.

Planteado el marco de interpretación y las hipótesis que guían el trabajo, el desarrollo del artículo puede seguirse según estos títulos: Período 1850-1890: la química, la higiene pública y la salubridad de las ciudades; Período 1890-1915: la higiene social y las nuevas nociones de ambiente, la ingeniería sanitaria y la emergencia del término medio ambiente urbano; Conclusiones.

Período 1850-1890: La química, la higiene pública y la salubridad de las ciudades

Tomando como eje la institucionalización de las distintas disciplinas que paulatinamente se ocuparon de la ciudad, es posible afirmar que la química y la higiene pública fueron las dos primeras profesiones que tuvieron como pre-

ocupación fundamental la mejora de la calidad del entorno urbano porteño. ¿Por qué estas dos profesiones? Concretamente porque son las primeras que se consolidan en la Argentina y que tuvieron como objeto de estudio la ciudad de Buenos Aires (Myers 1994).

En cuanto a la *química*, fue una de las primeras ciencias institucionalizadas, debido a la presencia de profesionales extranjeros de prestigio tales como Miguel Puíggari o Charles Murray. En 1854 se forma la Asociación Farmacéutica, en 1858 comienza a aparecer la *Revista Farmacéutica*, y poco después Puíggari publica sus *Lecciones de química aplicada a la higiene y la administración* (1863), en donde aparecen los primeros artículos relacionados con problemáticas de la ciudad, tales como los pozos artesianos, saladeros y mataderos, y otros temas referidos a la calidad del aire, el agua y el sol. En cuanto a los *médicos*, en 1854 se forma la Asociación Médica Bonaerense y en 1864 comienza a editarse la *Revista Médico Quirúrgica* (AMB 1864-1887), en la cual se publican gran cantidad de artículos relacionados con la ciudad.

La agenda de temas urbanos propuestos por estos profesionales abarcó desde los problemas ligados al emplazamiento original de la urbe (localización geográfica, situación geológica, clima, vientos), hasta la *organización material* de la ciudad, basada en principios higiénicos. En los aspectos edilicios: ancho de las calles, altura máxima de los edificios, relación entre altura y ancho, plazas y parques, y árboles en las aceras públicas. En lo relativo a servicios de higiene e infraestructura: limpieza pública, recolección y tratamiento de residuos, pavimentación, abastecimiento de agua y desagüe cloacal. Por último, las localizaciones especiales para establecimientos insalubres: ubicación extraurbana de sitios signados como peligrosos o dañinos para la salud, básicamente los saladeros y mataderos, industrias, hospitales y cementerios, fueron las preocupaciones fundamentales del período.

La agenda de propuestas de esta etapa anclaba en un conjunto de creencias epidemiológicas que

hacían hincapié en las condiciones del entorno y la aparición de enfermedad. Estas teorías encuentran su génesis en la medicina hipocrática, y sugerían la relación entre las condiciones climáticas, cambios estacionales, y la *tipicidad* de la enfermedad que presentaba una región.

A partir del siglo XVIII, aquella antigua teoría *ambientalista* sobre la enfermedad reformula sus postulados con los conocimientos de la química moderna, apareciendo formalmente bajo el nombre de neohipocratismo (Corbin 1982). Para esta teoría, la enfermedad no tiene aún origen microbiológico, sino que es asimilada a fermentaciones de orden *químico* producidas por gases deletéreos (mortíferos) y sofocantes —no malsanos *per se* sino porque inhabilitan la actuación de otros gases benéficos como el oxígeno o el ozoe. En esta época, la *materia orgánica en putrefacción*, detritus animales, basurales a cielo abierto, emanaciones de saladeros, mataderos, fábricas, gases exhalados de letrinas no sometidas a tratamiento, son señalados como la principal causa de producción de gases mortíferos conductores de enfermedad. En esta etapa, el aire, aún más que el agua, juega un rol esencial en la salud humana en tanto se lo considera el principal vector de enfermedades epidémicas. ¿En qué se relacionan estas teorías sobre entorno y salud con las propuestas urbanas?

Siguiendo los textos claves de higienistas famosos de este período, como el *Curso de higiene pública* de Eduardo Wilde (1878) o las *Conferencias de higiene pública* de Guillermo Rawson (1876), existen ciertos *modificadores externos* que favorecen o alteran la salud poblacional. Algunos de estos modificadores son directamente naturales y dependen del emplazamiento original de la ciudad, tales como el clima o la humedad, y otros en cambio están sujetos a la *organización material* de la urbe. Cuestiones como la calidad atmosférica, la temperatura ambiente, la mayor o menor cantidad de asoleamiento, la pureza del agua son factores que inciden en la salud y que dependen exclusivamente del manejo que se haga de ellos a nivel urbano.

Para los químicos e higienistas de este período, la adecuada organización material de la

ciudad es la resultante del entrelazamiento específico de ciertos elementos naturales y los aspectos construidos (organización material). Prácticas como la recolección diaria de residuos, la pavimentación, la limpieza de letrinas, la distribución de agua potable y el desagüe cloacal, la localización extraurbana de cementerios, saladeros e industrias aminoran la actuación de los gases deletéreos, mientras que el ancho adecuado de calles, la relación entre altura y ancho de edificios, la creación de parques y plazas, y la arboleda urbana favorecen la producción de gases benéficos como el oxígeno o el ozoe.

Junto a estas teorías de orden epidemiológico, otras dos propuestas resultan los elementos más significativos de las prácticas urbanas de este período: una es de orden económico y se vincula con los proyectos ligados a extraer beneficio económico de ciertas excreciones urbanas, como la basura o el líquido cloacal, y otra es de orden científico y está ligado al *principio de circulación constante de la materia*, postulado que aún sigue vivo en ecología y que ya aparece en los estudios de los higienistas y químicos del período.

En cuanto a la faz económica, algunos ingenieros como Higgin, naturalistas como Aberg, y algunos empresarios interesados en obtener rentabilidad comercial presentaron sucesivos proyectos tendientes a fertilizar con abono humano campos especialmente designados para sembrar. Ello resolvía dos problemas de importancia: uno sanitario, es decir, el destino final de las basuras o el desecho cloacal sin perjuicios ulteriores para la salud, y otro económico, en tanto se consideraba que tales excreciones urbanas servían para fertilizar la tierra produciendo cosechas altamente reutilizables en los mercados externos. Ligado a este criterio sanitario-económico, un postulado de mayor envergadura subyacía a las propuestas de esta etapa: *devolver a la tierra los principios fertilizantes que reclama*, es decir el principio de *circulación permanente de la materia* estudiado por químicos extranjeros como Théodore de Saussure, Liebig, Boussingault o Dumas, que son continuamente referenciados por profesionales locales como Miguel Puíggari, quien fue junto a los in-

genieros, naturalistas y empresarios antes citados uno de los propulsores de la *irrigación de terrenos con fines agrícolas*, que constituye uno de los debates paradigmáticos de este período (Wilde 1878, Puíggari 1863).

A mi criterio, estas medidas para la ciudad constituyeron el primer conjunto de intervenciones destinadas a mejorar la calidad del entorno urbano porteño. Sin embargo, ellas no podrían ser calificadas como *ambientales* en el sentido estricto que hoy le damos al concepto. Constituyen prácticas de higiene urbana pergeniadas desde concepciones muy diferentes a las actuales y con objetivos de salubridad y salud pública también muy distintos. Las terminologías utilizadas por los higienistas de la etapa 1850-1890 para denominar lo que hoy llamamos medio ambiente fueron términos como *modificadores externos, modificadores higiénicos, modificadores externos de la salud, circumfusa, excreta, ingesta, applicata, miasma, salubridad, higiene*. En esa etapa, términos como *medio* o *ambiente* están aún relegados al lenguaje físico químico y aún no son visualizables en los escritos referidos a la ciudad (Rawson 1876, Wilde 1878).

Hacia 1890, aquella primer agenda de higiene pasará lentamente de *pública* a *social*. ¿Cómo se resignifica la relación ambiente-ciudad a partir de la emergencia del higienismo social? ¿Cuáles son los problemas fundamentales de esta etapa y cuáles las perspectivas científico-disciplinares desde las cuales se abordan? ¿Aparece, por fin, la terminología *medio ambiente urbano* en este nuevo período? Trataré la cuestión en el punto siguiente.

Período 1890-1915: La higiene social y las nuevas nociones de ambiente. La ingeniería sanitaria y la emergencia del término medio ambiente urbano

Dos cambios fundamentales marcan la entrada en escena de la higiene social. Las transformaciones devenidas de la revolución pasteu-

riana² y la resignificación ideológica de las causas sociales que originan la enfermedad (Rodríguez Ocaña 1992). En este sentido, la higiene social retoma el viejo cuerpo programático de la higiene pública —agua, recolección de residuos, pavimentos (causas directas)—, pero agrega otros temas ligados a las *causas indirectas*: salarios, alojamiento, condiciones de trabajo de los obreros (Carbonell 1922).

Con la higiene social, viejos términos tradicionales del lenguaje urbano sanitario, tales como condiciones de higiene, salubridad, salubrificaci3n, higiene pública, se reúnen con nuevas terminologías como *medio fabril*, temperatura ambiente, *medio social*, *medio ambiente*, *medio industrial*, nuevos vocablos que se introducen con la medicina social junto con otros como *medio físico* o *ambiente malsano*. Ellos designan viejos temas del higienismo: calidad del aire, agua y sol, salubridad de la habitación, alojamiento popular, al tiempo que se añaden nuevas temáticas específicas de finales del siglo XIX, tales como la higiene industrial, enfermedades profesionales, ruidos, automatismo, *surmenage* muscular o nervioso, seguros contra la invalidez y vejez, vivienda propia, y otro conjunto de expresiones que evocan tanto nuevas como antiguas problemáticas de la higiene poblacional. En este nuevo contexto, hacia fin de siglo se institucionalizan los términos *medio*, *ambiente* y *medio ambiente*, abarcando cuerpos temáticos

2. La teoría microbiana de las enfermedades se construye entre 1865 y 1885 a través de distintas investigaciones con las cuales Pasteur se fue acercando a su objetivo final, es decir, la demostración de que la enfermedad está ligada a la existencia de gérmenes patógenos específicos que la provocan y no a las miasmas inespecíficas existentes en cualquier elemento antihigiénico. Los trabajos de Pasteur pueden ser periodizados en las siguientes etapas: 1) Procesos de fermentación en la fabricación de vino y vinagre, la generación espontánea (1857-1865), 2) Naturaleza parasitaria de las enfermedades de los gusanos de seda (1865-1870), 3) La producción de cerveza (1871-1886), 4) La etiología de las enfermedades infecciosas, primero en los animales y luego en los hombres (1877-1895). Con esta última investigación se revoluciona totalmente la antigua teoría neohipocrática sobre las enfermedades, y se impone en ciencia la microbiología (Rodríguez Ocaña 1992: 32).

que aluden a distintas dimensiones del ambiente: físico, natural y construido.

El *medio físico* abarca el estudio de los agentes naturales como el aire, el agua, el sol y la calidad del suelo, que son estudiados tanto desde la perspectiva de las disciplinas tradicionales, como la higiene y la química, como por las ciencias nacientes, como la bacteriología. Pedro Arata, un médico higienista con orientación hacia los estudios químicos, fue uno de los principales estudiosos de lo que él denomina *agentes físicos* o *medio físico* en la ciudad de Buenos Aires, en trabajos como *El clima y las condiciones higiénicas de Buenos Aires* (Arata 1887) o en "Higiene experimental" (Arata 1892), donde se observa claramente este lento paso de investigaciones basadas en las antiguas teorías miasmáticas a las sostenidas en la bacteriología.

El medio construido pone el acento en la organización material del espacio en pos del mejoramiento de la salud y la calidad de vida. De acuerdo con los nuevos postulados de la microbiología y los nuevos problemas de fin de siglo, las temáticas centrales de esta etapa son: la *orientación* de las viviendas a fin de asegurar el asoleamiento mínimo diario de las mismas, el alojamiento obrero, los materiales higiénicos para la construcción de talleres industriales, la evacuación de líquidos cloacales y los residuos domésticos tanto en el conventillo como en la industria, los baños y las duchas para la higiene de los obreros, la temperatura adecuada en el trabajo. Todos estos fueron problemas que encaró el higienismo social para mejorar la calidad del *ambiente* en que transita la vida del obrero, tanto en la ciudad como en el trabajo y en la vivienda.

El *medio social* aparece tras este vasto campo de temas que no excluyen los infraestructurales, pero que se centran en la calidad de vida: la fatiga, el *surmenage*, la sobrecarga muscular o nerviosa, la dispersión que provoca el automatismo de ciertas tareas industriales, constituyen las enfermedades profesionales típicas del *medio fabril*. Junto con la tuberculosis, el alcoholismo o la prostitución, fueron parte de los padecimientos tratados por el higienismo social

de fin del siglo XIX, que los vinculó al *ambiente malsano* que rodeaba la vida del trabajador: el alojamiento antihigiénico, la habitación hacinada, la carencia social y económica, el trabajo insalubre.

Como comenté anteriormente, con el higienismo social se institucionalizan terminologías como *medio físico*, *medio fabril*, *ambiente malsano* o *medio ambiente*. Estos términos evocan diferentes dimensiones del ambiente que abarcan lo físico natural, lo construido y el ambiente social, tres dimensiones detrás de las cuales se esconden tanto nuevas como antiguas problemáticas, a la vez que nuevas perspectivas científico ideológicas para abordarlas. Entre los textos que abordan los nuevos problemas de la higiene social y las terminologías con que empieza a denominárselos, pueden citarse: *Las conquistas de la higiene social* (Bunge 1910), "El trabajo industrial en Buenos Aires" (Bunge 1904) o "Higiene social" (Cafferata 1917).

Paralelamente a la emergencia del higienismo social, otra profesión ligada al campo técnico se consolida lentamente y comienza a compartir las incumbencias y preocupaciones relativas al medio urbano: la *ingeniería sanitaria*.

Tradicionalmente, los problemas relativos al saneamiento e higiene de la ciudad fueron estudiados por los médicos higienistas, con el apoyo técnico de los ingenieros egresados de las primeras ramas formalizadas en la Argentina: la *ingeniería civil* y la *ingeniería hidráulica*. Según lo que se extrae de la revisión de los artículos de *La Ingeniería* (CAI 1897-1904), los problemas centrales que ocuparon a estos profesionales en términos de higiene y saneamiento fueron: los *medios técnicos de abastecimiento de agua y desagüe cloacal*, la *pavimentación* (tipo de materiales a utilizar según suelo, clima, humedad, tránsito, etc.), la *composición, tratamiento y disposición final de los residuos urbanos*, además de la *reutilización comercial de la basura*, que constituye un debate central de fin de siglo, tanto en los higienistas como en los químicos y entre los ingenieros.

Retomando esa tradición disciplinar y con la concurrencia de otros factores, tales como el

contacto permanente con especialistas de otras profesiones dentro de las comisiones de salubridad de la ciudad, y del vínculo constante con ingenieros extranjeros con los que trabajan conjuntamente los profesionales locales en la puesta en marcha de las obras de saneamiento de Buenos Aires, se fue fortaleciendo el saber y la experiencia de los ingenieros sanitarios. Hacia fin de siglo, la presión de los congresos internacionales —que reclaman la existencia de arquitectos e ingenieros sanitarios (Piñero 1892)— y la relevancia que toma el agua, el tratamiento de residuos y la limpieza del subsuelo como elementos claves en la preservación de la salud pública, fueron factores esenciales en la consolidación de la técnica sanitaria como rama independiente (Perrier 1899).

En 1913 el ingeniero Antonio Restagno presenta al Departamento Nacional de Higiene un proyecto de reglamentación de la Oficina de Ingeniería Sanitaria dentro de esa Oficina, que resulta clave porque señala la institucionalización esa rama técnica dentro del aparato de estado, esbozando las competencias específicas de la ingeniería sanitaria. Dice así:

Lleno el deber de elevar á consideración de esa superioridad ... el proyecto de reglamentación técnico-administrativa de la oficina a mi cargo.

Las especificaciones de fondo y forma que en él se determinan, están inspiradas en las funciones que á esta dependencia corresponde ejercitar, como organismo técnico, dentro de la jurisdicción sanitaria material del Departamento Nacional de Higiene. Se ha tratado, consecuentemente de buscar todas las cuestiones de su íntima competencia, que hasta el presente fueran atendidas por las diversas divisiones de la casa, en razón de haberse carecido de una oficina de ingeniería y arquitectura sanitaria. (Restagno 1913: 537)

Y más abajo, expresa:

El Departamento ejerce una acción ofensiva-defensiva sobre la salud pública, actuan-

do sobre los regímenes de vida de las diversas colectividades, alojadas en un *medio o ambiente material* perfectamente definido en cada caso ... y seguramente la ingeniería y la arquitectura sanitarias deben practicar los estudios de hecho, que fijen en ese *medio* las características y modalidades sanitarias, a los fines de la conservación, rehabilitación o mejoramiento de su salubridad. (Restagno 1913: 537, énfasis agregado)

Estos pasajes del ingeniero Restagno resultan relevantes para señalar la institucionalización de la ingeniería sanitaria dentro del aparato público, así como para entender las nuevas competencias que tomará a su cargo.

Para esa época, la ingeniería sanitaria señala su cuerpo temático de incumbencia, el estudio de los grandes factores naturales: aire, agua y sol, saneamiento del suelo, tratamiento de residuos, provisión de agua, salubridad natural y artificial de las comunas, inhumaciones, alojamiento general y particular (Restagno 1913: 538). Todas estas constituyen temáticas de vieja data en la higiene pública, que son retomadas por la ingeniería sanitaria que las aplica a un nuevo dominio de reflexión e intervención que se consolida hacia principios del siglo XX: el *medio urbano*. Siguiendo las palabras del ingeniero Restagno, se alude a la conservación, rehabilitación y mejoramiento del *medio material o artificial* en que se asientan las comunidades humanas, en pos de la salubridad.

Conclusión

Entre 1960 y 1970 se institucionaliza en el escenario internacional la preocupación por una problemática, *la ambiental*, que pareciera emerger como un problema nuevo, específico de las décadas citadas, sin historia y sin pasado. Sin embargo, revisando la historia es posible encontrar que tanto los problemas como la preocupación de las profesiones por la mejora de la calidad del entorno urbano, e incluso la emergencia de términos como *ambiente, medio am-*

biente, ambiente social, ambiente artificial tienen vieja data en los estudios urbanos. Sin embargo, ¿pueden calificarse aquellas acciones sobre la ciudad como *ambientales* en el sentido actual que hoy connota el término?

Creo que a partir de lo expresado en estas páginas, mi hipótesis es que no existieron tales prácticas *ambientales* o *ecológicas* durante el siglo XIX y principios del XX, sino profesiones que desde ciertos criterios científicos, muy diferentes a los actuales, intervinieron sobre ciertos problemas relativos a la calidad de vida urbana sobre los que intentaron actuar para mejorar las condiciones del hábitat. Así como considero que no existieron tales prácticas *ambientales* en el período, también sostengo que fue al calor de aquellas primeras profesiones que se ocuparon de la ciudad, que fue emergiendo el concepto de *medio ambiente urbano*, alrededor de 1915.

Entre 1850 y 1890, la química y la medicina tienen la palabra hegemónica en materia de ciudad, proponiendo una agenda de *higiene pública* basada en teorías neohipocráticas que ponían el acento en la calidad del ambiente y la aparición de la enfermedad. En este período, el *aire* juega un rol esencial en tanto se considera que buena parte de las enfermedades se contraen por vía *respiratoria* a partir de la inhalación de miasmas, cuerpos deletéreos emanados de lugares infectos que llegan a los centros urbanos arrastrados por los *vientos*. De acuerdo con ello, las propuestas higiénicas de esta etapa se centran en la *organización material* de la urbe: servicios de recolección de residuos y agua potable, reglamentaciones referidas al ancho de calles y altura de edificios, localización de plazas y parques, ubicación extraurbana de establecimientos insalubres y medidas para el alojamiento popular. En este sentido, el higienismo de este período se acerca por primera vez al problema de la vivienda obrera, pero a través de normativas que no exceden la regulación y control sobre la *construcción higiénica de conventillos*: materiales de pisos, techos, ventanas, ventilación (Paiva 1996).

Hacia 1890, la *higiene pública* cede a la *higiene social*, modificándose radicalmente las ópticas científico disciplinares para abordar los problemas. En

este sentido, los dos cambios fundamentales que marcan la entrada en escena de la higiene social son las transformaciones devenidas de la revolución pasteuriana y la resignificación ideológica de las causas sociales que originan la enfermedad.

Con la higiene social se debaten nuevas problemáticas inexistentes en el período anterior, tales como el trabajo industrial y el alojamiento popular. En este sentido, la discusión en materia de industrias pasa de la *localización industrial* a los problemas del *trabajo al interior del taller* (Paiva 1997), y el debate en torno al alojamiento se centra no sólo en la elaboración de normativas que regulen y controlen la edificación de conventillos, sino fundamentalmente en los mecanismos que habiliten el acceso del obrero a la *vivienda propia* (Novick 1997, Paiva 1997).

Junto a la higiene social, comienzan a aparecer tímidamente los términos *medio social, ambiente malsano* o *medio fabril*, vinculados a las enfermedades físicas y psíquicas que se originan en el *medio industrial* (Bunge 1910) o a las condiciones del *medio ambiente* que rodean la vida del trabajador y su familia en el seno de sus alojamientos insalubres (Cafferata 1917).

Junto a este cambio de perfil ideológico, otro elemento signa la nueva agenda de la higiene social: los descubrimientos de Pasteur y Koch sobre el *contagio específico*, que cambian radicalmente el paradigma anterior sobre el origen de las enfermedades. Con la bacteriología se confirma definitivamente la vía hídrica de muchísimos males, como el cólera o el tífus, y se resignifica el valor de tres elementos desde siempre ligados a la teoría médico epidemiológica: el aire, el agua y el sol. Respecto de ellos, el *agua* adquiere un valor fundamental y se convierte en uno de los factores que impulsan la especialización del saber técnico sanitario con perfil autónomo debido a la importancia que adquieren la pureza del agua y la limpieza del subsuelo en la preservación de la salud. Para principios de siglo, la existencia de arquitectos e ingenieros sanitarios que colaboren junto al médico y el químico en la preservación de la salud pública, comienza a ser un reclamo constante en los Congresos Sanitarios Internacionales, que en la Argentina puede registrarse en muchos artícu-

los de Emilio Coni u Horacio Piñero publicados en los *Anales del Departamento Nacional de Higiene* (Piñero 1892) o en *La Ingeniería* (Coni 1898).

Con la emergencia de la ingeniería sanitaria como especialidad independiente, se institucionalizan una serie de terminologías que aparecen constantemente en los escritos de los ingenieros, tales como *medio material*, *medio artificial* o *medio urbano*. Ellos aluden a conceptos que aún siguen vigentes en la planificación urbano ambiental y también a términos que todavía continúan utilizándose. ¿O no se considera *medio artificial* al soporte tecnoférico edificado sobre un soporte natural? ¿O no es acaso el *medio material* la adaptación del hábitat construido a las necesidades de uso del *medio humano*? ¿No es este acondicionamiento, en definitiva, el *medio urbano*?

Lo que quiero poner de manifiesto es que hacia principios del siglo XX, y particularmente con la institucionalización de la ingeniería sanitaria, emergen terminologías y criterios que están en la base de muchas de las herramientas conceptuales que aún hoy continúan utilizándose en la planificación urbano ambiental, aunque sin embargo algunos criterios —concretamente los *objetivos de intervención* profesional— marquen la distinción fundamental entre aquel concepto naciente y las actuales implicancias de la terminología *medio ambiente urbano*.

¿Cuál es la diferencia? Esencialmente la siguiente: en los albores del siglo XX, el ambiente es definido en pos de la salud pública. El sanitarismo, la preservación de la enfermedad, el acondicionamiento del hábitat construido en pos del confort humano, son los objetivos que guían la práctica de los profesionales de la ciudad.

Desde la década de 1970 en adelante, con la caída del ideal de progreso indefinido y el escepticismo en la técnica como instrumento superador de los obstáculos al desarrollo, el medio en sí mismo se convierte en objeto de estudio y la sostenibilidad del ambiente pasa a ser la problemática fundamental. Este cambio radical de perspectiva, objetivos y “objeto” de estudio, sostenido en tradiciones y prácticas disciplinares anteriores, se reformula para abor-

dar nuevas problemáticas inexistentes hacia comienzos del siglo XX.

Referencias

- AMB (Asociación Médica Bonaerense). 1864-1887. *Revista Médico Quirúrgica*, órgano de la AMB (Buenos Aires).
- ARATA, Pedro. 1887. *El clima y las condiciones higiénicas de Buenos Aires* (Buenos Aires: Compañía Sudamericana de Billetes de Banco, 1889).
- . 1892. “Higiene experimental”, *Anales del Departamento Nacional de Higiene* II, 280-288.
- BRAILOVSKY, Antonio, y Dina FOGUELMAN. 1993. *Memoria verde. Historia ecológica de la Argentina* (Buenos Aires: Sudamericana).
- BUNGE, Augusto. 1904. “El trabajo industrial en Buenos Aires”, *Anales del Departamento Nacional de Higiene* XI (9), 387-410.
- . 1910. *Las conquistas de la higiene social* (Buenos Aires: Talleres de la Penitenciaría).
- CAFFERATA, Juan. 1917. “Higiene social. La vulgarización de las nociones científicas en la lucha contra la tuberculosis”, *Revista del Círculo Médico de Córdoba* VII, 27-34.
- CAI (Centro Argentino de Ingenieros). 1897-1904. *La Ingeniería*, órgano oficial del CAI (Buenos Aires).
- CARBONELL, Manuel. 1922. *Evolución y enseñanza de la higiene* (Buenos Aires: Rodríguez Giles).
- CONI, Emilio. 1898. “Higiene aplicada”, *La Ingeniería* II (12), 190.
- CORBIN, Alain. 1982. *Le miasme et la jonquille. L'odorat et l'imaginaire social* (París: Editions Aubier Montaigne). Trad. española por Carlota Vallée Lazo, *El perfume o el miasma. El olfato y lo imaginario social. Siglos XVII y XIX* (México: Fondo de Cultura Económica, 1987).
- FERNÁNDEZ FIGUEROA, Enrique. 1998. *Problemas de historia urbana y regional* (Mar del Plata: CIAM).

- GONZÁLEZ DE MOLINA, Manuel. 1993. *Historia y medio ambiente* (Madrid: Eudema).
- MYERS, Jorge. 1994. "Sísifo en la cuna o Juan María Gutiérrez y la organización de la enseñanza de la ciencia en la universidad argentina", *Redes* 1 (1), 113-123.
- NACIONES UNIDAS. 1972. *Informe de la Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Medio Humano*, Estocolmo, 5-16 de junio de 1972 (Nueva York: Naciones Unidas, 1973).
- NOVICK, Alicia. 1997. "Los instrumentos legales del urbanismo moderno. Reglamentos de edificación para Buenos Aires", en *La ciudad de papel. Análisis histórico de normativas y planes urbanos para la ciudad de Mar del Plata*, ed. Carlos Mazza (Mar del Plata: Área Editorial), 63-74.
- PAIVA, Verónica. 1996. "Entre miasmas y microbios. La ciudad bajo la lente del higienismo. Buenos Aires 1850-1890", *AREA* 4, 23-31
- . 1997. *Higienismo y ciudad. Buenos Aires 1850-1910* (Informe final de Beca de Iniciación UBACyT, IAA-FADU-UBA, manuscrito).
- . 1998. *Medio ambiente y ciudad. Buenos Aires 1850-1935* (Primer informe de avance de Beca de Perfeccionamiento UBACyT, IAA-FADU-UBA, manuscrito).
- PERRIER, Enrique. 1899. "Consideraciones sobre la higiene moderna. Relacionada con la ingeniería sanitaria y la técnica de la desinfección", *La Ingeniería* II (12), 181-184, 197-201.
- PIÑERO, Antonio. 1892. "Necesidad de una ley proyectora de la salud é higiene pública en la Argentina. Composición de una corporación sanitaria competente. Ingenieros sanitarios. Inutilidad de los inspectores sanitarios de navío; su reorganización. Informe del Dr. Piñero", *Anales de Higiene Pública y Medicina Legal* VII, 278-289.
- PUÍGGARI, Miguel. 1863. *Lecciones de química aplicada a la higiene y la administración* (Buenos Aires: Imprenta La Revista).
- RANDLE, Patricio. 1984. *Teoría de la geografía*, 2 vols. (Buenos Aires: GAEA-OIKOS).
- RAWSON, Guillermo. 1876. *Conferencias de higiene pública* (París: Dommamette & Hattu).
- RESTAGNO, Antonio. 1913. "Proyecto de reglamentación técnico administrativa de la Oficina de Ingeniería Sanitaria", *Anales del Departamento Nacional de Higiene* XXIII, 537-539.
- RODRÍGUEZ OCAÑA, Esteban. 1992. "Por la salud de las naciones. Higiene, microbiología y medicina social", *Historia de la Ciencia y de la Técnica* 45 (Madrid).
- ROSTAND, Jean. 1945. *Esquisse d'une histoire de la biologie* (París: Gallimard). Trad. española por Armand Duval, *Introducción a la historia de la biología* (Buenos Aires: Planeta-Agostini, 1994).
- WILDE, Eduardo. 1878. *Curso de higiene pública. Lecciones del Dr. Eduardo Wilde en el Colegio Nacional Buenos Aires* (Buenos Aires: Imprenta y Librería Mayo).

Recibido: 30 mayo 2000; aceptado: 22 agosto 2000

Verónica Paiva es socióloga, graduada en 1990 en la Facultad de Ciencias Sociales de la Universidad de Buenos Aires. En 1999 obtuvo el título de Magister en Gestión Ambiental del Desarrollo Urbano, en el Centro de Investigaciones Ambientales de la Facultad de Arquitectura de la Universidad Nacional de Mar del Plata, y actualmente se encuentra realizando sus estudios doctorales en el Doctorado Interuniversitario en Historia de la UNICEN. Entre 1993 y 1999 fue Becaria de Iniciación y Perfeccionamiento de la UBA con sede en la Facultad de Arquitectura de la Universidad de Buenos Aires, y actualmente es Becaria Postdoctoral del CONICET. Es docente en la materia Historia y Teoría de la Técnica, a cargo del arquitecto Horacio Pando, y miembro del Instituto de Arte Americano e Investigaciones Estéticas Mario J. Buschiazzo, de la FADU-UBA desde 1993. Desde esa misma fecha participa como investigadora dentro de diferentes proyectos de historia urbana dirigidos por la arquitecta Alicia Novick.