



N° 115

*El Medio Ambiente Urbano Porteño*

**Verónica Paiva**

**Relator:** Horacio Caride

**27 de Abril de 2001 – 12:30 hs.**

# EL MEDIO AMBIENTE URBANO PORTEÑO.

## DISCIPLINAS, PROBLEMATICAS, CONCEPCIONES CIENTÍFICAS Y PRACTICAS DE INTERVENCION ENTRE 1850 Y 1915. LA EMERGENCIA DEL CONCEPTO EN LOS ESTUDIOS URBANOS.

Verónica Paiva

### 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 (NU 1972), la creación del Programa MAB (Man and Biosphera) y el Programa de las Naciones Unidas para el Medio 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.<sup>1</sup> 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 a nivel local. En este campo, existe muy poca

---

<sup>1</sup> Así 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. 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*, *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.

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, esta 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* (González de Molina 1993) o Fernández Figueroa en *Problemas de Historia Urbana y Regional* (Fernández Figueroa 1998). Entre nosotros, uno de los libros más publicitados sobre historia ambiental argentina, es el de Brailovsky y Foguelman; *Memoria Verde. Historia Ecológica de la Argentina* (Brailovsky y Foguelman 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 naturaleza – sociedad, en distintos períodos históricos en nuestro 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 de *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 porteño 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, y en la misma línea, señalar la emergencia de las palabras *medio*, *ambiente* o *medio ambiente* en los textos relativos al campo urbano, marcando concretamente la aparición del término *medio ambiente urbano*, en los escritos referidos a la ciudad.

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 *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, con las actuales implicancias del término *medio ambiente urbano*.

Planteado el marco de interpretación, y las hipótesis que guían el trabajo, el desarrollo del siguiente artículo puede seguirse según estos títulos: Período 1850-1890: 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 y 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 preocupación fundamental la mejora de la calidad del entorno urbano porteño. ¿Por qué estas dos profesiones?. Concretamente porque son las primeras que se consolidan entre nosotros y que tuvieron como objeto de estudio la ciudad de Buenos Aires.

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 y en 1858 comienza a aparecer la *Revista Farmacéutica*, en donde se publican sucesivos 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 sol. En cuanto a los *médicos*, en 1854 se forma la Asociación Médica Bonaerense y en 1864 comienza a editarse la *Revista Médico Quirúrgica*, en donde aparecen 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 dañosos a la salud, básicamente los saladeros y mataderos, industrias, hospitales y cementerios, fueron otras de las preocupaciones del período.

La agenda de propuestas de esta etapa, anclaban en un conjunto de creencias epidemiológicas que hacían hincapié en las condiciones del entorno y la aparición de

enfermedad. Estas teorías epidemiológicas, encuentran su génesis en la medicina hipocrática, y sugerían la relación entre las condiciones climáticas, cambios estacionales, etc. 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. Para esta teoría, la enfermedad no tiene aún origen microbiológico, sino que es asimilada a fermentaciones de orden *químico* producida por gases deletéreos (mortíferos) y sofocantes - no malsanos *per se* si no porque inhabilitan la actuación de otros gases benéficos como el oxígeno o el ozoe. Por la etapa, 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 a higienistas como Wilde o Guillermo Rawson 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 haga de ellos a nivel urbano.

Para los químicos y higienistas de este período, la adecuada *organización material* es la resultante del entrelazamiento específico entre 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 ozono.

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 de la etapa.

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 redituables 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 entre nosotros por profesionales como Miguel Puíggari, quien fue junto a los ingenieros, 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.

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 los actuales y con objetivos de salubridad y salud

pública, también muy distintos. Las terminologías utilizadas por los higienistas de la etapa 1850-1890 para nominar lo que hoy llamamos medio ambiente fueron términos como *modificadores externos*, *modificadores higiénicos*, *modificadores externos de la salud*, *circumfusa*, *excreta*, *ingesta*, *aplicata*, *miasma*, *salubridad*, *higiene*. Por la 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.

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 cuáles se abordan?, ¿aparece, por fin, la terminología medio ambiente urbano en este nuevo período?. Trataré de contestar 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 pasteuriana<sup>2</sup> y la resignificación ideológica de las causas sociales que originan la enfermedad. 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 ligados a las *causas indirectas*: salarios, alojamiento, condiciones de trabajo de los obreros.

Con la higiene social, viejos términos tradicionales del lenguaje urbano sanitario, tales como condiciones de higiene, salubridad, salubrificación, higiene pública, se reúnen con nuevas terminologías como *medio fabril*, *temperatura ambiente*,

---

<sup>2</sup> 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 la miasmas inespecíficos existentes en cualquier elemento antihigiénico. Los autores suelen compilar los trabajos de Pasteur en los siguientes períodos: 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 neo hipocrática sobre las enfermedades, y se impone en ciencia la microbiología.



*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 añade nuevas temáticas específicas de finales del 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 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 calidad del suelo que son estudiados tanto desde la perspectiva de las disciplinas tradicionales como la higiene y la química, a la vez que 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 "Estudios sobre el Clima y las Condiciones Higiénicas de Buenos Aires" (Arata 1887) o en "Higiene Experimental (Arata 1892) donde se observa claramente este lento paso entre las 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 a 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 problemas que encaró el higienismo social para mejorar la calidad del *ambiente*

en que transita su vida del obrero, tanto en la ciudad, como en el trabajo, como en su 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 de siglo, 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*. Ellas 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.

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 sanamiento 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 nuestro país: la *ingeniería civil* y la *ingeniería hidráulica*. En este sentido, los problemas centrales que ocuparon a estos profesionales fueron asuntos como: los *medios técnicos de abastecimiento de agua y desagüe cloacal*, la *pavimentación* (tipo de materiales a utilizar según suelo, clima, humedad, tránsito, etc), *composición, tratamiento y disposición final de los residuos urbanos*, además de la *reutilización comercial de la basura*, que constituye un debate central de fin siglo, tanto en los higienistas, como en los químicos y entre los ingenieros.

Retomando esta tradición disciplinar, hacia finales del siglo XIX, comienza a consolidarse lentamente la *ingeniería sanitaria* como rama autónoma.

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 sanitarios, tales como *medio material*, *medio artificial o medio urbano*. Ellos aluden a conceptos que aún sigue vigente en la planificación urbano ambiental y también a términos que aún 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 este acondicionamiento, en definitiva, el *medio urbano*?

Lo 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 aún hoy utilizadas en la planificación urbano ambiental: Sin embargo, algunos criterios son radicalmente diferentes y es un punto central que me interesa particularmente destacar en las conclusiones que siguen.

### **Concluyendo:**

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 ambiente*, *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 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.

Durante el siglo XIX y principios del XX, las tres profesiones encargadas de estudiar y proponer acciones para mejorar la calidad del entorno urbano porteño fueron la medicina, la química y la ingeniería.

Durante el período 1850-1890 los químicos y médicos tuvieron la palabra hegemónica en materia de ciudad, proponiendo una agenda de *higiene pública* basada en teorías de orden neohipocrático, que ponía el acento en el rol del ambiente en la preservación de la salud pública. De acuerdo a dichos criterios, sus estudios y propuestas para la ciudad, abarcaron desde las condiciones originales de emplazamiento (situación geográfica, situación geológica) y otras tantas intervenciones ligadas a la adecuada *organización material* de la urbe: prestación de los servicios básicos de higiene urbana, reglamentación sobre el ancho de las calles y la altura de los frentes, vegetación urbana, alejamiento de establecimientos insalubres de los centros urbanos, entre otras.

Por la etapa, los términos utilizados por los médicos y químicos para designar los factores que inciden en la mejora o deterioro de la calidad del entorno urbano fueron *modificadores externos*, *modificadores higiénicos*, *circumfusa*, *excreta*, *ingesta*, *aplicata*, *miasma*, *salubridad*, *higiene*, *organización material de la ciudad*, *salud pública*, en un período donde los términos *medio* o *ambiente* están aún relegados al lenguaje físico químico, y no aparecen en los escritos sobre la ciudad.

Hacia 1890, emerge la *higiene social* haciéndose cargo de las temáticas tradicionalmente tratadas por de la higiene pública, pero modificando radicalmente las ópticas científico disciplinares para abordar los problemas y anexando nuevas temáticas inexistentes en el período anterior.

Dos cambios fundamentales marcan la entrada en escena de la higiene social. Las transformaciones devenidas de la revolución pasteuriana y la resignificación ideológica de las causas sociales que originan la enfermedad. 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 ligados a las *causas indirectas*: salarios, alojamiento, condiciones de trabajo de los obreros.

Con la *higiene social*, comienzan a aparecer paulatinamente términos como *ambiente*, *medio ambiente*, *medio social*, *medio industrial*, *medio físico*, o *ambiente social*, evocando diferentes dimensiones del medio: el soporte natural, el medio construido, el medio social.

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

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, la resolución técnica de los problemas de higiene urbana de la ciudad de Buenos Aires, venían siendo abordados por los ingenieros pertenecientes a las primeras ramas consolidadas en nuestro país, básicamente la *ingeniería civil* y la *hidráulica*.

Retomando esa tradición disciplinar y a través del contacto permanente con especialistas de otras profesiones (químicos y médicos), del trabajo 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 y fortificando 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 - 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.

Al calor de estos factores se institucionaliza lentamente la *ingeniería sanitaria*, apareciendo por primera vez en carácter de *curso* dentro de la carrera de Ingeniería hidráulica en la Universidad de la Plata en 1914, posteriormente como una *cátedra* en la carrera de Ingeniería Hidráulica de la Universidad de Córdoba en 1924, y recién como especialidad autónoma dentro de la Universidad de Buenos Aires, en 1937. Sólo en 1969, se crea el Instituto de Ingeniería Sanitaria dentro de la UBA.

En 1913 el Ing. Antonio Restagno presenta al Departamento Nacional de Higiene, un proyecto de reglamentación de la Oficina de Ingeniería Sanitaria dentro esa oficina pública. Dicho proyecto resulta de sumo interés, porque señala el área de intervención de la ingeniería sanitaria. Este pasaje del Ing. Restagno resulta claro al respecto:

“El Departamento ejerce una acción ofensiva-defensiva sobre la salud pública, actuando 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)

Creo que este pasaje del Ingeniero Restagno resulta gráfico para entender las nuevas competencias de la ingeniería sanitaria, un rama técnica formada lentamente con el aporte de la higiene pública, la química y la bacteriología, los nuevos temas de la higiene social, y la propia tradición disciplinar de los ingenieros.

Para 1915, 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. Todas 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 éste comprende al menos dos dimensiones: el *ambiente natural* y el *medio artificial*

¿Puede considerarse aquel concepto naciente hacia principios de siglo, con la misma connotación conceptual que hoy conlleva la terminología *medio ambiente urbano*?

Como dije páginas atrás, considero que varios de los términos que ya aparecen en el XIX-XX constituyen antecedentes directos del bagaje conceptual que aún sigue utilizándose en la planificación urbano ambiental, aunque sin embargo algunos criterios - concretamente los *objetivos de intervención* profesional - marcan la diferencia fundamental entre aquel concepto naciente y las actuales implicancias de la terminología *medio ambiente urbano*.

Esencialmente el siguiente : En los albores del 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. Cambio fundamental de perspectiva, objetivos y "objeto" de estudio, que sostenido en tradiciones y prácticas disciplinares anteriores, se reformula para abordar nuevas problemáticas inexistentes hacia comienzos de siglo.

## Referencias

ARATA, Pedro. 1887. *El Clima y las Condiciones Higiénicas de Buenos Aires* ,Buenos Aires:,Compañía Sudamericana de Billetes de Banco, 1889), pp.1-133

----- 1892. “Higiene Experimental” en *Anales del Departamento Nacional de Higiene* (Año II), pp.280-288

BRAILOVSKY, Antonio y FOGUELMAN, Dina. 1993. *Memoria Verde. Historia Ecológica de la Argentina*, Buenos Aires, Sudamericana

FERNANDEZ FIGUEROA, Enrique.1998. *Problemas de Historia Urbana y Regional* Mar del Plata, CIAM

GONZALEZ DE MOLINA, Manuel. 1993. *Historia y Medio Ambiente*, Madrid: Eudema

RANDLE, Patricio. 1984. *Teoría de la Geografía* ,Buenos Aires, GAEA\_OIKOS, 2 vols.

RESTAGNO, Antonio. 1913. “Proyecto de Reglamentación Técnico Administrativa de la Oficina de Ingeniería Sanitaria” en *Anales del Departamento Nacional de Higiene* (Año XXIII), 537-539

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)

## BIBLIOGRAFIA CONSULTADA

ALLEN, Adriana. 1996.*Desarrollo Urbano Sustentable*, Mar del Plata, CIAM-FAUD, UNMdP

ARRUFO, Jaime. 1871. *Salubricación de la ciudad por los principios de la circulación continua*, Buenos Aires, Imprenta del Siglo, 1871



BABINI, José; "Breve Historia de la Facultad de Ingeniería" en *La Ingeniería*  
N°1011

BUNGE, Augusto. 1910. *Las Conquistas de la Higiene Social*, Buenos Aires,  
Talleres de la Penitenciaría.

BRAILOVSKY, Antonio y FOGUELMAN, Diana. 1991. *Memoria Verde. Historia Ecológica de la Argentina*, Buenos Aires, Sudamericana

CANGHILEM, George.1971. "Le vivant et son milieu" en *La Connaissance de la Vie*, París, Librairie Philosophique J Vrin,págs.129-154

CARBONELL, Manuel. 1922. *Evolución y Enseñanza de la Higiene*, Buenos Aires, Rodríguez Giles.

CORBIN, Alain.1987. *El Perfume o el Miasma. El Olfato y lo Imaginario Social. Siglos XVIII al XX*, México, Fondo de Cultura. (1ra edición, en francés, 1982)

DELEAGE, Jean Paul. 1993. *Historia de la Ecología*, Barcelona, Icaria, (1ra edición, en francés, 1991)

- EXTRACTO DE HIPOCRATES.1948. *Airs, Waters and Places*, WHS, Cambridge Harvard University Press

FERNANDEZ, Roberto.1996. *Teoría y Metodología de la Gestión Ambiental del Desarrollo Urbano*, CIAM-FAUD-UNMdP Mar del Plata, 1996

GONZALEZ DE MOLINA, Manuel.1993. *Historia y Medio Ambiente*, Madrid, Eudema..

HOWARD JONES, N.1984. "Antecedentes Científicos de las Conferencias Sanitarias Internacionales 1851-1938" en *Crónicas de OMS* N° 4,5,8,9,10 y 11, Vol, XII.

LA BERGE, Anne.1984. "The early nineteenth century french public health movement: The disciplinary development and institucionalization of Hygiène Publique" en *Bulletin Of The History Of Medicine* N°58, Baltimore.

LUCHINI, P.1981. *Historia de la Ingeniería en la Argentina*, Buenos Aires, CAI

MYERS, Jorge.1994. "Sísifo en la cuna o Juan María Gutiérrez y la organización de la enseñanza de la ciencia en la Universidad Argentina en *Redes N°1*, VOL1

PAIVA, Verónica.1997. *Higienismo y Ciudad. Buenos Aires 1850-1910*, Beca de Iniciación UBACyT, 1993-1997, IAA-FADU-UBA.

PIÑERO, Antonio, ECHAGÜE, Carlos y LAVALLE, Francisco; "Eliminación y Tratamiento de las Basuras. Informe de la Comisión Especial nombrada por el Intendente Municipal" en *Anales de la Sociedad Científica Argentina* N°49, 59, 60 y 61

PUIGGARI, Miguel. 1863.*Lecciones de Química Aplicada a la Higiene*, Buenos Aires, Imprenta de la Revista.

RAWSON, Guillermo. 1876*Conferencias de Higiene Pública*, París, Donammette-Hattu.

RAWSON, Guillermo.1942 *Estudio sobre las Casas de Inquilinato de la Ciudad de Buenos Aires*, Buenos Aires, La Mutualidad.

RIOS, Julio César.1997. "José Ingenieros y la Mala Vida" en *Anuario de Investigaciones* N°5, Facultad de Psicología, UBA, Publicaciones del CBC

RODRIGUEZ OCAÑA, Esteban.1992."Por la Salud de las Naciones. Higiene, Microbiología y Medicina Social" en *Historia de la Ciencia y de la Técnica* N° 45, Madrid, Akal.

SILVESTRI, Graciela.1993. "La ciudad y el Río" en Liernur, Jorge y Silvestri, Graciela; *El Umbral de la Metrópolis.Transformaciones Técnicas y Culturales en la Modernización de Buenos Aires (1870-1910)*, Buenos Aires, Sudamericana.

TRELLES, Rogelio.1976."La Ingeniería en el resguardo de la salud humana" en *Instituto de Ingeniería Sanitaria* N 14, Buenos Aires.

TRELLES, Rogelio; Breve Historia de la Ingeniería Sanitaria en nuestro país" en *La Ingeniería* N° 1011

TORRES, Horacio. 1996."El origen interdisciplinario de los estudios urbanos" en *Seminario Internacional Vaquerías*, Córdoba, Argentina, PIR-Villes-CNRS-FADU-UBA, 17-20 de octubre, Vol2.

URTEAGA, Luis.1997. "Naturaleza, Clima y Civilización" en *Historia de la Ciencia y de la Técnica* N° 27, Madrid, Akal.