

La ciencia de la urbanización como ciencia social

Ramón GRAU

Historiador. Institut Municipal d'Historia. Ayuntamiento de Barcelona.

RESUMEN: El ingeniero Ildefons Cerdà llegó a ser un científico social. Este enunciado no pretende ser ni una alabanza ni un reproche. Es sólo la admisión de un hecho empírico, una afirmación basada en la simple lectura de las intenciones confesadas por el mismo urbanista y no en la clasificación de su trabajo a la luz de cualquier hipótesis actual sobre las fronteras y el contenido de las ciencias sociales. El reconocimiento de este hecho empírico quiere contribuir a establecer una correcta perspectiva histórica sobre una labor intelectual que tiende a escapar del encasillamiento cronológico concreto en virtud de sus duraderas secuelas prácticas. En efecto, el hecho de que el Ensanche de Barcelona se haya convertido en una realidad según el diseño cerdiano es la causa principal de la frecuente aparición de reacciones cargadas de una emotividad que ya no suscitan demasiados productos culturales del siglo XIX, fuera del ámbito estrictamente artístico. Sea cual sea la vigencia que se atribuya a las aportaciones de Cerdà, es preciso no olvidar que son fruto de la cultura ochocentista y que, por lo tanto, han de ser juzgadas de acuerdo con los parámetros de un mundo de ideas y de valores que ya no es el nuestro.

Descriptors: Cerdà, Historia social. Historia del urbanismo. Proceso de urbanización.

I. CERDÀ EN EL MUNDO DE LA CIENCIA

Afirmar que Cerdà fue un científico, y punto, no suena de la misma manera que decir que fue un científico social. El prestigio de la ciencia, tomada en general o en su sentido usual de conocimiento de la naturaleza, es mucho mayor y más indiscutible que el prestigio de la ciencia social. El primer enunciado es, pues, más halagador y menos problemático que el segundo. Ahora bien, resulta incompleto y confuso.

Ciertamente, toda su vida Ildefons Cerdà trató de situar su actividad intelectual en el territorio de la ciencia. Precisamente eligió

una profesión que era, durante la primera mitad del siglo XIX, el símbolo mismo del triunfo de la ciencia moderna, no sólo como actividad puramente especulativa, sino como modo de relación del hombre con el mundo exterior. La división entre la parte del trabajo que es creación y aquella que es aplicación resulta bastante clara dentro del mundo de la ciencia. La investigación fundamental es el segmento de la actividad científica que apunta a la constitución, revalidación o impugnación de teorías sobre una base empírica determinada. Las teorías se aplican después al conocimiento de otras situaciones concretas, y en esta proyección la ciencia muestra su utilidad social. Dentro de cada bloque disciplinario se puede

[Recibido: 13.01.99]

Los antecedentes inmediatos de este artículo son: una primera lectura de *Teoría de la viabilidad urbana y reforma de la de Madrid*, de Ildefons CERDÀ (TVU, 1861), y nuestro

trabajo anterior sobre el pensamiento del ingeniero catalán, «Ildefons Cerdà como científico social» en *LABORATORIO DE URBANISMO* (1992: 108-121). Ahorramos al lector otras referencias que se pueden encontrar en este último artículo.

detectar la diferencia entre investigación fundamental e investigación aplicada, y existen disciplinas enteras que son únicamente ciencia aplicada: técnica. Entre estas disciplinas técnicas figura, como es bien sabido, la ingeniería en todas sus ramas. En consecuencia, por el hecho de ser ingeniero, Cerdà participaba de los métodos de trabajo de la ciencia pero ni era ni le correspondía ser un Newton o un Lavoisier.

A pesar de haber abandonado muy prematuramente el cuerpo de ingenieros-funcionarios encargados en España de poner la modernidad técnica al alcance de los ciudadanos, Cerdà no se desentendió nunca del estricto ejercicio de su profesión de ingeniero de caminos, canales y puertos. Al optar por desarrollar a título personal su trabajo, no pretendió, en principio, otra cosa que aplicar sistemáticamente los conocimientos adquiridos tanto en la Escuela de Ingenieros de Madrid como en otros lugares. Sólo reclamaba haber sido original en el acto mismo de la aplicación; es decir, en la elección del ámbito al que llevaba los conocimientos aprendidos: la construcción de ciudades.

De manera bastante comprensible desde el punto de vista humano, Cerdà ponía algunas veces un gran énfasis en el riesgo y la singularidad de su decisión de 1849: abandonar la seguridad material y aventurarse en un territorio inexplorado. Pero no es posible considerarlo pionero absoluto en la aplicación de técnicas de ingeniería en obras de urbanización. Él mismo, en sus escritos, se mostró conocedor de diversos antecedentes y, especialmente, al corriente de los trabajos de los ingenieros franceses desde la época napoleónica. Dentro del contexto general de emergencia de un urbanismo atento a la revolución tecnológica, lo que el ingeniero catalán reclamaba específicamente como mérito personal era la globalidad de la aproximación a la materia: la ambición de fundar una ciencia de la urbanización.

La ciencia de la urbanización: una denominación que puede parecer exagerada. Si el programa cerdiano fuese simplemente una nueva especialidad en el mundo de la ingeniería, el rótulo de ciencia le resultaría manifiestamente excesivo. Porque es evidente que, a pesar de su afán de globalidad, de tratamiento sistemático y de

formación de un cuerpo de teorías, la producción intelectual de Cerdà no entra en el terreno de la investigación fundamental en ciencia alguna de la naturaleza, ni constituida ni por constituir. La iniciativa investigadora de Cerdà no se mueve desde la ciencia aplicada hacia la ciencia pura, no remonta desde la técnica hacia la teoría, sino que se desplaza del territorio de la ciencia física al de la ciencia social, a través del nexo concreto que es el ejercicio de una profesión técnica en un contexto socialmente conflictivo. En definitiva, si el ingeniero catalán aspiraba a designar sus trabajos con el nombre de ciencia era por la conciencia personal, claramente expresada a lo largo de las primeras páginas de la *Teoría General de la urbanización*, de estar transfiriendo los métodos, puestos a punto en el territorio de las ciencias naturales, a otro ámbito hasta entonces poco frecuentado por los científicos y desprovisto aún de cualquier formulación de valor definitivo.

2. LA INTENCIÓN CIENTÍFICO-SOCIAL

Esta última apreciación de Cerdà, sobre la falta de formulaciones adecuadas en el campo de las ciencias humanas o de la filosofía social de su tiempo, tiene mucho de subjetivo. De hecho, de percepciones subjetivas como la suya irán saliendo diversas propuestas *sui generis*, generalmente omnicomprendivas, que después han ido quedando consagradas más modestamente en calidad de disciplinas sectoriales, como la sociología o la antropología, o de peculiares escuelas de pensamiento, como el marxismo. La sincera creencia de algunos intelectuales en su capacidad personal de encontrar una solución científica a los problemas esenciales de la vida humana ha sido históricamente, en los períodos de la Ilustración y del positivismo, una fuerza impulsora de primera magnitud; la fuerza que lanzó a un puñado de hombres como Ildefons Cerdà a sus homéricas aventuras por el océano de la investigación empírica y de la construcción intelectual. Si hubiéramos de prescindir de los frutos de aquella fe cientísta, que hoy resulta fácil considerar ingenua, a la humanidad actual

le faltarían algunos de sus instrumentos principales de conocimiento.

A mediados del siglo XIX había numerosas incitaciones para convertir cualquier conocimiento en ciencia. Dentro de esa corriente universal, Ildefons Cerdà se decantó por construir una ciencia de la urbanización por razones peculiares. El significado de su propuesta queda parcialmente en la sombra si dejamos de lado estas motivaciones, pero su olvido ha sido prácticamente obligado hasta hace muy poco; hasta que algunos beneméritos investigadores han hecho llegar a nuestras manos unos documentos cerdianos básicos, como el discurso ante las Cortes Españolas de 1851 y, sobre todo, la *Teoría de la viabilidad urbana y reforma de la de Madrid*, proyecto urbanístico fechado en 1861. Estos textos certifican y concretan aquello que tan sólo se podía deducir del escrito cerdiano conocido de siempre: la *Teoría general de la urbanización*, de 1867.

Es imposible separar el origen del interés de Cerdà por la urbanización, de su presencia en Barcelona en un momento crucial, tanto en el proceso de maduración personal del entonces jovencísimo estudiante como en la historia general de la ciudad misma. En efecto, durante los años 30 del siglo XIX se produjo en la capital catalana una dramática confluencia entre la revolución liberal, la reactivación definitiva del proceso industrializador y la crisis epidémica del cólera. En aquella encrucijada histórica, Barcelona era vista en amplias esferas como el principal foco impulsor de la modernización española. Sin embargo, también se veía que esta función positiva topaba con obstáculos contrapuestos por el Antiguo Régimen y su continuidad ochocentista; obstáculos para el libre desarrollo de la sociedad que tenían una expresión muy tangible en la permanencia de las murallas medievales y de las consiguientes restricciones a la construcción, consideradas responsables de las deficientes condiciones higiénicas de la ciudad. La tradición cultural barcelonesa había ido imbricando sólidamente el desbloqueo urbanístico con el triunfo de la revolución liberal. Y, efectivamente, alguno de los episodios más significativos de la revolución, a escala local, estuvo ligado al derribo de las fortificaciones y a la

consecución de la libre ampliación de la ciudad. Después del *¡¡¡Abajo las murallas!!!*, argumentación higienista con título de panfleto, publicada en 1841 por el doctor Monlau, difícilmente podía ignorar Cerdà las implicaciones políticas del camino que emprendía al elegir la construcción de ciudades como el eje de su ejercicio profesional y a Barcelona como laboratorio y primera destinataria de su investigación.

Cerdà no rehuyó esta conexión política del urbanismo. En su ideario, tal y como queda recapitulado en las páginas de la *Teoría general de la urbanización*, se advierte un estrato básico, de tono liberal y progresista, marcado por la visión propia del mundo de la Ilustración. Por un lado, se encuentra la convicción en la eficacia inmediata de la supresión de los obstáculos históricos al desarrollo natural de la sociedad. Y por otro, la confianza en el poder de la razón como instrumento de transformación de la realidad en armonía con las tendencias positivas de la Humanidad. A partir de este optimismo, digamos que panteísta, un poco desplazado históricamente, el ejercicio profesional como ingeniero de caminos le aparecía inmediatamente útil y dotado de una gran objetividad. En este contexto asegurado por la fuerza de la ideología liberal y su encarnación en España a través de diversas instituciones, con las cuales él se identificaba, como la Milicia Nacional, el partido progresista y el propio cuerpo de Ingenieros, Cerdà asumió personalmente la tarea de desarrollar la fe compartida y extenderla a un ámbito tan específico como la interpretación de la ciudad, poniendo énfasis en la revolución de los transportes, su contraste con las estructuras físicas heredadas y sus necesarios efectos beneficiosos sobre el funcionamiento social.

Ildefons Cerdà nunca renunció a su interpretación optimista en este territorio de la historia de la civilización, ni tampoco a la concepción del técnico como elemento coadyuvante del progreso, y los frutos de esas profundas convicciones se pueden ir viendo en toda la serie de sus trabajos de madurez. En cambio, su primitivo entusiasmo político experimentó pronto una inflexión hacia el escepticismo, paralela a la del conjunto de los intelectuales liberales catalanes de su generación. Algunos de

éstos, como por ejemplo el historiador Pau Piferrer, trataron de trascender individualmente la decepción ante las luchas partidistas que iban empañando el flamante Estado constitucional español mediante la huida hacia un mundo de ideales confesadamente inalcanzables. El ingeniero extrajo lecciones más prácticas, ya apuntadas en el mencionado discurso de 1851, con palabras que podían resultar sorprendentes en un político de la oposición en el crispado Parlamento isabelino:

«...porque bajo todas las instituciones políticas y bajo todos los gobiernos, vemos pueblos felices y pueblos desgraciados, según sea bien o mal entendido el sistema de administración» (1).

Ante las estériles polémicas de principios entre partidos, que en España habían derivado ya en guerra civil y en grave descuido de los intereses reales de los ciudadanos, Cerdà renunciaba al esencialismo y enfocaba el problema de la dirección del Estado en unos términos asépticos, de pura técnica. A partir de la convicción de que el progreso material del país era el único horizonte posible para cualquier gobierno de la Europa contemporánea, el ingeniero catalán hacía descender el debate desde la esfera de la política, que es el nivel del establecimiento de las finalidades, hacia la esfera de la administración; es decir, hacia el nivel de la organización y puesta en práctica de las acciones tendentes a alcanzar unos objetivos considerados ya universalmente deseables. Buscaba un espacio de racionalidad, en el que el debate constructivo y la transacción entre los diversos intereses legítimos pasase a ocupar el lugar de la confrontación pura y dura.

El desencanto político no solamente condujo al ingeniero catalán a tratar de emancipar de la política todo aquello que en el lenguaje de la época se denominaba fomento, es decir la promoción de la economía del país y del bienestar material de sus habitantes por parte de los agentes públicos. Esta estrategia, que se puede considerar arquetípica de la mentalidad

tecnocrática habitual entre los ingenieros, probablemente fue el primer paso de Cerdà en el largo camino de maduración de su diseño intelectual. Más adelante, el contacto profesional con las realidades sociales de su tiempo, y especialmente el estudio de la urbe barcelonesa, le hizo ver que la lucha de la ciudad por salir de su tradicional caparazón y confiarse plenamente a las tendencias progresistas marcadas por las nuevas técnicas no era tan fácil. No sólo era necesario abatir un enemigo externo a la comunidad urbana misma, sino también, y sobre todo, rectificar el comportamiento de los agentes privados, entronizados por la legislación liberal, en relación con la propiedad. Hacía falta modificar la conducta de unos burgueses que seguían, ciegamente y por inercia, con un régimen de explotación inmobiliaria que, según Cerdà, insensiblemente arrastraba a la sociedad hacia la autodestrucción. Esta visión crítica de los efectos sociales de la revolución liberal llevó a Cerdà a formular su proyecto intelectual de una manera más ambiciosa y hartamente singular. En concreto, le condujo a la adopción de una actitud directamente combativa en la esfera política misma, y no en el mezquino terreno de las pugnas partidistas de la España isabelina, sino en el ámbito doctrinal y al más alto nivel.

Hasta hace poco, esta suprema ambición intelectual de Cerdà se podía leer principalmente en la nota *Al lector* y en el *Proemio* de la *Teoría general de la urbanización*, y se entreveía en la configuración general de la obra y en los pasajes del tratado en donde el ingeniero catalán aborda los temas clásicos de la filosofía de la Ilustración: la naturaleza humana y el progreso. Pero la percepción de este punto cenital de su pensamiento quedaba nublada por la voluntaria falta de referencias concretas de la *summa* de 1867. La reciente aparición y publicación del anteproyecto y del proyecto para la renovación de Barcelona, firmados respectivamente en 1855 y en 1859, y del proyecto para la reforma de Madrid, de 1861, permiten alcanzar una gran precisión en esta materia, tanto por lo que se refiere al momento del salto cualitativo en el discurso cerdiano como a su punto teórico de referencia.

Entre la memoria de 1855 y la de 1859,

(1) Discursos reproducidos en «Materiales para una biografía», 2C. *Construcción de la ciudad*, núm. 6-7 (1977), p. 13.

se puede ver la progresión de Cerdà en el análisis de la conflictiva capital catalana y el continuado acopio de elementos teóricos y técnicos para dar una respuesta adecuada al problema de la renovación urbana. En los escritos complementarios de la memoria de 1859, sobre todo en el *Pensamiento económico* de 1860, es visible la profundización del ingeniero en la esfera propia de la ciencia social, la voluntad de comprender los móviles individuales de los hombres y de conciliar el comportamiento de los agentes públicos y privados con los principios de la razón empírica y de la misma naturaleza humana. Evidentemente, todos los estudios de Cerdà hasta aquel momento, todas sus propuestas formales y justificaciones teóricas, forman una unidad; pero esa unidad viene determinada por el hecho de referirse todo ello al proceso histórico de transformación de la capital catalana. La constante reelaboración del proyecto barcelonés, antes y después de junio de 1859, y la concreción fragmentada de sus elementos al ritmo de las exigencias externas son factores que favorecen la impresión de heterogeneidad del conjunto.

La oportunidad histórica de aplicar este caudal de conocimientos al caso de otra ciudad, la capital española, tuvo un efecto catalizador en la mente de Cerdà. En la *Teoría sobre la viabilidad urbana* de 1861 todos aquellos elementos quedaron incorporados a un programa que supera decididamente la aproximación sectorial y la adaptación coyuntural; un programa que encuentra su justificación y su profunda unidad en la emulación de los pioneros de las ciencias sociales y, de manera explícita, en la discusión de los primeros principios de uno de los grandes maestros del pensamiento político moderno, Jean-Jacques Rousseau, ni más ni menos:

«Si el filósofo ginebrino, en vez de dejar correr su imaginación lozana por los campos de una teoría irrealizable, se hubiese concentrado dentro de sí mismo, y hubiese examinado y estudiado en el fondo de su propio corazón y en su misma vivienda la causa genuina de ese profundo disgusto que experimentaba, y que le llevó al extremo de declararse enemigo de la sociedad, no sólo habría comprendido y tocado que ese malestar suyo provenía de las privaciones y de las pésimas condiciones de existencia a que le

condenaba la ya entonces excesiva condensación del vecindario parisiense, hacia el cual sus instintos de sociabilidad a pesar suyo le arrastraban, sino que, además, por una inducción lógica y natural habría encontrado que una causa análoga o idéntica ocasionaba el malestar y la degeneración de la sociedad, que a tan distinto origen atribuía. Y entonces, en vez de un pacto social, habría ideado con su buen talento un sistema de mejor organización en las ciudades que, sin privar al individuo de los goces legítimos de la sociedad, le permitiesen sin embargo vivir con la independencia y la holgura que esa naturaleza pródiga, que tanto encomió, tiende a proporcionar a todos» (CERDÀ, 1861, TVU: 52).

Una vez dictaminado que el verdadero problema de las sociedades contemporáneas radicaba en la organización material de las ciudades y no en la esfera extraordinariamente amplia de la constitución misma de la sociedad, Ildefons Cerdà, de manera congruente, buscaba la solución, no en una subversión completa del orden político-social, sino en una intervención concreta de carácter eminentemente técnico. A partir de su original diagnóstico sobre el malestar social contemporáneo, el ingeniero catalán convirtió la construcción de las ciudades en el objetivo más digno de los esfuerzos de investigación empírica, de cálculo técnico y de reflexión filosófica. La separó de las otras ramas de la ingeniería y la incorporó al campo de la filosofía social en forma de una ciencia nueva. Desde su punto de vista, la flamante ciencia de la urbanización podía pasar a ocupar el lugar de la ciencia política; la reforma, el lugar de la revolución.

3. LA METODOLOGÍA POSITIVISTA Y SUS PROBLEMAS

El gran tratado destinado por Cerdà a dar forma y lugar definitivos a las aportaciones contenidas en sus trabajos de los años de plenitud vital y profesional, es decir, la inacabada *Teoría general de la urbanización* editada en 1867, aparece bajo una luz más viva cuando se le contempla como la respuesta al compromiso explícitamente anunciado en la memoria de 1861. La inusitada amplitud de las

perspectivas que ofrece depende del afán por producir un discurso a la altura de los clásicos del pensamiento social. La sombra de Rousseau se proyecta sobre las páginas de la obra más importante de Cerdà, junto con la sombra de Jaume Balmes, personalidad de significación bastante diferente a la del pensador de Ginebra. La palabra encendida de Voltaire y de Rousseau, según la imagen literaria del mismo Balmes, atizó el gran incendio de la Revolución Francesa de 1789, con todas sus ramificaciones y reavivamientos. Ildefons Cerdà aspiraba a apagar esta hoguera universal con su nueva ciencia.

En un primer nivel, el intento cerdiano ha de contemplarse en el contexto de la actitud pragmática y reformista que adoptó la mayoría de intelectuales y políticos catalanes en medio de la resaca post-revolucionaria de mitad del siglo XIX. Es una manifestación típica de la voluntad de dar por clausurado el proceso de destrucción del Antiguo Régimen, un proceso aceptado como fase necesaria pero no sin un plazo, y de empezar a enfrentarse a los retos que la civilización moderna planteaba a una España arcaica que hacía falta modernizar de cabo a rabo. Esta corriente constructiva tenía fuertes raíces en el pasado reciente de Cataluña y grandes teorizadores como Antoni de Capmany y Jaume Balmes, a cuyo alrededor giran otras muchas figuras de menor entidad. Tanto el primero de los dos maestros del pensamiento político catalán, en tiempos del despotismo ilustrado, como el segundo, en tiempos de la revolución liberal, se opusieron a la abstracción excesiva que utilizaba frecuentemente el pensamiento enciclopedista y que la clase política instalada en Madrid tendía a aceptar o rechazar con la misma rigidez y con las conocidas secuelas de violencia. Capmany y Balmes, cada uno con su lenguaje peculiar, pero ambos muy cerca de las fuentes intelectuales del movimiento romántico, insistieron en la importancia de controlar las teorías sobre el hombre y la sociedad y las políticas en ellas inspiradas. Y ambos consideraron que ese control se había de ejercer desde la plataforma ya indispensable del método empírico, a partir del reconocimiento del valor positivo de muchas de las realidades sociales existentes

y mediante la concepción de fórmulas de transacción entre esas realidades y las aportaciones innovadoras del racionalismo crítico.

En un segundo nivel, esa manera de ser pragmática, frecuentemente considerada consubstancial al carácter nacional catalán, pero alimentada en aquel tiempo a base del asiduo contacto con las modernas elaboraciones filosóficas francesas y británicas, halló su expresión, en tiempo de la revolución liberal, en la escuela del sentido común. A partir de estos fermentos, ampliamente difundidos en el mundo académico y universitario de Barcelona, era lógica una rápida confluencia con el positivismo que había de dominar las ciencias sociales europeas y americanas durante el resto del siglo XIX. En el curso de su formación como ingeniero, Cerdà tuvo la oportunidad de vivir en un ambiente intelectual que trataba explícitamente de reproducir la atmósfera de donde iban emergiendo la célebres formulaciones francesas del movimiento positivista, desde Saint-Simon hasta Comte. Estuvo, por lo tanto, en condiciones especialmente favorables para asumir esos ideales.

En efecto, la ciencia urbanizadora de Cerdà responde a los cánones del positivismo clásico, el de mediado el siglo XIX. Tan típico de este momento de la evolución cultural occidental resulta su afán por combinar las aportaciones metodológicas ilustradas y románticas, en una sola construcción superadora de las antinomias del pasado, como la persistencia de costuras bien visibles y de tensiones entre los elementos reunidos. En la síntesis cerdiana hay tres ingredientes metodológicos principales, que citaremos por orden de precedencia histórica. En primer lugar, el principio racionalista, heredado de la Ilustración y entendido como fundamento irrenunciable de cualquier elaboración intelectual que aspire al consenso social y a la aplicación. En segundo lugar, la exigencia de sujeción de todas las elaboraciones racionales a los datos empíricos; un principio esgrimido por los ilustrados en su polémica contra la metafísica del siglo XVII pero que pudo ser vuelto en contra de los mismos enciclopedistas por el movimiento romántico, impulsor de un nivel más alto de

exigencia en esta materia. Y en tercer lugar, la voluntad de ejercer la razón empírica, previamente modelada por los ilustrados y románticos, de una manera socialmente constructiva. Este último principio, que es la pincelada más peculiar del movimiento positivista, es utilizado por Cerdà como frontispicio del Plan económico de su proyecto madrileño:

«Pasó el siglo de los proyectistas, esa época de candidez en que era admitida con aplauso cualquier idea o teoría encaminada a un fin laudable, sin examinar si llevaba en sí misma elementos de realización. En nuestro siglo esencialmente práctico, tras continuos escarmentos y desengaños acompañados de pérdidas considerables de tiempo y de dinero, después de escuchar con gusto, si se quiere, la exposición de un pensamiento que por su utilidad y ventajas nos halaga, nos apresuramos a pedir y examinar la posibilidad inmediata de su aplicación, y los medios y recursos con que para ello puede contarse. Si no trae estos auxiliares indispensables, lo rechazamos desde luego, y bien pronto queda relegado al olvido.» (CERDÀ, 1861, TVU: 185).

Ningún documento es tan expresivo de las opciones intelectuales de Cerdà como el plan de desarrollo de la *Teoría general de la urbanización*. Enunciado al final del *Proemio*, contiene cuatro partes: 1ª, estudio empírico de las ciudades existentes y de sus disfuncionalidades; 2ª, concepción de formas urbanas plenamente adecuadas a la naturaleza humana y al progreso de la civilización material; 3ª, diseño de mecanismos jurídicos y económicos para llevar a cabo las mejoras contempladas; y 4ª, proyecto específico para la ciudad de Barcelona, a título de ejemplo, *exempli gratia*. En este esquema, se reconocen fácilmente los materiales constitutivos del positivismo: el vuelo teórico, unido a la convicción en unas características y necesidades universales del ser humano; la raíz empírica del trabajo, requisito para la legitimidad de las teorías; y, no hace falta decirlo, el énfasis en la posibilidad de aplicación llevado hasta su concreción máxima. El orden de los elementos sugiere, además, un círculo completo que lleva desde el estudio de una realidad social concreta hasta la transformación de la realidad misma, pasando por las fases del

conocimiento teórico y de la ciencia aplicada.

La pérdida de las partes segunda, tercera y cuarta de la *Teoría general*, si es que Cerdà llegó a componerlas, nos impide comprobar hasta qué punto habría sido capaz de conectar los ingredientes de su ciencia de la urbanización en este orden. En todo caso, la lectura de sus anteriores trabajos por orden cronológico muestra una clara precedencia de la carga teórica respecto a los estudios empíricos, una precedencia totalmente lógica por otra parte.

En *Ensanche de la Ciudad de Barcelona. Memoria descriptiva de los trabajos facultativos y estudios estadísticos hechos de orden del Gobierno, y consideraciones que se han tenido presentes en la formación del anteproyecto para el emplazamiento y distribución del nuevo caserío*, de 1855, Cerdà se muestra del todo dependiente de la teoría higienista, representada en Barcelona por Pere Felip Monlau, y de los cálculos de esta escuela sobre la necesidad humana de aire respirable. De estos cálculos, de valor supuestamente universal, el ingeniero catalán hace derivar sucesivamente las dimensiones del dormitorio, de la habitación, del edificio, de la isla de casas y de la ciudad misma. Es decir, un trazo ininterrumpido y rectilíneo une la teoría antropológica y la elección o representación de las formas arquitectónicas y urbanísticas más adecuadas, sin que las investigaciones sobre el «hábitat» barcelonés intervengan para nada.

En este contexto, las investigaciones locales, concebidas de acuerdo con el método cuantitativo utilizado poco antes por el economista Laureà Figuerola en *Estadística de Barcelona en 1849*, no tienen, en principio, otro valor que el de una comprobación *a posteriori* de la verdad de las denuncias higienistas. Y no obstante la independencia originaria de la creación urbanística respecto al análisis de la realidad local, Ildefons Cerdà, al mismo tiempo que iba avanzando en el proceso de deducción de formas urbanísticas a partir de principios muy generales de antropología física, de economía y de mecánica, creyó necesario continuar esforzándose en la recogida y explotación de datos sobre la

antigua ciudad de Barcelona. Los progresos que hizo son perceptibles y mensurables entre el esbozo de 1855 y el proyecto más acabado de 1859, y aún son más evidentes entre este último y el segundo volumen de la *Teoría general de la urbanización*. Al poner, finalmente, por delante el conjunto de investigaciones estadísticas de acuerdo con un criterio didáctico, Cerdà creó en la obra definitiva de 1867 una impresión de inductivismo que no se corresponde a su práctica real, ni tampoco a su percepción subjetiva de esta práctica.

Examinados desde el punto de vista de las ciudades objeto de los planes de Cerdà, como son Madrid y Barcelona, aquel imperativo positivista de estudio empírico en profundidad y el amplio arco programático al que se obligó voluntariamente antes de llegar a la actuación, no pueden ser contemplados hoy sino con una gran dosis de admiración. La profundidad del *survey* sobre las dos capitales españolas que precede a la proposición de normas de actuación urbanística está aun subrayada por la especificidad de la investigación hecha en cada caso, una adecuación a los dictámenes iniciales y a los objetivos precisos que el reciente hallazgo de las memorias permite comprobar. En efecto, la investigación empírica sobre Madrid no es, ni remotamente, una repetición del programa aplicado antes a Barcelona; no tiene nada de rutinario. Porque Cerdà, en la capital catalana, consideraba que el problema esencial era la higiene de las viviendas, y sus investigaciones barcelonesas giran siempre alrededor de éstas y penetran en el ámbito de la demografía. En cambio, en Madrid, Cerdà vió sobre todo, las deficiencias de la trama viaria y su inadecuación al soporte topográfico, y a estos aspectos dedicó entonces, consecuentemente, todas sus energías, que le llevaron a los ámbitos de la geografía física y de la historia.

La *Teoría de la construcción de las ciudades aplicada al proyecto de reforma y ensanche de Barcelona* y la *Teoría de la viabilidad urbana y reforma de la de Madrid* dejan perfectamente justificada la pretensión metodológica cerdiana en materia de práctica urbanística: no haber resuelto nunca una cuestión de manera

puramente casuística, sino siempre a través de su planteamiento en términos teóricos. Cuestión diferente es si la primera materia, ofrecida por las dos urbes estudiadas a la capacidad reflexiva de Cerdà, permitía verdaderamente elevarse al nivel de los problemas sociales centrales del mundo contemporáneo y ponerse en condiciones de encontrar el camino de las soluciones de valor universal. Dicho de otra manera: si la aspiración de la *Teoría general de la urbanización* resulta proporcionada a la base empírica reunida por Ildefons Cerdà. Es ésta una cuestión necesariamente abierta al debate, tanto por lo inconcluso del tratado cerdiano, como por las disensiones, aún vivas hoy, alrededor de la relación entre teorías y base empírica en el territorio de la ciencia y, sobre todo, en el ámbito de las ciencias sociales.

En todo caso, la tensión que manifiestan los trabajos de Cerdà, entre la parte que es análisis de la realidad urbana y la parte que es teoría orientada a la aplicación, es perfectamente representativa del ambiente conflictivo en cuyo seno se desarrollaron las investigaciones científico-sociales bajo la batuta del positivismo filosófico; esto es, la tensión entre la exigencia de tener en cuenta todos los datos relevantes y la voluntad de construir a corto plazo ciencias dotadas de un cuerpo teórico y de proyectar estas conclusiones generales sobre la acción.

Históricamente, la primera exigencia desembocó, durante la última parte del siglo XIX, en un incremento progresivo e imparable de las investigaciones empíricas, una creciente especialización de las disciplinas y el aplazamiento *ad kalendas graecas*, en el seno de todas ellas, de la proposición de teorías científicas de alcance general. Dejemos de lado los efectos desvigorizadores de aquella merma del compromiso con la acción social y del sentimiento de urgencia en materias como la geografía, que evolucionaron durante la primera mitad del siglo XX hacia una actitud contemplativa. En lo que respecta a la concepción y la práctica urbanísticas, la escisión de las ciencias de análisis social proporcionó una disminución del autocontrol y la recaída en soluciones que Cerdà habría calificado de casuísticas, escasamente racionales y poco justas, a pesar de la vestimenta técnica y estética

cada vez más elaborada. Esta breve visión histórica de los tiempos que siguieron a la desaparición del ingeniero catalán, muestra, si no la corrección en términos absolutos, al menos la eficacia del equilibrio cerdiano, genuinamente positivista, entre

unas investigaciones profundas pero de restringido alcance territorial y la producción de teorías directamente relacionadas con la materia investigada y aplicables, en primer lugar, a la misma localidad.

BIBLIOGRAFÍA

CERDÀ I SUNYER, Idefons, (1861): [TVU] *Teoría de la Viabilidad Urbana y Reforma de la de Madrid*, transcrito en *Teoría de la Viabilidad Urbana. Cerdà y Madrid, vol. II*: 45-280, ed. INAP y Ayuntamiento de Madrid, Madrid, 1991.

LABORATORIO DE URBANISMO, compilador (1992): *Treballs sobre Cerdà i el seu Eixample a Barcelona / Readings on Cerda and the Extension Plan of Barcelona*, AAVV, dir. LUB-ETSAB-UPC, Ayuntamiento de Barcelona y CEHOPU (MOPT), Barcelona, 393 p.