

**Manuel Castells**

## **El surgimiento de la sociedad de redes**

### **Capítulo 6. El espacio de los flujos**

#### **Introducción**

Espacio y tiempo son las dimensiones materiales fundamentales de la vida humana. Los físicos han mostrado la complejidad de estas nociones, más allá de la falacia que supone su simplicidad intuitiva. Los escolares saben que el espacio y el tiempo se relacionan. Y una teoría muy extendida, la última moda en física, adelanta la hipótesis de un hiperespacio que articula diez dimensiones, incluido el tiempo. Por supuesto, en mi análisis no hay lugar para tal discusión, puesto que sólo le concierne el significado social de espacio y tiempo. Pero la referencia a esa complejidad va más allá de la pedantería retórica: nos invita a considerar las formas sociales del tiempo y el espacio, que no son reducibles a las que han sido nuestras percepciones hasta la fecha, basadas en estructuras sociotécnicas que ha invalidado la experiencia histórica.

Puesto que espacio y tiempo están entrelazados en la naturaleza y la sociedad, también lo estarán en mi análisis, aunque, en aras de la claridad, me centraré primero en el espacio, en este capítulo, y luego en el tiempo, en el siguiente. El orden de la secuencia no es aleatorio: a diferencia de la mayoría de las teorías sociales clásicas, que asumen el dominio del tiempo sobre el espacio, propongo la hipótesis de que el espacio organiza al tiempo en la sociedad red. Confío en que esta afirmación tendrá más sentido al final del recorrido intelectual que propongo al lector en estos dos capítulos.

Tanto el espacio como el tiempo han sido transformados bajo el efecto combinado del paradigma de la tecnología de la información y de las formas y procesos sociales inducidos por el proceso actual de cambio histórico, como se ha presentado en este libro. Sin embargo, el perfil real de esa transformación se aleja mucho de las extrapolaciones de sentido común del determinismo tecnológico. Por ejemplo, parece obvio que las telecomunicaciones avanzadas harían ubicuo el emplazamiento de las oficinas, con lo que se permitiría que las sedes centrales de las grandes compañías abandonaran los distritos comerciales céntricos, caros, congestionados y desagradables, para situarse en lugares bonitos de todo el mundo. No obstante, el análisis empírico de Mitchell Moss sobre el impacto de las telecomunicaciones en el mundo empresarial de Manhattan en la década de 1980, descubrió que estos nuevos y avanzados medios de telecomunicación se encontraban entre los factores responsables de que hubiera aminorado la reubicación de las empresas fuera de Nueva York, por razones que expondré más adelante. O, por utilizar otro ejemplo sobre un ámbito social diferente, se suponía que la comunicación electrónica con base en el hogar alentaría un descenso de las formas urbanas densas y una disminución de la interacción social en base territorial. No obstante, el primer sistema de difusión masiva de comunicación a través del ordenador, el Minitel francés, descrito en el capítulo anterior, se originó en la década de 1980 en un entorno urbano intenso, cuya vitalidad e interacción interpersonal apenas se debilitó por el nuevo medio. En efecto, los estudiantes franceses utilizaron Minitel para organizar manifestaciones callejeras contra el gobierno. A comienzos de los años noventa, el telecommuting, esto es, el trabajo desde casa por línea telefónica, sólo era practicado por una pequeña fracción de la mano de obra en los Estados Unidos (entre un 1% y un 2% en un día determinado), Europa o Japón, si exceptuamos la vieja costumbre de los profesionales de seguir trabajando en casa o de organizar su actividad en un espacio y tiempo flexible cuando tienen oportunidad de hacerlo . Aunque el

trabajo en casa a tiempo parcial parece estar surgiendo como un modo de actividad profesional en el futuro, se desarrolla debido al ascenso de la empresa red y al proceso de trabajo flexible, como se ha analizado en capítulos anteriores, y no como un resultado directo de la tecnología disponible. Las consecuencias teóricas y prácticas de estas precisiones son cruciales. En las páginas siguientes me ocuparé de la complejidad que presenta la interacción de la tecnología, la sociedad y el espacio.

Para avanzar en esa dirección, examinaré los datos empíricos sobre la transformación de los patrones de localización de las principales actividades económicas en el nuevo sistema tecnológico, tanto para los servicios avanzados como para la fabricación. Después trataré de analizar los escasos datos sobre la interacción entre el ascenso del hogar electrónico y la evolución de la ciudad, y explicaré con mayor detalle la evolución reciente de las formas urbanas en varios contextos. Luego sintetizaré las tendencias observadas bajo una nueva lógica espacial que denomino el espacio de los flujos. Opondré a esta lógica la organización espacial arraigada en la historia de nuestra experiencia común: el espacio de los lugares. Y me referiré al reflejo de esta oposición dialéctica entre el espacio de los flujos y el espacio de los lugares en los debates actuales de la arquitectura y el diseño urbano. El objetivo de este itinerario intelectual es dibujar el perfil de un nuevo proceso espacial, el espacio de los flujos, que se está convirtiendo en la manifestación espacial dominante del poder y la función en nuestras sociedades. A pesar de todos mis esfuerzos para mostrar la nueva lógica espacial empíricamente, me temo que es inevitable, hacia el final del capítulo, enfrentar al lector con algunos fundamentos básicos de una teoría social del espacio, como un modo de entender la transformación de la base material de nuestra experiencia. No obstante, espero mejorar mi capacidad de comunicar una teorización abstracta de las nuevas formas y procesos espaciales mediante un breve recorrido de los datos disponibles sobre las recientes pautas espaciales de las funciones económicas y las prácticas sociales dominantes.

## **Los Servicios Avanzados, Los Flujos De Información Y La Ciudad Global**

La economía informacional/global se organiza en torno a centros de mando y control, capaces de coordinar, innovar y gestionar las actividades entrecruzadas de las redes empresariales . Los servicios avanzados, incluidos finanzas, seguros, inmobiliaria, consultoría, servicios legales, publicidad, diseño, mercadotecnia, relaciones públicas, seguridad, reunión de información y gestión de los sistemas de información, pero también el I+D y la innovación científica, se encuentran en el centro de todos los procesos económicos, ya sea en la fabricación, agricultura, energía o servicios de diferentes clases . Todos pueden reducirse a generación de conocimiento y flujos de información . Así pues, los sistemas de telecomunicaciones avanzados podrían hacer posible su emplazamiento disperso por todo el globo. No obstante, más de una década de estudios sobre el tema ha establecido un modelo espacial diferente, caracterizado por su dispersión y concentración simultáneas . Por una parte, los servicios avanzados han aumentado de forma considerable su porcentaje de empleo y PNB en la mayoría de los países, y presentan el crecimiento más elevado en empleo y las mayores tasas de inversión en las principales áreas metropolitanas del mundo . Son omnipresentes y se ubican en toda la geografía del planeta, excepto en los «agujeros negros» de la marginalidad. Por otra parte, ha habido una concentración espacial de los niveles superiores de esas actividades en unos cuantos centros nodales de unos cuantos países . Esta concentración sigue una jerarquía entre niveles de centros urbanos, que concentra las funciones de nivel superior, tanto en lo referente a poder como en información, en algunas de las principales áreas metropolitanas . El clásico estudio de Saskia Sassen sobre la ciudad global ha expuesto el dominio conjunto de Nueva York, Tokio y Londres en las finanzas internacionales y en la mayoría de los servicios de consultoría y empresariales de ámbito internacional . Juntos, estos tres centros cubren el

espectro de las zonas horarias a efectos de la actividad financiera y funcionan en buena medida como una unidad en el mismo sistema de transacciones interminables. Pero hay otros centros importantes, e incluso más que ellos en algunos segmentos específicos del comercio, como, por ejemplo, Chicago y Singapur en contratos de futuros (de hecho, se practicaron por primera vez en Chicago en 1972). Hong Kong, Osaka, Frankfurt, Zurich, París, Los Ángeles, San Francisco, Amsterdam. y Milán son también importantes centros, tanto en servicios financieros como empresariales de ámbito internacional . Y diversos "centros regionales" se están uniendo a la red rápidamente, a medida que se desarrollan "mercados emergentes" por todo el mundo: Madrid, Sao Paulo, Buenos Aires, México, Taipei, Moscú y Budapest, entre otros.

A medida que la economía global se expande e incorpora nuevos mercados, también organiza la producción de los servicios avanzados requeridos para gestionar las nuevas unidades que se unen al sistema y las condiciones de sus conexiones, siempre cambiantes . Un caso concreto que ilustra este proceso es Madrid, hasta 1986 un lugar relativamente atrasado de la economía global. Ese año España se unió a la Comunidad Europea, abriéndose por completo a la inversión de capital extranjero en los mercados bursátiles, en las operaciones bancarias y en la adquisición de patrimonio empresarial, así como en propiedades inmobiliarias. Como muestra nuestro estudio , en el periodo 1986-1990, la inversión directa extranjera en Madrid y en su bolsa alimentó un periodo de rápido crecimiento económico regional, junto con un auge de las propiedades inmobiliarias y una rápida expansión del empleo en servicios empresariales. Las adquisiciones de valores por parte de inversores extranjeros entre 1982 y 1988 saltaron de 4.494 millones de pesetas a 623.445 millones. La inversión directa extranjera ascendió de 8.000 millones de pesetas en 1985 a casi 400.000 millones en 1988. En consecuencia, la construcción de oficinas en el centro y los inmuebles residenciales de alto nivel pasaron a finales de los años ochenta por

el mismo tipo de frenesí experimentado en Nueva York y Londres. La ciudad fue profundamente transformada por la saturación del valioso espacio del centro y por un proceso de suburbanización periférica que, hasta entonces, había sido un fenómeno limitado.

En la misma línea de argumentación, el estudio de Cappelin sobre las redes de servicios de las ciudades europeas expone la creciente interdependencia y complementariedad de las ciudades de tamaño medio de la Unión Europea . Llega a la conclusión de que:

"La importancia relativa de la relación ciudad-región parece disminuir con respecto a la importancia de las relaciones que interconectan varias ciudades de diferentes regiones y países [ ... ]. Las nuevas actividades se concentran en polos específicos y ello implica el incremento de disparidades entre los polos urbanos y sus respectivos entornos" .

Así pues, el fenómeno de la ciudad global no puede reducirse a unos cuantos núcleos urbanos del nivel superior de la jerarquía. Es un proceso que implica a los servicios avanzados, los centros de producción y los mercados de una red global, con diferente intensidad y a una escala distinta según la importancia relativa de las actividades ubicadas en cada zona frente a la red global. Dentro de cada país, la arquitectura de redes se reproduce en los centros regionales y locales, de tal modo que el conjunto del sistema queda interconectado a escala global. Los territorios que rodean estos nodos desempeñan una función cada vez más subordinada: a veces llegan a perder toda su importancia o incluso se vuelven disfuncionales. Por ejemplo, las colonias populares de la ciudad de México (en su origen asentamientos ilegales) que representan en torno a los dos tercios de la población de la megalópolis, sin desempeñar ningún papel distintivo en el funcionamiento de la ciudad como centro comercial internacional . Además, la globalización estimula la regionalización. En sus estudios sobre las regiones europeas en la década de 1990, Philip Cooke ha indicado, basándose en los datos disponibles, que la

creciente internacionalización de las actividades económicas por toda Europa ha hecho a las regiones más dependientes del contexto internacional. En consecuencia, bajo el impulso de sus gobiernos y elites empresariales, se han estructurado para competir en la economía global y han establecido redes de cooperación entre las instituciones regionales y las empresas basadas en la región. Por lo tanto, las regiones y localidades no desaparecen, sino que quedan integradas en redes internacionales que conectan sus sectores más dinámicos .

Michelson y Wheeler han sustentado su planteamiento sobre la arquitectura evolutiva de los flujos de información en la economía global, en el análisis de los datos sobre el tráfico de uno de los principales servicios de mensajería comercial, Federal Express Corporation . Estudiaron el movimiento, durante los años noventa, de las cartas, paquetes y cajas entre las áreas metropolitanas estadounidenses, así como entre los principales centros remitentes estadounidenses y sus destinos internacionales. Los resultados de su análisis, ilustrados en las figuras 6.1 y 6.2, muestran dos tendencias básicas: a) el dominio de algunos nodos, sobre todo Nueva York, seguido por Los Ángeles, que aumenta con el tiempo; b) la existencia de circuitos prioritarios nacionales e internacionales de conexión. Concluyen que:

"Todos los indicadores señalan un fortalecimiento de la estructura jerárquica de las funciones de mando y control y el intercambio de información resultante [ ... ]. La concentración de la información en determinados lugares es el resultado del alto grado de incertidumbre, impulsado a su vez por el cambio tecnológico, y la desmasificación, la desregulación y la globalización del mercado [ ... ] (Sin embargo) cuando se extienda la tendencia actual, persistirá la importancia de la flexibilidad, como el mecanismo básico para salir adelante, y de la aglomeración de las economías, como la fuerza de ubicación preeminente. Por lo tanto, la ciudad no perderá su importancia como centro de gravedad para las transacciones económicas. Pero con la regulación de los mercados internacionales

con una menor incertidumbre sobre las reglas del juego económico y los jugadores que participan, la concentración de la industria de la información disminuirá y ciertos aspectos de la producción y distribución se difundirán a los niveles inferiores de una jerarquía urbana internacionalizada" .

En efecto, dentro de la red, la jerarquía no está de ningún modo asegurada, ni es estable: está sometida a una feroz competencia entre las ciudades, así como a la aventura de inversiones de alto riesgo tanto en finanzas como en mercado inmobiliario. Así, P. W. Daniels, en uno de los estudios más exhaustivos sobre el tema, explica el fracaso parcial de los principales proyectos de reurbanización de Canary Wharf en la zona portuaria de Londres debido a la estrategia demasiado ambiciosa de su promotora, la conocida firma canadiense Olympia & York, incapaz de absorber el exceso de oficinas de comienzos de los años noventa, a raíz de la disminución del empleo en servicios financieros, tanto en Londres como en Nueva York. Concluye que:

"Por lo tanto, la expansión de los servicios al mercado internacional ha introducido un grado mayor de flexibilidad y, en definitiva, de competencia en el sistema urbano global del que existía en el pasado. Como ha probado la experiencia con Canary Wharf, también hizo que el resultado del desarrollo a gran escala y la reurbanización dentro de las ciudades se hiciera dependiente de factores internacionales externos, sobre los cuales sólo se puede tener un control limitado" .

Así pues, a comienzos de los años noventa, mientras que ciudades como Bangkok, Taipei, Shanghai, México o Bogotá experimentaron un crecimiento urbano explosivo encabezado por el sector empresarial, Madrid, junto con Nueva York, Londres y París, entraron en una recesión que provocó una pronunciada caída de los precios de las propiedades inmobiliarias y detuvo la nueva construcción. Esta montaña rusa urbana, en diferentes periodos a lo largo

de diversas zonas del mundo, ilustra tanto la dependencia como la vulnerabilidad de cualquier localidad, incluidas las principales ciudades, ante los flujos globales cambiantes.

¿Pero por qué deben seguir dependiendo estos servicios avanzados de su aglomeración en unos cuantos grandes nodos metropolitanos? De nuevo, Saskia Sassen, coronando años de trabajo de campo propio y de otros investigadores en diferentes contextos, ofrece respuestas convincentes. Sostiene que:

"La combinación de dispersión espacial e integración global ha creado un nuevo papel estratégico para las principales ciudades. Más allá de su larga historia como centros para el comercio internacional y la banca, estas ciudades funcionan ahora de cuatro formas nuevas: primero, como puestos de mando altamente concentrados en la organización de la economía mundial; segundo, como emplazamientos clave para las finanzas y las firmas de servicios especializados [ ... 1; tercero, como centros de producción, incluida la de innovación en los sectores punta; y cuarto, como mercados para los productos y las innovaciones producidos" .

Estas ciudades o, mejor, sus centros de negocios, son complejos de producción de valor basados en la información, donde las sedes de las grandes compañías y las firmas financieras avanzadas pueden encontrar tanto proveedores como la mano de obra altamente cualificada que precisan. En efecto, constituyen redes de producción y gestión, cuya flexibilidad no necesita incorporar trabajadores y proveedores, sino tener capacidad de acceso a ellos cuando convenga y en el momento y cantidades requeridos en cada caso particular. Se sirve mejor a la flexibilidad y adaptabilidad mediante esta combinación entre aglomeración de redes nucleares y su interconexión global con sus redes secundarias dispersas vía las telecomunicaciones y el transporte aéreo. Otros factores parecen contribuir también a fortalecer la concentración de las actividades de alto nivel en unos cuantos nodos: una vez que se han constituido, la elevada inversión en bienes raíces valiosos que

efectúan las grandes empresas explica su renuencia a desplazarse, porque ello devaluaría sus activos fijos; asimismo, en la era de las escuchas furtivas extendidas, los contactos cara a cara para tomar decisiones críticas siguen siendo necesarios, ya que, como Saskia Sassen indica que un directivo le contó durante una entrevista, a veces los tratos de negocios son, por necesidad, marginalmente ilegales . Y, por último, los principales centros metropolitanos aún ofrecen las mayores oportunidades para el realce personal, la posición social y la autosatisfacción individual de los profesionales de los niveles superiores que tanto lo necesitan, desde los buenos colegios para sus hijos hasta la pertenencia simbólica a la cumbre del consumo conspicuo, incluido el arte y el entretenimiento .

No obstante, los servicios avanzados, y aún más los servicios en general, se dispersan y descentralizan a la periferia de las áreas metropolitanas, a zonas metropolitanas menores, a regiones menos desarrolladas y a algunos países menos desarrollados . Han surgido nuevos centros regionales de actividades de procesamiento de servicios en los Estados Unidos (por ejemplo, Atlanta, Georgia, o Omaha, Nebraska), en Europa (por ejemplo, Barcelona, Niza, Stuttgart, Bristol) o en Asia (por ejemplo, Bombay, Bangkok, Shanghai). Las periferias de las principales áreas metropolitanas bullen con el nuevo desarrollo de oficinas, ya sea en Walnut Creek, San Francisco, o en Reading, cerca de Londres. Y, en algunos casos, los nuevos centros de servicios avanzados han surgido en los límites de la ciudad histórica, siendo el ejemplo más notable y logrado La Défense de París. Sin embargo, en casi todos los casos, la descentralización del trabajo de oficina afecta a «las oficinas traseras», es decir, al procesamiento masivo de las transacciones que ejecutan estrategias decididas y diseñadas en los centros empresariales de altas finanzas y servicios avanzados . Son éstas precisamente las actividades que emplean al grueso de los trabajadores semicualificados, en su mayoría mujeres que viven en los suburbios, en gran parte reemplazables o reciclables a medida que la tecnología evoluciona y la montaña rusa económica sube y baja.

Lo que resulta significativo de este sistema espacial de actividades de servicios avanzados no es su concentración o descentralización, puesto que ambos procesos ocurren a la vez por todos los países y continentes. Tampoco la jerarquía de su geografía, ya que en realidad es tributaria de la geometría variable de los flujos de dinero e información. Después de todo, ¿quién podía predecir a comienzos de los años ochenta que Taipei, Madrid o Buenos Aires surgirían como importantes centros financieros y comerciales internacionales? Creo que la megalópolis Hong Kong-Shenzhen-Guangzhou-Zhuhai-Macao será una de las principales capitales financieras y comerciales a comienzos del siglo XXI, con lo que provocará un importante realineamiento en la geografía global de los servicios avanzados. Pero para el análisis espacial que propongo aquí, resulta secundario si no acierto en mi predicción. Porque, aunque la ubicación real de los centros de alto nivel en cada periodo es crucial para la distribución de la riqueza y el poder en el mundo, desde la perspectiva de la lógica espacial del nuevo sistema, lo que importa es la versatilidad de sus redes. La ciudad global no es un lugar, sino un proceso. Un proceso mediante el cual los centros de producción y consumo de servicios avanzados y sus sociedades locales auxiliares se conectan en una red global en virtud de los flujos de información, mientras que a la vez restan importancia a las conexiones con sus entornos territoriales.

### **El Nuevo Espacio Industrial**

El advenimiento de la fabricación de alta tecnología, a saber, la basada en la microelectrónica y en la fabricación asistida por ordenador, marcó la aparición de una nueva lógica de localización industrial. Las empresas electrónicas, productoras de las máquinas de nueva tecnología de la información, también fueron las primeras en practicar

la estrategia de localización que permitía y requería el nuevo proceso de producción basado en la información. Durante los años ochenta, diversos estudios empíricos, realizados por profesores y estudiantes graduados del Institute of Urban and Regional Development (Instituto de Desarrollo Urbano y Regional) de la Universidad de California en Berkeley, proporcionaron un sólido análisis del perfil del «nuevo espacio industrial». Se caracteriza por la capacidad tecnológica y organizativa de separar el proceso de producción en diferentes emplazamientos mientras integra su unidad mediante conexiones de telecomunicaciones, y por la precisión basada en la microelectrónica y la flexibilidad de la fabricación de sus componentes. Además, se hace aconsejable la especificidad geográfica de cada fase del proceso de producción por la singularidad de la mano de obra requerida en cada estadio y por los diferentes rasgos sociales y medioambientales que suponen las condiciones de vida de segmentos tan distintos de esta mano de obra. Por ello, la fabricación de alta tecnología presenta una composición ocupacional muy diferente de la fabricación tradicional: se organiza en una estructura bipolar en torno a dos grupos predominantes de tamaño más o menos similar: de un lado, una mano de obra altamente cualificada, basada en la ciencia y la tecnología; del otro, una masa de obreros no cualificados que participan en el montaje rutinario y las operaciones secundarias. Aunque la automatización ha permitido cada vez más a las compañías eliminar los niveles más bajos de trabajadores, el aumento asombroso del volumen de producción sigue haciendo que se emplee -y así seguirá durante algún tiempo un número considerable de trabajadores no cualificados y semicualificados, cuya localización en las mismas zonas que los científicos e ingenieros no es viable desde el punto de vista económico, ni apropiado desde la perspectiva dominante en el actual contexto social. En medio, los obreros cualificados también representan un grupo particular que cabe separar de los niveles elevados de la producción de alta tecnología. Debido al peso ligero del producto final y los vínculos de

comunicación desarrollados por las compañías por todo el globo, las firmas electrónicas, sobre todo las estadounidenses, desarrollaron desde los orígenes de la industria (ya en sí: emplazamiento de la planta de Fairchild en Hong Kong en 1962) un modelo de localización caracterizado por la división espacial internacional del trabajo . En términos generales, tanto para la microelectrónica como para los ordenadores, se buscaron cuatro tipos diferentes de localización para cada una de las cuatro operaciones particulares del proceso de producción:

- a) I+D, innovación y fabricación de prototipos se concentraron en centros industriales muy innovadores de las áreas centrales, en general con una buena calidad de vida antes de que el proceso de desarrollo degradara un tanto el entorno;
- b) la fabricación cualificada en plantas filiales, en general en zonas recién industrializadas en el país de origen, que en el caso de los Estados Unidos suele significar ciudades de tamaño medio de los estados occidentales;
- c) el montaje semicualificado a gran escala y las operaciones de prueba, que desde los mismos comienzos se localizaron en una proporción considerable en el extranjero, sobre todo en el sureste asiático, con Singapur y Malasia a la cabeza del movimiento de atraer fábricas de grandes compañías electrónicas estadounidenses;
- d) la adaptación del producto al cliente, el mantenimiento postventa y el respaldo tecnológico, que se organizaron en centros regionales de todo el globo, en general en la zona donde se encontraran los principales mercados electrónicos, originalmente en los Estados Unidos y Europa Occidental, si bien en los años noventa los mercados asiáticos ascendieron a una posición igual.

Las compañías europeas, acostumbradas a emplazamientos al abrigo de sus territorios nacionales protegidos, se vieron empujadas a descentralizar sus sistemas de producción en una cadena global similar a medida que el mercado se abrió y comenzaron a sentir el

aguijón de la competencia de las operaciones efectuadas desde Asia y de la ventaja tecnológica estadounidense y japonesa . Las compañías japonesas trataron de resistirse durante largo tiempo a abandonar «la fortaleza de Japón», tanto por razones de nacionalismo (a petición de su gobierno) como por su estrecha dependencia de las redes de «justo a tiempo» de sus proveedores. Sin embargo, la congestión insoportable y los elevadísimos precios de operación en la zona de Tokio-Yokohama obligaron primero a la descentralización regional (ayudada por el programa de tecnópolis del MITI) a zonas menos desarrolladas de Japón, en particular a Kyushu ; y luego, desde finales de los años ochenta, las compañías japonesas pasaron a imitar los patrones de localización iniciados por sus competidores estadounidenses dos décadas antes: implantación en el sureste asiático de los complejos de producción en serie, buscando la reducción de los costes laborales y limitaciones medioambientales menos estrictas, y disseminación de las fábricas por los principales mercados estadounidenses, europeos y asiáticos, como una previsión para superar el proteccionismo futuro . De este modo, el fin de la diferencia japonesa confirmó el acierto del modelo de localización que, junto con diversos colegas, propusimos para comprender la nueva lógica espacial de la industria de alta tecnología. La figura 6.3 muestra de forma esquemática la lógica espacial de este modelo, elaborado en virtud de los datos empíricos reunidos por numerosos investigadores en contextos diferentes .

Un elemento clave en este modelo de localización es la importancia decisiva de los complejos de producción de innovación tecnológica para todo el sistema. Es lo que Peter Hall y yo, así como el pionero en este campo de investigación, Philippe Aydalot, denominamos «medio de innovación» . Por él entiendo un conjunto específico de relaciones de producción y gestión, basado en una organización social que en general comparte una cultura industrial y unas metas instrumentales encaminadas a generar nuevo conocimiento, nuevos procesos y nuevos productos. Aunque el concepto de medio no

incluye necesariamente una dimensión espacial, sostengo que, en el caso de las industrias de la tecnología de la información, al menos en este siglo, la proximidad espacial es una condición material necesaria para la existencia de dichos medios, debido a la naturaleza de la interacción en el proceso de innovación. Lo que define la especificidad de un medio de innovación es su capacidad para generar sinergia, esto es, el valor añadido que no resulta del efecto acumulativo de los elementos presentes en él, sino de su interacción. Los medios de innovación son fuentes fundamentales para la innovación y la generación de valor añadido en el proceso de producción industrial en la era de la información. Peter Hall y yo estudiamos durante varios años la formación, estructura y dinámicas de los principales medios de innovación de todo el mundo, tanto reales como supuestos. Los resultados de nuestro trabajo añadieron algunos elementos para la comprensión del modelo de localización de la industria de la tecnología de la información .

En primer lugar, los medios de innovación industrial orientados a la alta tecnología, que denominamos «tecnópolis», presentan diversas formas urbanas. Y, lo que es más notable, es evidente que en la mayoría de los países, con las excepciones importantes de los Estados Unidos y hasta cierto punto de Alemania, las principales áreas metropolitanas contienen las tecnópolis más destacadas: Tokio, París-sur, Londres-Corredor M4, Milán, Seúl-Inchon, Moscú-Zelenogrado y, a una distancia considerable, Niza-Sofía-Antípolis, Taipei-Hsinchu, Singapur, Shanghai, Sao Paulo, Barcelona, etc. La excepción parcial de Alemania (después de todo, Munich es una zona metropolitana importante) tiene relación directa con la historia política: la destrucción de Berlín, el destacado centro tecnológico industrial europeo, y la reubicación de Siemens en Munich en los últimos meses del Tercer Reich, esperando la protección de las fuerzas de ocupación estadounidenses y con el apoyo posterior del gobierno de la Unión Social Cristiana (CSU) bávaro. Así pues, en contra de la imaginaria excesiva de las tecnópolis advenedizas, existe sin duda una continuidad en la historia

espacial de la tecnología y la industrialización en la era de la información: los principales centros metropolitanos de todo el mundo continúan acumulando factores inductores de innovación y generando sinergia, tanto en la industria como en los servicios avanzados.

Sin embargo, algunos de los centros de innovación más importantes de la tecnología de la información sí son nuevos, sobre todo en el líder tecnológico mundial, los Estados Unidos. Silicon Valley, la carretera 128 de Boston (rejuveneciendo un estructura antigua y tradicional de fabricación), la tecnópolis de California del Sur, el Triángulo de Investigación de Carolina del Norte, Seattle y Austin, entre otros, se vincularon en general con la última ola de la industrialización basada en la tecnología de la información. Su desarrollo fue el resultado de la coincidencia de variedades específicas de los factores habituales de producción: capital, trabajo y materias primas reunidos por algún tipo de empresario institucional y constituidos en una forma particular de organización social. Su materia prima la formaba el nuevo conocimiento, relacionado con campos de aplicación con importancia estratégica, producido por centros de innovación, como los equipos de investigación de las escuelas de ingeniería de la Universidad de Stanford, CalTech o el MIT y las redes construidas a su alrededor. Su fuerza de trabajo, distinta del factor conocimiento, requirió la concentración de un gran número de científicos e ingenieros muy cualificados de diversas universidades locales, incluidas las ya mencionadas, pero también otras como Berkeley, la estatal de San José o Santa Clara, en el caso de Silicon Valley. Su capital también fue específico, dispuesto a afrontar el alto riesgo de invertir en alta tecnología pionera: ya fuera debido al imperativo militar sobre el resultado (gasto relacionado con la defensa); o también a las grandes apuestas de capital de riesgo por las recompensas potencialmente extraordinarias que suponían esas inversiones. Al principio del proceso, la articulación de estos factores de producción solió ser obra, en general, de un actor institucional, tal como el lanzamiento del Parque Industrial de Stanford por parte de la

Universidad de Stanford, que provocó el surgimiento de Silicon Valley; o los mandos de la aviación militar que, relacionados con el mundo empresarial de Los Ángeles, obtuvieron para California del Sur los contratos de defensa que harían de la ,nueva metrópolis occidental el complejo de defensa de alta tecnología mayor del mundo. Por último, las redes sociales, de diferentes clases, contribuyeron con fuerza a la consolidación del medio de innovación y a su dinamismo, asegurando la comunicación de ideas, la circulación del trabajo y la fertilización cruzada de la innovación tecnológica y el carácter emprendedor del empresariado.

Lo que muestra nuestra investigación sobre los nuevos medios de innovación, sea en los Estados Unidos o en otros lugares, es que aunque existe una continuidad espacial en el dominio metropolitano, también puede invertirse si se dan las condiciones adecuadas. Y que las condiciones adecuadas tienen que ver con la capacidad de concentrar espacialmente los ingredientes precisos para inducir sinergia. Si ése es el caso, como parecen mostrar nuestros datos, tenemos un nuevo espacio industrial marcado por una discontinuidad fundamental: los medios de innovación, nuevos y antiguos, se constituyen en virtud de su estructura y dinámica internas, atrayendo después firmas, capital y mano de obra al medio de innovación que conforman. Una vez establecidos, los medios de innovación compiten y colaboran entre regiones diferentes, creando una red de interacción que los reúne en una estructura industrial común que sobrepasa su discontinuidad geográfica. La investigación realizada por Camagni y los equipos organizados en torno a la red del GREMI muestra la interdependencia creciente de estos medios de innovación por todo el globo, mientras que al mismo tiempo resalta lo decisiva que resulta para su suerte la capacidad de cada uno de incrementar su sinergia. Por último, los medios de innovación mandan sobre las redes globales de producción y distribución que extienden su alcance sobre todo el planeta. Por

ello, algunos investigadores sostienen que el nuevo sistema industrial no es global ni local, sino «una nueva articulación de dinámicas globales y locales» .

Sin embargo, para obtener una visión clara del nuevo espacio industrial constituido en la era de la información, debemos añadir cierta precisión porque, en el análisis, con demasiada frecuencia se hace hincapié en la división espacial del trabajo entre las diferentes funciones ubicadas en territorios distintos. Esto es importante, pero no esencial, en la nueva lógica espacial. Las jerarquías territoriales pueden desdibujarse e incluso invertirse, a medida que la industria se expande por el mundo y la competencia aventaja o golpea a regiones enteras, incluidos los mismos medios de innovación. Asimismo, se constituyen medios de innovación secundarios, a veces como sistemas descentralizados desgajados de centros primarios, pero suelen encontrar sus nichos en la competencia con sus matrices originales, ejemplos de lo cual son Seattle frente a Silicon Valley y Boston en software, o Austin (Tejas) frente a Nueva York o Minneapolis en ordenadores. Además, en los años noventa, el desarrollo de la industria electrónica en Asia, sobre todo bajo el impulso de la competencia entre los Estados Unidos y Japón, ha complicado extraordinariamente la geografía de la industria en su estadio maduro, como demuestran los análisis de Cohen y Borrus, y Dieter Ernst . Por otra parte, ha habido una mejora considerable del potencial tecnológico de las filiales de las multinacionales estadounidenses, sobre todo en Singapur, Malasia y Taiwan, que se ha transferido a sus empresas auxiliares locales. Además, las firmas electrónicas japonesas, como ya se ha mencionado, han descentralizado de forma masiva su producción en Asia, tanto para exportar globalmente como para abastecer a sus plantas matrices del país. En ambos casos, se ha construido en Asia una base de suministros considerable, con lo que se ha quedado obsoleta la antigua división del trabajo en la que las empresas filiales del sur y este de Asia ocupaban el nivel inferior de la jerarquía.

Asimismo, basándose en la revisión de los datos disponibles hasta 1994, incluidos sus propios estudios, Richard Gordon sostiene de forma convincente el surgimiento de una nueva división espacial del trabajo, antes caracterizada por su geometría variable y sus conexiones de un lado a otro entre firmas ubicadas en complejos territoriales diferentes, incluidos los principales medios de innovación. Su análisis detallado de la evolución de Silicon Valley en los años noventa muestra la importancia, para las firmas regionales de alta tecnología, de las relaciones extrarregionales en la mayor parte de las interacciones más sofisticadas en tecnología, que son las que generan mayores transacciones. Sostiene que "en este nuevo contexto global, la aglomeración en un emplazamiento, lejos de constituir una alternativa a la dispersión espacial, se convierte en la base principal para la participación en una red global de economías regionales [ ... ]. En realidad, regiones y redes constituyen polos interdependientes dentro del nuevo mosaico espacial de innovación global. En este contexto, la globalización no supone el impacto nivelador de los procesos universales sino, por el contrario, la síntesis calculada de la diversidad cultural en la forma de lógicas y capacidades de innovación regionales diferenciadas" .

El nuevo espacio industrial no representa la desaparición de las antiguas áreas metropolitanas establecidas y el amanecer de nuevas regiones de alta tecnología. Tampoco puede comprenderse bajo la oposición simplista entre la automatización del centro y la manufacturación de coste reducido de la periferia. Se organiza en una jerarquía de innovación y fabricación articulada en redes globales. Pero la dirección y arquitectura de estas redes están sometidas a los movimientos incesantes y cambiantes de colaboración y competencia entre firmas y entre localidades, a veces acumulativas en la historia o a veces invirtiendo el patrón establecido a través del carácter emprendedor deliberado de las instituciones. Lo que queda como la lógica característica de la nueva localización industrial es su discontinuidad geográfica, compuesta paradójicamente por complejos de producción

territoriales. El nuevo espacio industrial se organiza en torno a flujos de información que reúnen y separan al mismo tiempo -dependiendo de los ciclos o firmas- sus componentes territoriales. Y del mismo modo que la lógica de la fabricación de la tecnología de la información se difunde de los productores de tecnología de la información a los usuarios de sus productos en todo el ámbito industrial, la nueva lógica espacial se expande, creando una multiplicidad de redes industriales globales, cuyas intersecciones y exclusiones transforman la misma noción de localización industrial, del emplazamiento de las fábricas a los flujos de fabricación.

### **La vida cotidiana en el hogar electrónico: ¿el fin de las ciudades?**

El desarrollo de la comunicación electrónica y los sistemas de comunicación permiten la disociación creciente de la proximidad espacial y la realización de las funciones de la vida cotidiana: trabajo, compras, entretenimiento, salud, educación, servicios públicos, gobierno y demás. En consecuencia, los futurólogos suelen predecir la desaparición de la ciudad, o al menos de las ciudades como las hemos conocido hasta ahora, una vez que han quedado desprovistas de su necesidad funcional. Por supuesto, los procesos de transformación espacial son mucho más complicados, como muestra la historia. Por lo tanto, merece la pena considerar los escasos datos empíricos que existen sobre el tema .

La asunción más habitual acerca del impacto de la tecnología de la información sobre las ciudades es el aumento espectacular del trabajo a distancia, y la última esperanza de los planificadores del transporte urbano antes de rendirse a la inevitable paralización total del tráfico. No obstante, en 1988, un destacado investigador europeo sobre el tema pudo escribir, sin sombra de broma, que «hay más gente investigando el teletrabajo que teletrabajadores reales» . De hecho, como ha señalado Qvortup, todo el debate está sesgado

por la falta de precisión al definir el teletrabajo, lo que lleva a una considerable incertidumbre cuando se mide el fenómeno . Tras revisar los datos disponibles, distingue entre tres categorías: a) «sustituyentes, aquellos que sustituyen con trabajo realizado en casa el realizado en un escenario laboral tradicional». Son los teletrabajadores en sentido estricto; b) autónomos que trabajan en línea desde sus hogares; c) suplementadores, que «se llevan trabajo suplementario a casa desde su oficina convencional». Además, en algunos casos, este «trabajo suplementario» ocupa la mayor parte del tiempo laboral; por ejemplo, según Kraut , en el caso de los profesores universitarios. Según los recuentos más fiables, la primera categoría, los teletrabajadores stricto sensu empleados de forma regular para trabajar en línea desde el hogar, es en general muy pequeña y no se espera que crezca de modo considerable en el futuro previsible . En los Estados Unidos, las estimaciones más elevadas calcularon en 1991 unos 5,5 millones de teletrabajadores en sus casas, pero de este total sólo el 16% teletrabajaban 35 horas o más por semana, el 25% lo hacía menos de una hora diaria, y dos días a la semana era la pauta más común. Por lo tanto, el porcentaje de trabajadores que un día determinado está teletrabajando varía, dependiendo de los cálculos, entre un 1 y un 2% de la mano de obra total, en las principales áreas metropolitanas de California, que son las que muestran los porcentajes más elevados . Por otra parte, lo que parece estar surgiendo es el teletrabajo desde telecentros, esto es, instalaciones informáticas en red, esparcidas por las afueras de las áreas metropolitanas para aquellos que trabajan en línea con sus empresas . Si estas tendencias se confirman, los hogares no se convertirían en lugares de trabajo, pero la actividad laboral podría extenderse considerablemente por toda el área metropolitana, aumentando la descentralización urbana. El incremento del trabajo en el hogar también puede dar como resultado una forma de trabajo electrónico a domicilio, realizado por trabajadores temporales a quienes se les paga por piezas de procesamiento de la información según un acuerdo de subcontratación individualizado . Resulta bastante

interesante que una encuesta nacional realizada en 1991 en los Estados Unidos expusiera que menos de la mitad de los teletrabajadores desde sus hogares utilizaban ordenadores: el resto trabajaba con un teléfono, papel y lápiz . Ejemplos de tales actividades son los trabajadores sociales y los investigadores de fraudes a la seguridad social del Condado de Los Ángeles . Lo que sin duda es significativo, y va en aumento, es el desarrollo del trabajo autónomo y de los «suplementadores», ya sea a tiempo parcial o completo, como parte de la tendencia más amplia hacia la desagregación del trabajo y la formación de redes de empresas virtuales, como se indicó en los capítulos precedentes. Ello no implica el fin de la oficina, sino la diversificación de los lugares de trabajo para una gran parte de la población y sobre todo para su segmento profesional más dinámico. El equipo teleinformático cada vez más móvil resaltará esta tendencia hacia la oficina «sobre la marcha» en el sentido más literal .

¿Cómo afectan estas tendencias a las ciudades? Los datos parecen indicar que los problemas de transporte empeorarán en lugar de mejorar, porque la creciente actividad y condensación del tiempo permitidos por la nueva organización en red se traduce en una mayor concentración de mercados en ciertas zonas y en un aumento de la movilidad física de la mano de obra que antes estaba confinada en sus lugares de trabajo durante el horario laboral . El tiempo de transporte relacionado con el trabajo se mantiene a un nivel constante en las áreas metropolitanas estadounidenses, debido no a la mejora de la tecnología, sino a un patrón de localización más descentralizado de trabajos y residencias que permite flujos de tráfico más fáciles de unos barrios periféricos a otros. En las ciudades, sobre todo europeas, donde sigue dominando el desplazamiento diario un patrón radioconcéntrico (como París, Madrid o Milán), el tiempo que se le dedica está aumentando mucho, en especial para los tercios adictos del automóvil . En cuanto a las nuevas y desiguales

metrópolis de Asia, su acceso a la era informacional es paralelo a su descubrimiento de los embotellamientos de tráfico más pasmosos de la historia, de Bangkok a Shanghai.

La telecompra también es lenta en cumplir lo prometido. Aunque va en aumento en la mayoría de los países, está sustituyendo sobre todo a los tradicionales pedidos por catálogo postal, más que a la presencia real en centros y calles comerciales. En lo que respecta al resto de las actividades en línea de la vida cotidiana, complementan más que reemplazan determinadas áreas comerciales . Se puede contar una historia similar de la mayoría de los servicios al consumidor en línea. Por ejemplo, la telebanca se está extendiendo de prisa, sobre todo bajo el impulso de los bancos interesados en eliminar sucursales y reemplazarlas con servicios al consumidor en línea y cajeros automáticos. Sin embargo, las sucursales bancarias consolidadas continúan como centros de servicios para vender productos financieros a sus clientes por medio de una relación personalizada. Hasta en los servicios en línea, los rasgos culturales de las diferentes localidades pueden ser factores importantes para decidir la ubicación de las transacciones que se orientan a la información. Así, First Direct, la sucursal bancaria telefónica de Midland Bank, de Gran Bretaña, se situó en Leeds por que el estudio realizado «indicó que el acento llano de West Yorkshire, con sus sonidos vocálicos sencillos, su dicción clara y su ausencia aparente de acento de clase social, era el que mejor se entendía y el más aceptable para el conjunto del Reino Unido, un elemento vital para todo negocio que se base en el teléfono» . Por lo tanto, es el sistema de vendedores de las sucursales, los cajeros automáticos, el servicio telefónico al cliente y las transacciones en línea el que constituye la nueva industria bancaria.

Los servicios sanitarios ofrecen un caso aún más interesante de la dialéctica emergente entre concentración y centralización en los servicios concebidos en función de las necesidades de la gente. Por una parte, los sistemas expertos, las comunicaciones en línea y la transmisión en vídeo de alta resolución permiten la interconexión a distancia de la

asistencia médica. Por ejemplo, en una práctica que ya existe, aunque todavía no es usual, en 1995, los cirujanos de alto nivel supervisan por videoconferencia una operación realizada al otro extremo del país o del mundo, guiando literalmente la mano menos experta de otro cirujano dentro de un cuerpo humano. Los reconocimientos médicos regulares también se realizan por ordenador y teléfono, basándose en la información actualizada e informatizada del paciente. Los centros de salud de los barrios están respaldados por sistemas de información que mejoran la calidad y eficacia de su atención primaria. Pero, por otra parte, en la mayoría de los países, surgen importantes complejos médicos en ubicaciones específicas, por lo general en las grandes áreas metropolitanas. Por lo regular organizados en torno a un gran hospital, conectados a menudo con escuelas médicas y de enfermería, incluyen en su proximidad física clínicas privadas dirigidas por los médicos más prominentes del hospital, centros radiológicos, laboratorios de análisis, farmacias especializadas y, frecuentemente, tiendas de regalos y funerarias, para abastecer toda la gama de posibilidades. En efecto, estos complejos médicos son una importante fuerza económica y cultural en las zonas y ciudades---. donde se ubican, y tienden a extenderse por su entorno con el tiempo. Cuando se ven obligados a reubicarse, todo el complejo lo hace .

Paradójicamente, los colegios y universidades son las instituciones menos afectadas por la lógica virtual que incorpora la tecnología de la información, pese al previsible uso casi universal de ordenadores en las aulas de los países avanzados. Pero es difícil que se desvanezcan en el espacio virtual. En el caso de los colegios elementales y secundarios, porque son tanto guarderías o almacenes de niños como instituciones de aprendizaje. En el caso de las universidades, porque la calidad de la educación aún se asocia, y así seguirá durante largo tiempo, con la intensidad de la interacción cara a cara. Así pues, las experiencias a gran escala de las «universidades a distancia», dejando de lado su calidad

(mala en España, buena en Gran Bretaña), parece mostrar que son formas de educación de segunda opción que podrían desempeñar un papel significativo en el futuro, mejorando el sistema de educación de adultos, pero que difícilmente reemplazarán a las instituciones educativas superiores actuales.

Por otra parte, la comunicación a través del ordenador se está difundiendo por todo el mundo, aunque con una geografía extremadamente irregular, como se mencionó en el capítulo 5. Por lo tanto, algunos segmentos de las sociedades de todo el globo, concentrados de forma invariable en los estratos profesionales más elevados, interactúan entre sí, reforzando la selectividad social del espacio de los flujos .

No tiene sentido agotar la lista de ilustraciones empíricas sobre los impactos reales de la tecnología de la información sobre la dimensión espacial de la vida cotidiana. Lo que surge de las diferentes observaciones es un cuadro similar de dispersión y concentración espaciales simultáneas vía las tecnologías de la información. Cada vez más, la gente trabaja y gestiona servicios desde su casa, como muestra el estudio de 1993 de la European Foundation for the Improvement of Living Conditions . Así pues, el «refugiarse en el hogar» es una tendencia importante de la nueva sociedad. No obstante, no significa el fin de la ciudad. Porque los lugares de trabajo, los colegios, los complejos médicos, las oficinas de servicios al consumidor, las zonas de recreo, las calles comerciales, los centros comerciales, los estadios deportivos y los parques aún existen y existirán, y la gente irá de unos lugares a otros con una movilidad creciente debido precisamente a la flexibilidad recién adquirida por los dispositivos laborales y las redes sociales: a medida que el tiempo se hace más flexible, los lugares se vuelven más singulares, ya que la gente circula entre ellos con un patrón cada vez más móvil.

Sin embargo, la interacción de la nueva tecnología de la información y los procesos actuales de cambio social tiene un impacto sustancial sobre las ciudades y el espacio. Por

una parte, la disposición de la forma urbana se transforma considerablemente. Pero esta transformación no sigue un modelo único y universal: muestra una considerable variación que depende de las características de los contextos históricos, territoriales e institucionales. Por otra parte, la importancia de la interactividad entre los lugares rompe los patrones espaciales de conducta en una red fluida de intercambios que subrayan el surgimiento de una nueva clase de espacio, el espacio de los flujos. Para tomar en cuenta ambos procesos a la vez, debo precisar el análisis y elevarlo a un nivel más teórico.

### **La Transformación De La Forma Urbana: La Ciudad Informacional**

La era informacional está marcando el comienzo de una nueva forma urbana, la ciudad informacional. No obstante, al igual que la ciudad industrial no fue una réplica mundial de Manchester, la ciudad informacional emergente no copiará a Silicon Valley, y mucho menos a Los Ángeles. Por otra parte, al igual que en la era industrial, pese a la extraordinaria diversidad de contextos culturales y físicos, hay algunos rasgos fundamentales comunes en el desarrollo transcultural de la ciudad informacional. Sostengo que, debido a la naturaleza de la nueva sociedad, basada en el conocimiento, organizada en tomo a redes y compuesta en parte por flujos, la ciudad informacional no es una forma, sino un proceso, caracterizado por el dominio estructural del espacio de los flujos. Antes de desarrollar esta idea, creo que es necesario introducir la diversidad de las formas -urbanas que surgen en el nuevo periodo histórico para refutar una visión tecnológica primitiva que contempla el mundo a través de las lentes simplificadas de las autovías interminables y las redes de fibra óptica.

### **La última frontera suburbana de los Estados Unidos**

La imagen de una extensión suburbana/extraurbana homogénea e infinita como la ciudad del futuro se ve defraudada incluso por su modelo renuente, Los Ángeles, cuya complejidad contradictoria es revelada por Mike Davis en su espléndido libro *City of Quartz*. No obstante, sí que evoca una tendencia poderosa en las oleadas constantes de desarrollo suburbano en las metrópolis estadounidenses, en el oeste y sur tanto como en el norte y este, hacia el fin del milenio. Joel Garreau ha captado las similitudes de este modelo espacial a lo largo de los Estados Unidos en su relato periodístico del auge de la ciudad borde como el núcleo del nuevo proceso de urbanización. La define empíricamente mediante la combinación de cinco criterios:

Una ciudad borde es cualquier lugar que: a) Tiene 465.000 metros cuadrados o más de espacio de oficinas en alquiler, el lugar de trabajo de la Era de la Información [ ... ]. b) Tiene 56.000 metros cuadrados o más de espacio para tiendas en alquiler [ ... ]. c) Tiene más puestos de trabajo que unidades residenciales. d) La población la percibe como un lugar e) No tenía nada que ver con una «ciudad» hace sólo treinta años.

Informa del crecimiento de estos lugares alrededor de Boston, Nueva York, Detroit, Atlanta, Phoenix, Tejas, California del Sur, el área de la bahía de San Francisco y Washington D.C. Son a la vez zonas de trabajo y centros de servicios, en torno a los cuales un kilómetro tras otro de unidades residenciales unifamiliares cada vez más densas organizan una vida cotidiana centrada en el hogar. Señala que estas constelaciones exurbanas

están unidas no por locomotoras y metros, sino por autovías, rutas aéreas y antenas parabólicas de 9 metros de ancho en los tejados. Su monumento característico no es el héroe montado a caballo, sino la barrera de árboles siempre verdes que buscan el sol en los atrios centrales de las sedes de las grandes empresas, los centros de preparación física y las

plazas comerciales. Estas nuevas áreas urbanas no están marcadas por los áticos del antiguo rico urbanita o las casas de vecinos del antiguo urbanita pobre. En lugar de ello, su estructura característica es la célebre vivienda unifamiliar independiente, el hogar suburbano con su césped alrededor que hizo de los Estados Unidos la civilización mejor alojada que el mundo haya visto jamás .

Naturalmente, donde Garreau ve el incesante espíritu de frontera de la cultura estadounidense, creando siempre nuevas formas de vida y espacio, James Howard Kunstler ve el dominio deplorable de la «geografía de ninguna parte» , con lo cual se profundiza el debate de décadas entre los partidarios y detractores de la pronunciada diferencia espacial que representa Estados Unidos con respecto a su ascendencia europea. No obstante, para los objetivos de mi análisis, sólo me ocuparé de dos aspectos importantes de este debate.

En primer lugar, el desarrollo de estas constelaciones exurbanas con una interrelación vaga destaca la interdependencia funcional de diferentes unidades y procesos en un sistema urbano determinado sobre distancias muy grandes, minimizando el papel de la contigüidad territorial y maximizando las redes de comunicación en todas sus dimensiones. Los flujos de intercambio constituyen el núcleo de la ciudad borde estadounidense .

En segundo lugar, esta forma espacial es, en efecto, muy específica de la experiencia estadounidense, porque, como reconoce Garreau, se inserta en un modelo típico de su historia, siempre impulsando la búsqueda interminable de una tierra prometida en nuevos asentamientos. Aunque el extraordinario dinamismo que representa fue el que levantó una de las naciones más vitales de la historia, lo hizo al precio de crear, con el tiempo, inmensos problemas sociales y medioambientales. Cada oleada de escapismo social y físico (por ejemplo, el abandono del interior de las ciudades, dejando a los pobres y a las minorías étnicas atrapados en sus ruinas) profundizó la crisis de las ciudades y dificultó más la gestión de una infraestructura con demasiadas obligaciones financieras y de una sociedad

con demasiadas tensiones. A menos que el desarrollo de las «cárceles en alquiler» privadas en el oeste de Tejas se considere un proceso aceptable para complementar la desinversión social y física en el interior de las ciudades, la fuga hacia delante de la cultura y el espacio estadounidenses parece haber alcanzado los límites de su negación a afrontar las realidades desagradables. Por lo tanto, el perfil de la ciudad informacional estadounidense no está representado por el fenómeno de la «ciudad borde», sino por la relación que existe entre el rápido desarrollo exurbano, la decadencia de las ciudades centrales y la obsolescencia del entorno suburbano construido .

Las ciudades europeas han entrado en la era de la información por una línea de reestructuración espacial diferente, vinculada con su herencia histórica, aunque encuentran nuevos problemas, no siempre distintos a los que surgen en el contexto estadounidense.

El encanto evanescente de las ciudades europeas

Diversas tendencias constituyen juntas la nueva dinámica urbana de las principales áreas metropolitanas europeas en los años noventa .

El centro de negocios es, como en los Estados Unidos, el motor económico de la ciudad, interconectado con la economía global. Está compuesto por una infraestructura de telecomunicaciones, comunicaciones, servicios avanzados y espacio de oficinas, y se basa en centros generadores de tecnología e instituciones educativas. Prospera por el procesamiento de la información y las funciones de control. Suele complementarse con instalaciones de turismo y viajes. Es un nodo de la red intermetropolitana . Por lo tanto, no existe por sí mismo, sino por su conexión con otras localidades equivalentes, organizadas en una red que forma la unidad real de gestión, innovación y trabajo .

La nueva elite gestora-tecnócrata-política crea espacios exclusivos, tan segregados y apartados del conjunto de la ciudad como los barrios burgueses de la sociedad industrial, pero, como la clase profesional es mayor, a una escala mucho más grande. En la mayoría de

las ciudades europeas (París, Roma, Madrid, Amsterdam), a diferencia de los Estados Unidos -si exceptuamos Nueva York, la menos estadounidense de todas sus ciudades-, las zonas residenciales verdaderamente exclusivas tienden a apropiarse de la cultura e historia urbanas, situándose en zonas rehabilitadas o bien conservadas del centro de la ciudad. Al hacerlo, destacan el hecho de que, cuando se establece y se marca claramente la dominación (a diferencia de los Estados Unidos nuevos ricos), la elite no necesita irse al exilio de las afueras para escapar de las masas. Sin embargo, esta tendencia es limitada en el caso del Reino Unido, donde la nostalgia por la vida de la nobleza en el campo se traduce en la residencia de capas profesionales en suburbios selectos de las áreas metropolitanas, urbanizando a veces agradables pueblecitos históricos cercanos a una ciudad importante.

El mundo suburbano de las ciudades europeas es un espacio socialmente diversificado, esto es, segmentado en periferias diferentes en torno a la ciudad central. Están los suburbios tradicionales de la clase obrera, con frecuencia organizados en torno a grandes polígonos públicos de viviendas, que después se obtienen en propiedad. Están las urbanizaciones, francesas, británicas o suecas, habitadas por una población más joven de las clases medias, cuya edad les dificulta penetrar en el mercado de viviendas de la ciudad central. Y también están los guetos periféricos de viviendas públicas más antiguas, ejemplificados por La Courneuve de París, donde las nuevas poblaciones inmigrantes y las familias obreras pobres experimentan su exclusión del «derecho a la ciudad». Los suburbios también son el emplazamiento de la producción industrial, tanto para la fabricación tradicional como para las nuevas industrias de alta tecnología que se sitúan en las periferias de las áreas metropolitanas más nuevas y deseables desde la perspectiva medioambiental, cerca de los centros de comunicación pero apartadas de los antiguos distritos industriales.

Las ciudades centrales siguen moldeadas por su historia. Así pues, los barrios obreros tradicionales, habitados cada vez más por los trabajadores de servicios, constituyen un

espacio característico, un espacio que, debido a ser el más vulnerable, se convierte en el campo de batalla entre los esfuerzos reurbanizadores del comercio y la clase media alta, y los intentos de invasión de las contraculturas (Amsterdam, Copenhague, Berlín), que tratan de reapropiarse el valor de uso de la ciudad. Por lo tanto, suelen convertirse en espacios defensivos para los trabajadores, quienes lo único que tienen por lo que luchar es su hogar, siendo al mismo tiempo barrios populares llenos de sentido y probables bastiones de xenofobia y localismo.

La nueva clase media profesional de Europa está dividida entre la atracción de la comodidad tranquila de los suburbios aburridos y la excitación de una vida urbana agitada y con frecuencia demasiado cara. En las familias con doble puesto laboral, el equilibrio entre los diferentes modelos espaciales del trabajo de cada uno en la pareja suele determinar la ubicación de su residencia.

La ciudad central, también en Europa, es el foco de los guetos de los inmigrantes. Sin embargo, a diferencia de las estadounidenses, la mayoría de esas zonas no presentan tantas carencias económicas porque los residentes inmigrantes suelen ser obreros con fuertes lazos familiares, por lo que cuentan con una estructura de apoyo fuerte que hace de los guetos europeos comunidades orientadas hacia la familia, con pocas probabilidades de caer bajo el dominio de la delincuencia callejera. En este aspecto, Inglaterra vuelve a resultar diferente, ya que algunos barrios de Londres ocupados por minorías étnicas (por ejemplo, Tower Hamlets o Hackney) se aproximan más a la experiencia estadounidense que a La Goutte d'Or de París. Paradójicamente, es en el núcleo de los distritos de negocios y de entretenimiento de las ciudades europeas, ya sea en Frankfurt o en Barcelona, donde la marginalidad urbana se hace visible. Su ocupación dominante de las calles con mayor movimiento y los puntos nodales del transporte público es una estrategia de supervivencia destinada a hacerse visible para recibir la atención pública o dedicarse a negocios privados,

ya se trate de la asistencia social, una transacción con drogas, un trato de prostitución o la atención acostumbrada de la policía.

Los principales centros metropolitanos europeos presentan cierta variación en torno a la estructura urbana que he esbozado, dependiendo de su papel diferencial en la red de ciudades europeas. Cuanto más baja sea su posición en la nueva red informacional, mayor será la dificultad que encuentren en su transición de la era industrial y más tradicional su estructura urbana, siendo los barrios antiguos bien establecidos y los distritos de negocios los que desempeñen el papel determinante en la dinámica de la ciudad. Por otra parte, cuanto más elevada sea su posición en la estructura competitiva de la nueva economía europea, mayor será el papel de sus servicios avanzados en el distrito comercial y más intensa la reestructuración del espacio urbano.

El factor crítico de los nuevos procesos urbanos, tanto en Europa como en otros lugares, es el hecho de que el espacio urbano cada vez se diferencia más en términos sociales, a la vez que se interrelaciona funcionalmente más allá de la contigüidad física. De ahí se sigue la separación entre el significado simbólico, la localización de las funciones y la apropiación social del espacio en el área metropolitana. Ésta es la tendencia que subyace en la transformación más importante de las formas urbanas de todo el mundo, con una fuerza particular en las zonas de industrialización reciente: el ascenso de las megaciudades.

### **La urbanización del tercer milenio: las megaciudades**

La nueva economía global y la sociedad informacional emergente presentan una nueva forma espacial, que se desarrolla en una variedad de contextos sociales y geográficos: las megaciudades . Ciertamente, son aglomeraciones muy grandes de seres humanos, todas ellas (13 en la clasificación de Naciones Unidas) con más de 10 millones de habitantes en

1992 (véase el cuadro 6.1 y la figura 6.4), y cuatro con proyecciones de superar con creces los 20 millones en 2010. Pero el tamaño no es la cualidad que las define. Son los nodos de la economía global y concentran las funciones superiores de dirección, producción y gestión en todo el planeta; el control de los medios de comunicación; el poder de la política real; y la capacidad simbólica de crear y difundir mensajes. Tienen nombres, la mayoría extraños para la matriz cultural europea/norteamericana aún dominante: Tokio, Sao Paulo, Nueva York, Ciudad de México, Shanghai, Bombay, Los Ángeles, Buenos Aires, Seúl, Pekín, Río de Janeiro, Calcuta, Osaka. Además, Moscú, Yakarta, El Cairo, Nueva Delhi, Londres, París, Lagos, Dacca, Karachi, Tianjin, y posiblemente otras ciudades, son de hecho miembros del club . No todas ellas (por ejemplo, Dacca o Lagos) son centros dominantes de la economía global, pero conectan a este sistema global enormes segmentos de población humana. También funcionan como imanes para sus entornos, esto es, todo el país o región donde están situadas. Las megaciudades no pueden ser consideradas sólo en cuanto a su tamaño, sino en función de su poder gravitacional hacia las principales regiones del mundo. Por lo tanto, Hong Kong no es sólo seis millones de personas y Guangzhou, seis millones y medio: lo que está surgiendo es una megaciudad de 40 a 50 millones de personas, que conecta Hong Kong, Shenzhen, Guangzhou, Zhuhai, Macao y pequeños pueblos del delta del río de las Perlas, como desarrollaré más adelante. Las megaciudades articulan la economía global, conectan las redes informacionales y concentran el poder mundial. Pero también son las depositarias de todos los segmentos de la población que luchan por sobrevivir, así como de los grupos que quieren hacer visible su abandono, para no morir olvidados en zonas sorteadas por las redes de comunicación. Las megaciudades concentran lo mejor y lo peor, desde los innovadores y los poderes existentes hasta gente sin importancia estructural, dispuesta a vender su irrelevancia o a hacer que «los demás» paguen por ella. No obstante, lo más significativo de las megaciudades es que se conectan

en el exterior con redes globales y segmentos de sus propios países, mientras que están desconectadas en su interior de las poblaciones locales que son funcionalmente innecesarias o perjudiciales socialmente desde el punto de vista dominante. Sostengo que esto es así en Nueva York, pero también en México o Yakarta. Es este rasgo distintivo de estar conectada globalmente y desconectada localmente, tanto física como socialmente, el que hace de las megaciudades una nueva forma urbana. Una forma que se caracteriza por los vínculos funcionales que establece a lo largo de un vasto territorio, si bien con una buena medida de discontinuidad en los patrones del uso del suelo. Las jerarquías funcionales y sociales de las megaciudades están difuminadas y mezcladas desde la perspectiva espacial, se organizan en campamentos atrincherados y están salpicadas de forma desigual por bolsas inesperadas de usos indeseables. Las megaciudades son constelaciones discontinuas de fragmentos espaciales, piezas funcionales y segmentos sociales .

CUADRO 6.1 Las mayores aglomeraciones metropolitanas del mundo, 1992.

Clasificación Aglomeración País Población (millones)

1-----	Tokio	Japón	25.772
2-----	Sao Paulo	Brasil	19.235
3-----	Nueva York	EE.UU.	16.158
4-----	México	México	15.276
5-----	Shanghai	China	14.053
6-----	Bombay	India	13.322
7-----	Los Ángeles	EE.UU.	11.853
8-----	Buenos Aires	Argentina	11.753
9-----	Seúl	R. de Corea	11.589
10-----	Pekín	China	11.433

11-----Río de Janeiro Brasil 11.257

12-----Calcuta India 11.106

13-----Osaka Japón 10.535

Fuente: Naciones Unidas, 1992.

Para ilustrar mi análisis, me referiré a una megaciudad que se está creando y aún no aparece en el mapa, pero que, en mi opinión, será uno de los centros industriales, empresariales y culturales más importantes del siglo XXI, sin ceder a la futurología: el sistema regional metropolitano de Hong Kong-Shenzhen-Cantón-delta del río de las Perlas-Macao-Zhuhai . Miremos al futuro megaurbano desde esta perspectiva (véase la figura 6.5).

En 1995, este sistema espacial, aún sin nombre, se extendía por 50.000 km.', con una población total de entre 40 y 50 millones, según dónde se definan las fronteras. Sus unidades, esparcidas en un paisaje predominantemente rural, presentaban una conexión funcional diaria y se comunicaban mediante un sistema de transportes multimodal que incluía ferrocarril, autovías, carreteras comarcales, aerodeslizadores, lanchas y aviones. Nuevas autopistas estaban en construcción y se estaba electrificando por completo el ferrocarril y duplicando sus vías. Un sistema de telecomunicaciones de fibra óptica estaba en proceso de conectar toda la región internamente y con el mundo, vía estaciones terrestres y telefonía celular. Había cinco aeropuertos en construcción en Hong Kong, Macao, Shenzhen, Zhuhai y Guangzhou, con una capacidad prevista de tráfico de pasajeros de 150 millones anuales. También se estaban construyendo nuevos puertos de contenedores en North Lantau (Hong Kong), Yiantian (Shenzhen), Gaolan (Zhuhai), Huangpo (Guangzhou) y Macao, sumando en total la mayor capacidad portuaria del mundo en un emplazamiento determinado. En la raíz de este asombroso desarrollo metropolitano se encuentran tres fenómenos interconectados:

1. La transformación económica de China y su conexión con la economía global, con Hong Kong como uno de los puntos nodales de esa conexión. Así, en 1981-1991, el PBI de la provincia de Guandong creció un 12,8% anual en términos reales. Los inversores con base en Hong Kong suponían a finales de 1993 40.000 millones de dólares invertidos en China y representaban dos tercios de la inversión directa extranjera total. Al mismo tiempo, China también era el mayor inversor extranjero en Hong Kong, con unos 25.000 millones anuales (comparados con los 12.700 millones de dólares de Japón). La gestión de estos flujos de capital dependía de las transacciones comerciales efectuadas en las diversas unidades de este sistema metropolitano y entre sí. Así, Guangzhou era el punto de conexión real entre los negocios de Hong Kong y los gobiernos y empresas no sólo de la provincia de Guandong, sino del interior de China.

2. La reestructuración de la base económica de Hong Kong en los años noventa llevó a una reducción espectacular de su base manufacturera tradicional, reemplazada por el empleo en servicios avanzados. De este modo, los trabajadores de las fábricas descendieron de 837.000 en 1988 a 484.000 en 1993, mientras que los empleados en los sectores comerciales y empresariales aumentaron en el mismo periodo de 947.000 a 1,3 millones. Hong Kong desarrolló sus funciones como un centro de negocios global.

3. Sin embargo, su capacidad para exportar manufacturas no desapareció: sólo modificó su organización industrial y su ubicación espacial. En unos diez años, entre mediados de los años ochenta y mediados de los noventa, los industriales de Hong Kong provocaron uno de los procesos de mayor escala en la historia humana en los pueblecitos del delta del río de las Perlas. A finales de 1994, los inversores de Hong Kong, utilizando con frecuencia conexiones familiares y locales, ya habían establecido en el delta del río de las Perlas 10.000 empresas y 20.000 fábricas de procesamiento, en las que trabajaban unos 6 millones de obreros, según diversos cálculos. Gran parte de esta población, alojada en dormitorios de

la compañía en lugares semirurales, provenía de las provincias circundantes de Guandong. Este sistema industrial gigantesco se gestionaba a diario por ejecutivos con sede en Hong Kong que viajaban regularmente a Guangzhou, mientras que la marcha de la producción la supervisaban capataces locales en toda el área rural. Los materiales, la tecnología y los ejecutivos se enviaban de Hong Kong y Shenzhen, y los artículos manufacturados se solían exportar desde Hong Kong (sobrepasando en realidad el valor de las exportaciones realizadas allí), aunque la construcción de nuevos puertos de contenedores en Yiantian y Gaolan pretendían diversificar los puntos de exportación.

Este proceso acelerado de industrialización orientada a la exportación y conexiones comerciales entre China y la economía global condujo a una explosión urbana sin precedentes. La Zona Económica Especial de Shenzhen, en la frontera de Hong Kong, creció de cero a 1,5 millones de habitantes entre 1982 y 1995. Los gobiernos locales de toda la zona, con abundantes fondos procedentes de los inversores chinos de ultramar, se embarcaron en la construcción de importantes proyectos de infraestructura, el más asombroso de los cuales, aún en el estadio de planificación cuando se escribió este libro, fue la decisión del gobierno local de Zhuhai de construir un puente de 60 km. sobre el Mar de China Meridional para conectar por carretera Zhuhai y Hong Kong.

La Metrópolis de China Meridional, aún en proceso de creación, pero una realidad segura, es una nueva forma espacial. No es la megalópolis tradicional identificada por Gottman en los años sesenta en la costa noreste de los Estados Unidos. A diferencia de este caso clásico, la región metropolitana de Hong Kong-Guandong no está compuesta por la conurbación de sucesivas unidades urbanas/suburbanas, cada una de ellas con una autonomía funcional relativa. Se está convirtiendo rápidamente en una unidad interdependiente económica, funcional y socialmente, más aún después de que Hong Kong pasó a ser parte formal de China en 1997, mientras que Macao se unirá a la bandera en

1999. Pero existe una discontinuidad espacial considerable en la zona, con asentamientos rurales, terrenos agrícolas y áreas subdesarrolladas que separan los centros urbanos, y fábricas industriales diseminadas por toda la región. La columna vertebral real de esta nueva unidad espacial son sus conexiones internas y la más indispensable con la economía global mediante los múltiples vínculos de comunicación. Los flujos definen las formas y los procesos espaciales. Dentro de cada ciudad, dentro de cada zona, tienen lugar procesos de segregación y segmentación, en un patrón de variación interminable. Pero esa diversidad segmentada depende de una unidad funcional, marcada por infraestructuras gigantescas con un uso intensivo de la tecnología, y que parecen conocer como único límite la cantidad de agua dulce que la región puede aún recuperar de la zona del río Tung Chiang. La Metrópolis de China Meridional, sólo vagamente percibida en la mayor parte del mundo en este momento, es probable que se convierta en el rostro urbano más representativo del siglo XXI.

Las tendencias actuales apuntan en la dirección de otra megaciudad asiática a una escala aún mayor cuando, a comienzos del siglo XXI, el corredor Tokio-Yokohama-Nagoya (ya una unidad funcional) se conecte con Osaka-Kobe-Kyoto para crear la mayor aglomeración metropolitana de la historia humana, no sólo en cuanto a población, sino en cuanto a potencia económica y tecnológica.

Así pues, pese a todos sus problemas sociales, urbanos y medioambientales, las megaciudades seguirán creciendo, tanto en tamaño como en atractivo para la ubicación de las funciones de alto nivel y en la elección de la gente. El sueño ecológico de comunas pequeñas casi rurales se verá empujado a la marginalidad contracultural por la marea histórica del desarrollo de las megaciudades. Porque las megaciudades son:

a) centros de dinamismo económico, tecnológico y social en sus países y a escala global. Son los motores reales del desarrollo. El destino económico de sus países, ya sea en

los Estados Unidos o en China, depende de los resultados de las megaciudades, a pesar de la ideología de pueblo pequeño que aún es dominante en ambos países;

b) son centros de innovación cultural y política;

c) son los puntos de conexión con las redes globales de todo tipo. Internet no puede saltarse a las megaciudades: depende de las telecomunicaciones y los «telecomunicadores» ubicados en esos centros.

Sin duda, algunos factores aminorarán su ritmo de crecimiento, dependiendo de la precisión y efectividad de las políticas diseñadas para limitarlo. La planificación familiar está funcionando, pese al Vaticano, así que cabe esperar que continúe el declive actual de la tasa de nacimientos. Las políticas de desarrollo regional quizás puedan diversificar la concentración de puestos de trabajo y población a otras zonas. Y preveo epidemias a gran escala y la desintegración del control social, que harán a las megaciudades menos atractivas. Sin embargo, en general, aumentarán en tamaño y dominio, porque siguen nutriéndose de población, riqueza, poder e innovadores de su extenso entorno. Además, son los puntos nodales que conectan con las redes globales. Así que, en un sentido fundamental, en la evolución y gestión de esas áreas, se está jugando el futuro de la humanidad, y del país de cada megaciudad. Son los puntos nodales y los centros de poder de la nueva forma/proceso espacial de la era de la información: el espacio de los flujos.

Una vez establecido el paisaje de los nuevos fenómenos territoriales, hemos de pasar a comprender esa nueva realidad espacial, lo que requiere una disgresión obligada por los senderos inciertos de la teoría del espacio.

### **La teoría social del espacio y la teoría del espacio de los flujos**

El espacio es la expresión de la sociedad. Puesto que nuestras sociedades están sufriendo una transformación estructural, es una hipótesis razonable sugerir que están surgiendo nuevas formas y procesos espaciales. El propósito del análisis que se presenta es identificar la nueva lógica que subyace en esas formas y procesos.

La tarea no es fácil, porque el reconocimiento aparentemente simple de una relación significativa entre sociedad y espacio oculta una complejidad fundamental. Y es así porque el espacio no es un reflejo de la sociedad, sino su expresión. En otras palabras, el espacio no es una fotocopia de la sociedad: es la sociedad misma. Las formas y procesos espaciales están formados por las dinámicas de la estructura social general, que incluye tendencias contradictorias derivadas de los conflictos y estrategias existentes entre los actores sociales que ponen en juego sus intereses y valores opuestos. Además, los procesos sociales conforman el espacio al actuar sobre el entorno construido, heredado de las estructuras socioespaciales previas. En efecto, el espacio es tiempo cristalizado. Para plantear en los términos más simples posibles esta complejidad, procedamos paso a paso.

¿Qué es el espacio? En física, no puede definirse fuera de la dinámica de la materia. En teoría social, no puede definirse sin hacer referencia a las prácticas sociales. Este ámbito de la teorización es para mí un viejo oficio. Y sigo planteando el tema según la asunción de que "el espacio es un producto material en relación con otros productos materiales -incluida la gente- que participan en relaciones sociales determinadas [históricamente] y que asignan al espacio una forma, una función y un significado social" . En una formulación convergente y más clara, David Harvey, en su reciente libro *The Condition of Postmodernity*, afirma que

"desde una perspectiva material, podemos sostener que las concepciones objetivas de tiempo y espacio se crean necesariamente mediante prácticas y procesos materiales que

sirven para reproducir la vida social [ ... ]. Es un axioma fundamental de mi indagación que tiempo y espacio no pueden comprenderse independientemente de la acción social" .

Así pues, en un nivel general, hemos de definir lo que es el espacio desde el punto de vista de las prácticas sociales; luego debemos identificar la especificidad histórica de las prácticas sociales, por ejemplo, aquellas de la sociedad informacional que subyacen en el surgimiento y la consolidación de las nuevas formas y procesos espaciales.

Desde la perspectiva de la teoría social, el espacio es el soporte material de las prácticas sociales que comparten el tiempo. Añado inmediatamente que todo soporte material conlleva siempre un significado simbólico. Mediante prácticas sociales que comparten el tiempo hago referencia al hecho de que el espacio reúne aquellas prácticas que son simultáneas en el tiempo. Es la articulación material de esta simultaneidad la que otorga sentido al espacio frente a la sociedad. Tradicionalmente, esta noción se asimilaba a la contigüidad, pero es fundamental que separemos el concepto básico del soporte material de las prácticas simultáneas de la noción de contigüidad, con el fin de dar cuenta de la posible existencia de soportes materiales de la simultaneidad que no se basan en la contigüidad física, ya que éste es precisamente el caso de las prácticas sociales dominantes en la era de la información.

He sostenido en los capítulos precedentes que nuestra sociedad está construida en torno a flujos: flujos de capital, flujos de información, flujos de tecnología, flujos de interacción organizativa, flujos de imágenes, sonidos y símbolos. Los flujos no son sólo un elemento de la organización social: son la expresión de los procesos que dominan nuestra vida económica, política y simbólica. Si ése es el caso, el soporte material de los procesos dominantes de nuestras sociedades será el conjunto de elementos que sostengan esos flujos y hagan materialmente posible su articulación en un tiempo simultáneo. Por lo tanto, propongo la idea de que hay una nueva forma espacial característica de las prácticas

sociales que dominan y conforman la sociedad red: el espacio de los flujos. El espacio de los flujos es la organización material de las prácticas sociales en tiempo compartido que funcionan a través de los flujos. Por flujo entiendo las secuencias de intercambio e interacción determinadas, repetitivas y programables entre las posiciones físicamente inconexas que mantienen los actores sociales en las estructuras económicas, políticas y simbólicas de la sociedad. Las prácticas sociales dominantes son aquellas que están incorporadas a las estructuras sociales dominantes. Por estructuras dominantes entiendo los dispositivos de organizaciones e instituciones cuya lógica interna desempeña un papel estratégico para dar forma a las prácticas sociales y la conciencia social de la sociedad en general.

La abstracción del concepto del espacio de los flujos puede comprenderse mejor si se especifica su contenido. El espacio de los flujos, como la forma material del soporte de los procesos y funciones dominantes en la sociedad informacional, puede describirse (más que definirse) mediante la combinación de al menos tres capas de soportes materiales que, juntos, lo constituyen. La primera capa, el primer soporte material del espacio de los flujos, está formada por un circuito de impulsos electrónicos (microelectrónica, telecomunicaciones, procesamiento informático, sistemas de radiodifusión y transporte de alta velocidad, también basados en las tecnologías de la información) que, juntos, forman la base material de los procesos que hemos observado como estratégicamente cruciales en la sociedad red. Así, es una forma espacial, del mismo modo que lo pueda ser «la ciudad» o «la región» en la organización de la sociedad mercantil o la sociedad industrial. En nuestras sociedades, la articulación espacial de las funciones dominantes se efectúa en la red de interacciones que posibilitan los aparatos de la tecnología de la información. En esta red, ningún lugar existe por sí mismo, ya que las posiciones se definen por los flujos. Por lo tanto, la red de comunicación es la configuración espacial fundamental: los lugares no

desaparecen, pero su lógica y su significado quedan absorbidos en la red. La infraestructura tecnológica que ésta conforma define el nuevo espacio, de forma muy semejante a como los ferrocarriles definieron «regiones económicas» y «mercados nacionales» en la economía industrial; o las reglas institucionales de la ciudadanía, con fronteras específicas (y sus ejércitos de tecnología avanzada), definieron las «ciudades» en los orígenes mercantiles del capitalismo y la democracia. Esta infraestructura tecnológica es en sí misma la expresión de la red de flujos, cuya arquitectura y contenido los determinan los poderes de nuestro mundo.

La segunda capa del espacio de los flujos la constituyen sus nodos y ejes. El espacio de los flujos no carece de lugar, aunque su lógica estructural, sí. Se basa en una red electrónica, pero ésta conecta lugares específicos, con características sociales, culturales, físicas y funcionales bien definidas. Algunos lugares son intercambiadores, ejes de comunicación que desempeñan un papel de coordinación para que haya una interacción uniforme de todos los elementos integrados en la red. Otros lugares son los nodos de la red, es decir, la ubicación de funciones estratégicamente importantes que constituyen una serie de actividades y organizaciones de base local en torno a una función clave de la red. La ubicación en el nodo conecta a la localidad con el conjunto de la red. Tanto los nodos como los ejes están organizados de forma jerárquica según su peso relativo en ella. Pero esa jerarquía puede cambiar dependiendo de la evolución de las actividades procesadas a través de la red. En efecto, en algunos casos, algunos lugares puede quedar desconectados, dando como resultado un declive inmediato y, de este modo, un deterioro económico, social y físico. Las características de los nodos dependen del tipo de funciones que realice una red determinada.

Algunos ejemplos de redes, y sus nodos correspondientes, ayudarán a comunicar el concepto. El tipo más sencillo que puede concebirse como representativo del espacio de los

flujos es la red constituida por los sistemas de toma de decisiones de la economía global, en particular las relativas al sistema financiero. Hace referencia al análisis de la ciudad global como un proceso más que como un lugar, como se presenta en este capítulo. El análisis de la «ciudad global» como el lugar de producción de la economía informacional global ha expuesto el papel crucial de estas ciudades globales en nuestras sociedades y la dependencia de las sociedades y economías locales de las funciones directrices ubicadas en ellas. Pero más allá de las principales ciudades globales, el resto de las economías continentales, nacionales y regionales tienen sus propios nodos que conectan con la red global. Cada uno de ellos requiere una infraestructura tecnológica adecuada, un sistema de firmas auxiliares que proporcionen los servicios de apoyo, un mercado laboral especializado y el sistema de servicios requerido por la mano de obra profesional.

Lo que es válido para las principales funciones gestoras y los mercados financieros, también puede aplicarse a la fabricación de alta tecnología (tanto a las industrias que producen la alta tecnología como a las que la utilizan, esto es, toda la fabricación avanzada). La división espacial del trabajo que caracteriza la fabricación de alta tecnología se traduce en la conexión mundial entre los medios de innovación, los lugares de fabricación cualificada, las cadenas de montaje y las fábricas orientadas al mercado, con una serie de conexiones intrafirmas entre las diferentes operaciones en distintos emplazamientos a lo largo de las cadenas de producción; y otra serie de conexiones intrafirma entre las funciones de producción similares ubicadas en lugares específicos que se convierten en complejos de producción. Los nodos directrices, los lugares de producción y los ejes de comunicación se definen a lo largo de la red y se articulan en una lógica común mediante las tecnologías de la comunicación y una fabricación programable, basada en la microelectrónica, flexible e integrada.

Las funciones que debe cumplir cada red definen las características de los lugares que se convierten en sus nodos privilegiados. En algunos casos, los sitios menos probables se convierten en nodos centrales porque la especificidad histórica acaba centrando una red determinada en torno a una localidad particular. Por ejemplo, no era probable que Rochester (Minnesota) o el suburbio parisense de Villejuif se convirtieran en nodos centrales de una red mundial de tratamiento médico e investigación sanitaria avanzados en estrecha interacción mutua. Pero la ubicación de la Clínica Mayo en Rochester y de uno de los principales centros para el tratamiento del cáncer del sistema sanitario francés en Villejuif, en ambos casos por razones históricas accidentales, ha articulado un complejo de generación de conocimiento y tratamiento médico avanzado en torno a estas dos inusuales localizaciones. Una vez establecidas, atrajeron investigadores, médicos y pacientes de todo el mundo: se convirtieron en un nodo de la red médica mundial.

Cada red define sus emplazamientos según las funciones y jerarquía de cada uno y las características del producto o servicio que va a procesarse en ella. Así pues, una de las redes más poderosas de nuestra sociedad, la producción y distribución de estupefacientes (incluido su componente de blanqueo de dinero), ha construido una geografía específica que ha redefinido el significado, la estructura y la cultura de las sociedades, regiones y ciudades conectadas a ella. De este modo, en la producción y el comercio de la cocaína, los lugares de producción de coca de Chapare o Alto Beni en Bolivia, o Alto Huallanga en Perú, están conectados a las refinerías y centros de gestión de Colombia, que eran filiales, hasta 1995, de las sedes centrales de Medellín o Cali, conectadas a su vez a centros financieros como Miami, Panamá, las islas Caimán y Luxemburgo, y a centros de transporte, como las redes de tráfico de drogas de Tamaulipas o Tijuana en México, y, por último, a los puntos de distribución en las principales áreas metropolitanas de los Estados Unidos y Europa Occidental. Ninguna de estas localidades pueden existir por sí mismas en

esa red. Los cárteles de Medellín y Cali, y sus estrechos aliados estadounidenses e italianos, pronto tendrían que cerrar el negocio sin las materias primas producidas en Bolivia o Perú, sin los productos químicos (precursores) proporcionados por laboratorios suizos y alemanes, sin las redes financieras semilegales de los paraísos bancarios y sin las redes de distribución que comienzan en Miami, Los Ángeles, Nueva York, Amsterdam o La Coruña. Por lo tanto, aunque el análisis de las ciudades globales proporciona la ilustración más directa de la orientación basada en los lugares del espacio de los flujos en nodos y ejes, esta lógica no se limita de ningún modo a los flujos del capital. Los principales procesos dominantes de nuestra sociedad se articulan en redes que conectan diferentes lugares y asignan a cada uno un papel y un peso en una jerarquía de generación de riqueza, procesamiento de la información y creación de poder, que en definitiva condiciona el destino de cada localidad.

La tercera capa importante del espacio de los flujos hace referencia a la organización espacial de las elites gestoras dominantes (más que clases) que ejercen las funciones directrices en torno a las que ese espacio se articula. La teoría del espacio de los flujos parte de la asunción implícita de que las sociedades están organizadas de forma asimétrica en torno a los intereses específicos dominantes de cada estructura social. El espacio de los flujos no es la única lógica espacial de nuestras sociedades. Sin embargo, es la lógica espacial dominante porque es la lógica espacial de los intereses/funciones dominantes de nuestra sociedad. Pero este dominio no es puramente estructural. Lo promulgan, conciben, deciden y aplican los actores sociales. Así pues, la elite tecnócrata-financiera-gestora que ocupa las posiciones destacadas en nuestras sociedades también tendrá necesidades espaciales específicas en cuanto al respaldo material/espacial de sus intereses y prácticas. La manifestación espacial de la elite informacional constituye otra dimensión fundamental del espacio de los flujos. ¿Cuál es esta manifestación espacial?

En nuestra sociedad, la forma fundamental de dominio se basa en la capacidad organizativa de la elite dominante, que corre parejas con su capacidad de desorganizar a aquellos grupos de la sociedad que, aunque constituyan una mayoría numérica, ven sus intereses sólo parcialmente representados (cuando mucho) dentro del marco de la satisfacción de los intereses dominantes. La articulación de las elites y la segmentación y desorganización de las masas parecen ser mecanismos gemelos de dominio social en nuestras sociedades . El espacio desempeña un papel fundamental en este mecanismo. En pocas palabras, las elites son cosmopolitas; la gente, local. El espacio del poder y la riqueza se proyecta por el mundo, mientras que la vida y la experiencia de la gente se arraiga en lugares, en su cultura, en su historia. Por lo tanto, cuanto más se basa una organización social en flujos ahistóricos, suplantando la lógica de un lugar específico, más se escapa la lógica del poder global del control sociopolítico de las sociedades locales/nacionales con especificidad histórica.

Por otra parte, las elites no quieren y no pueden convertirse ellas mismas en flujos, si han de preservar su cohesión social, desarrollar un conjunto de reglas y los códigos culturales mediante los cuales pueden comprenderse mutuamente y dominar al resto, estableciendo de este modo las fronteras de «dentro» y «fuera» de su comunidad cultural/política. Cuanto más democráticas sean las instituciones de una sociedad, más se tendrán que diferenciar las elites de las masas para evitar la penetración excesiva de los representantes políticos en el mundo interior de toma de decisiones estratégicas. Sin embargo, mi análisis no comparte la hipótesis sobre la existencia improbable de una «elite de poder» a la Wright Mills. Por el contrario, el dominio social real se origina por el hecho de que los códigos culturales están incorporados en la estructura social de tal modo que su posesión abre el acceso a la estructura del poder, sin que la elite necesite conspirar para impedir el acceso a sus redes.

La manifestación espacial de esa lógica de dominio adquiere dos formas principales en el espacio de los flujos. Por una parte, las elites forman su sociedad propia y constituyen comunidades simbólicamente aisladas, atrincheradas tras la barrera material del precio de la propiedad inmobiliaria. Definen sus comunidades como una subcultura ligada al espacio y con conexiones interpersonales. Propongo la hipótesis de que el espacio de los flujos está compuesto por microrredes personales que proyectan sus intereses en macrorredes funcionales por todo el conjunto global de interacciones del espacio de los flujos. Es un fenómeno bien conocido en las redes financieras: las principales decisiones estratégicas se toman en comidas de negocios celebradas en restaurantes exclusivos, o en fines de semana pasados en casas de campo jugando al golf, como en los buenos tiempos antiguos. Pero estas decisiones serán ejecutadas en procesos de toma de decisión inmediatos sobre ordenadores telecomunicados que pueden provocar sus propias decisiones para reaccionar a las tendencias del mercado. Así pues, los nodos del espacio de los flujos incluyen espacios residenciales y orientados al ocio que, junto con el emplazamiento de las sedes centrales y sus servicios auxiliares, tienden a agrupar las funciones dominantes en espacios cuidadosamente segregados, con fácil acceso a complejos cosmopolitas de las artes, la cultura y el entretenimiento. La segregación se logra tanto por la ubicación en lugares diferentes como por el control de seguridad de ciertos espacios abiertos sólo para la elite. Desde los pináculos del poder y sus centros culturales, se organiza una serie de jerarquías socioespaciales simbólicas, de tal modo que los niveles de gestión inferiores puedan reflejar los símbolos del poder y apropiarse de ellos mediante la construcción de comunidades espaciales elitistas de segundo orden, que también tenderán a aislarse del resto de la sociedad, en una sucesión de procesos de segregación jerárquicos que, juntos, equivalen a la fragmentación socioespacial.

Una segunda tendencia importante de la distinción cultural de las elites en la sociedad informacional es crear un estilo de vida e idear formas espaciales encaminadas a unificar su entorno simbólico en todo el mundo, con lo que suplantando la especificidad histórica de cada localidad. De este modo, se construye un espacio (relativamente) aislado por todo el mundo a lo largo de las líneas de unión del espacio de los flujos: hoteles internacionales cuya decoración, desde el diseño de la habitación hasta el color de las toallas, es similar en todas partes para crear un sentimiento de familiaridad con el mundo interior, mientras se induce la abstracción del mundo circundante; salas para VIP en los aeropuertos, ideadas para mantener la distancia frente a la sociedad en las autopistas del espacio de los flujos; acceso móvil, personal y en línea a las redes de telecomunicaciones, para que el viajero nunca se pierda; y un sistema de viajes organizados, servicios secretariales y de recepción recíprocos que mantienen junto un reducido círculo de la elite empresarial a través de ritos similares en todos los países. Además, hay un estilo de vida cada vez más homogéneo entre la elite de la información que trasciende las fronteras culturales de todas las sociedades: el uso regular de instalaciones de hidromasaje (incluso cuando se viaja) y la práctica del jogging; la dieta obligatoria de salmón a la parrilla y ensalada verde, con udon y sashimi como el equivalente funcional japonés; el color de pared rosa pálido para crear la atmósfera acogedora del espacio interior; el ordenador portátil ubicuo; la combinación de trajes de negocios y ropa de deporte; el estilo de ropa unisex, etc. Todos ello son símbolos de una cultura internacional cuya identidad no se vincula con una sociedad específica, sino con la pertenencia a los círculos gestores de la economía informacional a lo largo de un espectro cultural global.

El espacio de los flujos también refleja su aspiración a establecer una conexión cultural entre sus diferentes nodos en la tendencia hacia la uniformidad arquitectónica que presentan los nuevos centros directrices en varias sociedades. Paradójicamente, el intento de la

arquitectura posmoderna de romper los moldes y patrones de la disciplina arquitectónica ha dado como resultado una monumentalidad posmoderna sobreimpuesta, que se convirtió en la regla generalizada de las nuevas sedes centrales de las grandes empresas de Nueva York a Kaoshiung, durante los años ochenta. Por lo tanto, el espacio de los flujos incluye la conexión simbólica de una arquitectura homogénea en los lugares que constituyen los nodos de cada red a lo largo del mundo, de modo que la arquitectura se escapa de la historia y la cultura de cada sociedad y queda capturada en el nuevo mundo imaginario y maravilloso de posibilidades ¡limitadas que subyace en la lógica transmitida por el multimedia: la cultura de la navegación electrónica, como si se pudieran reinventar todas las formas en un lugar, con la sola condición de saltar a la indefinición cultural de los flujos de poder. El cercamiento de la arquitectura en una abstracción ahistórica es la frontera formal del espacio de los flujos.

### **La Arquitectura Del Fin De La Historia**

Nómada, sigo siendo un nómada. Ricardo Boffil

Si el espacio de los flujos es verdaderamente la forma espacial dominante de la sociedad red, la arquitectura y el diseño es probable que redefinan su forma, función, proceso y valor en los años venideros. En efecto, sostendría que, durante toda la historia, la arquitectura ha sido «el acto fallido» de la sociedad, la expresión mediatizada de las tendencias más profundas de la sociedad, de aquellas que no pueden declararse francamente, pero que son lo bastante fuertes como para ser vaciadas en piedra, en cemento, en acero, en cristal y en la percepción visual de los seres humanos que van a habitar, negociar o rezar en esas formas.

Las obras de Panofsky sobre las catedrales góticas, de Tafuri sobre los rascacielos estadounidenses, de Venturi sobre la ciudad estadounidense sorprendentemente kitsch, de

Lynch sobre las imágenes de la ciudad, y de Harvey sobre el posmodernismo como la expresión de la comprensión capitalista del tiempo/espacio, son algunas de las mejores ilustraciones de una tradición intelectual que ha utilizado las formas del entorno construido como uno de los códigos más significativos para interpretar las estructuras básicas de los valores dominantes en la sociedad . Sin duda, no existe una interpretación simple y directa de la expresión formal de los valores sociales, pero, como ha revelado la investigación de estudiosos y analistas, y han demostrado las obras de los arquitectos, siempre ha habido una fuerte conexión semiconsciente entre lo que la sociedad (en su diversidad) decía y lo que los arquitectos querían decir .

Ya no es así. Mi hipótesis es que la llegada del espacio de los flujos está opacando la relación significativa entre la arquitectura y la sociedad. Puesto que la manifestación espacial de los intereses dominantes se efectúa por todo el mundo y en todas las culturas, el desarraigo de la experiencia, la historia y la cultura específica como trasfondo del significado está llevando a la generalización de una arquitectura ahistórica y acultural.

Algunas tendencias de la «arquitectura posmoderna», como la representada, por ejemplo, por las obras de Philip Johnson o Charles Moore, con el pretexto de romper la tiranía de los códigos, como los del modernismo, tratan de cortar todos los lazos con los entornos sociales específicos. Lo mismo hizo el modernismo en su tiempo, pero como la expresión de una cultura arraigada en la historia que afirmaba la creencia en el progreso, la tecnología y la racionalidad. En contraste, la arquitectura posmoderna declara el fin de todos los sistemas de significado. Crea una mezcla de elementos que busca la armonía formal mediante la provocación estilística transhistórica. La ironía se vuelve el modo de expresión preferido. No obstante, lo que en realidad hacen la mayoría de los posmodernos es expresar, en términos casi directos, la nueva ideología dominante: el fin de la historia y la superación de los lugares en el espacio de los flujos . Porque sólo si estamos en el fin de la

historia podemos mezclar ahora todo lo que sabíamos antes (véase figura 6.6: el centro de Kaoshiung). Porque ya no pertenecemos a ningún lugar, a ninguna cultura, la versión extrema del posmodernismo impone su lógica codificada de ruptura de los códigos donde quiera que se construya algo. La liberación de los códigos culturales oculta, de hecho, la huida de las sociedades enraizadas en la historia. En esta perspectiva, cabría considerar al posmodernismo la arquitectura del espacio de los flujos .

Cuanto más tratan las sociedades de recuperar su identidad más allá de la lógica global del poder incontrolado de los flujos, más necesitan una arquitectura que exponga su propia realidad, sin falsificar la belleza desde un repertorio espacial transhistórico. Pero, al mismo tiempo, la arquitectura demasiado significativa, que trata de presentar un mensaje muy definido o expresar de forma directa los códigos de una cultura determinada, es una forma demasiado primitiva para ser capaz de penetrar en nuestro saturado imaginario cultural. El significado de sus mensajes se perderá en la cultura de «picoteo» que caracteriza nuestra conducta simbólica. Por eso, paradójicamente, la arquitectura que parece más cargada de significado en las sociedades conformadas por la lógica del espacio de los flujos es la que denomino «la arquitectura de la desnudez». Es decir, aquella cuyas formas son tan neutras, tan puras, tan diáfanas, que no pretenden decir nada. Y al no decir nada, confrontan la experiencia con la soledad del espacio de los flujos. Su mensaje es el silencio.

Para ilustrarlo, utilizaré dos ejemplos tomados de la arquitectura española, cuyo entorno se encuentra en la vanguardia del diseño, como se reconoce ampliamente. Ambos tratan, no por azar, del diseño de nodos de comunicación importantes, donde el espacio de los flujos se materializa de forma efímera. Los festejos españoles de 1992 proporcionaron la ocasión para la construcción de importantes edificios funcionales, diseñados por algunos de los mejores arquitectos. Así, el nuevo aeropuerto de Barcelona, diseñado por Bofill, combina de forma simple el bello mármol del suelo, la fachada de cristal oscuro y el cristal

transparente de los paneles que separan un inmenso espacio abierto (véase la figura 6.7). No se cubre el miedo y la ansiedad que la gente experimenta en un aeropuerto. No hay moqueta, ni habitaciones acogedoras, ni iluminación indirecta. En medio de la belleza fría de este aeropuerto, los pasajeros han de enfrentarse con su terrible verdad: están solos, en medio del espacio de los flujos, pueden perder su enlace, están suspendidos en el vacío de la transición. Están, literalmente, en manos de Iberia. Y no hay escapatoria.

Tomemos otro ejemplo: la nueva estación del AVE (tren de alta velocidad) de Madrid, diseñada por Rafael Moneo. Es simplemente una maravillosa estación antigua, rehabilitada de forma exquisita y convertida en un palmar interior, lleno de pájaros que cantan y vuelan en el espacio cerrado de la estación. En una estructura próxima, adyacente a un espacio tan bello y monumental, se encuentra la estación real, con el tren de alta velocidad. De este modo, la gente va a la pseudoestación para visitarla, para pasear por sus diferentes niveles y recorridos, como se va a un parque o un museo. El mensaje obvio es que estamos en un parque, no en una estación; que en la antigua estación crecen los árboles y los pájaros anidan, operando una metamorfosis. Así que el tren de alta velocidad se convierte en la rareza en este espacio. Y ésta es, de hecho, la pregunta que todo el mundo se plantea: ¿qué hace un tren de alta velocidad ahí, sólo para ir de Madrid a Sevilla, sin ninguna conexión con la red europea de alta velocidad, con un coste de 4.000 millones de dólares? El espejo roto de un segmento de espacio de los flujos queda expuesto y el valor de uso de la estación, recuperado, en un diseño simple y elegante que no dice mucho, pero que hace evidente todo.

Algunos arquitectos prominentes, como Rem Koolhaas, diseñador del Centro de Convenciones Grand Palais de Lille, teoriza sobre la necesidad de adaptar la arquitectura al proceso de deslocalización y sobre la importancia de los nodos de comunicación en la experiencia de la gente: realmente considera su proyecto una expresión del «espacio de los

flujos». O, en otro ejemplo de la creciente conciencia de los arquitectos acerca de la transformación estructural del espacio, el diseño ganador del premio del American Institute of Architects, las oficinas de D. E. Shaw & Company, realizado por Steven Holl en la calle 45 Oeste de Nueva York,

ofrece -en palabras de Herbert Muschamp- una interpretación poética del [ ... ] espacio de los flujos [ ... ]. El diseño del señor Holl lleva las oficinas de Shaw a un lugar tan novedoso como la tecnología de la información que pagó su construcción. Cuando pasamos las puertas de D. E. Shaw [véase la figura 6.81, sabemos que no estamos en el Manhattan de los años sesenta o en la Nueva Inglaterra colonial. A este respecto, incluso hemos dejado gran parte del presente neoyorkino muy por debajo en el suelo. Dentro del atrio de Holl, tenemos la cabeza en las nubes y los pies firmemente plantados en aire sólido .

Concedo que quizás esté forzando a Bofill, Moneo, e incluso a Holl, a entrar en unos discursos que no son los suyos Pero el simple hecho de que su arquitectura me permita, a mí o a Herbert Muschamp, relacionar formas con símbolos, con funciones, con situaciones sociales, significa que su arquitectura estricta y contenida (en estilos bastante diferentes formalmente) está llena de significado. En efecto, puesto que sus formas resisten o interpretan la materialidad abstracta del espacio de los flujos dominante, la arquitectura y el diseño podrían convertirse en mecanismos esenciales de innovación cultura; y autonomía intelectual en la sociedad informacional a través de dos importantes vías. La nueva arquitectura construye los palacios de los nuevos amos, con lo que expone su deformidad oculta tras la abstracción del espacio de los flujos; o se arraiga en los lugares y, de este modo, en la cultura y en la gente . En ambos casos, bajo formas diferentes, la arquitectura y el diseño pueden estar cavando las trincheras de la resistencia para la conservación del significado en la generación del conocimiento. O, lo que es lo mismo, para la reconciliación de la cultura y la tecnología.

## **El Espacio De Los Flujos Y El Espacio De Los Lugares**

El espacio de los flujos no impregna todo el ámbito de la experiencia humana en la sociedad red. En efecto, la inmensa mayoría de la gente, tanto en las sociedades avanzadas como en las tradicionales, vive en lugares y, por lo tanto, percibe su espacio en virtud de ellos. Un lugar es una localidad cuya forma, función y significado se contienen dentro de las fronteras de la contigüidad física. Un lugar, para ilustrar mi argumento, es el quartier parisiense de Belleville.

Belleville fue para mí, al igual que para muchos inmigrantes a lo largo de la historia, el punto de entrada a París en 1962. Como exiliado político a mis veinte años, sin mucho que perder excepto mis ideales revolucionarios, me dio cobijo un obrero de la construcción español, dirigente sindical anarquista, que me introdujo en la tradición del lugar. Nueve años después, esta vez como sociólogo, seguía paseando por Belleville, trabajando con comités de obreros inmigrantes y estudiando los movimientos sociales contra la renovación urbana: las luchas de la que denominé «La Cité du Peuple», tratadas en mi primer libro . Más de treinta años después de nuestro primer encuentro, tanto Belleville como yo hemos cambiado. Pero Belleville sigue siendo un lugar, mientras que me temo que cada vez me parezco más a un flujo. Los nuevos inmigrantes (asiáticos, yugoslavos) se han unido a una corriente establecida hace mucho tiempo por judíos tunecinos, musulmanes magrebíes y europeos orientales, sucesores ellos mismos de los exiliados intraurbanos empujados a Belleville en el siglo XIX por el designio hausmanniano de construir un París burgués. El mismo Belleville se ha visto golpeado por varias olas de renovación urbana, intensificadas en los años setenta . Su paisaje físico tradicional de faubourg histórico pobre pero armonioso ha sido revuelto con posmodernismo plástico, modernismo barato y jardines

asépticos como remate de un patrimonio inmobiliario aún en parte deteriorado. Y, no obstante, en 1995 Belleville es un lugar claramente identificable, tanto desde el exterior como desde el interior. Las comunidades étnicas que suelen degenerar en hostilidad mutua coexisten de forma pacífica, aunque siguen sus propios caminos y, ciertamente, no sin tensiones. Nuevas familias de clase media, en general jóvenes, se han unido al barrio debido a su vitalidad urbana y contribuyen con fuerza a su supervivencia, a la vez que autocontrolan los efectos del aburguesamiento. Culturas e historias, en una urbanidad verdaderamente plural, interactúan en el espacio, dándole significado, conectándolo con la «ciudad de la memoria colectiva» a lo Christine Boyer . Los patrones del paisaje tragan y digieren modificaciones físicas considerables, mediante su integración en sus usos variados y su activa vida callejera. No obstante, Belleville no es de ningún modo la versión idealizada de la comunidad perdida, que probablemente nunca existió, como demostró Oscar Lewis en su nueva visita a Tepoztlán. Los lugares no son necesariamente comunidades, aunque pueden contribuir a construirlas. Pero la vida de sus habitantes está marcada por sus características, así que son buenos o malos lugares según los juicios de valor sobre qué constituye una buena vida. En Belleville, sus moradores, sin tener que quererse unos a otros y sin ser queridos por la policía, han construido, a lo largo de la historia, un espacio interactuante significativo, con una diversidad de usos y una amplia gama de funciones y expresiones. Interactúan de forma activa con su entorno físico diario. Entre el hogar y el mundo, existe un lugar llamado Belleville.

No todos los lugares son socialmente interactivos y ricos en espacio. Son lugares precisamente porque sus cualidades físicas/simbólicas los hacen diferentes. Así pues, Allan Jacobs, en su excelente libro sobre las "grandes calles" , examina la diferencia de calidad urbana entre Barcelona e Irvine (compendio de la suburbana California del Sur), basándose en el número y frecuencia de las intersecciones en el trazado de las calles: sus hallazgos van

más allá aún de lo que cualquier urbanista informado podría imaginar (véanse las figuras 6.10 y 6.11). Así que Irvine es, en efecto, un lugar, aunque de un tipo especial, donde el espacio de la experiencia se reduce hacia el interior del hogar, a medida que los flujos dominan cada vez más porciones del tiempo y el espacio.

La relación entre el espacio de los flujos y el espacio de los lugares, entre la globalización y la localización simultáneas, no presenta unos resultados predeterminados. Por ejemplo, Tokio ha sufrido un proceso considerable de reestructuración urbana durante los años ochenta para cumplir su papel como «ciudad global», un proceso plenamente documentado por Machimura. El gobierno de la ciudad, sensible al profundo temor japonés hacia la pérdida de identidad, añadió a su política de reestructuración orientada al comercio una política de creación de imagen que cantaba las virtudes del antiguo Edo, el Tokio premeiji. En 1993, se abrió un museo histórico (Edo-Tokio Hakubutsakan), se publicó una revista de relaciones públicas y se organizaron exposiciones periódicas. Como escribe Machimura:

Aunque estos planteamientos parecen ir en direcciones totalmente diferentes, ambos buscan la redefinición de la imagen occidentalizada de la ciudad con modos más nacionales. Ahora, la «japonización» de la ciudad occidentalizada proporciona un contexto importante para el discurso sobre la «ciudad global» de Tokio tras el modernismo .

No obstante, los ciudadanos de Tokio no se quejaban sólo de la pérdida de la esencia histórica, sino de la reducción de su espacio de vida cotidiana a la lógica instrumental de la ciudad global. Un proyecto simbolizó esta lógica: la celebración de una Feria Mundial en 1997, una buena ocasión para construir otro complejo comercial importante sobre el terreno recuperado del puerto de Tokio. Las grandes empresas constructoras lo agradecieron mucho y las obras estaban ya en ejecución en 1995. De improviso, en las elecciones municipales de 1995, un candidato independiente, Aoshima, cómico de televisión sin el respaldo de los partidos políticos ni los círculos financieros, se presentó a la campaña con un programa

monotemático: cancelar la Feria Mundial de la Ciudad. Ganó las elecciones por un margen considerable y se convirtió en el gobernador de Tokio. Unas cuantas semanas después, mantuvo su promesa electoral y suprimió la feria, ante la incredulidad de la elite empresarial. La lógica local de la sociedad civil se imponía y contradecía a la lógica global del empresariado internacional.

Así pues, la gente sigue viviendo en lugares. Pero como en nuestras sociedades la función y el poder se organizan en el espacio de los flujos, el dominio estructural de su lógica altera de forma esencial el significado y la dinámica de aquéllos. La experiencia, al relacionarse con los lugares, se abstrae del poder, y el significado se separa cada vez más del conocimiento. La consecuencia es una esquizofrenia estructural entre dos lógicas espaciales que amenaza con romper los canales de comunicación de la sociedad. La tendencia dominante apunta hacia un horizonte de un espacio de flujos interconectado y ahistórico, que pretende imponer su lógica sobre lugares dispersos y segmentados, cada vez menos relacionados entre sí y cada vez menos capaces de compartir códigos culturales. A menos que se construyan deliberadamente puentes culturales y físicos entre estas dos formas de espacio, quizá nos dirijamos hacia una vida en universos paralelos, cuyos tiempos no pueden coincidir porque están urdidos en dimensiones diferentes de un hiperespacio social.