
CAPÍTULO II
UN NUEVO MODELO
DE CIUDAD

En la medida en que el objetivo de este libro es definir cómo gestionar las ciudades, es necesario tener un modelo que explique qué es una ciudad, una percha que permita colgar en ella la complejidad urbana.

La concepción de la ciudad ha evolucionado mucho desde el original modelo de las tres B de la gestión urbana primitiva: Basura, Baches y Bombillas, que eran los tres únicos servicios básicos que la ciudad generaba.

Sin embargo, la creciente complejidad de la ciudad hace necesario modelizarla de otra forma más compleja, más elevada y ambiciosa, aunque, como veremos, el modelo de las tres B es el embrión de la nueva ciudad.

El nuevo paradigma de la gestión urbana es la trilogía urbana que, curiosamente, hace coincidir los objetivos de empresas y responsables públicos. Ya hemos hecho referencia a ella. Tanto ciudades (o sector público) en general como empresas han de buscar ser eficientes, sostenibles y favorecer la equidad social.

El matiz estaría en que las empresas están desplazando su centro de gravedad. Este centro bascula desde la eficiencia hacia los otros dos ejes del gráfico de la página 33. Es la responsabilidad social corporativa.

Mientras que las ciudades, para las que la cohesión social era el núcleo de su actividad, medio ambiente y eficiencia son los nuevos caballos de batalla.

La aplicación del concepto de responsabilidad social corporativa, tal cual, sería un sinsentido en el sector público. En primer lugar porque habría que quitarle la C de corporativa, al no hablar de una empresa. Y en segundo lugar porque hablar de responsabilidad social en el sector público es un colosal pleonasma; va implícito en su propio concepto de sector público (al menos en un sistema democrático).

Otra cosa es que, bien a través de su potestad normativa o bien a través de programas de compra responsable, incentive que las empresas adopten este nuevo paradigma.

LA CIUDAD COMO FORMA DE VIDA

El modelo que se va a utilizar está inspirado en la imagen del capítulo anterior que caracteriza a la ciudad como un organismo complejo, como una forma de vida superior, como la creación humana más compleja y sofisticada.

Cuando se habla de ciudades, no se habla únicamente de edificaciones; se habla de un organismo vivo. Más que eso. Estamos ante la creación humana más sofisticada. Para san Isidoro de Sevilla «no son las piedras sino los hombres los que hacen las ciudades».

La ciudad es vida y el modelo urbano que desarrollaremos utiliza como hilo conductor una reflexión sobre qué es la vida para, a través de esta imagen, caracterizar todos los procesos y funciones que desempeña la ciudad.

Es decir, si queremos averiguar cómo gestionar las ciudades hay que inspirarse en cómo se puede descomponer la vida. De nuevo una espinosa cuestión: los científicos discuten todavía qué es la vida (incluso hay problemas para catalogar como animales o vegetales algunas especies). Aunque todos lo conocemos de manera intuitiva, la vida es un concepto abstracto, difuso y difícil de definir. Es por esto que se suele definir en contraposición a la no vida, a lo inerte, especialmente aludiendo a las propiedades diferenciadoras.

No se trata de escribir un manual de biología, y seguramente desde un punto de vista científico sea discutible el esquema que se propone a continuación. Pero ya que será éste el esquema básico con el que explicaremos la nueva gestión de las ciudades, quizás sí convenga

detenerse un momento en pensar cómo definir la vida para luego tratar de aplicar ese modelo a las ciudades.

LOS RASGOS DE LA VIDA

Una de las formas de definir la vida es por que la vida lleva a cabo y desarrolla procesos químicos.

La **química** es importante. Todo organismo vivo contiene información en los ácidos nucleicos, los cuales controlan el funcionamiento celular a través de unas moléculas (proteínas) llamadas enzimas que catalizan o inhiben las diferentes reacciones biológicas.

A través de su metabolismo, los seres vivos llevan a cabo un conjunto de reacciones químicas con el fin de sintetizar sustancias complejas a través de otras más simples, o degradar aquéllas para obtener éstas.

Lo que está vivo desarrolla procesos químicos.

Sin embargo, el concepto de vida es difícil de atrapar desde una única perspectiva. Así pues, hay excepciones al punto anterior. La química no sirve como regla de definición de lo que es la vida: no permite incluir objetos vivos tales como las semillas, las esporas, o bacterias encapsuladas en estado de latencia. Y, por el contrario, definiríamos como vivos a entidades tales como el fuego, que tienen un metabolismo, que sintetizan y degradan sustancias, pero que todos sabemos que no se puede definir como seres vivos.

Otra alternativa es emplear **la mecánica, el movimiento**.

También la mecánica puede desempeñar un papel importante a la hora de caracterizar la vida: un organismo vivo es aquél capaz de llevar a cabo funciones tales como moverse, comer o respirar.

Pero de nuevo la vida se nos escapa entre las manos y se niega a ser definida como meros procesos mecánicos: tales funciones no parecen ser del todo determinantes.

Por ejemplo, un automóvil o los planetas de nuestro sistema solar se mueven y, sin embargo, no son seres vivos. Por el contrario, ciertas bacterias quimiosintéticas anaerobias estrictas no realizan la respiración y sí los incluimos dentro de la categoría de los seres vivos.

Realizar procesos químicos y moverse pueden dar, empleados de manera conjunta, una buena aproximación a lo que es la vida. Pero, si hablamos de seres humanos, estamos hablando de un elemento adicional.

Empleamos la expresión de *vegetar* o *ser un animal* para definir que hay vida en general, pero que la humana implica un plus sobre la de los vegetales y los animales.

Porque los seres humanos como formas superiores de vida tienen un elemento determinante: **la electricidad**.

La electricidad nos conduce al misterio del conocimiento, la cultura y del pensamiento.

El cerebro humano, funcionalmente, puede compararse a un generador eléctrico en acción continua. Todas sus neuronas, que son sus células funcionales, producen energía eléctrica de microvoltaje y frecuencia bajas. Esta electricidad es diferente según el sitio en que se genere y varía según nuestros distintos estados fisiológicos y de ánimo. Tiene una tendencia muy clara a ser rítmica.

Según el sitio en que se genere esta actividad, la forma en que se difunde y las estructuras sobre las que actúe, son las funciones que realizamos.

Todo aquello de lo que somos conscientes, todo aquello que hacemos con voluntad y mucho de lo que ni somos conscientes ni tenemos voluntad de hacer, se realiza a través de estos mecanismos de producción y distribución de electricidad.

Dormir, imaginar, crear, pensar, soñar... se hacen a través de complejos sistemas de flujo de electrones.

Cuando el cerebro deja de generar electricidad en forma irreversible, ha ocurrido la muerte cerebral, que es la muerte misma.

En resumen, la vida humana puede reconducirse a una serie de procesos mecánicos, químicos y eléctricos. Los procesos mecánicos nos permiten movernos o respirar. Con los químicos generamos y mantenemos la materia que nos conforma.

Pero la electricidad es soplo, maná, flujo mágico. Anima a la máquina, da vida humana que es diferente del control consciente pero también del automatismo instintivo²⁸.

LA CIUDAD VIVA: EL MODELO DE LAS 3 S

Retomemos ahora esta analogía y apliquémosla a las ciudades, entendidas, como una manifestación de vida.

Las ciudades, en tanto que formadas por personas, comparte los mismos procesos químicos, mecánicos y eléctricos que caracterizan al ser humano.

²⁸ Esta imagen es empleada en la novela de Mary Shelley, Frankenstein. El Doctor Frankenstein, para crear vida, diseña una máquina que emplea la electricidad para convertir en humano a un conjunto de miembros inertes: «una máquina compleja de dar vida tiene como terminal a la máquina-monstruo de Frankenstein, cae el rayo y... abre los ojos».

de vida tienen un
 imiento, la cultura
 urarse a un genera-
 que son sus célu-
 voltaje y frecuen-
 en que se genere
 y de ánimo. Tiene
 orma en que se di-
 nciones que reali-

aquello que hace-
 entes ni tenemos
 ismos de produc-
 a través de com-
 orma irreversible,
 na.
 una serie de pro-
 os mecánicos nos
 eramos y mante-

Anima a la má-
 l consciente pero

S 3 S

las ciudades, en-
 as, comparte los
 ue caracterizan al

Frankenstein. El Doc-
 a la electricidad para
 máquina compleja de
 stein, cae el rayo y...

<i>La ciudad como vida</i>	<i>Modelo de las 3 S</i>	<i>Modelo de las 3 E</i>	<i>Modelo de las 3 B</i>	<i>Trilogía urbana</i>
Química urbana	Ciudad sostenible	Entorno	Basuras	Medio Ambiente
Mecánica urbana	Ciudad surfera	Equidad	Baches	Cohesión social
Electricidad urbana	Ciudad inteligente (<i>smart city</i>)	Eficiencia	Bombillas	Competitividad/ Atractividad

Fuente: elaboración propia.

LA QUÍMICA URBANA: LA CIUDAD SOSTENIBLE

Los procesos químicos están relacionados con el tema del metabolismo urbano y la ciudad sostenible, enlazando con la idea de relación con el entorno o medio ambiente. Las ciudades generan productos y servicios complejos mediante la síntesis de elementos más simples (energía, agua, materias primas...).

En el proceso no sólo se generan elementos deseables, sino también otros indeseables (residuos, contaminación del aire...) en mayor o menor medida según el metabolismo de la ciudad.

Sin duda, en la B de Basura está el embrión de la gestión de ésta que hemos llamado metafóricamente *la dimensión química de la ciudad* ya que, en un primer momento, el único objetivo era sacar los productos indeseables fuera de la ciudad.

La química urbana: la ciudad sostenible
Agua
Energía
Limpieza y mantenimiento

Fuente: elaboración propia.

Más adelante, se tratará de degradar (o desmontar) los elementos complejos indeseables en otros, de modo que puedan ser reincorporados al proceso (reciclaje, reutilización, tratamiento de residuos, etc.) o que no generen externalidades negativas.

En este capítulo vamos a incluir la gestión del agua, de la energía, de la calidad del aire y de los residuos sólidos urbanos.

LA MECÁNICA URBANA: LA CIUDAD SURFERA

Respecto a la *mecánica urbana*, las ciudades se mueven y respiran asociadas al concepto de movilidad en dimensión física de libre circulación de bienes y personas.

Como ya hemos comentado, los habitantes de las ciudades son libres principalmente para moverse (a diferencia de los habitantes del campo, atados a la tierra).

Esta libertad de movimiento permite el desarrollo del comercio (los primeros eran conocidos como «los pies polvorientos») y con él, el auge de las ciudades. De la mano del desarrollo económico y comercial vendrá la libertad. En las ciudades del centro y del norte de Europa surge el lema de que «el aire de la ciudad hace libre»²⁹, es decir, que después de un plazo cada vez menor, el señor de un esclavo o de un siervo perdía el derecho a reclamarlo para someterlo a su poder.

La mecánica urbana: la ciudad *surfera*

Movilidad física	Infraestructuras de transporte y comunicación Gestión de la movilidad (tráfico y aparcamiento)
Movilidad digital	Ciudades digitales Telefonía móvil y ciudad
Movilidad social y social	Participación ciudadana Accesibilidad Servicios sociales Cultura urbana

Fuente: elaboración propia.

En este caso, la física de la ciudad aparece asociada inicialmente a la B de Baches. Porque en el corazón de la gestión de las ciudades está garantizar la movilidad a través del mantenimiento y desarrollo de las infraestructuras lineales de transporte. Los caminos, los puentes, los cruces, los puertos marítimos, los de montaña... por otro lado, han estado siempre en el origen de las ciudades.

²⁹ *Stadt Luft macht frei.*

Se incluirían en este apartado las infraestructuras de transporte y comunicación (que garantizan la conectividad externa de la ciudad) y la gestión del tráfico y el aparcamiento (orientadas a hacer más fluida la movilidad interna).

Sin embargo, hoy en día, la movilidad no implica necesariamente desplazarse: podemos tener el mundo en esa ventana global que es nuestro ordenador. La movilidad física se convierte en movilidad digital mediante la llegada de las tecnologías de la información y las comunicaciones. Moverse ya no implica desplazarse físicamente sino que, a través del concepto de ciudad digital, sea mediante la red o la telefonía móvil, puedo estar en varias partes de manera virtual.

Esta movilidad presenta una gran ventaja respecto a la movilidad física: un menor impacto sobre el medio ambiente sin que las interacciones tengan por qué perder en calidad³⁰.

El concepto de ciudad digital y la aplicación de la telefonía móvil a la ciudad (en un entorno de convergencia digital) son los grandes temas que habría tras el rótulo de la movilidad digital.

Por último, la idea de mecánica urbana (de movilidad) termina entroncando con la idea de ciudad solidaria, con la idea de equidad y cohesión social. Es la movilidad social y cultural.

Porque la movilidad debe ser también social. Todos deben poder moverse, lo que plantea temas como la participación ciudadana, la accesibilidad y los servicios sociales. Y debe incorporar un componente cultural tanto de acceso a la cultura por todos como de posibilidad de ser parte activa en la misma y generarla. Tienen cabida aquí componentes como la gestión y fomento de la cultura urbana.

LA ELECTRICIDAD URBANA: LA CIUDAD INTELIGENTE

Pero, sólo con esto, la ciudad está incompleta. La biología nos enseña que hormigas y termitas dominan a la perfección los procesos mecánicos y químicos que deben regir una comunidad de individuos. La sostenibilidad y movilidad están aseguradas de manera mucho más

³⁰ Mi colega Enrique Dans cuenta en su blog www.enriquedans.com —una auténtica referencia en temas tecnológicos— la experiencia de una clase virtual entre personas en diferentes puntos del planeta y con un nivel de interacción mayor (si bien diferente) que el de una clase tradicional presencial. Yo mismo, como profesor en programas *online*, tengo muchas veces la sensación de que la enseñanza *online* no es simplemente diferente a la presencial, sino que permite niveles de análisis e interacción superiores.

eficiente que la de nuestras ciudades. Sin embargo, este conocimiento es fruto de la evolución genética, del instinto³¹.

En el caso del hombre y las ciudades, los *procesos eléctricos* aportan un elemento diferencial: el conocimiento es almacenado mediante procesos sociales que emplean tecnologías cada vez más complejas; las ideas interactúan a través del lenguaje y el pensamiento.

La idea fuerza aquí es la eficiencia. Eficiencia que se consigue mediante la ciudad sofisticada, en la que hay una fuerte conectividad y flexibilidad entre neuronas, entre individuos.

Lo que fluye por esas conexiones es electricidad, de ahí que claramente sea la B de Bombillas, la forma primitiva de esta gestión que sitúa el alumbrado público como la tercera de las competencias básicas tradicionales de las ciudades.

Por un lado, el alumbrado público crea para la ciudad el espacio público. Un espacio que es público de día y de noche, que se gana para siempre como espacio público. Es París, la Ville Lumière. Es la democratización de la celebración colectiva y de la fiesta al servicio de la conectividad social.

Al mismo tiempo, y en este mismo sentido de conectividad, el alumbrado público es el primero de los innumerables hilos a través de los que compartimos una misma energía que nos une a todos. En un primer momento una energía en forma bruta, electricidad. Pero más adelante esta energía se va sofisticando, haciéndose más compleja e influyente socialmente.

La chispa urbana: la ciudad inteligente

El diseño de la estrategia urbana	El planeamiento urbanístico de la ciudad física (el PGOU)
	La planificación estratégica urbana
	La nueva gestión urbana: cuadros de mando integrales urbanos
Las políticas de la estrategia urbana	<i>City marketing</i>
	La nueva financiación urbana
	Excelencia operativa: <i>lean city</i>

Fuente: elaboración propia.

³¹ De hecho, las investigaciones demuestran que estos animales son los que más porcentaje de material genético intercambian al reproducirse: su inteligencia es química, basada en el instinto.

La ciudad se vuelve inteligente porque se conecta, porque se transforma en red. La ciudad comienza a pensar, a reflexionar sobre ella misma. Sobre su pasado y sobre su futuro. Sobre lo que ha sido y sobre lo que quiere ser.

Y de la misma manera que hizo el hombre cuando comienza ser inteligente, la ciudad crea instrumentos que le puedan ayudar a conseguir sus objetivos. La ciudad empieza a establecer estrategias, a desarrollar políticas. Surge la inteligencia de la ciudad, surge la gestión urbana.

conocimiento

éctricos apor-
ado mediante
complejas; las

consigue me-
ctividad y fle-

ahí que clara-
gestión que si-
encias básicas

el espacio pú-
: se gana para
). Es la demo-
vicio de la co-

idad, el alum-
través de los
En un primer
más adelante
a e influyente

ico de la ciu-

ica urbana

: cuadros de
s

ana

n city

son los que más
ligencia es quí-