



Manuel Calvo Salazar

movilidad sostenible en nuestras ciudades

UNIVERSIDAD DE SEVILLA

Secretariado de Publicaciones

Manuel Calvo Salazar



movilidad sostenible en nuestras ciudades



SECRETARIADO DE PUBLICACIONES
UNIVERSIDAD DE SEVILLA

SEVILLA 2013

Colección Sostenibilidad
Número: 1

COMITÉ EDITORIAL:

Antonio Caballos Rufino
(Director del Secretariado de Publicaciones)
Eduardo Ferrer Albelda
(Sudirector)
Carmen Barroso Castro
Jaime Domínguez Abascal
José Luis Escacena Carrasco
Enrique Figueroa Clemente
M^a Pilar Malet Maenner
Inés M^a Martín Lacave
Antonio Merchán Álvarez
Carmen de Mora Valcárcel
M^a del Carmen Osuna Fernández
Juan José Sendra Salas

Reservados todos los derechos. Ni la totalidad ni parte de este libro puede reproducirse o transmitirse por ningún procedimiento electrónico o mecánico, incluyendo fotocopia, grabación y sistemas de recuperación, sin permiso escrito del Secretariado de Publicaciones de la Universidad de Sevilla.

© SECRETARIADO DE PUBLICACIONES
DE LA UNIVERSIDAD DE SEVILLA 2013
Porvenir, 27 - 41013 Sevilla
Tlfs.: 954 487 447 - 954 487 452; Fax: 954 487 443
Correo electrónico: secpub4@us.es
Web: <http://www.publius.us.es>

© MANUEL CALVO SALAZAR 2013

Impreso en papel ecológico
Impreso en España - Printed in Spain
ISBN: 978-84-472-1477-8
Depósito Legal: SE 1389-2013
Maquetación: Santi García | info@elmaquetador.es
Diseño de cubierta: Santi García | info@elmaquetador.es
Imprime: Imprenta Kadmos - Salamanca

Presentación	11
1. Prólogo	13
2. Introducción.....	17
3. Movilidad y crisis civilizatoria.....	23
3.1. La incompatibilidad ecológica del transporte horizontal	24
3.2. Bases energéticas de la movilidad en un contexto de incertidumbre	27
3.3. Cambio climático y contaminación: consecuencias del deterioro producido o la experiencia del “¡agua va!”	36
3.4. ¿Cuáles son el contexto social y los aspectos culturales de la movilidad?	39
3.4.1. El triunfo del consumo como estrategia de dominio y consenso social	43
3.4.2. El coche como artículo de prestigio social y económico y de madurez. La emergencia de la sociedad individualizada	44
3.4.3. La arquitectura institucional y los requerimientos del crecimiento económico en relación a la infraestructura del transporte	49
4. La lucha por el espacio.....	59
4.1. La sociedad conductora.....	62
4.2. Opciones y hábitos de movilidad: también una cuestión de género y edad	67
4.3. Gastos familiares y transporte: el coche, la apuesta más cara	73

5. Panorama de la movilidad metropolitana en Andalucía: el caso de Sevilla y su aglomeración urbana.	79
5.1. La emergencia de lo metropolitano y las iniciativas de coordinación institucional: la ciudad se expande y se hace dependiente del transporte rodado	80
5.2. Situación actual de la movilidad metropolitana	84
5.3. El futuro: ¿cuál es la magnitud real del cambio necesario?	86
5.4. Las soluciones propuestas y puestas en práctica: ¿qué se está haciendo?.....	94
6. Los retos: ¿qué podemos hacer?.....	97
6.1. Los mimbres de una hoja de ruta: propuestas para salir del atolladero.....	104
6.2. Una serie de principios.....	107
6.2.1. La ciudad.....	107
6.2.2. Las piernas	109
6.2.3. Las redes	110
6.2.4. Los medios y los fines	112
6.3. Una serie de actuaciones.....	115
6.3.1. El peatón	116
6.3.2. La bicicleta	118
6.3.3. El transporte público.....	129
6.3.4. El coche	134
7. Epílogo: la apuesta por un sueño.....	143
8. Bibliografía	149
8.1. Referencias bibliográficas	149
8.2. Documentos de planificación	153

Esta situación novedosa [en referencia a la necesidad de administrar la población humana y los recursos naturales de los que depende], en contra de lo que podría pensarse, retrotrae a la humanidad a la situación inicial de la que parece no haberse movido a pesar de todo lo andado. La especie es ahora más frágil porque es consciente de que está en sus manos su futuro. Por esta razón habrá que buscar en filósofos, antropólogos y en general en personas que tratan con el espíritu y no con la técnica, la respuesta a estas preguntas.

El siglo XXI, que ha comenzado, será el siglo del espíritu y la ética o no será.

*Fernando Sancho.
Profesor Titular de Ecología Aplicada de la Universidad de Sevilla.*

Sabemos que toda esta anatomía urbana (urbs) sólo tiene sentido cuando responde a la actividad y necesidades de la ciudadanía (civitas), y que sólo cuando se adecua a los condicionamientos ambientales mayores (oikos) llega a servir de base para una verdadera ciudad (polis). En este contexto, las palabras recobran el valor semántico que etimológicamente siempre tuvieron: la "política" de la "urbe" se muestra como un ejercicio de "ecología" cargado de sentido "civil".

*Ramón Folch.
Socioecólogo. Presidente de Estudi Ramon Folch i Associats, sl.*

The experience of my Department is that the construction of a new road tends to result in a great increase in traffic, not only on the new road but also on the old one which it was built to supersede.

[La experiencia de mi departamento es que la construcción de una nueva carretera tiende a resultar en un gran incremento del tráfico, y no sólo en la nueva carretera, sino también en la antigua vía que debía ser reemplazada]

*Leslie Burgin.
Ministro de Transportes de Reino Unido.
Cita realizada en 1938.*

Presentación

La movilidad se ha convertido en una de las claves de la sostenibilidad urbana. La manera en que se mueven las personas y las mercancías definen el modelo de Sostenibilidad y accesibilidad de los territorios y las ciudades. El transporte es uno de los principales causantes del efecto invernadero, y con ello del cambio climático, y su peso en el consumo energético de un país es destacable. El transporte como componente difuso de los efectos negativos de nuestro sistema de vida a la atmósfera es un factor clave.

La movilidad, individual y colectiva, en nuestras ciudades se ha convertido en un elemento clave para definir si somos o no somos sostenibles, y de nuestro impacto real en los recursos naturales y el funcionamiento del sistema terrestre donde estamos inmersos. El cambio de las formas de movilidad en el espacio urbano es hoy esencial para alcanzar formas de vida urbana más ecológicas, sostenibles y saludables. El libro *Movilidad Sostenible*, primer volumen de la Serie Sostenibilidad del Servicio de Publicaciones de la Universidad de Sevilla, en colaboración con la Oficina de Sostenibilidad, constituye el elemento inicial que trata de responder a la cuestión esencial de “¿Qué hacer?” en relación con las cuestiones esenciales para definir la Sostenibilidad. La Serie Sostenibilidad, ya iniciada con un Volumen 0, “El Hombre Insostenible”, de Jesús Vozmediano y Gómez Feu, un auténtico alegato, sentido, y realizado tras una dilatada carrera profesional a favor de la Sostenibilidad desde la denuncia de nuestra insostenibilidad, se continúa con el Volumen 1 “Movilidad Sostenible”, que constituye el primero de un conjunto de manuales que tratan de establecer el estado de la cuestión de aspectos críticos para definir la Sostenibilidad y plantear medidas reales para caminar hacia un escenario donde la Sostenibilidad sea una realidad, y no un concepto manoseado, descafeinado y, a veces, útil para justificar o enmascarar acciones muy alejadas de la equidad y la justicia entre los seres humanos y de estos con el medio ambiente. El autor de esta obra, Manuel Calvo Salazar, biólogo y consultor medioambiental, tiene una muy dilatada

experiencia en temas relacionados con la Sostenibilidad y, especialmente, con la movilidad sostenible. Es para esta colección un privilegio contar con su colaboración a lo que consideramos una aportación importante de la Universidad de Sevilla, en su planteamiento de Responsabilidad Social, al paisaje de la Sostenibilidad, no solo, y ya es esencial, para hacer una universidad con un camino claro y decidido, en un universo incierto y cambiante, hacia la Sostenibilidad como un valor esencial definido desde el programa de gobierno de la misma, sino para, desde nuestra realidad universitaria, contribuir a la constitución de una ciudad, un mundo, más ecológico, sostenible, justo, equitativo y saludable.

Manuel Enrique Figueroa Clemente
Director de la Oficina de Sostenibilidad

Prólogo



Los animales no se mueven por capricho. Se desplazan para llegar hasta lo que necesitan. Al revés de las plantas, que pueden agostarse a diez metros de un curso de agua, los animales van en búsqueda de los recursos que precisan o huyen de los peligros que los amenazan. Los humanos hemos perfeccionado esta estrategia: además de movernos hasta las cosas, también hacemos que las cosas se muevan hasta nosotros. Hemos inventado, en suma, el transporte de bienes y productos. Últimamente, sin embargo, hemos simplificado el escenario: nosotros solo nos movemos hasta los lugares en tanto que hacemos que todas las cosas se muevan hasta nosotros.

El kilometraje asociado a un humano industrializado moderno es colosal. Vive lejos de donde trabaja, se va de vacaciones o incluso de fin de semana a las antípodas y consume materias primas, productos agrícolas o manufacturas varias procedentes de todos los rincones del planeta. La demanda energética asociada a esta forma de estar en el mundo es enorme. La mayor parte de la energía se nos va en movimientos que no generan valor añadido. Hemos alcanzado un estado de hipercinesia francamente patológico del que apenas nos percatamos porque de tan habitual ya se nos antoja normal. No lo es. Algo parecido podría decirse de las necesidades de espacio donde inscribir las infraestructuras que hacen posible esa movilidad hipertrofiada y, desde luego, de las inversiones necesarias para levantarlas y mantenerlas.

Manuel Calvo se enfrenta a diario a esta clase de problemas, constituyen la materia prima de su actividad profesional. Trata de resolverlos, lo que le lleva a reflexionar sobre sus causas. Concluye que la mayoría de esos problemas son artefactos culturales y lo dice, lo que constituye una grosería en términos de corrección política. Pero lo realmente grosero es que la verdad ofenda. En este libro, Calvo muestra evidencias y propone sensateces. Me parece educadamente pertinente, nada más.

Y nada menos. Pensar con acuidad y rectitud a partir del manejo de fenómenos, no de especulaciones o lugares comunes, es sumamente peligroso. Para los especuladores y perezosos, se entiende. De ahí el interés de este libro: pone en evidencia, saca los colores. No entiendo a quienes se vuelven conservadores con los años. Creo que la edad, siempre que vaya de la mano de un cierto prestigio creciente, debe inclinar al atrevimiento. Es un deber moral. Hay que decir las cosas cuando le escuchan a uno. Por eso aplaudo el atrevimiento de Manuel Calvo al concentrar su atención en la socioecología de la movilidad, más que en sus aspectos técnico-instrumentales: había que decirlo.

Claro que se acabará imponiendo el coche eléctrico. Claro que ello modificará la estructura de la demanda energética o el carácter de las ciudades. Pero, por si sola, la motorización eléctrica no resolverá los actuales problemas de la movilidad. El problema es nuestra actitud, las pautas productivas, el imaginario a que nos remitimos. Este libro lo cuenta, es muy de agradecer. No debe ello conducir a la conclusión que estamos ante una homilía. Calvo no es un exegeta de verdades preestablecidas. Al contrario, llega a conclusiones a partir de la constatación tecnocientífica, piensa partiendo de las provocaciones de la realidad. Es decir: piensa.

Son constantes sus alusiones a la situación andaluza. Yo hago lo propio con la catalana. Ello se debe al realismo que subyace en nuestras respectivas aproximaciones. Todos trabajamos en un lugar concreto y solo a partir de él se pueden construir proposiciones generalizables. La abstracción arranca de la concreción; lo contrario es mera especulación. Andalucía no agota sus inquietudes, le suministra sus argumentos. Me parece muy saludable.

Hay cambios escalares en los distintos capítulos de este libro. Así debe ser. La escala no da la medida de las cosas, sino el carácter de los fenómenos. Toda aproximación transversal y minimamente holística debe encapsular niveles escalares distintos. El tema de la movilidad invita especialmente a ello. Cuando se habla de consumir productos locales, hay que saber cual es el denominador escalar del nuevo concepto urbano. Para una ciudad de algunos millones de habitantes, 'local' no significa 'doméstico'. Eso se respira en las páginas de este libro, manifiestamente alejado de los principios de la llamada ecología profunda (que, a mi entender, es superficial y poco ecológica). De ahí que no combata Calvo la movilidad –cómo iba a hacerlo siendo socioecólogo! sino el movimiento socioambientalmente contraproducente. Es decir, el movimiento que confunde las escalas. La ciudad no es un huerto, pero las manzanas no tienen por qué venirnos de Nueva Zelanda.

“La solución está ahí, esperando ser aplicada”, dice Calvo en los primeros compases de su libro. Me parece emoliente. Contra quienes tienen un

problema para cada solución, comparto con Calvo la idea que debemos encontrar una solución para cada problema. Es más, ya la hemos encontrado en muchos casos. El problema, entonces, no es el problema, sino la dificultad de implementar la solución. Ahí estamos. Con lo que ya sabemos pueden superarse la mayoría de conflictos que padecemos. Nos falla la ingeniería de proceso, o sea la gestión de la transición. Este libro apunta muchos caminos susceptibles de ser recorridos en esa dirección, cuando menos susceptibles de ser explorados. Vale la pena fijar en ellos la atención. De ahí que me permita recomendarles la lectura de las páginas que siguen. Es un buen consejo. De nada.

Dr. Ramon Folch
Doctor en Biología y Socioecólogo
Presidente de Estudi Ramón Folch i Associats, SL.