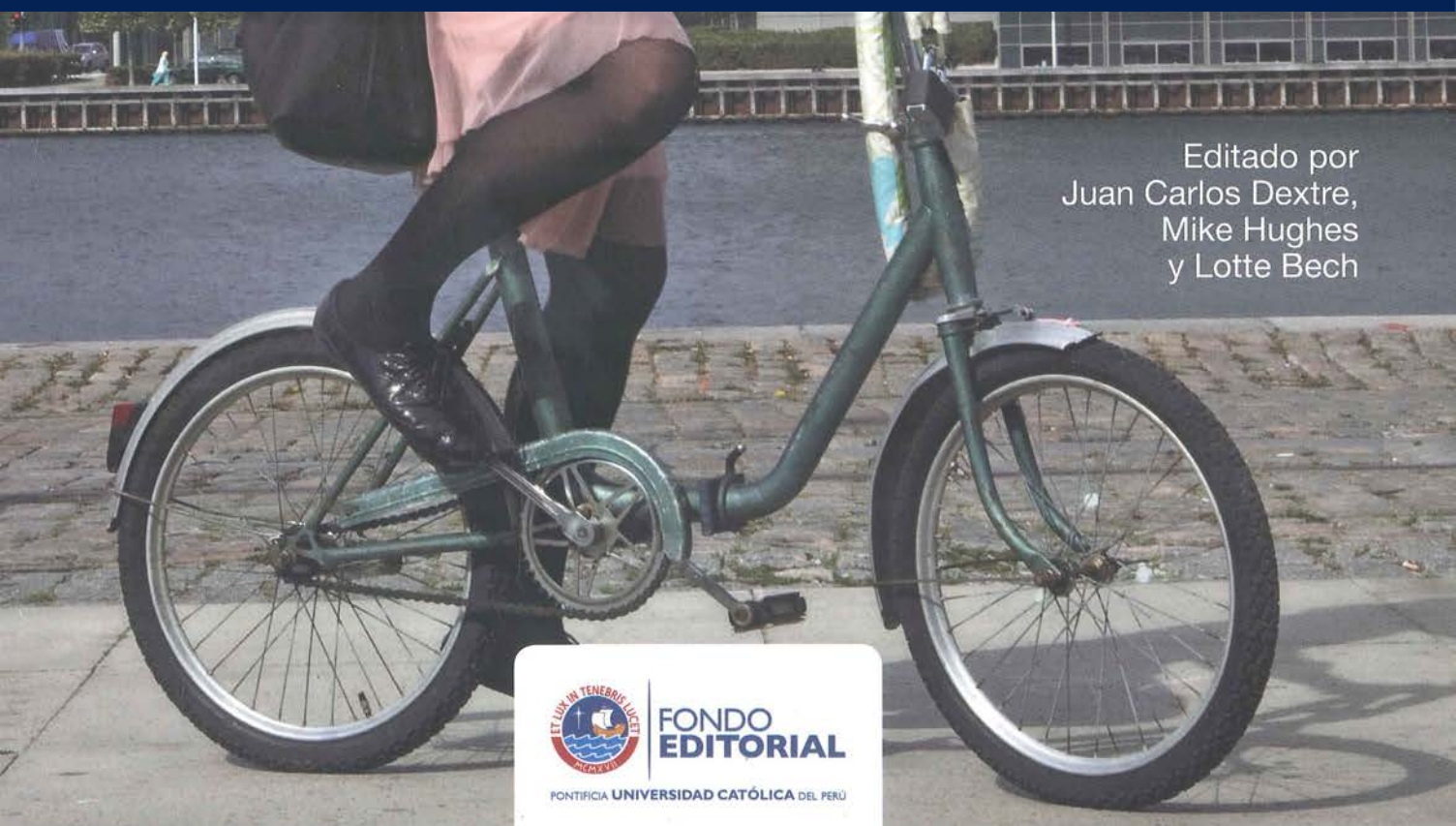


# Ciclistas y ciclismo alrededor del mundo

Creando ciudades vivibles y bicicleteables



## Capítulo 11



Editado por  
Juan Carlos Dextre,  
Mike Hughes  
y Lotte Bech



FONDO  
EDITORIAL

PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL PERÚ

© *Ciclistas y ciclismo alrededor del mundo*

© Fondo Editorial de la Pontificia Universidad Católica del Perú, 2015  
Av. Universitaria 1801, Lima 32, Perú  
Teléfono: (51 1) 626-2650  
Fax: (51 1) 626-2913  
feditor@pucp.edu.pe  
www.fondoeditorial.pucp.edu.pe

Primera edición en Inglés

© Juan Carlos Dextre, Mike Hughes & Lotte Bech (editors), 2013

Primera edición en español

© Juan Carlos Dextre, Mike Hughes y Lotte Bech (editores), 2015

Corrección: Sergio Rebaza (Grupo Limonta)

Diseño y gráficos: Kaenia Estudio Creativo

Fotografía: Mikael Colville-Andersen (portada y abridoras: 1, 19, 66, 123, 159, 185, 209 y 241).

Las demás fotos, salvo en los casos en que se especifique, pertenecen a los autores de los artículos.

Primera edición: mayo de 2015

Tiraje: 500 ejemplares

Esta publicación está protegida por la Ley de Derechos de Autor. Está prohibida la reproducción, parcial o total, de cualquier parte del libro sin autorización expresa de los editores: Fondo Editorial de la Pontificia Universidad Católica del Perú.

Hecho el Depósito Legal en la Biblioteca Nacional del Perú N° 2015-06072

ISBN: 978-612-317-091-2

Registro del Proyecto Editorial: 31501361500526

Impreso en Tarea Asociación Gráfica Educativa

Pasaje María Auxiliadora 156, Lima 5, Perú

# El primer paso en el desarrollo de una infraestructura para bicicletas – La lección de «Sevilla en Bicicleta»

Virginio Moreno, jefe de Proyectos y Obras del Departamento de Planificación, Ayuntamiento de Sevilla (España)

## Introducción

El primer proyecto para la implantación de un carril para uso específico de circulación de bicicletas en la ciudad de Sevilla se desarrolla en 1994-95. Su trazado discurre a lo largo del paseo de ribera de la margen izquierda de la dársena del río Guadalquivir, desde el puente de Triana hasta el puente del Alamillo, con una longitud de 3,5 km. Su carácter era fundamentalmente de ocio y recreación. Durante los diez años siguientes, se van construyendo algunos tramos más, llegando a alcanzar en total unos 12 km, lo que representaba menos del 1% de la longitud de las vías de titularidad municipal.

A partir del año 2001, se inician los trabajos para la redacción de un nuevo Plan General de Ordenación Urbanística de Sevilla, en cuyo marco se va a formular una estrategia territorial para la movilidad urbana, basada en el desarrollo e integración de todos los sistemas y modos de transporte público de la ciudad ya existentes o en proyecto: el ferrocarril, el metro, plataformas reservadas urbanas y metropolitanas, la red de vías ciclistas y la trama peatonal, potenciando especialmente los modos no motorizados (el peatón y la bicicleta).

La consideración de que la bicicleta había de tener un espacio propio segregado de otros modos constituye una clave fundamental para conseguir que sea un medio real y eficaz de transporte en la ciudad, y para ganar el apoyo y la confianza de los ciudadanos.

## El diseño de la red principal de vías ciclistas de Sevilla

El siguiente paso para desarrollar y concretar de forma específica las actuaciones relativas a la bicicleta lo constituye la elaboración del Plan Director de la Bicicleta, que establece las principales medidas a adoptar por el Ayuntamiento de Sevilla durante el periodo 2006-2010,

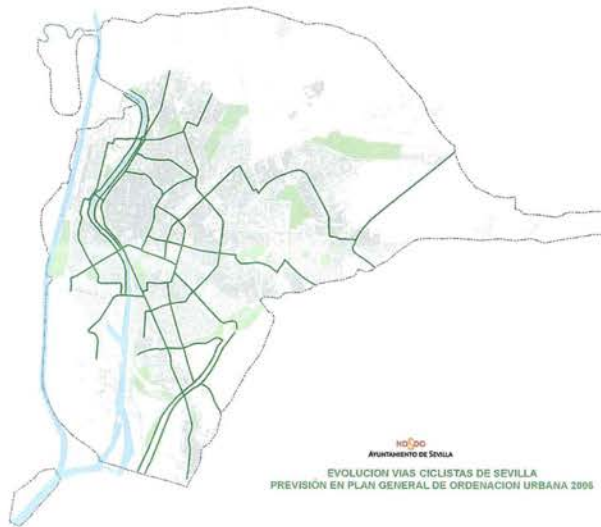




**Gráfico 1.**  
Vías Ciclistas de  
Sevilla en el año  
2002.

HOOG  
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA  
EVOLUCION VIAS CICLISTAS DE SEVILLA  
ESTADO DE LAS VIAS EN 2002

**Gráfico 2.** Red  
de Ciclovías  
propuesta en el  
PGOU de Sevilla,  
año 2006.



HOOG  
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA  
EVOLUCION VIAS CICLISTAS DE SEVILLA  
PREVISION EN PLAN GENERAL DE ORDENACION URBANA 2006

y que define el programa de referencia de la política de fomento de la bicicleta como medio de transporte al servicio del nuevo sistema de accesibilidad y movilidad diseñado para la ciudad de Sevilla. En lo que se refiere a la construcción de infraestructuras específicas, se contempla una red de vías ciclistas urbanas con una longitud total de 77 km para la exclusiva circulación de estos vehículos, a través de ocho itinerarios urbanos que darán cobertura a toda la ciudad conectando los barrios periféricos con el centro.



**Foto 1.** Rondas del Centro Histórico.

**Foto 2.** Paseo de las Delicias.



Como criterios generales de diseño se proponen la adopción de carriles bidireccionales de 2,5 m de anchura media, cuyos trazados discurrirán en su mayor parte en plataforma de acera, a costa de reducir espacios destinados al aparcamiento de automóviles en batería o calzadas sobredimensionadas; y dotados con los elementos necesarios de señalización y semaforización específica para asegurar su funcionalidad y seguridad.

La existencia en las ciudades de infraestructuras ciclistas siempre es un aliciente importante para la utilización de la bicicleta en determinados desplazamientos urbanos. Sin embargo, la selección de un modo de transporte u otro para un viaje urbano depende en su mayor



**Foto 3.** Avenida Portugal  
- Parque María Luisa.



**Foto 4.** Estación de bus  
interurbanos: Plaza de Armas.



parte de las políticas generales de accesibilidad y, en gran medida, de las posibilidades de encontrar aparcamiento a una distancia moderada del destino. También depende de otros factores culturales y del modo de vida imperante en la ciudad, y puede estar condicionada por la necesidad de acceder a varias actividades a lo largo del día. El encadenamiento de motivos de viaje diarios puede resultar también un aliado del movimiento peatonal y de la bicicleta, siempre que el centro de la ciudad, y los centros y ejes de barrio tengan una calidad urbana que haga que estos desplazamientos se realicen de una manera efectiva, cómoda y agradable. Precisamente en estas zonas se concentra un gran número de viajes por motivos diversos: trabajo, comercio, servicios, estudio, cultura y ocio en general.

La definición de la red de vías ciclistas de Sevilla se concretó en unos itinerarios principales a partir del análisis de los componentes urbanos y de funcionalidad viaria, y de una amplia

información recogida en trabajos de campo, con la intención de que esta red no solo sirviera para canalizar las demandas de viajes iniciales en sus relaciones más habituales, sino también para generar otras relaciones que hasta entonces resultaban muy difíciles, en unos casos por el riesgo que entrañaba la circulación en ciertos tramos, y en otros casos por la excesiva longitud o falta de continuidad en el desplazamiento. Se comenzó el análisis con el diseño de una red teórica a partir de las principales relaciones entre los barrios con el Centro Histórico, los grandes equipamientos y espacios de uso público, los elementos de transporte y los servicios de nivel ciudad, especialmente los centros intermodales; se ajustaron a continuación estos itinerarios en función de la localización de otros equipamientos de inferior rango (centros docentes, mercados, etc.), calles comerciales, centros de barrio y otros nodos de atracción/generación de viajes; considerando además la información disponible sobre la utilización de la bicicleta y sobre las posibilidades de desarrollos futuros. Todo ello permitió definir un programa de desarrollo de la red de bicicletas basado en un criterio de equilibrio territorial que se concreta en dotar a todas las barriadas de Sevilla de infraestructura de bicicletas, dentro del barrio o con fácil conectividad desde la red viaria local.

A partir de estas consideraciones y análisis se organizó una red de ocho itinerarios principales que conforman la red estructural urbana de vías ciclistas. Para el éxito de esta estrategia se consideraba importante que esta red principal estuviera operativa en la mayoría de sus tramos en el menor plazo, y ello fue posible gracias a su clasificación en el Plan General de Ordenación Urbanística como infraestructura básica general de la ciudad, lo que permitió disponer de los fondos económicos precisos para su total ejecución en un plazo inferior a 12 meses.

También se estableció otra serie de medidas infraestructurales de apoyo al desarrollo de las vías ciclistas y un conjunto de programas sectoriales complementarios de dicha estrategia, para que los ciudadanos consideraran la bicicleta como una alternativa de transporte eficaz, segura, útil y beneficiosa para el conjunto de la ciudad, aunque la nueva infraestructura pudiera provocar en principio algunos conflictos inevitables.

## Los aparcamientos para bicicletas

Una de las medidas complementarias más importantes fue la instalación de aparcamientos para bicicletas en puntos estratégicos y accesibles de la ciudad, ya que la bicicleta, como un medio de transporte más, se ha de estacionar bien, en un lugar seguro y cerca del destino.

La localización de estos aparcamientos es una tarea específica a desarrollar a corto y medio plazo, y ligada a la gestión de la red, que debe desarrollarse paralelamente a la extensión de la red de barrio, de forma que la construcción de un carril en una calle o la señalización de un itinerario prioritario debe llevar asociado un estudio de localización y dimensionamiento de aparcamientos de bicicletas, y así dar satisfacción a las posibles





5



6



7

**Foto 5.** Plaza nueva en el Ayuntamiento.  
**Foto 6.** Estación Central de Santa Justa.  
**Foto 7.** Estación Central de Santa Justa.

demandas generadas por la propia existencia de la infraestructura. Tanto en la localización de aparcamientos como en la planificación y gestión de la red de itinerarios de barrio, es importante contar con la vinculación de los sectores locales proclives a los modos no motorizados. Es una medida menos costosa que la construcción de carriles y permite que la ciudadanía reconozca la infraestructura ciclista y valore el uso de la bicicleta para acceder a los centros de atracción que dispongan de este servicio.

En esta primera fase se instalaron 120 módulos de aparcabicis, con 1200 plazas distribuidas en espacios públicos ubicados en lugares de gran concentración de usuarios (centros de enseñanza, bibliotecas, instituciones y servicios públicos en general), y se elaboró un listado de las dotaciones, equipamientos y espacios públicos localizados a menos de 300 metros de la red principal de itinerarios de vías ciclistas, de manera que la instalación de aparcamientos por la ciudad se consiga siguiendo su distribución homogénea. También se estableció, como novedad normativa en el Plan General de Ordenación Urbanística de Sevilla, la obligatoriedad de dotar de plazas para bicicletas a los nuevos aparcamientos y garajes que se construyan en la ciudad en una proporción de uno por cada diez plazas de vehículos a motor; y que tanto en los Proyectos de Urbanización de nuevas zonas como en los de Reurbanización de vías existentes se contemple la habilitación de espacios exclusivos para el estacionamiento de bicicletas, incluyendo los soportes adecuados.





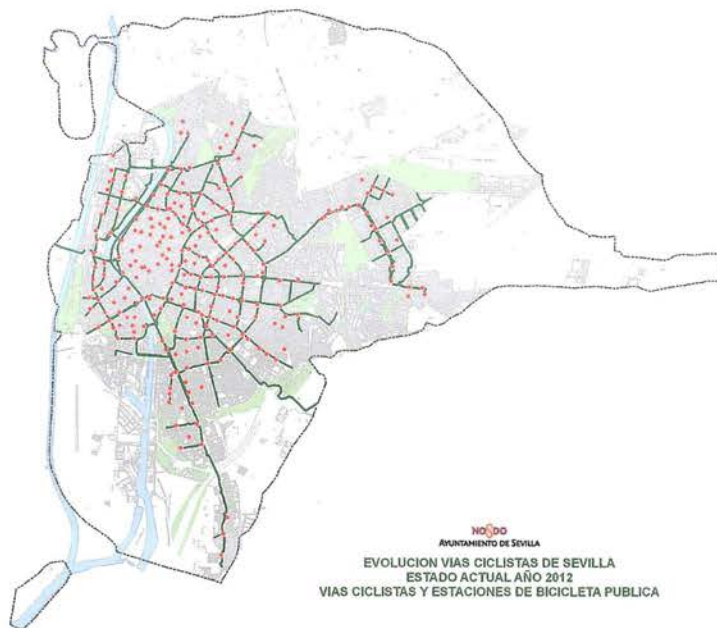
**Gráfico 3.** Red de Ciclovías de Sevilla y localización de aparcamientos en espacios públicos (2012).

En este apartado también merece una mención especial la contribución de la Universidad de Sevilla, que ha venido incrementando la dotación de plazas de aparcamiento seguras para bicicletas en el interior de sus instalaciones, superando ya las 2500 plazas, que son utilizadas masivamente por la comunidad universitaria.

La construcción de nuevos tramos de la red de vías ciclistas se ha continuado desarrollando en los años siguientes, alcanzando ya una longitud total de 142 km, que supone su implantación en un 9.4% del viario de la ciudad. Asimismo se ha continuado con el programa de instalación de módulos para el aparcamiento de bicicletas privadas distribuidos por la ciudad, existiendo en la actualidad 434 módulos y un total de 2160 plazas.

### El sistema de alquiler de bicicletas públicas

Probablemente, el espectacular incremento experimentado en el uso de la bicicleta en Sevilla no se hubiera producido si el desarrollo de esta ambiciosa primera fase de construcción de vías ciclistas conectadas entre sí y que dan servicio a la mayoría de los equipamientos y zonas de la ciudad central no hubiera estado acompañada de la puesta en servicio por las mismas fechas de un nuevo sistema de bicicleta pública a gran escala. Las posibilidades de éxito de un sistema de estas características se analizaron atendiendo tanto a los niveles de uso en otras ciudades donde ya se había implementado, como a las



**Gráfico 4.** Red de Ciclovías de Sevilla y localización de estaciones de SEVICI (2012).

respuestas de los ciudadanos de Sevilla cuando se les preguntaba si utilizarían un sistema de este tipo. Efectivamente, en los estudios de investigación realizados, un 39 % de la población respondía afirmativamente respecto a la posibilidad de utilizar este sistema, lo que podía suponer hasta 275 000 usuarios potenciales. Además, un 29% de las personas encuestadas que aún no eran usuarios de bicicletas contestaron a la pregunta de manera afirmativa, lo que indicaba que este servicio podría servir también para animar a la población a incorporarse al uso habitual de la bicicleta para sus desplazamientos en la ciudad.

El procedimiento seleccionado para su implantación fue la convocatoria de un concurso público para la adjudicación de un contrato especial para la instalación, gestión y mantenimiento de un sistema de transporte público individualizado mediante bicicletas, con un sistema de financiación mixta a través de los ingresos derivados del aprovechamiento comercial de un número limitado de soportes publicitarios localizados en los espacios públicos y de los ingresos directos procedentes de los usuarios. Para la prestación del servicio se cuenta en la actualidad con 2600 bicicletas distribuidas en 260 estaciones repartidas por toda la ciudad que disponen de un total de 4857 puntos de estacionamiento (bornetas), que son accesibles a cualquier ciudadano para realizar desplazamientos a corta distancia y normalmente en cortos periodos de tiempo (20-25 min). Desde cada estación el usuario puede obtener una bicicleta, realizar un desplazamiento y depositar la bicicleta





**Foto 8.** Nueva plaza del Ayuntamiento.

en la misma o en otra estación. La respuesta ciudadana en el inicio de este nuevo sistema denominado SEVICI, en julio de 2007, fue muy positiva, y se incrementó rápidamente el número de abonados anuales hasta alcanzar un máximo de 60 000 en 2009. En la actualidad se encuentra estabilizado en unos 52 000. Las principales razones para la utilización de este sistema son su comodidad, precio y eficacia. Entre sus características básicas destacan:

- El servicio funciona de manera continua 24 horas al día durante los 365 días del año.
- La localización y el número de estaciones pretende que el usuario tenga la impresión de que existe una cerca tanto del origen como del punto de destino. La disposición y diseño del mobiliario de las estaciones intenta que no constituyan barreras urbanísticas para los peatones y que no supongan un impacto paisajístico negativo.
- El sistema facilita la intermodalidad. De hecho, esta es una de sus características esenciales, ya que permite el uso de una bicicleta a usuarios que utilizan otros medios de



**Foto 9.** Estación intermodal de San Bernardo (tren suburbano, metro, tranvía, buses interciudades e interurbanos, taxis y bicicletas).



**Foto 10.** Estación Intermodal San Bernardo.

transporte y que tendrían dificultades para transportar su bicicleta en los autobuses o en el metro o ferrocarriles de cercanías.

- El sistema ofrece dos modalidades de abono (larga duración y semanal) y el pago se realiza mediante tarjetas de crédito. La primera media hora de uso por el abonado es gratuita.
- Las bicicletas poseen componentes exclusivos (frenos, cierres de las ruedas, manillar, etc.) con el objetivo de que sea inútil su robo, ya que no pueden utilizarse en bicicletas comunes.

**Virginio A. Moreno López**  
vml@urbanismo-sevilla.org

**Crédito de las fotos**  
Municipalidad de Sevilla