

Ci[ur]159

CUADERNOS DE
INVESTIGACIÓN
URBANÍSTICA

**LOS ESPACIOS COMPARTIDOS
("SHARED SPACE")**

MATEUS PORTO SCHETTINO

Arquitecto, estudiante de Doctorado del Departamento de Urbanística y
Ordenación del Territorio de la ETSAM, becario del Instituto Juan de Herrera,
Universidad Politécnica de Madrid

JULIO POZUETA ECHÁVARRI

Doctor Ingeniero de Caminos, Profesor Titular de la
Universidad Politécnica de Madrid

Julio / Agosto 2008

Comité de Redacción

Es el encargado de la realización material de la revista. Está compuesto por los siguientes miembros pertenecientes al Departamento de Urbanística y Ordenación del Territorio de la ETSAM (U.P.M.):

<i>Director</i>	José Fariña Tojo
<i>Subdirectora</i>	Ester Higuera García
<i>Vocales</i>	Agustín Hernández Aja Ramón López de Lucio

Consejo Asesor

Tiene por función establecer la estrategia general de publicación de la revista. Son miembros del Consejo Asesor:

M^a Teresa Arredondo Waldmeyer (*Directora de Relaciones con Latinoamérica*)
 Juan Miguel Hernández de León (*Director de la Escuela Superior de Arquitectura*)
 Antonio Elizalde Hevia (*Doctor en Sociología. Universidad Bolivariana*)
 Julio García Lanza (*Doctor Arquitecto. Técnico Urbanista*)
 Josefina Gómez de Mendoza (*Doctora en Geografía. Universidad Autónoma de Madrid*)
 Jose Manuel Naredo Pérez (*Doctor en Ciencias Económicas*)
 Julian Salas Serrano (*Miembro del Consejo Superior de Investigaciones Científicas*)
 Fernando de Terán Troyano (*Miembro de la Real Academia de Bellas Artes de San Fernando*)

Comité Científico

Se encarga de la evaluación de los trabajos recibidos. Está formado por:

José Luis Carrillo (*Universidad Veracruzana, México*)
 María Castrillo (*Universidad de Valladolid, España*)
 Fernando Gaja (*Universidad Politécnica de Valencia, España*)
 Josué Llanque (*Universidad Nacional San Agustín Arequipa, Perú*)
 Joan Olmos (*Universidad Politécnica de Valencia, España*)
 Julio Pozueta (*Universidad Politécnica de Madrid, España*)
 Silvia Rossi (*Universidad Nacional de Tucumán, Argentina*)
 Paz Walker (*Universidad de la Serena, Chile*)

Diseño y Maquetación: Miguel Vidal Calvet: maquetacion_ciu@yahoo.es

Distribución Mairera Libros: distribucion@mairera-libros.com

© COPYRIGHT 2008

JULIO POZUETA ECHAVARRI Y MATEUS PORTO SCHETTINO

Depósito Legal:

I.S.S.N.: 1886-6654

Edita: Instituto Juan de Herrera

Imprime: FASTER, San Francisco de Sales 1, Madrid

ÍNDICE

1	Objetivos y metodología	5
2	Concepto e implicaciones	7
	2.1 Concepto de Espacio Compartido	7
	2.2 Precedentes y alternativas	8
3	Análisis de experiencias de Espacio Compartido	17
	3.1. Cronología	17
	3.2. Distribución geográfica	19
	3.3. Tamaños de población en que se realizan	21
	3.4. Tipos de espacios en que se desarrollan	22
	3.5. Condiciones de tráfico	25
	3.6. Resultados obtenidos	27
4	Conclusiones	31
	4.1. Resultados	31
	4.2. Campo de Aplicación	31
	4.3. Aplicación a los centros urbanos españoles	32
	ANEXO 1 Inventario de experiencias realizadas y en construcción	38
	ANEXO 2 Entrevista con Hans Monderman	59

La presente publicación se puede consultar en color en formato pdf en la dirección:

This document is available in pdf format and full color in the following web page:

<http://www.aq.upm.es/Departamentos/Urbanismo/public/ciu/num/num.html>

DESCRIPTORES:

Espacios compartidos / Calmado de tráfico / Calles de coexistencia / Seguridad vial / Regulación del tráfico / Diseño del espacio público / Movilidad / Peatones / Bicicletas

RESUMEN:

El concepto de Espacio Compartido, traducción literal de “Shared Space”, nace formalmente con la puesta en marcha del proyecto europeo así titulado, que forma parte del Programa Interreg IIIB, del Mar del Norte. “Shared Space” se inició en 2004 y su duración como proyecto financiado en parte por la Unión Europea

finalizará en 2008, tras haber promovido siete proyectos piloto en Alemania, Bélgica, Dinamarca, Holanda e Inglaterra. Sin embargo, “Shared Space” no es sino una nueva denominación para una técnica con décadas de historia, desarrollada fundamentalmente en Holanda y que puso en práctica nuevos criterios para la regulación del tráfico y el diseño del espacio público, basados en la eliminación de toda señalización reguladora, en resaltar el contexto urbano del espacio vial y en la coexistencia e integración espacial de los diferentes usuarios. Analizar la experiencia existente de construcción y funcionamiento de espacios compartidos y evaluar la posibilidad de aplicar sus criterios a algunas de las calles o áreas de los centros de las ciudades españolas es el objeto del trabajo que se presenta a continuación.

KEY WORDS:

Shared Spaces / Traffic calming / Coexistence streets / Road safety / Traffic regulation / Public space design / Mobility / Pedestrian / Bicycles

ABSTRACT:

The “Shared Space” concept was formally defined when the European Project with this title took place, as part of the Interreg IIIB, North Sea Program. “Shared Space” initiated at 2004 and it’s time as a project partly financed by the European Union finish at 2008, after having promoted seven “pilot projects” at Germany , Belgium , Denmark , Holland and England. Nevertheless, Shared Space, it’s just a new name for a technique with decades of history, developed fundamentally in Holland and which implemented new criteria for traffic regulation and public space design, were based on all traffic signs elimination and on the spatial integration of all different street users. To analyze Shared Space’s projects construction and operation experience, and evaluate their possible application in some Spanish city centres is this paper main objective.

1 OBJETIVOS Y METODOLOGÍA

Desde hace décadas, numerosas ciudades tratan de compaginar en sus áreas centrales la coexistencia de varios tipos de tráfico (vehículos, peatones, ciclistas), en condiciones de seguridad y manteniendo la compleja vida social y comercial de éstas.

A menudo, estas áreas urbanas conservan la morfología de hace unos siglos (tejidos de estrechas calles, parcelas pequeñas, palacios y edificios representativos, plazas históricas), así como calles de gran importancia comercial. Se trata de zonas con una gran frecuentación peatonal pero, en las que, el espacio viario, sus calles, apenas permiten, en las de mayor rango acomodar el tráfico de vehículos y el de peatones. En consecuencia, el conflicto entre vehículos y peatones es prácticamente continuo, lo que ha llevado a sus responsables a una búsqueda constante de soluciones que pudieran resolverlo.

Así, históricamente, en estas áreas centrales y cascos históricos, se ha procedido a peatonalizar algunas calles y plazas, a construir algunos pasos subterráneos y aparcamientos para vehículos o a intentar la coexistencia de usuarios, a través de proyectos más matizados, en los que se redefinen los límites entre las bandas destinadas a unos y otros.

Estas actuaciones se han basado en dos criterios opuestos, en realidad. Por una parte, las peatonalizaciones y los pasos o aparcamientos subterráneos que se basan en la segregación de usuarios y en la especialización de espacios, reservándolos para un único tipo de estos. Por otra parte, los proyectos de coexistencia, que intentan aplicar el principio de integración de usuarios, aunque se concrete en mayor o menor grado en cada uno.

A estas dos aproximaciones a la resolución del conflicto que plantea la convivencia de dos tipos de usuarios en un espacio reducido, habría de añadirse la concepción tradicional que sigue aplicándose en la mayoría de las calles: la formalización de la calle en una serie de bandas especializadas (aceras, aparcamiento y calzada), las primeras situadas en general en una rasante más elevada, que propugna, de hecho, la segregación de los usuarios en espacios exclusivos en el interior de cada calle o plaza.

La variedad de criterios utilizada en los distritos centrales de las ciudades europeas y, cada vez más, en las americanas, es lógica si se tiene en cuenta la diversidad de situaciones (usos, localización) y características (anchura, pendiente) de cada vía y da pie, como se ha dicho, a una permanente búsqueda de nuevos enfoques y soluciones a los conflictos entre peatones y vehículos.

En esta línea, la reciente publicación de los progresos de un proyecto de la Unión Europea denominado “Shared Space” (espacio compartido, en su traducción literal), que aboga por la completa eliminación de toda señalización y de toda regulación de la circulación en espacios viales de cierta entidad con tráfico vehicular de paso y presencia peatonal y ciclista importante, al mismo tiempo que se resalta la función urbana del entorno, ha planteado el interrogante de si ese tipo de aproximación, que

anuncia reducciones significativas en los accidentes, pudiera ser de aplicación a algunas de las calles o áreas de las áreas centrales de las ciudades.

Y ese es el objeto del presente trabajo: analizar la experiencia existente de construcción y funcionamiento de espacios compartidos y evaluar la posibilidad de la aplicación de sus criterios a los centros urbanos españoles¹.

Para ello, se ha partido de la realización de un inventario de las experiencias conocidas de proyectos de espacios compartidos, así como de los proyectos que están en avanzado estado de desarrollo, para detectar sus características comunes, sus resultados y, muy especialmente, su campo de aplicación potencial, es decir, las características y condiciones de las calles y espacios en los que presumiblemente pueda resultar eficaz su introducción.

Reflejando esta intención, el Informe se compone de cinco apartados principales, destinado el primero a definir el concepto y las experiencias de espacio compartido y compararlo con otras aproximaciones conocidas; el segundo, a analizar las características de entorno y contenido de los proyectos inventariados, de forma a averiguar las regularidades, analizar resultados y delimitar su campo de aplicación; el tercero a evaluar en qué medida las condiciones de aplicación deducidas se dan en algunas áreas de los centros urbanos españoles; mientras, los otros dos, que se presentan en anexo, se dedican, el primero, a una exposición más detallada, mediante fichas individuales, del inventario realizados de experiencias y proyectos y, el segundo, a transcribir una entrevista mantenida con Hans Monderman, el primer y máximo impulsor de este concepto de “espacio compartido”.

El trabajo se ha basado en tres tipos de fuentes. Por un lado en la información recogida a través de materiales disponibles en Internet y, en particular, en la página web que mantiene el proyecto europeo “Shared Space”, además de alguna bibliografía específica en lo se refiere a precedentes y alternativas. Por otro en la visita realizada a alguna de estas experiencias y con especial detenimiento a Drachten el día 13 de noviembre de 2007, en la que se contó con la guía del propio Hans Monderman. Finalmente, en el contenido de la propia entrevista, grabada durante la visita, en la que explica de manera muy expresiva las bases, objetivos y resultados de su experiencia.

¹ El trabajo se realizó en el marco del Instituto Juan de Herrera de la Escuela Técnica Superior de Arquitectura de la Universidad Politécnica de Madrid, para la Junta del Distrito Centro del Ayuntamiento de Madrid, bajo la dirección de Soledad Checa.

2 CONCEPTO E IMPLICACIONES

2.1 CONCEPTO DE ESPACIO COMPARTIDO

Puede decirse que el concepto de Espacio Compartido, traducción literal de “Shared Space”, nace formalmente con la puesta en marcha del proyecto europeo “Shared Space”, que forma parte del Programa Interreg IIIB, del Mar del Norte. “Shared Space” se inició en 2004 y su duración como proyecto financiado en parte por la Unión Europea finalizará en 2008, tras haber promovido siete proyectos en Alemania (Bohmt), Bélgica (Oostende), Dinamarca (Ejby), Holanda (provincia de Friesland, Haren y Emmen) e Inglaterra (condado de Suffolk).

Sin embargo, “Shared Space” no es sino una nueva denominación para una práctica con varias décadas de historia², desarrollada fundamentalmente en Holanda y, particularmente, en la provincia de Friesland, mediante la que se introdujeron nuevos criterios para la regulación del tráfico y para el diseño del espacio público, basados en la integración espacial de los diferentes usuarios.

Los rasgos más reconocibles de esta nueva aproximación al tratamiento del espacio viario son:

- *Un diseño cuidadoso que cualifica los espacios, el contexto, y hace visible su función social y urbana, utilizando pavimentos, mobiliario y jardinería, especialmente seleccionados para conferir al lugar la imagen de espacio social relevante y multiuso, muy alejado de la imagen de carretera, en el que debe extremarse el respeto por el resto de los usuarios.*
- *La supresión de la señalización convencional, es decir, de las marcas viales en el pavimento (división de la calle en carriles de circulación, carriles bici, aparcamiento, pasos de peatones, etc.), de las señales verticales (de limitaciones de velocidad, prohibiciones de aparcamiento, etc.), los semáforos, etc.*
- *La desaparición de bordillos, badenes, bolardos, vallas, etc., y la voluntad de situar a todos los usuarios en una única plataforma, continua e ininterrumpida, sin cambios en la rasante.*
- *La ausencia de prioridades específicas explícitas hacia ningún tipo de usuario.*

Estos rasgos constituyen la expresión más pura de la filosofía subyacente a los proyectos de Espacio Compartido y pueden aparecer en mayor o menor medida en cada experiencia concreta. Reflejan el convencimiento de sus promotores de que un espacio libre de regulaciones, cuya visión fomente la imagen de espacio social, anima a un comportamiento responsable de cada usuario, que puede resultar más

² La primera experiencia de este tipo se realizó en Oudehaske (provincia de Friesland, Holanda), en 1985, es decir, 19 años antes de lanzarse el proyecto europeo.

eficaz en términos de seguridad y de calidad urbana del lugar, que la señalización convencional.

La experiencia de actuaciones de Espacio Compartido se inicia con los proyectos del ingeniero Hans Monderman en la provincia de Friesland, en el norte de Holanda y, en concreto en Oudehaske, en 1985, aunque sus raíces pueden rastrearse en otras aproximaciones y técnicas anteriores.

2.2 PRECEDENTES Y ALTERNATIVAS

En efecto, aunque las experiencias de Espacio Compartido poseen unos rasgos específicos que les dotan de identidad y las hacen reconocibles y distinguibles de otras aproximaciones, es evidente que se inscriben en la búsqueda de soluciones para compatibilizar o integrar a los distintos tipos de usuarios (vehículos a motor, ciclistas y peatones) en un espacio escaso, búsqueda que ha generado varios modelos y técnicas actualmente en uso.

En ese sentido, los precedentes y líneas paralelas de trabajo a esta nueva concepción serían:

- El “Woonerf” holandés.
- Las técnicas de templado de tráfico.
- Derivaciones de las anteriores, como los proyectos “entrée de ville”.
- Las calles y espacios de coexistencia.

El “Woonerf”

El “Woonerf”³, literalmente “calles para vivir”, nace en Holanda, concretamente en Delft a finales de los años sesenta, cuando los vecinos de la ciudad deciden intervenir en las calles con el objetivo de conseguir un espacio urbano de convivencia donde el tráfico rodado pudiera coexistir con el peatonal y el ciclista, pero teniendo prioridad estos últimos, lo que implica reducir significativamente la velocidad de los vehículos.

Para conseguirlo emplean diferentes elementos que se disponen en las calles para “obstaculizar” el tránsito de los vehículos, disuadiendo al tráfico de paso y obligando a reducir la velocidad al de acceso. En efecto, el mobiliario urbano, la vegetación, el diseño y localización de los espacios de aparcamiento o de juego de niños, se disponen a menudo alternados, a uno y otro lado de la calle, para impedir trayectorias vehiculares rectas y crear espacios casi inalcanzables por los vehículos. Una renovación con pavimentos discontinuos (adoquines, ladrillos, etc.) contribuye a

³ Para más información ver, por ejemplo: MUHLRAD, N. (2000): *A short history of physical speed reduction Measures in European urban areas*. INRETS. France (<http://www.ictct.org/workshops/00-Delhi/Muhlrad.pdf>); SCHEPEL, S. (2005): *Woonerf revisited. Delft as an example*. (<http://www.urban.nl/childstreet2005/downloads/StevenSchepel-CF.pdf>)

expresar la idea de que no se trata de una calle convencional, de una superficie lisa por la que circulen fluidamente los vehículos.

Los proyectos “Woonerf” son, en parte, rígidos, al localizar y señalar estrictamente los espacios de aparcamiento o juego de niños (mediante arbolado o mobiliario), pero, flexibles a la hora de distribuir el resto del espacio entre los usuarios, al no señalar estrictamente el que corresponde a cada uno. De ahí que, en el espacio en que no hay aparcamiento o recintos especiales y que normalmente se construye en una misma rasante, vehículos, ciclistas o peatones pueden circular libremente. El “Woonerf” implica, así, la remodelación completa de las calles convencionales.

Los exitosos resultados de las primeras realizaciones, que mostraron la posibilidad de recuperar las calles para la vida social (estancia, juegos), popularizaron el concepto, que fue asumido, primero por la ciudad y, luego, incluso, por el gobierno holandés que, en 1976, publica los principios de este nuevo concepto, adoptándolo de forma oficial.

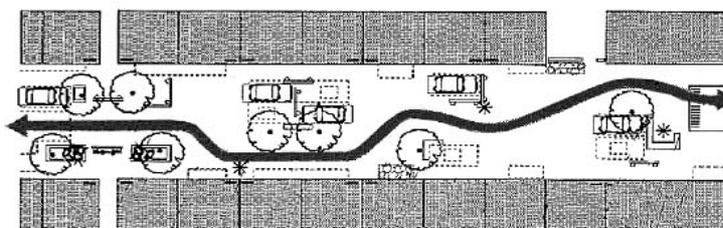
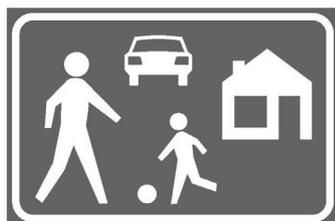
En los años 80, la idea se extiende a otros países, sobretodo a Alemania, pero también a Inglaterra, Francia, Suiza, Austria o Japón, pero en estos países, las experiencias se van suavizando y devienen en lo que luego serán las técnicas de templado de tráfico. No obstante, en 1990, había más de 3.500 calles intervenidas en Holanda y Alemania.

Los primeros diseños “Woonerf” fueron pensados para áreas residenciales con bajo volumen de tráfico y el entorno residencial constituye su escenario habitual y mayoritario, pero el concepto de tráfico mixto fue posteriormente desarrollado en zonas comerciales y en centros de ciudad donde el tráfico peatonal era importante.

No obstante, las limitaciones de velocidad y de capacidad que este tipo de diseño impone a la circulación automóvil lo limita a lugares con una intensidad de tráfico relativamente baja y únicamente de acceso, haciéndolos poco útiles para vías colectoras-distribuidoras con una cierta intensidad de tráfico de vehículos a motor. Debe decirse, además, que este tipo de esquemas no son especialmente adecuados, tampoco, para un tráfico significativo de bicicletas, ya que ni los pavimentos, ni el diseño del espacio, resultan fáciles para su circulación.

El principal inconveniente de los proyectos “Woonerf” es su coste. En efecto, reconstruir completamente la mayoría de las calles de las ciudades (pavimentación, arbolado, mobiliario), requiere cuantiosísimas inversiones que resultan imposibles de asumir para muchas administraciones locales. De ahí que, en general, fuera de Holanda, el “Woonerf” haya sido sustituido por otras técnicas más baratas, como el templado de tráfico.

No obstante, en los proyectos “Woonerf” están presentes algunos de los elementos que luego se utilizarán en las experiencias de Espacios Compartidos, como la ausencia de separación física entre calzada y acera, la práctica ausencia de señalización una vez en su interior (en la entrada se señalizan con una imagen de niños jugando y están sometidos a una limitación de velocidad de 20 o 30 km/h) o la utilización de pavimentos diferentes para marcar algunos espacios.

Figuras 1 y 2. Cartel anunciador y esquema de un proyecto “Woonerf”

Fuente: FHWA Course on Bicycle and Pedestrian Transportation.
http://safety.fhwa.dot.gov/ped_bike/univcourse/swless11.htm (visitada el 13/12/2007)

El templado de tráfico o “traffic calming”

La técnica del templado de tráfico⁴ surge, en gran medida, como forma de reducir el alto costo de los proyectos “Woonerf”, pero implica un cierto cambio en la filosofía y los objetivos de los proyectos.

En efecto, el templado de tráfico no propone la remodelación completa del espacio público, sino que, se centra en promover la reducción de la velocidad y la intensidad del tráfico motorizado para hacerlo compatible con una circulación peatonal confortable y segura. Y esta reducción de la velocidad y la intensidad se intenta conseguir mediante la localización de obstáculos físicos o visuales que “obliguen” a los conductores a ello, con independencia del diseño concreto que se dé al resto del espacio.

El templado de tráfico mantiene, por tanto, la idea del “Woonerf” de hacer de la urbanización física el elemento clave de disuasión de la velocidad en los automovilistas, desconfiando de la señalización, instrumento habitual para lograrlo. Y, en esa desconfianza coincide con los proyectos de Espacio Compartido, que prescinden de las señales y buscan otros estímulos, como la fuerza del contexto y la coexistencia de usuarios en un espacio vial no regulado, para conseguir la reducción de velocidad.

La idea de reducir costos y la limitación de los objetivos hace que, en general, las técnicas de templado de tráfico se concreten en añadir a diseños viarios relativamente convencionales, existentes o proyectados, una serie de elementos de urbanización reductores de velocidad, que no impliquen una reconsideración global del diseño del espacio viario.

De esta manera, el templado de tráfico, cuyos criterios podrían aplicarse a la planificación de las redes de espacio público, a su diseño y a su regulación se

⁴ Para más información ver: ITE (1999): *Traffic Calming: State of the Practice* (<http://www.ite.org/traffic/tcstate.htm>). SANZ, A. (1996): *Calmar el tráfico*. Ministerio de Obras Públicas, Transportes y Medio Ambiente. Dirección General de Actuaciones Concertadas en las Ciudades. HASS-KLAU, C. et al (1992): *Civilised streets: a guide to traffic calming*. Environmental and Transport Planning, Brighton, U.K.

reducen, en la mayoría de los casos, a la introducción de elementos de urbanización moderadores de la velocidad (badenes, estrechamientos, intersecciones elevadas, etc.).

Las medidas de templado de tráfico se aplicaron fundamentalmente, aunque no exclusivamente, a calles o áreas residenciales, donde su uso se generalizó en numerosos países, a uno y otro lado del Atlántico, adoptándose incluso políticas nacionales al respecto.

Tiene en común con los proyectos de “Shared Space” su objetivo de reducir la velocidad, en muchos casos, hasta hacerla compatible con el tránsito peatonal y, también, la ausencia de señalización específica, salvo en los puntos de entrada a los recintos de templado, ya que se confía sobretodo en la eficacia de los obstáculos físicos para frenar los vehículos. Sin embargo, las más de las veces, la aplicación de técnicas de templado de tráfico mantiene la separación de las bandas de circulación de peatones, ciclistas y vehículos a motor.

La delimitación de recintos de templado de tráfico, normalmente indicada en los accesos con conspicuos avisos de entrada a una zona o área 30, es decir, con velocidad máxima limitada a 30 Km/h, constituye una característica común a los recintos “Woonerf” y a los que luego se denominarán de Espacio Compartido.

Fotografías 1, 2 y figura 3. Elementos de templado de tráfico sobre viario convencional



Fuente: http://safety.fhwa.dot.gov/ped_bike/univcourse/swless11.htm (visitada el 13/12/2007)

En los años ochenta, sus técnicas se aplican también a calles céntricas comerciales y a vías arteriales, en las que se pretende reducir la velocidad de circulación al llegar a ciertas áreas.

En definitiva, el templado de tráfico, como conjunto de medidas constructivas dirigidas a reducir la velocidad e intensidad de los vehículos es, actualmente, de aplicación prácticamente universal en el viario, si se exceptúan las redes de autopistas, y puede utilizarse con objetivos de velocidad o intensidad muy variados.

Los proyectos “Entrée de Ville”

Los proyectos “entrée de ville” o “entrée d’agglomeration” (entrada a la ciudad o a la aglomeración) constituyen uno de los ejemplos de las derivaciones a que dan lugar las líneas de trabajo anteriores aplicadas a problemas concretos, como es, en Francia, el problema de las carreteras/calles de acceso a las ciudades, donde se concentran a

menudo los accidentes de circulación, entre vehículos o con peatones. Este tema fue objeto de estudio, desde los primeros años ochenta⁵.

La accidentabilidad de estos accesos, tal como la analizan los técnicos del CETUR⁶, se debe en gran medida, por una parte, a la inoperancia de la señalización, que no consigue la reducción de la velocidad necesaria para el paso de carretera a calle urbana y, por otra, a la deficiente percepción que tienen los automovilistas de los conflictos concretos que las entradas a las zonas urbanas plantean. Deficiente percepción que, argumentan, se debe a un inadecuado diseño de la calle, que no resalta adecuadamente los puntos conflictivos (intersecciones, pasos de peatones, accesos a edificios o parcelas, etc.), el contexto, y que confunde al conductor que circula en un espacio no delimitado, entre vacíos y llenos sin formalizar.

Los proyectos “entrée de ville” tratan, en ese sentido, de hacer perceptible, conspicuo, el contexto, de materializar los usos, los cruces, los puntos de acceso a las parcelas y la edificación, las bandas de circulación de cada usuario, las plazas de aparcamiento, etc., y en ellos pueden integrarse reductores de velocidad, como las glorietas, etc.

Fotografías 3 y 4. Elementos de los proyectos “entrée de ville”



Fuente fotografía 3: http://www.pays-pont-a-mousson.fr/commune/popup_1691.htm## (visitada el 13/12/2007)

Fuente fotografía 4: Route de Vannes, en Nantes.
http://www.nantesmetropole.fr/1161075659141/0/fiche___article/ (visitada el 13/12/2007)

La línea de trabajo de las entradas a las ciudades tiene interés en el contexto que se analiza porque, en ella, aparece de nuevo la constatación de la escasa eficacia de la señalización y, por el contrario, la importancia de que el diseño y la urbanización reflejen la complejidad de funciones que se dan en cada espacio y subraye los puntos donde pueden darse conflictos. Dos criterios también asumidos por los proyectos de “shared space”, que desconfían de la señalización y apuestan por un diseño y urbanización cuidados que transmita la imagen de “lugar” y no de carretera de paso.

⁵ CETUR (1983): *Voies en entrée d'agglomération. Voies en périphérie de ville*. Note de Synthèse. CETUR, Bagneux, Francia.

⁶ Actualmente CERTU.

Además de estas técnicas específicas, que pueden considerarse precursoras o paralelas a las experiencias de Espacio Compartido, otro conjunto de proyectos, con cierta relevancia en España podrían incluirse en este breve repaso de precedentes: las denominadas vías o calles de coexistencia.

Vías o calles de coexistencia

La vía o calle de coexistencia es un concepto empleado para describir proyectos que, en alguna medida, suprimen la separación drástica tradicionalmente existente entre la banda de circulación rodada (calzada) y las bandas de circulación peatonal (aceras) y que se aplica, generalmente, en calles céntricas de escasa anchura, a menudo, situadas en los cascos históricos.

Numerosos Planes Generales de Ordenación Urbana de municipios españoles, así como planes especiales de protección o reforma interior, utilizan esta categoría de vías en su clasificación o jerarquización del viario, que suele implicar la construcción de toda la plataforma de la calle a un mismo nivel o rasante, la utilización de pavimentos que subrayen su carácter de uso mixto (adoquinado, color, etc.) y en su caso la disposición de bolardos o de distintos pavimentos para indicar las bandas peatonales y las de circulación.

La denominación de vías de coexistencia recoge, en realidad, tipos de proyectos relativamente variados, ya que, en ella se incluyen, desde calles con las aceras separadas de la calzada con bolardos situados muy próximos entre sí para evitar el aparcamiento, hasta calles peatonales con acceso permitido a vehículos de residentes y de emergencia, previa activación de una barrera de cierre en los puntos de acceso.

Fotografía 5. Ejemplo de calle de coexistencia



Autor: Julio Pozueta

En cualquier caso, las calles de coexistencia, en sus distintas variantes pueden considerarse una experiencia paralela a la de los espacios compartidos, en la medida en que promueven la eliminación de la diferencia de cota entre las bandas de circulación, la utilización de pavimentos lentos y la práctica ausencia de señalización.

Frente a estos precedentes o parientes del Espacio Compartido, resulta interesante comprobar cómo otras líneas de trabajo dirigidas también a potenciar un uso peatonal seguro del espacio público, se basan paradójicamente en una filosofía que es, en gran medida, la inversa de los anteriores. Así sucede, por ejemplo, con las peatonalizaciones y con el concepto de “pedestrian friendly” anglosajón, de gran éxito en los últimos años en Norteamérica.

Peatonalizaciones

En efecto, *las peatonalizaciones*, que adquieren su madurez en los años cincuenta al aplicarse con éxito en la reconstrucción de numerosos cascos históricos alemanes, tras la Segunda Gran Guerra, se basan en un criterio radicalmente opuesto al del Espacio Compartido. Frente a la integración de usuarios que éste propugna, las peatonalizaciones se basan en la segregación radical de aquellos, restringiendo toda la sección de una calle, toda la superficie de una plaza o toda una red de calles y plazas para un único tipo de usuarios: los peatones.

Las peatonalizaciones se han utilizado y se utilizan mayoritariamente en calles comerciales o en centros históricos, allí donde, bien la intensidad peatonal es elevada y su seguridad o confort resultan incompatibles con el paso de vehículos, bien donde la estrechez de las calles hace imposible un tránsito conjunto.

Aunque las peatonalizaciones pueden ser compatibles, a veces, con el acceso de vehículos de mercancías y residentes, además de los de emergencia, cuando se trata de áreas comerciales o turísticas con gran presencia peatonal esto resulta muy inconveniente, por lo que no es habitual. Esta circunstancia constituye una de las limitaciones de las peatonalizaciones: son difíciles de extender a grandes ámbitos, pues pueden imposibilitar el acceso de vehículos, obligado, hoy día, a todos los edificios, residenciales o no.

Fotografías 6 y 7. Ejemplos de calles peatonales



Autor: Julio Pozueta

Como consecuencia, las peatonalizaciones se utilizan como recurso para el acondicionamiento puntual de ciertas calles plazas o conjuntos de éstas, pero difícilmente pueden considerarse un recurso universal para una aglomeración, a no ser que esté globalmente concebida para ello. Su alto grado de especialización las

hace finalmente sólo adecuadas a lugares con una alta demanda de tránsito y estancia peatonal y con una gran concentración de usos comerciales o terciarios.

“Pedestrian friendly streets”

El concepto de calles o espacios amigables para peatones (“pedestrian friendly”) es, como el de vías o calles de coexistencia, un concepto muy amplio. Describe un variado conjunto de prácticas dirigidas a hacer las calles más agradables para los peatones.

Evidentemente, así formulado el concepto, todas las experiencias anteriores podrían incluirse en él, pues su objetivo central es común a todas ellas. Sin embargo, y en la medida en que el concepto de “pedestrian friendly” se refiere principalmente a la experiencia anglosajona y, en particular, norteamericana, suele concretarse en acondicionamientos viarios que respetan o coexisten en gran medida con el tráfico automóvil, regulando el espacio vial mediante una clara separación de usos.

De ahí que, en este tipo de proyectos, se refuerce la separación acera-calzada (mediante bandas interpuestas o jardinería), se aumente la anchura y calidad de éstas, así como la de los pasos de peatones, mientras se mantiene la circulación rodada e, incluso, las bandas de aparcamiento, consideradas una garantía de acceso y un foco de animación.

Figura 4 y fotografía 8. Imágenes de calles presentadas como “pedestrian friendly”



Fuente figura 4: Proyecto para Ashland Av. en East Baltimore (Maryland, USA), de Urban Design Associated http://www.urbandesignassociates.com/project42_biotech.html. (visitada el 13/12/2007)

Fuente fotografía 7: Universal Design in the Community Planning. The Center for Universal Design, College Of design, North Carolina State University http://www.design.ncsu.edu/cud/about_ud/udincommunity.html (visitada el 13/12/2007)

Los proyectos “pedestrian friendly”, por tanto, utilizan la sección tradicional de la calle, con sus bandas de circulación rodada, tránsito peatonal y aparcamiento, teniendo especial cuidado en la protección de los peatones, tanto en sentido longitudinal (aceras), como en el transversal (cruces). De esta manera, con el pragmatismo habitual en los proyectos norteamericanos, en estos proyectos es posible encontrar elementos de diseño convencionales, junto a otros procedentes del templado de tráfico o de las calles de coexistencia.

La aplicación de esta filosofía “pedestrian friendly” se da sobre todo en las calles comerciales, aplicándose incluso actualmente, para hacer más paseables los

tradicionales “strand”, y en los entornos residenciales, incluidas las calles colectoras-distribuidoras.

Resumen de aproximaciones

De los breves análisis realizados sobre algunas de las experiencias conocidas de acondicionamiento viario para garantizar una mayor seguridad a los usuarios más vulnerables y, en particular, a los peatones, se ha elaborado un cuadro resumen en el que tratan de precisarse los objetivos, criterios, ámbito de aplicación y usuarios a los que se dirige, de cara a poder efectuar una comparación general entre ellos y la nueva aproximación de los proyectos de “Espacio Compartido”, una vez analizados estos en el próximo capítulo.

La tabla resumen de esas características es la que figura a continuación:

Cuadro 1. Alternativas de acondicionamiento viario

	Objetivos	Criterios principales	Ámbito de aplicación	Usuarios a quien se dirige
WOONERF	Mejora seguridad Mejora vida social	Ineficacia señalización Integración Obstáculos a vehículos Formalización	Residencial	Vehículos Ciclistas Peatones
TEMPLADO DE TRÁFICO	Mejora seguridad	Ineficacia señalización Obstáculos a vehículos	Residencial Comercial Vías urbanas	Vehículos Peatones
ENTRÉE DE VILLE	Mejora seguridad	Formalización cuidada	Vías urbanas	Vehículos Peatones
COEXISTENCIA	Mejora vida social	Integración parcial Formalización cuidada	Espacio escaso Comercial Casco antiguo	Vehículos Peatones
ESPACIOS PEATONALES	Mejora seguridad Mejora vida social	Segregación por calles Formalización cuidada	Espacio escaso Comercial Casco antiguo	Peatones
PEDESTRIAN FRIENDLY	Mejora seguridad Mejora vida social	Segregación en calle Formalización cuidada	Comercial Vías urbanas	Peatones

Fuente: Elaboración propia

3 ANÁLISIS, EXPERIENCIAS Y PROYECTOS DE ESPACIO COMPARTIDO

3.1 CRONOLOGÍA

Aunque el concepto y término de Espacio Compartido, “Shared Space”, es relativamente reciente (2004, como denominación de un proyecto europeo de la serie INERREG), las experiencias en la línea de eliminar la señalización en el espacio vial y permitir que vehículos, ciclistas y peatones negociaran su uso del espacio sin regulaciones específicas, se inician en 1985, en la provincia holandesa de Fryesland impulsadas por el ingeniero de tráfico Hans Monderman.

Cuadro 2. Experiencias realizadas o en realización

<p>1985, Oudehaske: el inicio del Shared Space</p> <p>1991, Makkinga: un pueblo sin señales de tráfico</p> <p>1994, Oldeberkoop: un pueblo de paso se convierte en punto de parada</p> <p>1995, Donkerbroek: los vecinos deciden el diseño de la calle</p> <p>1997, Opeinde: remodelación de una travesía, tras la construcción de una variante</p> <p>1997, Wolvega: comercio e intersección de tráfico motorizado</p> <p>1998, Oosterwolde: espacio compartido en términos de igualdad (Red Square)</p> <p>2000, Nijega: quitar una carretera crea oportunidades para un pueblo</p> <p>2000, Drachten; el esquema de Espacio Compartido más conocido. The Laweiplein</p> <p>2001, Drachten: un lugar de tráfico transformado en lugar de encuentro. De Kaden</p> <p>2002, Haren: sentirse seguro = estar seguro</p> <p>2004-2008,</p> <p>El programa Shared Space de la UE: Province of Fryslân; Bohmte; Municipality of Ejby; Municipality of Emmen; Municipality of Haren; Municipality of Oostende; Suffolk County Council</p> <p>West Palm Beach (USA)</p> <p>Exhibition Road, Londres</p>
--

En los años siguientes se produce un goteo de proyectos de este tipo, en los que se va perfeccionando la forma de intervención, siempre dentro del mismo entorno geográfico.

Únicamente, en 2004, con el proyecto europeo, en el que participan 7 ciudades o comarcas de 5 países distintos, el volumen de proyectos da un salto cuantitativo.

Cuadro 3. Clasificación cronológica

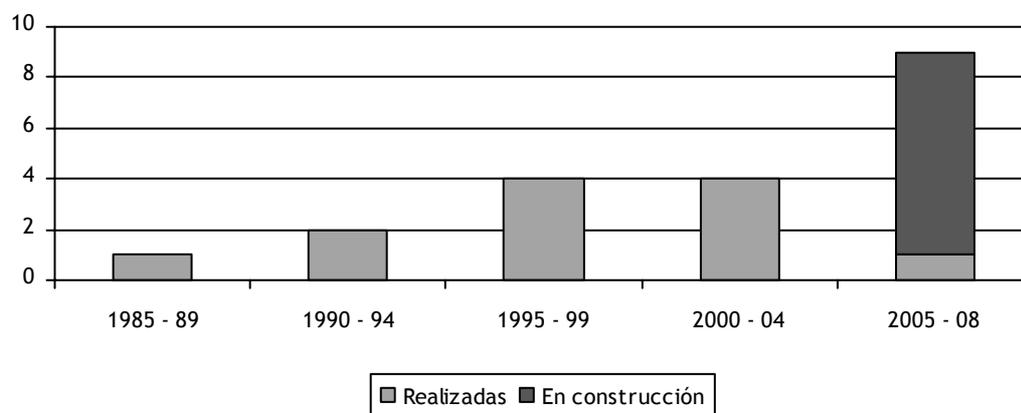
	1985-89	1990-94	1995-1999	2000-2004	2005-2008	Total
Experiencias realizadas	Oudehaske	Makkinga Olderberkoop	Donkerbroek Opeinde Wolvega Oosterwolde	Nijega Drachten00 Drachten01 Haren	**W. P. B.	12
Proyectos en construcción					*Strooboser *Bohmte *Ejby *Emmen *Haren *Ostende *Ipswich Exhib. Road	8

* Integrantes del Proyecto “Shared Space” de la Unión Europea, 2004-2008

**West Palm Beach: actuación en marcha, con elementos realizados y otros en proyecto.

Fuente: Elaboración propia

Gráfico 1. Número de experiencias o proyectos por años



Fuente: Elaboración propia

En definitiva, las experiencias de espacios compartidos comienzan en la segunda mitad de los ochenta, del siglo pasado, se mantiene entre 2 y 4 proyectos por quinquenio hasta 2004, fecha en que, el Proyecto Europeo supone un salto

cuantitativo en las realizaciones, además de una diseminación y universalización del concepto como una nueva alternativa a la gestión de espacios públicos con diversos usuarios.

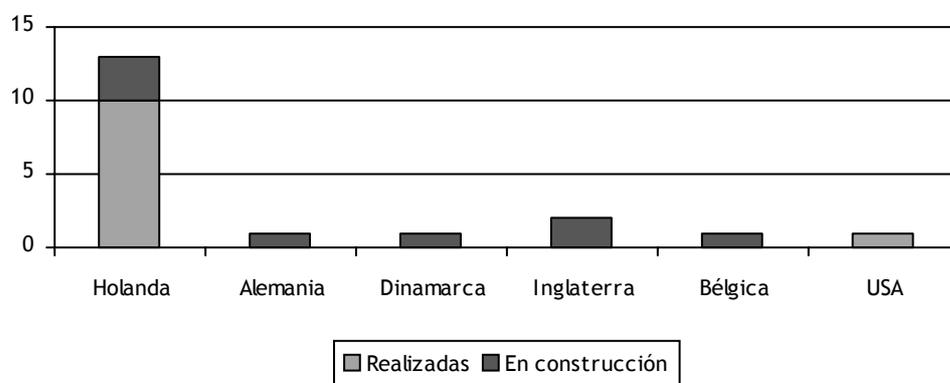
3.2 DISTRIBUCIÓN GEOGRÁFICA

Cuadro 4. Clasificación geográfica

	Europa					América
	Holanda	Alemania	Dinamarca	Inglaterra	Bélgica	USA
<i>Experiencias realizadas</i>	Oudehaske Makkinga Olderberkoop Donkerbroek Opeinde Wolvega Oosterwolde Drachten00 Drachten01 Haren					W. P. B.
<i>Proyectos en construcción</i>	*Strooboser *Emmen *Haren	*Bohmte	*Eby	*Ipswich Exhib. Road	*Ostende	

Fuente: Elaboración propia

Gráfico 2. Número de experiencias o proyectos por países



Fuente: Elaboración propia.

Como puede observarse en la tabla y diagrama adjuntos:

- Todas las experiencias y proyectos de espacio compartido se producen en países económicamente desarrollados y dentro de sociedades con una larga cultura democrática.
- Salvo una experiencia, la de West Palm Beach, en la que coexisten elementos de templado de tráfico, junto a otros propios de la filosofía del espacio compartido, y que se encuentra todavía en realización, todas las experiencias y proyectos son europeos.

Aunque esta circunstancia es difícil de interpretar en una única dirección, la distinta cultura del espacio público, a uno y otro lado del Atlántico, con un mayor uso y significación social del mismo en Europa, es probablemente una de las claves de esta explicación.

- Dentro de Europa, resulta evidente que Holanda, no sólo es el país de origen de estas experiencias, sino que, incluso en el último quinquenio, cuando se produce una cierta globalización de los proyectos, continúa siendo la mayor impulsora de los mismos (3 en construcción). En definitiva, 11 de las 12 experiencias realizadas y 3 de las 8 en construcción, son holandesas.

La procedencia holandesa de estas experiencias tampoco puede, probablemente, interpretarse en un solo sentido. Sin embargo, el hecho de que se trate del país más llano de Europa y en el que se da un mayor porcentaje de utilización de la bicicleta en los desplazamientos diarios, puede aportar alguna pista sobre esta nueva filosofía. En efecto, frente a muchas ciudades europeas, que tienen dos usuarios principales de la vía pública, las ciudades y pueblos holandeses tienen tres (vehículos a motor, bicicletas y peatones), lo que dota de mayor complejidad a la gestión del tráfico, sobre todo, en las intersecciones, donde no es posible mantener la separación de usuarios en bandas de suelo, los conflictos se multiplican y la accidentabilidad se eleva significativamente. El equilibrio entre los tres tipos de usuarios, sin que ninguno sea cuantitativamente dominante, puede estar en la base del éxito de estas experiencias.

Por otra parte, es importante subrayar el hecho de que en Holanda es posible:

- Limitar la velocidad en amplios ámbitos urbanos, lo que ha permitido que las experiencias de “shared space” se hayan realizado siempre en áreas con limitación a 30 km/h.
- También, es posible en Holanda prohibir el aparcamiento fuera de las plazas específicamente señalizadas, lo que explica la ausencia de vehículos aparcados en los amplios Espacios Compartidos, sin que haya ninguna señalización al respecto.
- Finalmente, en Holanda, entre cualquier tipo de vehículos, incluidas las bicicletas, rige por defecto la norma de Ceda el Paso

a la derecha, lo que facilita en gran medida el comportamiento de los usuarios en los espacios compartidos.

- Aunque la distribución del resto de los proyectos en marcha está condicionado por la vocación geográfica del programa europeo INTERREG, tal vez sea interesante subrayar que el tipo de ciudades participantes es, mayoritariamente, de gran similitud a las holandesas, en el sentido de tener una topografía llana (Bélgica, Este de Alemania, Dinamarca y parte de Inglaterra) y una cierta cultura ciclista.

3.3 TAMAÑOS DE POBLACIÓN EN QUE SE REALIZAN

Cuando se analiza el tipo de núcleos urbanos en que se han desarrollado los proyectos de Espacio Compartido, destaca enseguida el pequeño tamaño poblacional de los mismos. En efecto, 6 sobre 12 son pueblos o ciudades de menos de 5.000 habitantes (¡cinco de ellos, incluso, de menos de 2.000!), y 11 de las 12 experiencias realizadas tienen 25.000 o menos habitantes.

Los tamaños aumentan algo en los proyectos actualmente en curso, sobretudo por Ostende, que tiene unos 64.000 habitantes, Ipswich, que alcanza los 120.000 y Exhibition Road, un proyecto muy excepcional que se localiza en Londres. Por su parte, el caso de “Strooboser”, aunque de mayor población, al tratarse de una carretera que atraviesa varios núcleos resulta difícil de clasificar junto a los demás.

Cuadro 5. Clasificación por tamaños de población

	<5.000 hab.	5-9.999	10-24.999	25-149.999	>150.000
<i>Experiencias realizadas</i>	Oudehaske Makkinga Olderberkoop Donkerbroek Opeinde Nijega	Drachten00 Drachten01	Wolvega (12) Oosterwolde(10)	Haren (25)	W. P. B.
<i>Proyectos en construcción</i>			*Bohmte (13,5) *Ejby (10,0) *Emmen (10,4)	*Haren (25) *Ostende (69)	*Strooboser *Ipswich (120) Exhib. Road

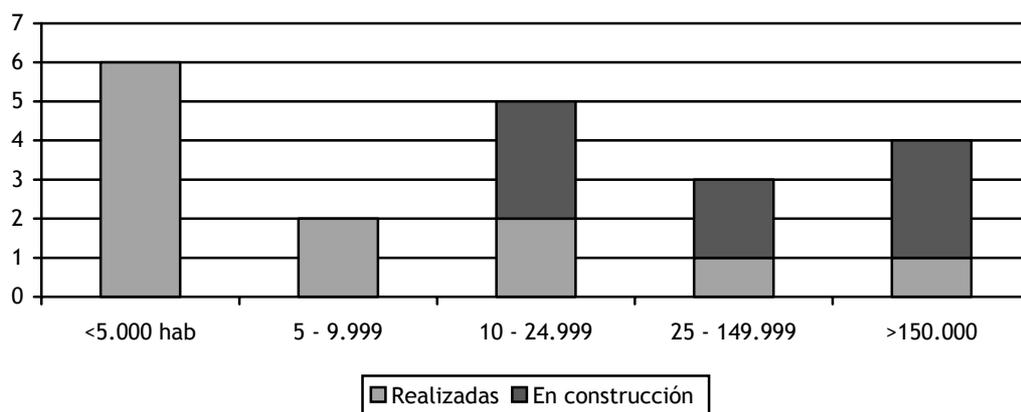
Fuente: Elaboración propia

En todo caso, de los 20 proyectos y experiencias, solamente el caso de Londres se habría producido en una ciudad de más de 120.000 habitantes y 15 de ellas se localizarían en ciudades de menos de 25.000.

Naturalmente, de este reducido tamaño poblacional de las ciudades en que se desarrolla no puede deducirse mecánicamente que los espacios compartidos sólo sean de aplicación en pequeñas ciudades. Puede ser que, tras sus inicios en pequeños núcleos, su aplicación a ciudades de mayor tamaño requiera un proceso de adaptación que está en trance de producirse. Sin embargo, el hecho de que no se haya extendido a las ciudades holandesas de mayor tamaño, en cuyos medios técnicos es conocida la experiencia, puede ser un indicio de las dificultades de su aplicación o de su inadecuación a éstas.

Probablemente, habrá que esperar a que se conozcan los resultados del proyecto de Exhibition Road, de Londres, para poder extraer conclusiones más fundamentadas al respecto.

Gráfico 3. Número de experiencias o proyectos por tamaños de población



Fuente: Elaboración propia

3.4 TIPO DE ESPACIOS EN QUE SE DESARROLLAN

De la misma manera que las experiencias y proyectos de espacio compartido se dan en determinadas condiciones geográficas y de población, resulta también importante comprobar qué tipo de espacios y problemática tratan de resolver. Y, en este sentido, es interesante comprobar que buena parte de ellas se dirigen a resolver elementos ciertamente específicos de la red viaria.

En efecto, tal como se comprueba en la tabla y diagramas adjuntos:

- La mitad de las experiencias realizadas tienen como objetivo el tratamiento de travesías, es decir, de vías que atraviesan núcleos urbanos o pequeñas ciudades y que, normalmente incluye tramos lineales, junto a algunas intersecciones, entre ellas, la de mayor importancia del núcleo.
- Tres de las 12 realizadas se concentran sobre intersecciones, en general, situadas sobre la calle principal del núcleo, cumpla o no funciones de

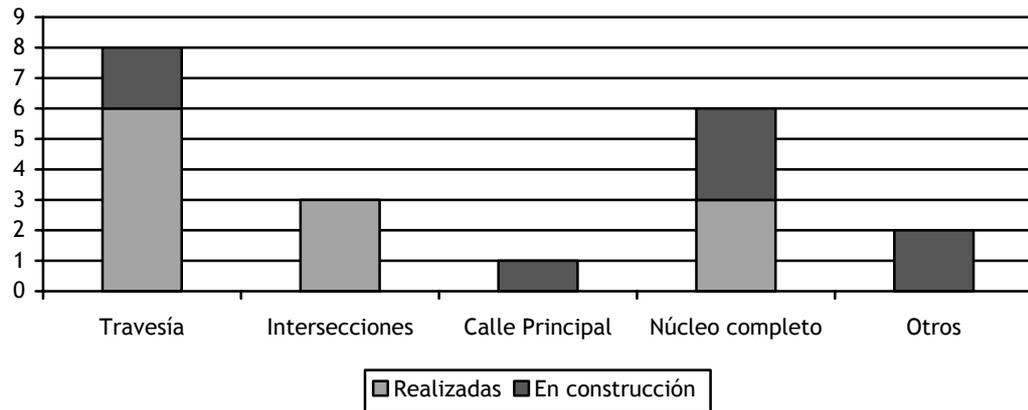
travesía. Ello significa que 9 de las 12 experiencias realizadas incluyen el tratamiento de intersecciones, en muchos casos, las más importantes y complejas de los núcleos.

- Finalmente, otras tres experiencias se refieren a áreas o barrios completos, en las que se incluyen calles locales, intersecciones y alguna calle de mayor importancia. Pero, incluso, en dos de éstas, Makkinga y Olderberkoop, el proyecto viene sobretodo inducido por la necesidad de remodelar la vía principal, que constituye la mayor inversión de las obras. En definitiva, la mejora de las travesías o vías principales para recuperar el ambiente urbano y reducir la accidentabilidad constituye el objetivo muy mayoritario de las experiencias de Espacio Compartido.
- En los proyectos en construcción, la gestión de travesías sigue teniendo un peso importante (2 sobre 8), pero en ellas parece ampliarse el espectro de aplicación del concepto a barrios residenciales (Ipswich) y llegando a casos tan singulares, como el de Ostende, en el que el objetivo es el tratamiento del espacio ocupado por una autopista que separa dos barrios, o el de Exhibition Road, una calle llena de instituciones culturales en Kensington (Albert Hall, Museo de Ciencias, etc.), de una longitud de tres manzanas y uso local o de acceso.

Deben subrayarse, finalmente, dos características que pueden resultar importantes a la hora de analizar el campo de aplicación de este concepto. Por un lado, que su aplicación adquiere mayor sentido en las intersecciones, que en los tramos lineales de las calles. Por otro, que las experiencias se dan fundamentalmente en espacios amplios, sin problemas importantes de superficie o dimensiones.

En efecto, cuando los esquemas de espacio compartido se aplican a tramos lineales de calles, en realidad, no puede evitarse que se conformen bandas de circulación por usuario (los peatones en los bordes, los coches y los ciclistas por el centro) reflejando la estructura de usos de una calle convencional. Sin embargo, en las intersecciones, al desaparecer toda referencia y no poder tener continuidad las bandas, el espacio se convierte en una plataforma abierta, donde la inexistencia de regulación y la falta, por tanto, de unas preferencias claras para atravesarla, ayudado por la ausencia de bandas o carriles que guíen los itinerarios, tiene un efecto mucho más novedoso, obligando a los usuarios a decidir sus movimientos en unas condiciones complejas que recomiendan extremar la prudencia.

Por su parte, una de las características observadas en las experiencias analizadas, es la amplitud de los espacios disponibles en las intersecciones tratadas y la ausencia del condicionante de escasez de superficie como razón de aplicación de estos esquemas. Es más, podría decirse que la amplitud es una de las características que más influyen en desconcertar a los conductores, al aumentar las alternativas potenciales de su itinerario. En cualquier caso, no parecen esquemas o tratamientos asociados a situaciones con escasez de espacio, como los cascos históricos.

Gráfico 4. Número de proyectos por tipo de espacio

Fuente: Elaboración propia

Cuadro 6. Clasificación por tipo de espacio

	<i>Travesía</i>	<i>Intersecciones</i>	<i>Calle principal</i>	<i>Área-núcleo completo</i>	<i>Otros</i>
<i>Experiencias realizadas</i>	Oudehaske Donkerbroek Opeinde Wolvega Nijega Haren	Oosterwolde Drachten00 Drachten01		Makkinga Olderberkoop W. P. B.	
<i>Proyectos en construcción</i>	*Strooboser *Haren		*Ejby	*Bohmte *Emmen *Ipswich	*Ostende Exhib. Road

Fuente: Elaboración propia

3.5 CONDICIONES DE TRÁFICO

A. Tipo de tráfico

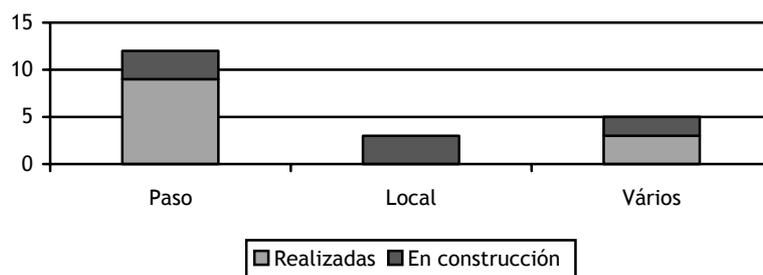
Es interesante subrayar que, en consonancia con las funciones de travesía o intersección que cumplen los espacios sobre los que se han llevado a cabo proyectos de Espacio Compartido, el tráfico vehicular y ciclista que discurre por ellos es, en gran medida, tráfico de paso, es decir, tráfico que no tiene ni su origen ni su destino en el interior del ámbito remodelado. Esto sucede en 9 de los 12 casos y, parcialmente, en dos más, que combinan áreas con tráfico de paso y calles con tráfico local.

Cuadro 7. Clasificación por tipo y volumen de tráfico de vehículos

	Por tipo			Por volumen diario		
	De paso	Local	Varios	<5.000	5-10-000	>10.000
<i>Experiencias realizadas</i>	Oudehaske Donkerbroek Opeinde Wolvega Oosterwolde Nijega Drachten00 Drachten01 Haren		Makkinga Olderberkoop W. P. B.	Oudehaske Makkinga Opeinde	Wolvega (5,5) Nijega (6,0)	Drachten00 (20) Drachten01 (12) Haren (12,5)
<i>Proyectos en construcción</i>	*Strooboser *Ejby *Haren	*Emmen *Ipswich Exhib. Road	*Bohnte *Ostende			*Bohnte (12,6) *Ipswich (15)

Fuente: Elaboración propia

Gráfico 5. Número de proyectos por condiciones de tráfico



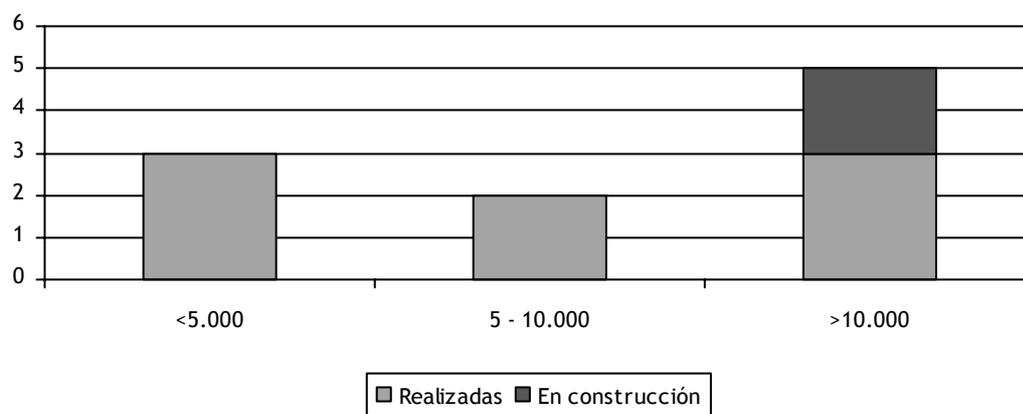
Fuente: Elaboración propia

Este rasgo, cuya importancia relativa se reduce en los proyectos no realizados (3 sobre 8), diferencia en gran medida las experiencias de espacio compartido de otras, como el “Woonerf” o el templado de tráfico, en principio, más dirigidos a calles o espacios con tráfico eminentemente local.

B. Volumen de tráfico de vehículos

Aunque no han podido obtenerse los datos de la intensidad media diaria de todos los casos inventariados, faltando sobretodo algunos de los correspondientes a los nuevos proyectos, de los disponibles puede deducirse que, en principio, las experiencias de espacios compartidos se han desarrollado básicamente sobre espacios con un tráfico inferior a los 20.000 vehículos diarios, lo que significa que no se aplica a vías de gran intensidad de tráfico que, como se sabe, pueden llegar a alcanzar los 100.000 en los grandes núcleos urbanos (90.000 en la calle de Alcalá a su llegada a Cibeles, en 2004, por ejemplo).

Gráfico 6. Número de experiencias o proyectos por volumen de tráfico de vehículos



Fuente: Elaboración propia.

Sin embargo, esto no debe hacer pensar que los tráficos de las vías e intersecciones de las experiencias realizadas, o en proyecto, son pequeños. Tráficos de 20.000 vehículos diarios, como los que se alcanzan en Haren, o incluso inferiores, suelen justificar el desdoblamiento de una carretera y, de hecho, superan en mucho los que se dan en calles de una cierta relevancia, por ejemplo, del centro de Madrid: Fuencarral, de 5 a 7.000 vehículos diarios, según los tramos, en 2004; San Bernardo, de 10 a 15.000; Carrera de San Jerónimo, de 15 a 20.000, etc. La propia Puerta del Sol, apenas si supera los 33.200 vehículos diarios y la calle Alcalá cuando llega a esta plaza tenía 20.070 en 2004.

No se trata, por tanto, de calles locales, casi sin tráfico de paso, sino de calles con un tráfico importante, si no intenso, sí continuo, relativamente poco compatible, por ejemplo, con cruces peatonales no formalizados, dentro de la cultura española.

C. Volumen de tráfico ciclista y peatonal

Aunque no se dispone de muchos datos al respecto, de las visitas realizadas y de los datos disponibles se deduce la importante presencia de ciclistas en casi todas las experiencias realizadas de espacios compartidos. Así sucede, por ejemplo en Oudehaske, con más de 2.500 ciclistas diarios y en Drachten, con 2.000.

El tráfico ciclista se considera clave en estos proyectos, ya que, su presencia exige por sí misma una reconsideración de la regulación de la circulación, sobre todo, en intersecciones, donde, hasta la fecha, no puede decirse que se haya logrado diseñar una regulación eficaz y segura. Algo que sí se ha conseguido, sin embargo, en las intersecciones entre peatones y vehículos (semáforos, pasos cebra). La circulación relativamente intensa de ciclistas en estos espacio introduce, además, un tipo de usuario intermedio, entre el vehículo a motor y el peatón, que facilita la transición entre ambos.

No se dispone de datos de intensidad peatonal en las experiencias estudiadas. No obstante, de las visitas realizadas y de las referencias generales recogidas, en todos los casos existe una significativa presencia de peatones, ya que se trata, en su mayoría, de las calles e intersecciones/plazas más importantes de los núcleos urbanos.

En definitiva, los esquemas de espacio compartido funcionan casi siempre con una significativa presencia de cada uno de los tres tipos de usuarios señalados: vehículos, peatones y ciclistas. De acuerdo con Hans Monderman, la presencia de una importante proporción de peatones y ciclistas en relación a los automóviles es fundamental para que éstos reduzcan la velocidad y se comporten responsablemente en estos espacios continuos y desreglados.

3.6. RESULTADOS OBTENIDOS

No existen publicados informes rigurosos sobre los resultados obtenidos tras la aplicación de los esquemas, a excepción de un trabajo realizado por el TRL británico sobre la accidentabilidad.

En general, los autores señalan como principales, los siguientes resultados:

- Una reducción general de la velocidad, que no se había conseguido con otros medios, como el templado de tráfico.
- La recuperación de un ambiente de plaza o de espacio social, que no existía antes, en que el espacio estaba dominado por la función de tráfico automóvil.
- Finalmente, también señalan una reducción de la accidentabilidad.

Tal como se ha indicado, no se dispone de datos fehacientes como para contrastar estas conclusiones, algunas de ellas difíciles de medir, bien por su propio carácter (el ambiente social), bien por la inexistencia de datos anteriores (velocidades medias).

En todo caso, pueden aportarse como datos los siguientes:

- En algunos lugares, la puesta en marcha de un proyecto de Espacio Compartido ha supuesto directamente la reducción del tráfico automóvil, probablemente, disuadido de utilizar ese espacio por las nuevas condiciones de velocidad que supone el nuevo esquema. Así ha sucedido, por ejemplo, en Opeinde (antes 4.500, después 3.500); Nijega (antes 6.000, después 2.000); Drachten (antes 12.200, después 5.600). Desde un cierto punto de vista, la reducción de la intensidad de tráfico que muestran estos ejemplos puede considerarse positiva, en la medida, en que facilita la coexistencia de usuarios, pero no constituye el objetivo de estos proyectos, como lo es, por ejemplo, en los de templado de tráfico, además de la reducción de la velocidad.
- En Haren, se ha observado una reducción en el nivel de congestión.

En lo relativo a accidentes, los datos no resultan demasiado concluyentes. En efecto, aunque, como puede verse en la tabla, son más los casos en que se ha observado una reducción de la accidentabilidad (4), frente a los que no se ha observado reducción (2), la consideración del conjunto, con otros 2 casos sin datos concluyentes, no permite pronunciarse con fundamento dada la escasez de experiencias, lo que no quita para que, en ciertos casos concretos, como en Drachten y Opeinde, el nuevo proyecto sí parezca haber mejorado sustancialmente la situación anterior.

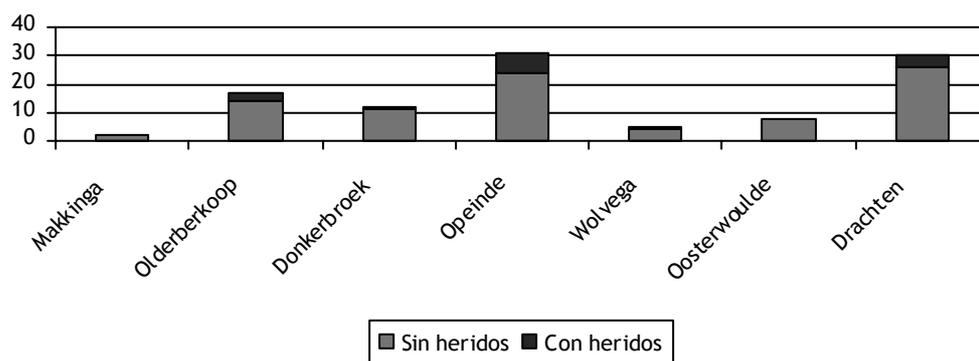
Cuadro 8. Resultados obtenidos

<i>ACCIDENTABILIDAD⁷</i>			<i>VELOCIDAD</i>	
<i>Con reducción</i>	<i>Sin reducción</i>	<i>Sin datos concluyentes</i>	<i>Reducción</i>	<i>Otros</i>
Opeinde Wolvega Drachten00 Drachten01	Makkinga Oosterwolde	Olderberkoop Donkerbroek	Oudehaske -50% Makkinga <30km/h Drachten01 <40 km/h Haren <25-30 km/h	

Fuente: Elaboración propia.

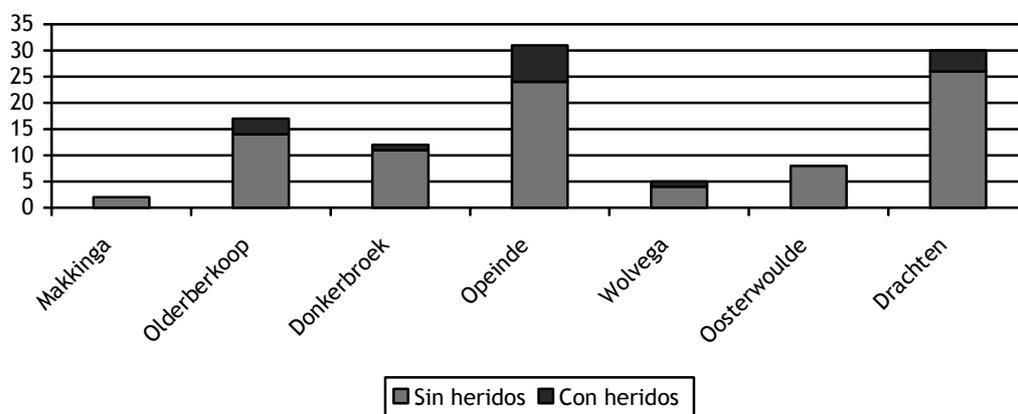
⁷ La mayor parte de la información sobre accidentabilidad procede de: QUIMBY, A.; CASTLE, J. (2006): *A Review of Simplified Streetscapes Schemes*. Transport for London Street Management. En www.trl.co.uk/store/downloadreport.aspxid=6261, visitado el 1 de diciembre de 2007

Gráfico 8 .Accidentabilidad antes del espacio compartido⁸



Fuente: Elaboración propia.

Gráfico 9 .Accidentabilidad después del espacio compartido⁹



Fuente: Elaboración propia

En lo relativo a la accidentabilidad, esta primera conclusión puede matizarse con estas observaciones:

- En algunos casos, como Olderberkoop, Donkerbroek y Drachten, se observa una clara reducción en los accidentes con heridos. Esta circunstancia es coherente con la generalizada reducción de velocidades de los vehículos que parece acompañar a estos proyectos y que haría los accidentes menos graves.

⁸ **Períodos:** Makkinga, 1998-2001; Olderberkoop, 2000-01, Donkerbroek, 1994-2001; Opeinde, 1999-2001; Wolvega, 1998-2001; Oosterwoulde, 1999-2001, Drachten, 2000-01.

⁹ **Períodos:** Makkinga, 1998-2001; Olderberkoop, 2000-01, Donkerbroek, 1999-01; Opeinde, 1999-01; Wolvega, 1998-01; Oosterwoulde, 1999- 01, Drachten, 2000-01.

- En algunos casos, la accidentabilidad aumenta netamente el primer año después de la remodelación (Makkinga, Donkerbroek), pero disminuye posteriormente, lo que no hace aparecer claramente una disminución de los accidentes en el cómputo de los primeros años. Es posible, por tanto que estos esquemas necesiten una temporada de rodaje y adaptación de los usuarios para resultar eficaces. Sin embargo en otros casos, la accidentabilidad se reduce ya durante el primer año. El distinto esfuerzo de comunicación que se haya hecho en cada caso puede explicar esta disparidad.
- En algún caso excepcional, como Oosterwolde, se ha producido un aumento de accidentes, incluidos los graves.

Naturalmente, los diferentes resultados en materia de accidentabilidad pueden deberse a la mejor o peor calidad de los esquemas y al mayor o menor esfuerzo realizado en informar y educar a los usuarios. A este respecto, debe decirse que, el número de experiencias es tan escaso y su período de funcionamiento tan corto, que resulta muy difícil interpretar los resultados en este terreno.

4 CONCLUSIONES

4.1. RESULTADOS OBTENIDOS

Se considera que, aunque los datos apunten hacia una mayor seguridad vial en los espacios remodelados con los criterios del espacio compartido, la escasez de experiencias y el corto período de tiempo en que han funcionado algunas de ellas, *no permiten extraer conclusiones definitivas en lo referente a accidentabilidad*. Habrá de esperarse a disponer de más experiencias y datos para poder pronunciarse al respecto.

Sin embargo, *sí puede considerarse comprobada la reducción de la velocidad de circulación de los vehículos y la recuperación de la vida y el ambiente urbano* de estos espacios, antes dominados por los automóviles.

4.2. CAMPO DE APLICACIÓN

De los análisis realizados sobre las experiencias de espacio compartido podrían decidirse las siguientes condiciones de su campo de aplicación para resolver los problemas de coexistencia entre diversos tipos de usuarios en la vía pública:

- *Su campo de aplicación geográfico es el Norte de Europa y, más específicamente, Holanda, de la que pueden destacarse una extendida utilización de la bicicleta y un alto nivel de cohesión social y desarrollo económico.*
- *Se han aplicado fundamentalmente a ciudades pequeñas, de menos de 25.000 habitantes, e incluso muy pequeñas, de menos de 5.000, aunque no se disponga de pruebas fundadas para concluir que no sean de aplicación en otros tamaños de ciudad.*
- *Los proyectos se han dirigido fundamentalmente al tratamiento de travesías, vías principales e intersecciones, con una importante proporción de tráfico de paso.*
- *Se aplican a lugares con intensidades de circulación medias, entre los 5000 y los 20.000 vehículos diarios, igualmente alejadas de las grandes arterias, como de las vías locales de acceso. En todas ellas, se trata de mantener un tráfico vehicular de cierta importancia pasando por el Espacio Compartido.*
- *En la mayoría de ellos, con una importante presencia de ciclistas y peatones. La lógica de la necesidad de “compartir” implica la presencia equilibrada de varios tipos de usuarios y, en particular: vehículos a motor, ciclistas y peatones.*
- *Debe subrayarse, finalmente, que los proyectos “Shared Space” no se han aplicado en lugares con escasez de espacio libre. No se ha detectado que esta fuera una condición presente o significativa*

en ninguno de los casos analizados, en los que los espacios son amplios, incluso exageradamente amplios, y permitirían otro tipo de ordenación del tráfico.

4.3. APLICACIÓN A LOS CENTROS URBANOS ESPAÑOLES

Aunque la escasez de experiencias y su relativa limitación geográfica recomiendan no avanzar conclusiones definitivas sobre la aplicación del concepto y métodos del “Espacio Compartido” a los centros urbanos españoles, parece conveniente, tras este primer análisis de la experiencia disponible, definir al menos las principales cuestiones que plantea su consideración, y reflexionar sobre como afrontarlas.

Dos conclusiones parecen especialmente relevantes para analizar la aplicabilidad de los criterios de “Espacio Compartido” a los centros urbanos españoles.

Por una parte, el hecho de que *los “Espacios Compartidos” no son una respuesta a la escasez de espacio* y, por tanto, a la dificultad de acomodar a cada usuario en una banda o plataforma específica de la red viaria. Esta circunstancia, si hubiera de considerarse una condición sine qua non de aplicación, en el sentido de que sólo resultan eficaces en intersecciones o calles amplias, dejaría fuera a buena parte del espacio vial de los centros urbanos españoles, caracterizados en gran medida por sus escasas dimensiones transversales, procedentes de las condiciones urbanas de las épocas en que se construyeron.

De hecho, puede decirse, que la principal razón de los problemas que tienen los centros urbanos españoles para compatibilizar los distintos tipos de usuarios en el espacio vial es, precisamente, la escasez de superficie disponible. En definitiva, es posible que los centros urbanos españoles, en su conjunto, constituyan un campo de difícil aplicación del concepto y diseño de “espacio compartido”.

Por otra, la hipótesis, todavía sin comprobar plenamente, de que, sin una importante presencia de ciclistas, este tipo de esquema tendría poca razón de ser. Esta hipótesis, al igual que la anterior, de confirmarse, supondría un serio obstáculo para su aplicación a cualquier lugar de España, ante la práctica inexistencia de tráfico ciclista y la previsible imposibilidad de que pueda desarrollarse en un plazo razonable de tiempo.

La importancia de la presencia de los ciclistas y el hecho de que sea su confort y seguridad una de las causas del desarrollo de los espacios compartidos es congruente con la aportación de estos a los peatones, que si bien ven su seguridad mejorada por la reducción de la velocidad de los vehículos que consiguen estos proyectos, sin embargo, no resultan beneficiados por la desregulación del espacio, en el que pierden la prioridad que pueden darle otros esquemas.

Cuadro 9. Alternativas de tratamiento de acondicionamiento de viario

	<i>Objetivos</i>	<i>Criterios principales</i>	<i>Ámbito de aplicación</i>	<i>Usuarios a quien se dirige</i>
WOONERF	Mejora seguridad Mejora vida social	Ineficacia señalización Integración Obstáculos a vehículos Formalización	Residencial	Vehículos Ciclistas Peatones
TEMPLADO DE TRÁFICO	Mejora seguridad	Ineficacia señalización Obstáculos a vehículos	Residencial Comercial Vías urbanas	Vehículos Peatones
ENTRÉE DE VILLE	Mejora seguridad	Formalización cuidada	Vías urbanas	Vehículos Peatones
COEXISTENCIA	Mejora vida social	Integración parcial Formalización cuidada	Espacio escaso Comercial Casco antiguo	Vehículos Peatones
ESPACIOS PEATONALES	Mejora seguridad Mejora vida social	Segregación por calles Formalización cuidada	Espacio escaso Comercial Casco antiguo	Peatones
PEDESTRIAN FRIENDLY	Mejora seguridad Mejora vida social	Segregación en calle Formalización cuidada	Comercial Vías urbanas	Peatones
ESPACIO COMPARTIDO	Mejora seguridad Mejora vida social	Ineficacia señalización Integración Ausencia señalización Eliminación barreras Formalización cuidada	Vías urbana Comercial	Vehículos Ciclistas Peatones

Fuente: Elaboración propia

En efecto, si tenemos en cuenta que el concepto de *espacio compartido* se aplica a lugares con un cierto tráfico de automóviles (de otra manera no tendría sentido “compartir”) y que éste debe darse en espacios amplios; si, además, tenemos en cuenta que en las ciudades españolas, salvo honrosas y recientes excepciones, no hay ciclistas y que, por tanto, la cuestión se limita básicamente a la búsqueda de soluciones que compatibilicen peatones y vehículos ¿No son mejores los esquemas

de templado de tráfico o los denominados “pedestrian friendly”, que mejoran las condiciones de desplazamiento peatonal manteniendo el tráfico automóvil?

En todo caso, es evidente que, si se repasa el ámbito de aplicación de estas dos técnicas (ver cuadro anexo), ambas parecen adecuadas para solucionar la compatibilización de peatones y vehículos en vías urbanas de cierta amplitud y tráfico. De esta forma, los “Espacios Compartidos” deberían evaluarse a la vista de las posibilidades de estas dos aproximaciones y como alternativa a las mismas, mientras que, las peatonalizaciones y la coexistencia se saben más apropiadas para lugares con problemas de escasez de espacio donde, bien éste debe especializarse para un único usuario, bien debe acondicionarse para que ambos coexistan pero con ciertas barreras.

No obstante, debe subrayarse que, si bien no existen experiencias concretas que avalen la posibilidad de éxito de “espacios compartidos” entre peatones y automóviles, en algunos lugares, como el entorno de la Estación de Toronto¹⁰ pero, también, en numerosas calles de ciudades españolas, el “espacio compartido” funciona de hecho. Es decir, en muchas calles, los peatones cruzan la calzada fuera de los pasos señalizados y los conductores de alguna manera lo consienten o respetan, lo que supone de hecho un comportamiento de las personas y un funcionamiento como el que se produce en las experiencias más formalizadas de “shared space”.

Debe decirse, en este sentido, que Hans Monderman, creador del concepto y gran impulsor del “shared space”, hace especial hincapié en que los escenarios de sus experiencias, formalizados como lugares para estar y relacionarse y no como lugares de paso sin identidad, animan a las personas, cualquiera que sea su medio de transporte, a comportarse “humanamente” con el resto de usuarios, cediendo derechos y respetando el derecho de todos a moverse en ciertos ámbitos. Para él Shared Space es “construir espacios humanos donde el contexto guía el comportamiento, donde te sientes parte del contexto socio cultural a tu alrededor”.

Siempre de acuerdo con Monderman, esa humanización del comportamiento de los usuarios se produce allí donde el diseño invita a ello y siempre que la velocidad de circulación esté por debajo de un cierto umbral, que fija entre 30 y 40 km/h, para permitir el contacto visual entre las personas y la aparición de relaciones “humanas” entre estos, frente a las relaciones funcionales que se establecen a más velocidad.

En definitiva, es muy probable que la introducción de experiencias radicales de “shared space” pueda resultar problemática, pero su éxito no debe descartarse en un futuro relativamente próximo, si se tiene en cuenta la velocidad con que está cambiando la sociedad española.

Probablemente, lo más adecuado sea desarrollar, de momento, sistemas intermedios, en los que vayan introduciéndose algunos de los elementos del Espacio Compartido, como pasos previos hasta que la situación esté lo suficientemente

¹⁰ Citada por Hans Monderman, en la entrevista que figura en anexo, como un lugar en el que peatones y automóviles se mezclan sin prioridades ni reglas específicas, simplemente negociando visualmente con el resto de usuarios y aceptando el respeto a los demás.

madura para retirar toda la señalización y hacer que el contexto ilustre y anime a comportamientos de respeto y “fairplay” entre usuarios.

5 REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

CETUR (1983): *Voies en entrée d'agglomeration. Voies en peripherie de ville*. Note de Synthese. CETUR, Bagneux, Francia.

HASS-KLAU, C. et al: *Civilised streets: a guide to traffic calming*. Enviromnetal and Transport Planning, Brighton, U.K, 1992.

ITE: *Traffic Calming: State of the Practice*, 1999. (<http://www.ite.org/traffic/tcstate.htm>).

LOCKWOOD, I; STILLINGS, T.: *West Palm Beach Traffic Calming*, Timothy Stillings y Ian Lockwood, City of West Palm Beach Transportation Division.
<http://www.wired.com/wired/archive/12.12/traffic.html>

MUHLRAD, N.: *A short history of physical speed reduction Measures in European urban areas*. INRETS. France, 2000. (<http://www.ictct.org/workshops/00-Delhi/Muhlrad.pdf>)

QUIMBY, A.; CASTLE, J.: a Review if Simplified Streetscapes Schemes”. Transport for London Street Management, 2006. En www.trl.co.uk/store/downloadreport.asp?id=6261

SANZ, A.: *Calmar el tráfico*. Ministerio de Obras Públicas, Transportes y Medio Ambiente. Dirección General de Actuaciones Concertadas en las Ciudades, 1996.

SCHEPEL, S.: *Woonerf revisited. Delft as an example*, 2005.
(<http://www.urban.nl/childstreet2005/downloads/StevenSchepel-CF.pdf>)

SCHULZ, M. “European Cities Do Away with Traffic Signs”, en
<http://www.spiegel.de/international/spiegel/0,1518,448747,00.html>

Shared Space Newsletter (varias): <http://www.shared-space.org/>

Páginas web con información, visitadas hasta el 13 de diciembre de 2007

- <http://www.shared-space.org/>,
- <http://www.cyclingscotland.org/FileAccess.aspx?id=528>
- <http://ww2.runnymede.gov.uk/>
- <http://www.johnniemoore.com/>
- <http://ww2.runnymede.gov.uk/>
- <http://www.johnniemoore.com/blog/archives/001057.php>
- http://www.haren.nl/html/aktueel/Projecten/uitwerking_lop/dop/bestanden/pdf/rapport_noordlaren_25-04-2005.pdf
- <http://www.hopfensperger.co.uk>
- <http://www.suffolk.gov.uk>
- http://www.vam.ac.uk/about_va/exhib_rd/index.html
- <http://www.alwaystouchout.com/project/110>
- http://www.dixonjones.co.uk/www/dixon_jones.swf

Imágenes de <http://www.youtube.com>, consultadas hasta el 13 de diciembre de 2007

- <http://www.youtube.com/watch?v=5SaLhbbtmIE&feature=related>
- <http://www.youtube.com/watch?v=TYSMZhbLnNE&feature=related>
- <http://www.youtube.com/watch?v=7lewNMQl8vU>
- <http://www.youtube.com/watch?v=2amDI1Hkl0w>
- <http://www.youtube.com/watch?v=hB7myB8TZ0M>
- <http://www.youtube.com/watch?v=plgcFjCJPA>
- <http://www.youtube.com/watch?v=i6S2GXLsSh4>

- ANEXO 1: INVENTARIO DE EXPERIENCIAS REALIZADAS Y EN CONSTRUCCIÓN

EXPERIENCIAS REALIZADAS

- Oudehaske. *El Principio de “Shared Space”*
- Makkinga. *Pueblo sin señales de tráfico*
- Oldeberkoop. *Pueblo de pasaje se convierte en punto de parada*
- Donkerbroek. *Vecinos deciden el diseño de la calle*
- Opeinde. *Renovación de una travesía por el centro del pueblo después de la construcción de una nueva ruta principal*
- Wolvega. *Compras y cruce de tráfico motorizado*
- Oosterwolde. *Espacio Compartido en términos de igualdad (Red Square)*
- Nijega. *Como quitar una carretera crea oportunidades para un pueblo*
- Drachten. *El esquema de Espacio Compartido más conocido. The Laweiplein*
- Drachten. *Lugar lleno de trafico se transforma en punto de encuentro: De Kaden*
- Haren. *Sentirse seguro – Estar seguro*
- West Palm Beach, *Calmado de tráfico como regla*

EXPERIENCIAS EN CONSTRUCCIÓN

- El programa “Shared Space” de la UE
 - o Stroobosser Trekvaart
 - o Municipality of Bohmte
 - o Ejby
 - o Municipality of Emmen
 - o Municipality of Haren
 - o Municipality of Oostende
 - o Suffolk County Council
- Exhibition Road, Londres

OUDEHASKE

Localización: Municipio de Skasterlân, Holanda.

Habitantes: 2000.

Año: 1985.

Tipología y Entorno Urbano: Travesía y conformación de plaza, entorno residencial.

Datos de tráfico: 8.000 vehículos/día; 2500 bicicletas/día; sin datos sobre peatones.

Descripción: Está considerada la primera experiencia de “Espacio Compartido”.

Se trata de un plan que incluye una calle y una plaza.

En el proyecto se optó por eliminar la señalización y mezclar en un mismo espacio ciclistas y vehículos a motor, así como los peatones en la plaza, que se organiza en torno a la iglesia y el pub.

El asfalto se sustituyó por ladrillos “clinker”, los tramos rectos de la calle fueron ligeramente torcidos y la calzada se estrechó en varios puntos.

Resultados: Reducción de la velocidad media en 50%.

Referencias:

- <http://www.shared-space.org/>,
- <http://www.youtube.com/watch?v=i6S2GXLsSh4>

(Visitadas el 13 de diciembre de 2007)

- Entrevista mantenida con Hans Monderman en Drachten, el 13 de noviembre de 2007.

Imágenes:



Fuente: www.shared-space.org

MAKKINGA

Localización: Municipio de Ooststellingwerf, Holanda. **Habitantes:** 1039. **Año:** 1991.

Tipología y Entorno Urbano: Eliminación de señales de tráfico en todo el recinto urbano.

Datos de tráfico: 5.000 vehículos/día.

Descripción: El objetivo de la transformación de Makkinga era mejorar la calidad del espacio público y reducir los límites de velocidad.

Para ello:

- Se suprimieron totalmente las señales de tráfico, horizontales y verticales, incluso las relativas al aparcamiento, a excepción de las que, a la entrada al núcleo urbano, indican que se entra en una “zona 30” y en una “zona libre de señales de tráfico”.
- La antigua calle asfaltada, con una calzada de 6 metros de anchura, que atravesaba todo el núcleo y daba lugar a altas velocidades de circulación, ha sido sustituida por una travesía, en la que se combinan cuidadosamente distintos materiales de pavimento, como adoquinados y ladrillos “clinker”.
- La plaza del pueblo fue recuperada y su fuente reinstalada.
- En algunas calles, se mantienen las aceras o se delimita la banda peatonal mediante bolardos separados una veintena de metros, que solo desaparecen, integrándose en la plataforma común de la calle en las intersecciones.
- Las señales reglamentarias azules y blancas que indican las distancias a ciudades importantes, han sido sustituidas por otras que indican la distancia a los pueblos más cercanos para los ciclistas.

Resultados: Se ha reducido la velocidad de circulación por debajo de los 30 Km/h. Los datos sobre accidentes, antes y después del nuevo proyecto no son concluyentes.

Referencias:

- <http://www.shared-space.org>
- SCHULZ, M. “European Cities Do Away with Traffic Signs”, en <http://www.spiegel.de/international/spiegel/0,1518,448747,00.html>
- <http://www.youtube.com/watch?v=5SaLhbttmIE&feature=related>
- QUIMBY, A.; CASTLE, J. (2006): a Review of Simplified Streetscapes Schemes”. Transport for London Street Management. En www.trl.co.uk/store/downloadreport.asp?id=6261
- www.cyclingscotland.org/FileAccess.aspx?id=528
- <http://www.youtube.com/watch?v=5SaLhbttmIE&feature=related>
- QUIMBY, A.; CASTLE, J. (2006): a Review of Simplified Streetscapes Schemes”. Transport for London Street Management. En www.trl.co.uk/store/downloadreport.asp?id=6261

(Visitadas el 13 de diciembre de 2007)

Imágenes:



Autor: Tom Bertulis

Fuente: www.shared-space.org

OLDERBERKOOOP

Localización: Municipio de Stellingwerf, Holanda.

Habitantes: 1600.

Año: 1994.

Tipología y Entorno Urbano: Revitalización de centro histórico.

Descripción: Es un proyecto que afecto prácticamente a todo el recinto urbano y en particular a su vía principal, en la que desapareció la separación y los bordillos y se creó una única plataforma con distintos pavimentos y algunos bolardos distanciados.

Resultados: Aumento de la actividad ciclista y peatonal y revitalización del centro.

En los 6 años anteriores hubo 3 accidentes con heridos y 14 sin heridos, mientras que en los dos posteriores, de los que se dispone de datos, no hubo accidentes con heridos, pero si sin ellos. (QUIMBY, 2006).

Referencias:

- <http://www.shared-space.org/>
- QUIMBY, A.; CASTLE, J. (2006): a Review if Simplified Streetscapes Schemes?. Transport for London Street Management. En: www.trl.co.uk/store/downloadreport.asp?id=6261

(Visitadas el 13 de diciembre de 2007)

Imágenes:



Fuente: www.shared-space.org

DONKERBROEK

Localización: Municipio de Ooststellingwerf, Holanda.

Habitantes: 1876.

Año: 1995.

Tipología y Entorno Urbano: Revitalización de la calle principal. Entorno residencial.

Descripción: El objetivo de la actuación era mejorar la calidad de vida del núcleo a través de la reconstrucción de su calle principal: Harenweg, que ha sido pavimentada con colores distintos. El proceso de proyecto y su implantación contó con amplia participación popular.

Resultados: En los 5 años anteriores hubo 1 accidente con heridos y 11 sin heridos, mientras que en los 3 años posteriores, de los que se dispone de datos, no hubo accidentes con heridos, pero sí 9 sin ellos, de los cuales 6 en el año siguiente a la introducción del esquema. (QUIMBY, 2006).

Referencias

- <http://www.shared-space.org/>
- QUIMBY, A.; CASTLE, J. (2006): a Review of Simplified Streetscapes Schemes?. Transport for London Street Management. En www.trl.co.uk/store/downloadreport.asp?id=6261, www.youtube.com/watch?v=TYSMZhbLnNE&feature=related

(Visitadas el 13 de diciembre de 2007)

Imágenes:



Fuente: www.shared-space.org

OPEINDE

Localización: Municipio de Smallerland, Holanda.

Habitantes: 1750.

Año: 1997.

Tipología y Entorno Urbano: Antigua travesía, entorno residencial y comercial.

Datos de tráfico: Intensidad antes de 1998: 4.500 vehículos diarios; intensidad después de 1998: 3.500 vehículos diarios.

Descripción: El proyecto tenía como principal fin solucionar el problema del tráfico de paso en alta velocidad por la calle principal del pueblo, e hizo parte de renovación integral del casco urbano.

Opeinde sufrió una transformación importante. El ancho de la vía, anteriormente de 12 metros, fue reducido a la mitad, su trazado recto cambiado por uno más sinuoso y el asfalto fue sustituido por ladrillos. Además una escultura en referencia al antiguo puente levadizo, fue instalada en el centro del pueblo.

Resultados: En los 5 años anteriores hubo 1 accidente fatal, 7 con heridos y 24 sin heridos, mientras que en los 3 años posteriores, de los que se dispone de datos, hubo 1 accidente con heridos y 5 sin ellos. En el año siguiente a la introducción del esquema no se registró el esperado aumento en los accidentes leves, pero una reducción (apenas 2 en el año 1999 comparados a 7 en 1997) (QUIMBY, 2006).

Referencias:

- <http://www.shared-space.org/>
- QUIMBY, A.; CASTLE, J. (2006): a Review of Simplified Streetscapes Schemes”. Transport for London Street Management. En www.trl.co.uk/store/downloadreport.asp?id=6261, visitado el 1 de diciembre de 2007.
- <http://www.youtube.com/watch?v=uuchvIyNfjs&feature=related>

(Visitadas el 13 de diciembre de 2007)

Imágenes:



Fuente: www.shared-space.org

WOLVEGA

Localización: Municipio de Weststellingwerf, Holanda.

Habitantes: 12107.

Año: 1997.

Tipología y Entorno Urbano: Revitalización de Antigua travesía. Entorno comercial.

Datos de tráfico: 5.500 vehículos diarios.

Descripción: La calle comercial y principal, Hoofdstraat, sufría con los problemas generados por el tráfico de paso.

La totalidad de la superficie de la vía fue elevada y pavimentada como paso de cebra, para marcar y enfatizar la zona peatonal. Con el fin de unir los dos lados de la calle comercial, una obra de arte fue instalada y funciona como elemento de alumbrado durante la noche.

La corriente masiva de coches fue eliminada a partir de la construcción de la circunvalación, pero la intensidad se mantiene en 5500 vehículos diarios.

Resultados: Eliminación del tráfico intenso de paso.

Reducción de la accidentalidad vial sin heridos a la mitad en los cuatro años posteriores, aunque se mantuvieron los accidentes con heridos. Curiosamente no se registraron accidentes leves en el año correspondiente a la introducción del esquema ni en el año siguiente. (QUIMBY, 2006).

Referencias:

- <http://www.shared-space.org/>
- <http://www.youtube.com/watch?v=71ewNMQ18vU>
- QUIMBY, A.; CASTLE, J. (2006): "a Review of Simplified Streetscapes Schemes". Transport for London Street Management. En www.trl.co.uk/store/downloadreport.aspx?id=6261,

(Visitadas el 13 de diciembre de 2007)

Imágenes:



Fuente: www.shared-space.org

OOSTERWOULDE

Localización: Municipio de Smallerland, Holanda.

Habitantes: 10000.

Año: 1998-1999.

Tipología y Entorno Urbano: Calle Principal y plaza. Entorno residencial y comercial.

Descripción: Se trata de la transformación de un cruce de cinco calles, “Brink”, en una plaza y del acondicionamiento de una calle comercial que converge en el cruce.

El proyecto hace desaparecer prácticamente la señalización, subraya el carácter de plaza mediante un pavimento adoquinado de color ligeramente elevado respecto a las calles confluyentes, en el que no existe prioridad para ningún modo ni ninguna dirección y en el que la circulación de vehículos, ciclistas y peatones se rige por reglas sociales informales.

Se mantienen algunas barreras, bolardos, árboles o bancos que marcan en ciertos puntos las zonas peatonales, tanto en la plaza, como en la calle, en la que la distinción principal de calzada rodada y bandas para peatones la hacen los pavimentos. No hay marcas viales, ni señales verticales.

Resultados: Reducción de la velocidad media en un 40%. Incremento de la actividad peatonal y ciclista. Aunque, no se han dado accidentes graves en los últimos ocho años en la intersección, en los años siguientes a la transformación se apreció un ligero aumento. Sin embargo esta documentado un descenso de accidentes en la calle de un 10% (QUIMBY, 2006).

Referencias

- <http://www.shared-space.org/>
- <http://www.youtube.com/watch?v=2amD11Hkl0w>
- QUIMBY, A.; CASTLE, J. (2006): a Review if Simplified Streetscapes Schemes”. Transport for London Street Management. En www.trl.co.uk/store/downloadreport.asp?id=6261

(Visitadas el 13 de diciembre de 2007)

- Entrevista mantenida con Hans Monderman en Drachten y visita al sitio el 13 de noviembre de 2007 el 13 de noviembre de 2007.

Imágenes:



Fuente: www.shared-space.org

NIJEGA

Localización: Municipio de Smallerland, Holanda.

Habitantes: 516.

Año: 2000.

Tipología y Entorno Urbano: Antigua travesía, calle principal del pueblo.

Datos de tráfico: Antes de 2000: 6000 vehic/día. Después de 2001: 2000 vehic/día.

Descripción: A través de la eliminación de una conexión del centro del pueblo con una carretera (bypass), el proyecto pretendía mejorar la calidad de vida en el pueblo y reestablecer la conexión con el puerto.

La actuación es parte de la renovación integral del pueblo. Se sustituye el asfalto por ladrillo y cruces son tratados como plaza. Un centro comunitario es construido en el espacio liberado por la conexión eliminada.

Resultados: Reducción de 4000 vehículos diarios.

Referencias

- <http://www.shared-space.org/>
- <http://www.youtube.com/watch?v=hB7myB8TZ0M>

(Visitadas el 13 de diciembre de 2007)

Imágenes:



Fuente: www.shared-space.org

DRACHTEN LAWEIPLEIN

Localización: Municipio de Smallerland, Holanda.

Habitantes: 55000.

Año: 2000-2003.

Tipología y Entorno Urbano: Intersección, calle principal, (antigua travesía) 800 m.l. Entorno residencial y comercial.

Datos de tráfico: 20.000 vehículos diarios.

Descripción: El proyecto consiste en la remodelación de una importante intersección (22000 vehículos/día). La nueva ordenación implantó una rotonda y eliminó los semáforos y toda señalización vertical. Todos los vehículos, incluyendo los autobuses entran a la glorieta por calles de 6 m de ancho, habiendo pasos preferenciales (informales, pero señalizados horizontalmente) para peatones y ciclistas en cada entrada a la intersección. Se eliminan además los carriles bici y el pavimento es renovado manteniendo la diferenciación de calzada de asfalto y adoquinado en acera, con una diferenciación mínima de altura. Bordillo de 1 cm. Hay iluminación en el suelo y una fuente vertical cuyo flujo de agua responde a la intensidad de tráfico. La entrada en el área de espacio compartido se marca con un cambio de la rasante de la calzada.

Resultados: Existe un detallado estudio de los resultados disponible en holandés. Los principales cambios han sido la revitalización del teatro y la zona comercial, el aumento de la actividad ciclista y peatonal y la reducción de los retrasos por congestiones. Reducción de la media de accidentes anuales en el centro de 8 a 0.

Referencias:

- <http://www.shared-space.org/>
- <http://www.youtube.com/watch?v=hB7myB8TZ0M>

(Visitadas el 13 de diciembre de 2007)

- Entrevista con Hans Monderman en Drachten, el 13 de noviembre de 2007.

Imágenes:



Autor: Mateus Porto

DRACHTEN KADEN

Localización: Municipio de Smallerland, Holanda.

Habitantes: 55000.

Año: 2001-2003.

Tipología y Entorno Urbano: Cruce en T. Entorno residencial y comercial.

Datos de tráfico: Antes: 12200 vehículos/día y 2000 ciclistas/día Después: 5600 vehículos/día.

Descripción: El esquema transforma una intersección central del pueblo. Los semáforos son eliminados y el pavimento de cruce transformado en “plaza” (ladrillo) es distinto del de las calles de aproximación (asfalto) así como cualquier otra señalización de preferencia. En el centro de cruce se marca una rotonda, con el cambio de textura del pavimento pero sin ninguna diferencia de nivel. No existen barreras físicas o espacio delimitado para la circulación de peatones o ciclistas.

Resultados: Reducción de la velocidad media a 40 km/h. En los 7 años anteriores hubo 30 accidentes de los cuales 4 con heridos, mientras que en los 2 años posteriores, apenas se registraran 4 colisiones sin heridos. (QUIMBY, 2006).

Referencias:

- <http://www.shared-space.org/>
- QUIMBY, A.; CASTLE, J. (2006): a Review if Simplified Streetscapes Schemes”. Transport for London Street Management. En www.trl.co.uk/store/downloadreport.asp?id=6261, <http://www.youtube.com/watch?v=tye8zJr7pZ0>, <http://ww2.runnymede.gov.uk/>

(Visitadas el 13 de diciembre de 2007)

- Entrevista con Hans Monderman en Drachten el 13 de noviembre de 2007.

Imágenes:



Autor: Mateus Porto

HAREN

Localización: Provincia de Groningen, Holanda.

Habitantes: 25000.

Año: 2002.

Tipología y Entorno Urbano: Calle Principal, Entorno residencial y comercial.

Datos de tráfico: 12500 vehículos/día, después de la remodelación.

Descripción: Implantación de esquema de Espacio Compartido en la calle principal del núcleo. La actuación engloba los 800 m de largo que tiene la vía con volumen de tráfico que varía entre 8500 a 12000 vehículos por día, hay aun frecuente servicio de autobuses por la vía y una proporción de relativamente alta de tráfico de mercancías. La nueva ordenación provee una calzada de asfalto en los tramos entre cruces sin marcas, de 6 m de ancho, y el pavimento de ladrillo es continuo en los cruces, entre las tiendas y los edificios colindantes. Hay diferenciación de textura del pavimento y señalización vertical para indicar aparcamiento de minusválidos y carga y descarga. En los tramos de pavimento continuo, a pesar de que haya pasos de cebra informales, el flujo de peatones puede mezclarse espontáneamente con el de vehículos. En los tramos con diferenciación de calzada, barandillas, arbolado y mobiliario urbano, delimitan el área del peatón.

Resultados: La congestión se ha reducido y la fiabilidad en el servicio de autobuses se ha incrementado., reducción de la velocidad media a 25-30 km/h.

Referencias:

- <http://www.shared-space.org/>
- <http://www.youtube.com/watch?v=plgcFjCJPA>
- <http://www.johnniemoore.com>
- <http://ww2.runnymede.gov.uk>

(Visitadas el 13 de diciembre de 2007)

- Entrevista con Hans Monderman en Drachten, el 13 de noviembre de 2007.

Imágenes:



Autor: Mateus Porto

WEST PALM BEACH

Localización: Florida, U.S.A.

Habitantes: 80000.

Tipología y Entorno Urbano: Actuación de carácter global.

Descripción: El programa de calmado de tráfico de la ciudad, incluye cambio del diseño y el carácter de las calles con el fin de reducir los efectos negativos del motor sobre los individuos y la comunidad en general. Las actuaciones tienen como fin la revitalización de barrios degradados, el embellecimiento del espacio público, la creación de conciencia cívica y del sentimiento de seguridad y pertenencia al lugar y a la comunidad.

Para alcanzar todos estos objetivos se actuará sobre la percepción de las personas. A diferencia de otras actuaciones afines en Norte América, enfocadas únicamente al comportamiento del conductor, a la velocidad y a la accidentalidad, en el programa de West Palm Beach, se han rediseñado varias calles principales, removiendo señales de tráfico, reduciendo la sección de las vías y acercando personas y coches.

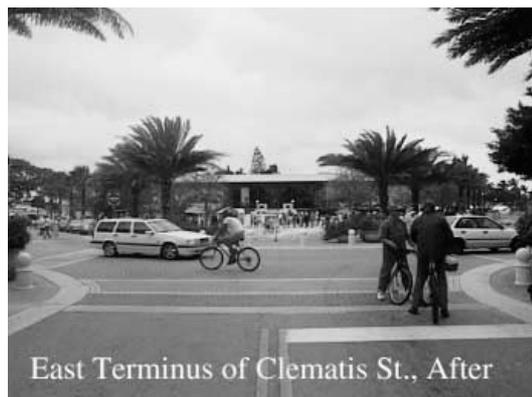
Resultados: Reducción de la velocidad, reducción de la accidentalidad y de los tiempos de viaje

Referencias:

- *West Palm Beach Traffic Calming*, Timoth Stillings y Ian Lockwood, City of West Palm Beach Transportation Division.
- <http://www.wired.com/wired/archive/12.12/traffic.html>
- <http://www.contextsensitivesolutions.org/>

(Visitadas el 13 de diciembre de 2007)

Imágenes:



Fuente: Stillings y Lockwood



Fuente: www.contextsensitivesolutions.org

STROOBOSSER TREKVAART (*en construcción*)

Localización: Provincia de Fryslân, Holanda.

Habitantes: 642.230.

Año: 2004-2008.

Tipología y Entorno Urbano: Carretera entre varios núcleos urbanos.

Descripción: El Proyecto consiste en recuperar una carretera paralela a un canal por donde transcurría un antiguo sistema de transporte fluvial, introduciendo elementos que permitan visualizar el rico pasado cultural. Al mismo tiempo la vía debe ofrecer seguridad y atractivo a la actividad peatonal y ciclista, integrando los diferentes medios. El proyecto está enfocado a la mejor utilización de la infraestructura existente y a enaltecer el paisaje cultural en el marco de las estrategias de desarrollo. La Provincia objetiva dar espacio a los modos de menor impacto ambiental, basándose en el patrimonio cultural.

Resultados: Las dos primeras fases del proyecto se han concretizado: la superficie de la vía se ha renovado y en muchos sitios se ha establecido la preferencia de los medios no motorizados.

Referencias:

- <http://www.shared-space.org/> (visitada el 13 de diciembre de 2007).
- Planvorming Stroobosser trekweg neuws brief, April 2005.
- Planvorming Stroobosser trekweg neuws brief, Juli 2005.

Imágenes



Fuente: www.shared-space.org

BOHMTE (*en construcción*)

Localización: Municipio de Gemeinde en la Baja Sajonia, Alemania.

Año: 2004-2008.

Habitantes: 13500. **Superficie:** 110,75 km.² **Densidad poblacional:** 122 hab/km.²

Tipología y Entorno Urbano: Revitalización de centro urbano.

Datos de tráfico: 12600 vehículos/día.

Descripción: La carretera de Bremen cruza longitudinalmente el centro del pueblo con una intensidad de tráfico de 12600 vehículos diarios, y un creciente número de camiones. La vía se ha convertido en una congestionada arteria de tráfico, que afecta seriamente la vitalidad, la calidad de vida y la seguridad, considerando que la actividad comercial se concentra a lo largo de la travesía.

Hay diversos proyectos de implantación de un anillo viario, la cuestión es si esta es realmente la mejor manera de aliviar el centro urbano, teniendo en cuenta que reservas naturales serían afectadas por la nueva infraestructura.

El Proyecto de Espacio Compartido en Bohmte investigará sobre como combinar revitalización del centro del pueblo y preservación del patrimonio natural.

El área de intervención del primer proyecto suma 30 ha.

Resultados: Hasta ahora las actividades se centraron en contactar y monitorizar la realización de caminos ciclistas y peatonales en áreas de “Schwakenhofe y Ovelgonne” Se ha convocado concurso publico de ideas para el área central. El programa Piloto de Bohmte, además ha sido elegido como estudio de caso para una investigación del Departamento Federal de Obras y Planeamiento Urbano.

Referencias:

- <http://www.shared-space.org/> (visitada el 13 de diciembre de 2007).
- Shared Space Newsletter nº 4.

Imágenes:



Fuente: www.shared-space.org

EJBY (en construcción)

Localización: Municipio de Middelfart, Syddanmark, Dinamarca.

Año: 2004-2008.

Habitantes: 10046.

Superficie: 163 km.²

Densidad poblacional: 62 Habitantes/km.²

Tipología y Entorno Urbano: Calle Principal y Plaza Central.

Descripción: Remodelación de la calle principal y plaza de la estación de trenes en el contexto de renovación integral del pueblo. El principal objetivo es crear coherencia espacial en áreas donde residentes puedan reunirse y los niños jugar con seguridad. La zona de la estación debería recuperar y expresar esta función inherente al espacio público. Alcanzar un balance favorable entre tráfico y disfrute de la calle, creando accesibilidad para todos contando con la participación popular.

Resultados: Proyectos para la calle principal y la plaza central en fase final de ejecución.

Referencias:

- <http://www.shared-space.org/> (visitada el 13 de diciembre de 2007).

Imágenes



EMMEN (*en construcción*)

Localización: Municipio y ciudad de la provincia de Drente, Holanda.

Año: 2004-2008.

Habitantes: 10400.

Superficie: 346,29 km.²

Densidad poblacional: 323 Habitantes/km.²

Tipología y Entorno Urbano: Revitalización de zona residencial.

Descripción: El proyecto se sitúa en la zona residencial de Hesselterbrink, área de Bageres. El conjunto residencial fue construido a final de los años 60. Actualmente las personas sienten como se viviesen bajo una medida de tráfico donde eliminar el vehículo a motor es el lema. Sin embargo las personas no se sienten seguras.

La principal propuesta de Emmen es contribuir para la percepción de seguridad, desarrollando estructuras espaciales y áreas donde los residentes se puedan encontrar, y los niños jugar con seguridad, con coches pasando de manera apropiada. Además Emmen espera mejorar las herramientas de participación efectiva, involucrando los ciudadanos. En este sentido, una colaboración con la Provincia de Drenthe se establecerá para desarrollar un conjunto de herramientas de seguimiento de los efectos de la reconstrucción espacial en la percepción de la identidad social y su influencia en el comportamiento.

Resultados: Ha empezado un programa para repensar el concepto de WOONERF: una serie de talleres y trabajos de campo sobre la renovación de los Woonerf. Los trabajos resultaran en la Publicación “Woonerfgoed”.

Referencias:

- <http://www.shared-space.org/> (visitada el 13 de diciembre de 2007).

Imagen:



Fuente: www.shared-space.org

HAREN (*en construcción*)

Localización: Provincia de Groningen, Holanda.

Año: 2004-2008.

Habitantes: 25000.

Superficie: 50,7 km.²

Densidad poblacional: 493 hab. /km.²

Tipología y Entorno Urbano: Travesía urbana con carácter histórico.

Descripción: Haren se ha convertido en uno de los sitios de la provincia con mayor atracción de residentes. Lo que hace que la ciudad tenga que enfrentarse a un desarrollo urbanístico residencial violento en los próximos diez años. Para guiar esta expansión y fijar un marco regulador, la Municipalidad llevará a cabo un plan de desarrollo del paisaje y del tráfico. Dicho Plan debe ayudar a solucionar problemas corrientes en las villas históricas del municipio, que se enfrentan a un número creciente de coches que escapando de las congestionadas vías alrededor de Groningen, utilizan las travesías como atajos o rutas alternativas.

El proyecto en Haren pretende restaurar partes de las infraestructuras históricas a lo largo de la carretera de Lageweg, pasando por las localidades de Noodlaren y Onnen.

Resultados: Se ha completado la fase de materialización del jardín escolar en Noordlaren donde una parte esencial del proyecto de espacio compartido ha sido oficialmente inaugurada y puesta en uso.

Referencias

- <http://www.shared-space.org/>
- <http://www.johnniemoore.com/blog/archives/001057.php>
- http://www.haren.nl/html/aktueel/Projecten/uitwerking_lop/dop/bestanden/pdf/rapport_noordlaren_25-04-2005.pdf

(Visitadas el 13 de diciembre de 2007)

- Shared Space Newsletter n° 5.

Imágenes:



Fuente: www.haren.nl

OSTENDE (*en construcción*)

Localización: Provincia de West Flanders, Bélgica.

Año: 2004-2008.

Habitantes: 68931.

Superficie: 37.72 km.²

Densidad poblacional: 1827 hab./km.²

Tipología y Entorno Urbano: Puente-plaza sobre autopista. Conexión entre barrios.

Descripción: El proyecto se localiza en el punto de encuentro entre dos barrios, el “Conterdam” y el “Meiboom”, separados entre si por una autopista. Oostende pretende reconectar las zonas construyendo un puente atractivo entre ellas, que cruce la autopista combinando cualidades de puente y de plaza para estar.

La conexión debe diseñarse para que funcione como un atractivo lugar de encuentro para los vecinos, donde los niños puedan jugar y varias otras actividades socio culturales puedan desarrollarse. Además la Plaza debe crear una nueva ligación entre el centro y el barrio de Conterdam. El objetivo es transformar lo que siempre ha sido una separación en una conexión, revitalizando el área y superando los inconvenientes causados por el tráfico. Para tal, la municipalidad está trabajando en un proyecto amplio de revitalización de toda la ciudad, en el cual el proyecto de Conterdam debe integrarse.

Observaciones: Existe un proyecto de un parque-túnel que conecte los barrios al mismo nivel. La implantación de un edificio de oficinas en el área garantizaría los fondos necesarios para la actuación

Referencias

- <http://www.shared-space.org/> (visitada el 13 de diciembre de 2007).
- Shared Space Newsletter nº 6.

Imágenes:



Fuente: Shared Space Newsletter nº 6

SUFFOLK COUNTY COUNCIL, IPSWICH (*en construcción*)

Localización: Distrito de Suffolk County Council, Inglaterra.

Año: 2004-2008.

Habitantes: 120400

Superficie: 39.42 km.²

Densidad poblacional: 3054 hab. / km.²

Tipología y Entorno Urbano: Revitalización de área residencial.

Descripción: La zona sufrirá una transformación que pretende reducir el dominio de los vehículos motorizados en el espacio público y mejorar y ampliar la conexión de peatones y ciclistas con el centro urbano, la costa y las zonas verdes. Las medidas principales solo serán tomadas a partir de la participación ciudadana, pero van en el sentido de conseguir una pavimentación uniforme de las vías, arbolado y mejora medio ambiental, mosaicos ornamentales en pavimentos, mejora del alumbrado y lugares de estancia como plazas y jardines. Las actuaciones se centrarán en Handford Road, una vía con importante tráfico de paso, con gran potencial para el uso peatonal. El tráfico motorizado se quedará restringido a dos carriles estrechos, las diferenciaciones entre aceras y calzada se restringirán a áreas específicas y las barreras serán suplantadas.

Las tres áreas de la vía donde el espacio será compartido son los cruces con Alderman Road, con Cullingham Road y en la intersección de Mile End.

Resultados : Las obras de la segunda fase terminaron en octubre de 2006, cuando empezó el programa de seguimiento post-implantación.

Observaciones: El proyecto tiene un presupuesto de £800,000. A pesar de ser un esquema “Shared Space”, existe una clara distinción entre la calle y las áreas destinadas para el peatón. Mantener la diferenciación fue necesario para posibilitar la ejecución.

Referencias

- <http://www.shared-space.org/>
- <http://www.hopfensperger.co.uk>
- <http://www.suffolk.gov.uk>

(Visitadas el 13 de diciembre de 2007)

Imágenes: Alderman Road



EXHIBITION ROAD (*en construcción*)

Localización: Kensington, Londres, Inglaterra.

Habitantes: 7,512,400.

Superficie: 1,577 km.²

Densidad poblacional: 4,761/km.²

Tipología y Entorno Urbano: Calle principal en el centro de una gran ciudad. Entorno urbano residencial marcado por la concentración de instituciones culturales.

Descripción: La propuesta consiste en remodelar una vía importante del centro de Londres, que inicia en la Estación de metro de South Kensington y llega hasta Hyde Park. La Calle alberga importantes museos y otras instituciones culturales. Lo que conlleva importante flujo peatonal.

El proyecto plantea: Integrar flujo motorizado y de peatones a través de la sustitución del pavimento creando una plataforma única compartida, sin ningún tipo de separación o marca que as indique. Eliminación de la regulación de preferencias. Renovación de la estación de South Kensington. Proporcionar aparcamiento y reservar plazas para residentes. Seguir las base del “inclusive design” garantizando calidad y accesibilidad. Mantener los semáforos en las intersecciones extremas de la vía.

Limitar la velocidad de la calle a 29 Km/h.

Observaciones: La calle no es una conexión viaria importante, lo que favorece las posibilidades de la propuesta. El proyecto iniciado en 2005 todavía no dispone de fondos para su ejecución. Presupuesto de £ 25m.

Referencias:

- QUIMBY, A.; CASTLE, J. (2006): “A Review if Simplified Streetscapes Schemes”. Transport for London Street Management. En: www.trl.co.uk/store/downloadreport.asp?id=6261, http://www.vam.ac.uk/about_ya/exhib_rd/index.html, <http://www.alwaystouchout.com/project/110>, http://www.dixonjones.co.uk/www/dixon_jones.swf

(Visitadas el 13 de diciembre de 2007)

Imágenes:



ANEXO 2: ENTREVISTA CON HANS MONDERMAN (realizada en la ciudad de Drachten el día 13 de noviembre de 2007¹¹)

Hans Moderman (1945-2008) es un Ingeniero holandés que trabajó durante muchos años en la administración regional y local holandesa en temas de tráfico y seguridad vial, particularmente en la provincia de Frysland. Convencido de la inoperancia en muchos casos de la señalización estricta, al conceder una seguridad que acaba siempre en actitudes confiadas en algunos puntos, donde cobra sus deudas (las intersecciones), comenzó a experimentar en los años ochenta con esquemas en los que reducía progresivamente la señalización y mejoraba la formalización, confiando en que las relaciones entre humanos resolverían de forma civilizada los conflictos potenciales en un escenario socialmente relevante. El éxito de sus primeros esquemas marcó el inicio de las técnicas llamadas de “espacio compartido (“shared space”) que ahora son conocidas y cuentan con un programa europeo para su desarrollo en otros países. Desgraciadamente, Hans Moderman murió pocos días después de que se grabara esta entrevista.

Fotografía 9: Moderman durante la entrevista



Autor: Mateus Porto

1. Conceptos y precedentes¹².

Con relación al concepto: ¿lo que habéis promovido desde hace unos años es exactamente lo que se entiende por “Shared Space”? ¿Cual es vuestro campo de trabajo y los precedentes importantes?

Creo que la mejor manera de entender el concepto de Shared Space es empezando por el comienzo. Hace 30 años había un serio problema de seguridad vial en Holanda. En aquellos tiempos se producían 3200 accidentes mortales por año. La situación era inaceptable y es entonces cuando los políticos deciden hacer algo al respecto. Dentro de la complejidad de la estructura gubernamental de Holanda, se organizan comisiones de trabajos en cada Condado, en un principio en Fryslân y Drenthe. Un pequeño grupo de personas es contratado para ayudar con proyectos de

¹¹ En la entrevista estuvieron presentes Francisco Lamíquiz y Mateus Porto, del Departamento de Urbanística de la Escuela de Arquitectura de la Universidad Politécnica de Madrid, y Soledad Checa, de la Oficina de Centro del Ayuntamiento de Madrid. Se realizó en inglés y ha sido transcrita y traducida por Mateus Porto.

¹² Las preguntas y respuestas se han ordenado temáticamente, agrupando los comentarios de Hans Moderman en una serie de apartados.

infraestructura. No solamente educación o represión (sanciones). Yo era una de estas personas a las que se les encarga un análisis profundo sobre seguridad vial y que durante diez años han analizados accidentes de tráfico.

La conclusión de los estudios es que en la mayoría de los casos el factor humano es determinante en la causa de los accidentes.

El nombre de John Chris Jones, es citado en alguna pagina web americana, como un antecesor, de estas ideas ¿Conoce su trabajo?

No. Yo conozco nombres en Holanda, con los que mi trabajo esta relacionado, Joost Vahl, Yan Griskes Riskes, Nick de Boer, el hombre que construyó el primer “Woonerf” en Emmen. No los conocía antes pero mirando en retrospectiva, estas son las personas que han tenido influencia en mi pensamiento. No hubo influencia internacional de ningún tipo.

¿Cuales son las diferencias entre “Shared Space” y “Pedestrian Friendly”?

Cuando se habla de peatones, esta implícito en la elección de las palabras que se consideran a los peatones distintos de las personas en los coches. “Shared Space” simplemente les ve como seres humanos. No importa el medio de transporte que utilices, eres un ser humano y debes ser tratado como tal. Lo que hace posible recuperar la referencia para el sistema humano, en la interacción establecida en el contacto visual, en la decencia y en lo que los ingleses llaman civility (civismo) en mi opinión es lo que tenemos en el ADN. Capacidad de entender nuestros conflictos con las personas. Pero el sistema de tráfico ha dominado con sus reglas. En cuanto eliminas el sistema de tráfico y las personas se encuentren como seres humanos, te puedes apoyar en el ADN y la capacidad de entendimiento. Está claro que hay diferencias culturales. La traducción de estas ideas en el espacio físico real pasa por el entendimiento de las diferencias culturales. Nunca podrás copiar cosas hechas en Holanda como yo no podría copiar cosas hechas en España. Pero se puede aprender con ellas, como organizar espacios donde las personas se comporten como seres humanos normales.

¿Existen diferencias entre la actuación en Kensington y lo principios de “Shared Space”? Lo que se hizo allí fue una limpieza de la calle, optimizando el mobiliario urbano, pero sigue habiendo señales y diferenciación de usuarios. ¿Existen niveles o grados distintos de aplicación de los principios?

No. Esto es un mal entendimiento de “Shared Space”. Por ejemplo, la palabra calles desnudas, tienes que quitar, todas la señales. ¿Qué es “Shared Space”? En mi

opinión, es hacer el sistema de tráfico parte del contexto, nada más. Si lo hace con los carriles bici, con carriles de doble sentido, no es muy lógico pero funciona.

Es muy importante la relación entre tiempo y velocidad: la ilusión del control del tiempo. Ganar y perder tiempo. El ser humano no maneja la velocidad pero maneja el tiempo, porque lo podemos medir y manejar a través de los motores, creando la ilusión de que controlamos el tiempo. Es lo que está por detrás del sistema que acelera todas las cosas que vemos.

La relación entre el contexto y la percepción del tiempo. Si cambias el contexto, creando un entorno atractivo, puedes cambiar la percepción del tiempo. Un contexto atractivo es la manera más eficaz de hacer que las personas adapten su velocidad.¹³

¿Crees que en una cultura distinta, funcionaría igual? El comportamiento de los conductores en Holanda es muy distinto del de España.

Hace unos años no tendría una respuesta, porque solo había trabajado aquí. Pero hace unos cinco años estuve en muchos sitios por el mundo y unos días atrás estuve en Toronto en frente de la Estación Central en donde me preguntaron si sería posible construir un esquema de “Shared Space” allí. Creo que eran 30 o 40 mil coches y 100 mil peatones, saliendo de la estación. Lo miramos y concluimos que ya funcionaba como “Shared Space” hace tiempo. La cantidad de peatones es tan dominante, que hace que todos actúen como seres humanos. La única cosa que está mal es la manera como la calle fue construida, que demuestra el dominio del sistema de tráfico, pero que las personas lo violan completamente.

¿Cual es la relación de este trabajo con iniciativas como los “Woonerf”, zonas 30,...?

Cuando empezamos ya había un grupo en el gobierno, trabajando con los “Woonerf”, y conocí algunos compañeros de los “Woonerf” en aquellos años. Los “Woonerf” duraron muy poco tiempo, tres o cuatro años en Holanda. Pero las ideas de aquel grupo luego hicieron parte de mi trabajo.

Unos años después hubo otra experiencia en Oudehaske, en 1982. Un pueblo con un problema de alta velocidad. Yo no podía utilizar los elementos que venía utilizando hasta entonces como chicanas, maceteros y árboles. Entonces les propuse hacer algo para que el entorno se pareciera más al entorno de un pueblo. Se diseñó otra calle sin maceteros, o chicanas, simplemente una calle con 6 m de ancho, con materiales distintos y una pequeña plaza. Después de dos años, se midieron las velocidades y para mi sorpresa la velocidad se había reducido a menos de 30 Km. por

¹³ Se han subrayado los pasajes que se consideran claves en el pensamiento de Hans Monderman.

hora. *(Actualmente se ha transformado el pueblo y las actuaciones de tipo “Shared Space” desaparecieron).*

2. Seguridad vial, riesgo y responsabilidades

“Si quieres que las personas se comporten como en una iglesia, debes construir una iglesia y no un discoteca.” Existe una relación muy fuerte entre el comportamiento y lo que el contexto nos cuenta como espacio. La información del contexto es mucho más fuerte que la información que se puede añadir con señales. Y eso provoca la reducción de la velocidad. El factor humano está más orientado por el contexto que por elementos de tráfico.

Existe una contradicción entre el sistema de tráfico y el sistema social. Cuanto más dominante es el sistema de tráfico y más fuerte el sistema social, más graves son los accidentes. Una guerra entre sistemas de comportamiento. Cuando tomas la decisión, defines y construyes como espacio humano, las personas automáticamente adaptan su comportamiento. Y eso es “Shared Space”: construir espacios humanos donde el contexto guía el comportamiento, donde te sientes parte del contexto socio cultural a tu alrededor.

La conclusión de los estudios es que en la mayoría de los casos el factor humano es determinante en la causa de los accidentes. Casi nunca la calle o carretera, nunca la ley, pero si las relaciones humanas y las expectativas de las personas. Cuando se mira con este conocimiento las soluciones generan muchos comentarios. Los profesionales del sector afirmaban que la principal causa de los accidentes era la falta de respeto de la ley pero yo percibí que lo que diseñábamos y proyectamos no estaba de acuerdo con las posibilidades de los seres humanos. Se establece un conflicto entre la profesión de la ingeniería de tráfico y el nuevo conocimiento producido.

¿El principal objetivo de la primera actuación era la seguridad y la reducción de la velocidad, pero había algún otro objetivo o intención en el proyecto?

Primero fueron los accidentes pero el principal cuestionamiento de la sociedad era la calidad de vida en los pueblos, “livability”. Existe una relación entre calidad de vida y seguridad. Y aquí entra el segundo punto fundamental (*haciendo una referencia al trabajo de John Adams, Monderman aborda el tema del riesgo*): Cada persona tiene un nivel de aceptación del riesgo. Cuando tuve contacto con las teorías de John Adams encontré la explicación para lo que llevaba haciendo en mi trabajo. Me dijo John Adams “Lo que estas haciendo y probando es exactamente lo que yo había previsto en mi libro hace más de veinticinco años”.

El riesgo como parte del sistema, puede ser muy convincente sobre el comportamiento de las personas, promoviendo los cambios necesarios.

Cuando se eliminan los riesgos quitamos parte de la responsabilidad del comportamiento. Y al final es imposible construir un mundo sin riesgos. La consecuencia es que debemos vivir con cierto grado de riesgo. Y el manejo del riesgo es el corazón de nuestra profesión. No el evitar el riesgo. El riesgo siempre fue parte de la vida.

3. Interrelación entre medios: Peatón – bici – coche.

¿Cual es la importancia de las bicicletas aquí? ¿Crees que sin la presencia masiva de la bicicleta estos esquemas hubieran sido posibles?

Por lo que aprendí de los análisis de accidentes, nunca estuve a favor de carriles bici, desde del punto de vista de la seguridad vial. Pero no es fácil convencer a los demás. Nunca lo he logrado. Las personas tienen la idea de que un carril segregado es más seguro que la mezcla con coches y no es verdad. Se paga la cuenta en cada intersección. No es difícil separar los dos pero en las intersecciones el encuentro es inevitable y paga el precio en los datos sobre accidentes. Por ejemplo, tenemos grandes problemas con camiones girando a la derecha y su conflicto con las bicicletas. Accidentes que se podrían evitar compartiendo el espacio. Teniendo en cuenta la seguridad vial, yo no construiría ni siquiera un metro de carril bici. Estoy convencido de ello.

Cuando diseño sobre el mapa los accidentes con bicicletas, ellos aparecen sobretodo en zonas con carril bici. Y está claro que tiene que ver con la población: la mayoría de los ciclistas conducen por calles con carril bici. Pero aun así es muy difícil encontrar un accidente en una calle sin este carril. Es un gran problema entre la percepción del riesgo y la realidad.

Creo que en sociedades con pocas bicicletas, tienes que empezar construyendo carriles-bici, y es una cuestión de la madurez del sistema poder recuperar el uso compartido de la calle.

Holanda siempre tuvo una fuerte cultura del uso de la bicicleta, nada que ver con carriles-bici. No teníamos nada de esto en los años 50. Y actualmente en esta ciudad más del 55 % de los viajes en el centro son en bicicleta, y la mayoría no utiliza los carriles bici. Tiene su propia red de caminos.

Por ejemplo el profesor Hunt, de la universidad de Lund en Suecia. Había llegado a las mismas conclusiones que yo. De que en la percepción de la seguridad, las personas están a favor de las vías segregadas, pero el análisis de los accidentes muestra lo contrario.

Pero no creo que en la situación de Madrid, puedas explicar a las personas que es más seguro mezclar. Tal vez sea necesario construir carriles-bici como un primer paso.

Lo más importante para mí en la construcción de las ciudades es como funciona su red de espacios públicos. Como, por ejemplo, en Barcelona, una ciudad maravillosa, con una óptima red de espacios públicos que hace la ciudad tan interesante y exitosa. No los carriles bici que tenemos en Drachten. La calidad distinguida de los espacios públicos, esto es lo más importante. Y mirando esta red puedes decidir en que tramos de la red puede ser útil añadir un carril-bici al sistema.

Por ejemplo, lo que se hizo en Holanda: carriles bici exprés. Es el mismo engaño que hicimos con los coches: hacer una parte del sistema dominante sobre la otra. Así hay accidentes. En Groningen lo hicieron, tenían 60 % de los viajes en el centro en bicicleta, pero creando las “Free ways” de bicicletas pasaron a tener muchos accidentes. Porque hicieron el ciclista dominante con relación a las otras personas y así tiene menos cuidado. La abstracción más amplia debe guiar nuestros actos. No pensar en la bicicleta simplemente sino pensar en la sociedad. Como debe funcionar dentro de 30 años y como redirigir las responsabilidad a los ciudadanos.

¿Pero cree que la relación entre conductores y ciclistas, puede haber ayudado?

Yo creo que si. Aquí en Drachten por ejemplo, en la plaza de las fuentes. Es una gran plaza y yo quería hacer una plaza para las bicicletas, donde también se pudiese caminar. Entonces surgieron pequeños conflictos entre peatones y ciclistas y tuve discusiones con colegas que me decían: “Lo que hiciste es horrible, es muy peligroso!”

Nunca hubo un accidente, pero para ellos era horrible que hubiera conflictos entre peatones y ciclistas. Ellos odian el hecho de que haya estas confrontaciones. En mi opinión la confrontación entre ciudadanos en el espacio público, representa la calidad del espacio en una sociedad libre. Yo juzgaba positivamente estos conflictos, mientras ellos sólo los veían negativamente. Si lo hubiera hecho como ellos querían, habría un carril bici cruzando la plaza. Estoy seguro que habría más accidentes entre peatones y ciclistas, pues ya no se preocuparían unos de los otros.

Es muy difícil lidiar con esta discusión, porque envuelve maneras diferentes de ver la sociedad. Yo acepto el riesgo, ellos no. Yo no acepto accidentes de tráfico graves o mortales, y lo quiero pagar con el riesgo. Es mi punto de vista. El 80 % de los accidentes que hay aquí, son experiencias positivas, pero el otro 20 %, debemos evitarlo a todo coste. ¿Como hacer que los políticos y la sociedad entiendan que no todos los accidentes son iguales? Que los pequeños accidentes son necesarios para evitar los graves. Por ejemplo: ¿viste algún accidente mortal entre ciclista y peatones? En mi opinión, el ciclista es un peatón con ruedas.

A 30 ó 40 km/h podemos establecer contacto visual y lidiar con nuestros conflictos. No necesitamos nada más para guiar nuestras acciones. Cuando la velocidad aumenta a 45 km/h, esto ya no es posible. Pero las bicicletas nunca van más rápido que esto, 30, 35 km/h máximo, y en ciudad tal vez 20. En mi opinión, los

conflictos entre ciclistas y peatones no corresponden al espacio público, sino al espacio del tráfico.

Tuve una discusión muy interesante con un profesor de la Universidad de Trieste. Le presenté una red viaria que empezaba con 20, luego 30, 50, 60, 80, 100, 120 km/h. Entonces él me dijo: “Estoy de acuerdo con todo lo que has dicho, excepto en el tema de las velocidades. Yo no acepto la alta calidad para el coche en una ciudad”. En un principio me pareció que no tenía razón pero después me di cuenta de que sí estaba de acuerdo con él. En un mundo ideal la ciudad existe para las personas, y los coches son instrumentos que deberían servir para facilitar nuestro encuentro con otras personas. No deberíamos aceptar que estos instrumentos destruyan nuestras ciudades y la calidad social de la vida. Era lo que él me intentaba decir. Era una discusión entre el mundo real y el mundo ideal.

¿”Shared Space” implica necesariamente la eliminación de todas las señales, y todo el espacio en el mismo plano, o son posibles distintos grados de compartir? Por ejemplo únicamente entre bicicletas y coches.

En referencia a las bicicletas, puedo imaginar situaciones donde se hacen vías exclusivas para bicicletas, pero depende de la fuerza que tenga la bicicleta en el contexto. Cuando la bicicleta no tiene fuerza, tienes que separarla de los coches. Pero en un contexto muy fuerte, la negociación es posible. Por ejemplo en la plaza Charles de Gaulle de París, *Arc de Triomphe*, una simple rotonda, sin carriles demarcados, negocian 150 mil vehículos diarios. Esta es la capacidad de la mente humana, y funciona bien para los automóviles porque es un contexto muy fuerte, es un espacio de negociación, que también muestra, el inmenso potencial que este tipo de idea tiene.

Puede haber la necesidad de separar ciertos grupos de personas. Es lógico que quieras proteger a los minusválidos o los ancianos, o cuando tienes un número muy grande de bicicletas, como lidiar con ello. Mezclar es una posibilidad, y la mejor en mi opinión. Cuando se segrega tienes otros problemas. Las personas adoran la segregación, se sienten más seguras, pero hay más accidentes.

En la ciudad suiza de Berna, existe un buen ejemplo, allí circulan 20 mil vehículos, se mezclan todos los medios y funciona perfectamente. Tenemos que aprender. Yo lo he hecho hasta con 10 mil vehículos, pero en Suiza se demuestra que con 20.000 también es posible. Sinceramente, creo que el número de coches o de bicicletas no es tan importante, pero sí la manera de organizar el espacio a su alrededor, atendiendo al contexto.

Cada viaje en un coche empieza en el mundo humano, sea donde sea, después de unos minutos necesitas más calidad para la circulación motorizada, sales del espacio humano para entrar en el sistema de tráfico y aumentar la velocidad. Ya no estás en el Espacio Compartido, es un espacio completamente anónimo, con reglas, normas y la policía dirigiendo tu comportamiento. Pero estos trayectos empiezan y terminan en

espacios compartidos. Mirando ampliamente la red, en mi opinión, el 80 % de nuestras calles deberían ser espacios públicos, donde se permite pasar en coche, pero solo un 20% de las calles deben estar especialmente acondicionado para el tráfico motorizado. Así no se necesita una red por la cantidad de vehículos, se necesita para proteger el espacio humano y social que hay por detrás.

4. Campos de Aplicación. (límites según el contexto)

¿Cuales son los mejores sitios para aplicar los principios del Espacio Compartido? Lo que vemos normalmente son pequeños centros urbanos, zonas comerciales ¿Pero como se podría aplicar a zonas residenciales o ciudades más grandes?

Hace algunas semanas, estuve en Berlín y me hicieron esta pregunta. Me dijeron que Berlín esta compuesto por 26 pequeños pueblos, cada uno con su propio centro e identidad. Así, no se trata de una gran ciudad, sino de 26 pueblos que juntos forman Berlín. Yo no soy capaz de ver una ciudad como un elemento único. Siempre está formada por pequeñas partes.

Creo que siempre hay una escala social en el espacio, que hace que las personas se sientan unidas unas a las otras. También se establecen fronteras sociales y en estas fronteras el Espacio Compartido no funciona.

No tiene que ver con cuantos pueblos forman tu ciudad, pero si con su organización espacial. Por ejemplo estuve en Toronto y había zonas que ya funcionaban como Espacio Compartido. Lo único que se podría cambiar era la calle. Todo lo demás ya funcionaba como Espacio Compartido.

¿Es una cuestión de jerarquía? En Berlín, los 26 pueblos están conectados por una red de calles principales. ¿Crees que refiriéndose a flujos de vehículos, existen límites para las actuaciones de Espacio Compartido?

Creo que siempre necesitas una calle de alta capacidad para el tráfico motorizado para poder proteger el espacio humano. Todo depende del tipo de ciudad. Sistemas radiales, reticulares..., depende de la geometría de la red viaria. Cada ciudad tiene su propia huella dactilar. No es fácil dar una respuesta. Por ejemplo, estuve este verano en Warszawa, una ciudad de 2,5 millones de habitantes, en Polonia. No hay edificios altos, como en Toronto, donde también hay 2,5 millones de personas. Sólo hay dos o tres calles principales con cuatro carriles. En Toronto, tienes carreteras y autopistas cruzando la ciudad. Yo podía acceder a todos los puntos de la ciudad de Warszawa en coche, incluso más rápido que en Toronto. No hay un modelo general, pero se puede comprobar que no hay la necesidad de un sistema viario de altísima capacidad en las ciudades.

La cuestión está hasta donde queremos llegar. Aquí, en Drachten, convencí a los políticos, que pase lo que pase con la ciudad, no debemos aceptar calles con más de dos carriles, porque esto es lo que define la ciudad. Un carril en cada sentido es el máximo que podemos aceptar. El problema nunca es la vía, pero si la intersección. En esta intersección, por ejemplo (Drachten), el límite normal sería de 7 mil vehículos por día pero llegamos a tener 23000.

Estoy convencido de que con el Espacio Compartido la capacidad de la intersección puede ser la misma que la de las calles que la forman. La cuestión no es el ancho que debe tener nuestra calle sino que tipo de intersección debemos construir. Encontrando la solución correcta podemos incrementar la capacidad de las intersecciones a través de nuevos diseños, y lidiar con mayor volumen de tráfico de lo que hacemos ahora. Pero tendremos que olvidar los semáforos, pues estos necesitan muchísimo espacio, necesitan 4 carriles para la misma capacidad. Sin embargo con una rotonda yo puedo lidiar con 30 000 vehículos.

Hay una relación importante entre el ancho de la calzada y el espacio de negociación necesario. Lo importante no es el número de carriles pero si el ancho del espacio de negociación. Y la velocidad, claro. Cuando reduces velocidad, mejoras el espacio de negociación. Siempre miramos al número de carriles por modos de transporte, pero yo creo que tenemos que centrarnos en las intersecciones y descubrir como diseñar intersecciones con la misma capacidad de las calles de aproximación y así aumentar la capacidad de la red viaria sin necesidad de duplicar carriles.

¿Por qué casi todas las vías de las ciudades americanas tienen cuatro carriles? Porque tienen semáforos. Mientras haya semáforos serán necesarios los cuatro carriles. ¿No es posible construir nuevas soluciones de intersecciones con el conocimiento que tenemos ahora del Espacio Compartido?

¿Ya habéis probado las soluciones de Espacio Compartido en este tipo de vías, con mayor capacidad?

He visto muchas cosas en Internet: en Bangkok, Nueva Delhi..., hasta 8 carriles funcionando como Espacio Compartido. Parece funcionar bastante bien, pero la cuestión es que estas culturas tienen una aceptación del riesgo diferente de la que tenemos en la nuestra. Así que, no creo que pudiéramos aplicar estas soluciones en nuestras ciudades, pero desde la perspectiva de la mente humana queda demostrado que es posible. Y creo que este conocimiento debe ser utilizado para las soluciones en nuestra cultura, aunque nunca debe ser copiado literalmente.

¿Existen valores mínimos para el tráfico peatonal y ciclista para que funcione un esquema de Espacio Compartido? Hemos visto que las soluciones se aplican casi siempre a zonas comerciales y con gran presencia de peatones y ciclistas.

Hay el caso de una pequeña aldea, con su iglesia, una escuela y unas pocas casas alejadas. En el pasado habíamos construido allí un carril bici a lo largo de la vía principal que soportaba un tráfico de 5000 vehículos. Se trataba de una zona rural sin contexto urbano y velocidades de 100 km/h. Me preguntaron si podían recrear el ambiente de pueblo allí. Yo pensé: “No. Son solo unas casas en medio de la nada”.

Pero lo hemos conseguido. Simplemente reduciendo el ancho de la vía a 6 m, cambiando el pavimento e introduciendo una buena franja arbolada, reducimos la velocidad a 30 Km/h. Y probamos lo que yo nunca había creído: “Que puedes crear un ambiente distinto simplemente cambiando el aspecto de la vía”. En consecuencia, no creo que haya un límite en nuestro pensamiento.

Por otro lado, las preguntas más frecuentes sobre los datos disponibles demuestran hasta qué punto estamos atrapados en el sistema. Siempre preguntan cuantos coches pasan por la vía, y yo contesto: “¿Para qué lo quieres saber? ¿Sabes cuantas abuelas cruzan la calle? – No, no lo hemos contado.”

¿Por qué solo cuentan los coches? Siempre pensamos en los coches dominantes y no en la sociedad. Es una manera equivocada de mirar las cosas.

5. Aspectos legales: aparcamientos y velocidades

Si no hay un límite con relación a la presencia de peatones y ciclistas, ¿qué pasa con el aparcamiento?

Esta claro que el aparcamiento es un problema. Cuando las personas entran en la ciudad con el coche, necesitan un sitio para dejarlo. Pero éste es el uso más estúpido que se puede dar al espacio público: dejar un coche parado 24 horas ocupando espacio. Mientras se sigan poniendo coches entre las calles y el espacio humano, estaremos aislando a las personas. La solución podría ser una amplia zona peatonal que albergue algunas plazas de aparcamiento con limitación de tiempo. Así puedes recuperar el boulevard. El problema puede ser legalizar el aparcamiento en áreas peatonales, aunque podría ser una buena solución al principio. Necesitamos aparcamientos subterráneos de gran capacidad, para evitar que haya muchos coches circulando en busca de estacionamiento en superficie.

¿Pero cómo habéis logrado que no aparquen en las zonas de Espacio Compartido?

Existen leyes en Holanda que permiten crear grandes áreas donde el aparcamiento está prohibido con excepción de los sitios donde esté debidamente autorizado y señalizado. Los esquemas de Espacio Compartido son parte de este tipo de áreas. Esta claro que alguna vez las personas se arriesgan y dejan el coche un momento. Pero eso me gusta, pues demuestra la posible negociación entre el espacio público y

su uso privado con el coche. Las personas encuentran el equilibrio y esto es útil para la sociedad.

Con relación a las leyes ¿Existen leyes que dan cobertura o posibilitan la implantación de los esquemas de Espacio Compartido?

En la mayoría de los casos la ley no es un problema, pero sí el entendimiento de la ley por mis compañeros. Cuando miras las posibilidades dentro de la ley, te das cuenta de que hay muchas posibilidades.

Lo que sé de Holanda, que facilita las cosas, es que existen límites de velocidad zonales. Es decir: la regulación de la velocidad en toda un área. Tenemos además regulación zonal de aparcamientos, lo que también ayuda.

En Holanda se conduce por el lado derecho de la vía, sin la necesidad de señales y la preferencia es del que viene por la derecha. Así de simple. De esta forma cuando se quitan todas las señales este reglamento se mantiene vigente. Yo simplemente me apoyo en los elementos más básicos de las normas de circulación. Cuando incrementas reglas específicas, normalmente van en contra de los peatones y ciclistas. No son neutrales. Cuando se crean reglas de prioridad, la mayoría va a favor de los coches.

¿Aquí en Holanda no van a favor de los ciclistas? ¿Ellos no tienen la prioridad?

Cuando piden regular el tráfico de los ciclistas o reivindican carriles bici, por detrás está la intención de ir más rápido. Porque cuando analizas los accidentes con bicicletas descubres que el problema son las intersecciones. En una vía principal todos en el mismo sentido, hay muy pocas posibilidades de que haya un accidente.

¿Todos los esquemas de “Shared Space” están bajo un límite de velocidad de 30 Km/h?

Sí, 30 Km/h. No puedes hacer Espacio Compartido con 50 km/h pues no es posible establecer contacto visual. Creo que debemos ser honestos con lo que construimos, entonces cuando se construye Espacio Compartido: 30 km/h.

Por otro lado existe un interesante trabajo del profesor Michael, de la Havard Business School, sobre la relación entre ética y reglas. El utiliza los esquemas de “Shared Space” como ejemplos de que cuando aplicamos leyes a la sociedad, normalmente no corresponden exactamente a la situación vivida por las personas. Éstas siguen teniendo que hacer su propio juicio, pero no logran hacerlo pues las leyes han neutralizado la ética en su forma de pensar. Lo único que queda es el oportunismo.

Así que nada contra las reglas, mientras correspondan en 100% a la situación en que te encuentras. De esta manera, la ley que prohíbe matar otras personas: todos están de acuerdo. Es una ley necesaria. Pero cuando en un pueblo limitas la velocidad a 30 km/h, “¿Crees que es una velocidad apropiada para cuando los niños están entrando en las escuelas? - No. ¿Y de madrugada cuando el padre regresa tarde del trabajo y no hay nadie en la calle?”

Entonces 30 km/h nunca es una velocidad apropiada. Si yo pudiera juzgar por mi mismo como un ciudadano responsable, yo conduciría a 10 km/h cuando hubiese niños en las calles y en medio de la noche, conduciría a 40 o 50 km/h. Pero habría hecho mi juicio.

Lo que demuestran los estudios con datos y ejemplos es que cuando impones leyes que no corresponden a la realidad vivida por las personas, la sociedad desaparece porque el juicio de valores éticos fue eliminado del pensamiento.

Así que, desde del punto de vista del civismo, es preciso tener cuidado con la implantación de nuevas regulaciones. Y eso lo he aprendido con el Espacio Compartido. No tengo problemas de velocidad en los esquemas implantados, pues construyendo la calle de acuerdo con el contexto consigues la velocidad que quieras, pero poniendo señales y carteles, que no están de acuerdo con la velocidad, tienes un problema y necesitas policías que hagan el control.

Siempre medimos las velocidades antes y después. Descubrimos que el Espacio Compartido reduce la velocidad, pero depende del momento del día. Y éste es el objetivo: que las personas adapten la velocidad a la situación en que se encuentran. No me importa la velocidad exacta, sino que permita la interacción entre las personas, que es hasta 40 km/h. La clave está en el contexto y en lo que él te transmite.

Por eso es difícil definir exactamente lo que es un diseño de “Shared Space”.

6. Experiencias de “Shared Space” y el programa europeo

En Haren hemos visto que no se trata sólo del diseño de Espacio Compartido, sino que hay otros actores como las facilidades para los ciclistas o los aparcamientos alrededor de la zona de Espacio Compartido. ¿Usted trabajó en el proyecto de Haren? ¿Qué otros proyectos indicaría como referencia?

Sí. En Haren yo fui consultor, contribuí en las ideas por detrás y con algunos consejos en la ejecución del esquema.

En otro pueblo, Volvega, con 6-7.000 coches pasando en travesía semaforizada. Se discutían los semáforos y se buscaba una solución alternativa. Yo sugerí una plaza y se hizo. Se quitaron los semáforos y cesaron las muertes por accidentes de tráfico. Esta experiencia sigue funcionando hace hoy 12 años.

Otra experiencia Osterwolde: un caso con un cruce en bayoneta. Otra plaza. La Plaza Roja, de la que se encuentra mucha información en Internet. Funcionó bastante bien.

Y luego vino la cuestión en Drachten. Cuando entras en Drachten por carretera, una transformación debe ocurrir en tu cabeza. El conductor de un vehículo del anónimo sistema de tráfico debe transformarse en un ser humano que es parte del sistema social. ¿Cómo hacer que ocurra esta transición? A través del diseño, un diseño que te haga sentir como un ser humano, de nuevo, cuando dejas la autopista.

Antes había semáforos, señales de tráfico, doble carril... No era el mundo humano. Además, con unos 32 mil coches diarios ¿Cómo lidiar con ello sin construir una rotonda? Una rotonda podría soportar 40 mil coches. Entonces, la hicimos. Pero una rotonda no es un elemento humano, es un elemento del tráfico. Íbamos a construir un túnel para las bicicletas, entonces pensamos ¿por qué no construir un puente? Con el puente podíamos hacer una declaración de principios, creamos una especie de plaza en el puente, donde las personas se pudieran sentar y observar el tráfico. Así, los que entran en Drachten ahora pueden percibir: “esto es un espacio humano”. No es un hito, o una marca de la ciudad, y genera la transición en la percepción de las personas, como en el pasado los arcos de entrada a las ciudades.

En Inglaterra, Daniel Moylan tenía una idea de lo que se estaba haciendo aquí y querían un esquema “Shared Space” en el centro de la ciudad: Kensington High Street. Funcionó. Con 40 mil coches en el medio de Londres, una vía principal, con 4 carriles, funcionó perfectamente.

¿Exhibition road?

Esto no está hecho todavía, no hay dinero. Probablemente se haga el año que viene. Lo que se hizo en Kensington High Street va hacer obvio lo que es “Shared Space”.

Había vallas, no se permitía cruzar la calle fuera de los semáforos. Se veía personas salir del transporte público y saltar las vallas, parecía una guerra. Quitamos las vallas, y desde entonces se redujeron los accidentes con peatones en un 60%. De repente la calle pasó a ser parte del contexto, ya no era una isla para el tráfico donde la interacción no era esperada por las personas. Quitando las vallas se recuperó la relación entre el mundo alrededor y la calle. Es exactamente lo que quiero decir con “Shared Space”. Cuando miras al diseño, (*en Kensington High Street*), piensas, OK, podría haberse hecho diez veces más fuerte. Éste es el próximo paso con Exhibition Road. Están adquiriendo conocimiento sobre como funcionan las cosas. Este es el valor que tienen las experiencias, demostrar qué funciona y cómo funciona. Pero no me pregunten que es o que no es “Shared Space”. Sólo lo puedo ver en una abstracción más amplia: hacer el sistema parte del contexto, del entorno humano, esto es lo que significa “Shared Space”.

Ya se han hecho aproximadamente 120 esquemas en los últimos 30 años. Lo que está pasando en el Proyecto Europeo, en muchos casos, en mi opinión, no tiene nada que ver con Espacio Compartido. Porque cuando pides subvenciones a la Comunidad

Europea, tienes que decir exactamente lo que quieres hacer, pero con “Shared Space” no lo sabes. Tienes que lidiar con arquitectura, patrimonio, planeamiento, historia, suelos... todos estos análisis se tienen que hacer antes del proyecto. Esta investigación debe ser parte del diseño, pero en algunos casos del Proyecto Europeo no fue posible hacerlo. Los participantes pedían sin saber exactamente lo que querían. Así, lo que se puede ver en Dinamarca u Holanda no son los mejores ejemplos de “Shared Space”. Pero lo que ves aquí en Drachten o Haren, no es parte del Proyecto Europeo. Sin embargo son buenos ejemplos del diseño de Espacio Compartido.

¿Puede contarnos cómo se ha creado el Programa Europeo? ¿Cual es su origen y su futuro?

Este proyecto surge como una tentativa de ver lo que pasa cuando se introduce este conocimiento en otros países. Este era el objetivo. Sin embargo lo que pasó es que los diseños ya se habían hecho. Por ello, creo que no es un proyecto muy exitoso en este sentido.

Hace tres años un periodista americano, Tom Nichols, vino a verme y escribió un artículo sobre Espacio Compartido y desde entonces, no ha parado. Personas de todo el mundo vienen a ver lo que hemos hecho y lo que enseñamos no son los proyectos del programa europeo, pues todavía no hay nada que enseñar. Lo que han visto son los primeros esquemas, las ideas originales.

Así que estamos intentando crear un nuevo programa, donde lo importante sea el proceso de proyecto con una aproximación científica a todo el contexto por detrás. Lo intentaremos hacer para principios del próximo año.

Unos compañeros en Austria están trabajando en un nuevo proyecto con Francia, Italia, y Yugoslavia, creo. Quieren hacer nuevas investigaciones en ciudades en el sur de Europa, que siempre está dividida en diferentes áreas para la obtención de dinero. Yo creo que vosotros podríais intentar conseguir financiamiento para investigaciones en este sentido. La pena es que si conseguís dinero para infraestructura será muy difícil organizar, pues el objetivo será otra vez el dinero.

Creo que hace falta dinero para investigación científica respecto del tema, que ofrezca conocimiento básico sobre lo que está pasando. En mi opinión el diseño no es lo principal. Construir es fácil y funciona. Los elementos utilizados no son nada novedosos. Pero sí, la coordinación entre políticos, arquitectos, planificadores, geólogos, historiadores, ecologistas, etc. Sin la organización de todas las disciplinas involucradas es inútil trabajar en un esquema de Espacio Compartido, pero trabajando juntos se encuentran las soluciones.

LOS CUADERNOS DE INVESTIGACIÓN URBANÍSTICA difunden aquellos trabajos que por sus características, muchas veces de investigación básica, tienen difícil salida en las revistas profesionales. Están abiertos a cualquier persona o equipo investigador que desee publicar un trabajo realizado dentro de la temática del Urbanismo y la Ordenación del Territorio. Las condiciones para el envío de originales se pueden consultar en maquetacion_ciu@yahoo.es. La decisión sobre su publicación la tomará un Comité Científico con representantes de la Red de Cuadernos de Investigación Urbanística constituido por profesores de las universidades latinoamericanas pertenecientes a la Red y del Departamento de Urbanística y Ordenación del Territorio de la Universidad Politécnica de Madrid. El autor tendrá derecho a diez ejemplares gratuitos. Pueden consultarse los números anteriores en formato .pdf en: <http://www.aq.upm.es/Departamentos/Urbanismo/public/ciu/num/num.html>

NORMAS DE PUBLICACIÓN

1 **Originales:** los trabajos serán originales e inéditos. La presentación del manuscrito original al comité científico de CIU implica el compromiso ético formal, por parte del autor de no haberlo enviado antes o simultáneamente a ningún otro editor para su publicación.

2 **Extensión:** no sobrepasará las 80 páginas formato UNE A-4 con los márgenes establecidos por CIU (DIN A4) mecanografiadas a un espacio y numeradas, incluidas en su caso las ilustraciones.

3 **Título del trabajo:** Será breve, como máximo ocho palabras, pudiéndose añadir un subtítulo complementario. No contendrá ni abreviaturas, ni notas o llamadas a notas al pie en el mismo.

4 **Descriptorios:** Se incluirán los descriptorios, de las referencias temáticas que identifiquen a juicio del autor, su texto. No obstante, el comité editorial se reserva la homologación de los mismos.

5 **Autores:** Bajo el título irá el nombre de cada uno de los autores incluyéndose si lo desean, la profesión o cargo principal así como en su caso, número de fax, y e-mail.

6 **Resumen Obligatorio:** Al comienzo del texto deberá escribirse obligatoriamente un resumen o abstract, de su contenido (no un índice), inferior a 200 palabras con el objeto, metodología y conclusiones del texto, sin notas al pie, redactado en español e inglés.

7 **Evaluación de los trabajos:** los trabajos recibidos serán sometidos (sin el nombre del autor) a evaluación sobre su calidad científica y técnica, ante tres expertos anónimos pertenecientes al comité científico, quienes emitirán un informe de evaluación. Si se sugirieran correcciones, se transmitirán al autor, que podrá corregirlo y reenviarlo para nueva evaluación o desistir de publicarlo. La decisión arbitral negativa será motivada y se remitirá por escrito al autor. Se emitirá decisión negativa si alguno de los evaluadores la emitiera en tal sentido.

ÚLTIMOS NÚMEROS PUBLICADOS:

1-49 El listado completo aparece en la página web:

<http://www.aq.upm.es/Departamentos/Urbanismo/public/ciu/num/num.html>

- 50 **Agustín Hernández Aja:** “Madrid centro: división en barrios funcionales”. 94 páginas. Enero 2007.
- 51 **M. Isabel Pávez Reyes:** “Vialidad, transporte y planeamiento urbano-regional en Santiago de Chile, 1950-1979”. 120 páginas. Marzo 2007.
- 52 **Tomás Gil López:** “Influencia de la configuración del borde público-privado. Parámetros de diseño”. 66 páginas. Mayo 2007.
- 53 **Agustín Hernández Aja:** “Áreas vulnerables en el centro de Madrid”. 102 páginas. Julio 2007.
- 54 **Vincenzo Todaro:** “Procesos de Integración entre Redes Ecológicas e instrumentos de planificación”. 104 páginas. Septiembre 2007.
- 55 **Sonia de Gregorio Hurtado, Robert Kocewicz:** “Iniciativa Comunitaria URBAN 1994-99”. 100 páginas. Noviembre 2007.
- 56 **Luis Inostroza Pino:** “Turismo en la Patagonia: una amenaza para la integridad ecológica del medio natural”, 124 páginas, Enero 2008.
- 57 **Carlos Enrique Flores Rodríguez:** “Suelo Ejidal en México. Un acercamiento al origen y destino del suelo ejidal en México”, 90 páginas, Junio 2008.
- 58 **Julio Pozueta Echavarri:** “La experiencia internacional en peajes urbanos”, 118 páginas, Junio 2008.

Master del Departamento de Urbanística y Ordenación del Territorio:

MÁSTER EN PLANEAMIENTO URBANO Y TERRITORIAL

OPORTUNIDAD DEL MÁSTER

Desde hace más de treinta años, el Departamento de Urbanística y Ordenación del Territorio (DUyOT), integrado en la Escuela Técnica Superior de Arquitectura de Madrid (ETSAM) de la Universidad Politécnica de Madrid (UPM), ha venido impartiendo cursos de posgrado en el área de urbanismo y ordenación del territorio. Su Programa de Doctorado *Periferias, sostenibilidad y vitalidad urbana* tiene un amplio reconocimiento internacional por su preocupación en introducir la visión de la sostenibilidad dentro de la práctica del planeamiento urbano y regional. La oportunidad de ofrecer un Máster Oficial en Planeamiento queda avalada por las razones siguientes:

- Dar respuesta a la creciente demanda de jóvenes profesionales que desean ampliar y perfeccionar los conocimientos logrados en los estudios de grado.
- Formar a jóvenes investigadores en el área de planeamiento urbano y territorial.
- Estrechar relaciones entre la Universidad, las empresas y los organismos públicos dedicados al urbanismo.
- Posibilitar el establecimiento futuro de acuerdos con otras universidades europeas para la impartición conjunta de cursos de posgrado y así participar activamente en la formación del denominado Espacio Europeo de Educación Superior (EEES).

FINES

El Máster se centrará en el análisis de los problemas y la identificación de las dinámicas urbanas en curso, atendiendo a las dos dimensiones fundamentales del fenómeno urbano actual: por un lado, el proceso de globalización y, por otro lado, las exigencias que impone la sostenibilidad territorial, económica y social. Estos objetivos obligan a insistir en aspectos relacionados con las nuevas actividades económicas, el medio físico, la construcción de la nueva sociedad cívica y la definición de la ciudad ecológica, sin olvidar los problemas recurrentes del suelo, la vivienda, el transporte y la calidad de vida; estos fines se resumen en la construcción de un espacio social y económico eficiente y equilibrado. En ese sentido, la viabilidad económica de los grandes despliegues urbanos y su metabolismo se confrontan con modelos más maduros, de forma que al estudio de las técnicas habituales de planificación y gestión se añaden otras nuevas orientaciones que tratan de responder a las demandas de complejidad y sostenibilidad en el ámbito urbano.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Capacitar al alumno para la redacción de planes de urbanismo, tanto en el ámbito general y territorial como en el de desarrollo y urbanización.
- Ofrecer una visión actual del proceso de urbanización y de configuración de la ciudad en relación con el territorio.
- Capacitar al alumno en el manejo de las principales fuentes de información e instrumentos de análisis urbano.
- Desarrollar la capacidad del alumno para diagnosticar los problemas de la ciudad contemporánea y para formular alternativas viables.
- Dotar al alumno de destreza profesional para formular y desarrollar modelos urbanos a escala municipal e intermedia.
- Incorporar el paradigma de la sostenibilidad al desarrollo urbano.



Ayuntamiento Real Sitio
San Fernando
de Henares

DUyOT

CiTur CUADERNOS DE
INVESTIGACIÓN
URBANÍSTICA



PROGRAMA

MÓDULO I (27 créditos ECTS) Segundo semestre curso 2007-2008

- Formas de intervención en la ciudad moderna y contemporánea: marco institucional del plan (3 créditos)
- El territorio como soporte físico (3 créditos)
- El territorio como soporte socioeconómico (3 créditos)
- Estructura y tejido urbano (3 créditos)
- Nuevas tecnologías aplicadas al análisis urbano y territorial (3 créditos)
- Dibujo de la ciudad y el territorio (3 créditos)
- Taller de análisis urbano y territorial (9 créditos)

MÓDULO II (27 créditos ECTS) Primer semestre curso 2008-2009

- Marco y métodos del planeamiento (3 créditos)
- Nuevos enfoques sociales y territoriales (3 créditos)
- Marco jurídico del planeamiento (3 créditos)
- Transporte y movilidad (3 créditos)
- Taller de planeamiento urbano (9 créditos)

Asignaturas optativas: por determinar

MÓDULO III: Especialización en Planeamiento de desarrollo (27 créditos ECTS)

Segundo semestre curso 2008-2009

- Gestión y ejecución del planeamiento de desarrollo (3 créditos)
- Bases jurídicas (3 créditos)
- Diseño de elementos y tejidos urbanos (3 créditos)
- Técnicas de diseño bioclimático (3 créditos)
- Taller de planeamiento de desarrollo (9 créditos)

Asignaturas optativas: por determinar

COORDINADOR DEL MASTER: Agustín Hernández Aja. Doctor arquitecto

PROFESORADO

Luis Felipe Alonso Teixidor.
Felipe Colavidas Espinosa.
Abel Enguita Puebla.
José María Ezquiaga Domínguez.
José Farina Tojo.
José Miguel Fernández Güell.
Agustín Hernández Aja.
Ester Higuera García.

Francisco José Lamiquiz Daudén.
Marian Leboreiro Amaro.
Ramón López de Lucio.
Luis Moya González.
Javier Ortega Vidal.
Fernando Roch Peña.
María Nicolasa Rodríguez del Río.
Javier Ruiz Sánchez.

MATRÍCULA: Preinscripción: del 19 de noviembre de 2007 al 11 de enero de 2008
Comienzo: febrero de 2008

INFORMACIÓN:

En la página

http://www.upm.es/estudios/postgrado/programas_oficiales.html

Secretaría Administrativa del Máster Oficial en Planeamiento Urbano y Territorial

Departamento de Urbanística y Ordenación del Territorio (DUyOT)

ETSAM

Avda. Juan de Herrera, 4. Ciudad Universitaria

2840 Madrid

Tel: +34 913 366 508 / Fax: +34 913 366 534

DUyOT: Manuel Guerrero García [manuel.guerrero@upm.es]

ETSAM: Gema Gómez López [gemma.gomez@upm.es]

Gloria Carmona Cormano [gloria.carmona@upm.es]

María Eugenia Álvarez Otero [mariaeugenia.alvarez@upm.es]



Consejo Superior
de los Colegios de Arquitectos
de España



Otros medios divulgativos del Departamento de Urbanística y Ordenación del Territorio:



Consulta y pedido de ejemplares: urban@antaediciones.com,
maquetacion_ciu@yahoo.es

Página Web del Departamento de Urbanística y ordenación del Territorio:
<http://www.aq.upm.es/Departamentos/Urbanismo>

que contiene todas las actividades docentes, divulgativas y de investigación que tiene el Departamento con permanente actualización de sus contenidos.