



proyectotransbici

hacia una ciudad ciclable



Vitoria-Gasteiz. 20 de septiembre 2012

¿Por qué elegir la bici para movernos?

**VITORIA
GASTEIZ!**



TRANSyT - Centro de Investigación del Transporte
Universidad Politécnica de Madrid



Centro
de Estudios Ambientales
CEA
Ingurugiro
Gaietarako Ikastegia

INDICE

- El proyecto **TRANSBICI** / Porqué Vitoria-Gasteiz
- Qué es una “ciudad ciclable”
- Porqué es importante investigar los factores que influyen en la elección del modo de transporte
- Qué sabemos ya
- Qué no sabemos y es necesario investigar
- Qué hemos hecho hasta ahora / Qué vamos a hacer

- Centro de Investigación del Transporte -Universidad Politécnica de Madrid

- 12 profesores
- 10 investigadores
- 12 doctorandos y ayudantes investigación
- 4 investigadores visitantes
- 3 administración

TOTAL = **41** personas

Economía y Financiación del Transporte

Responsable: José Manuel Vassallo

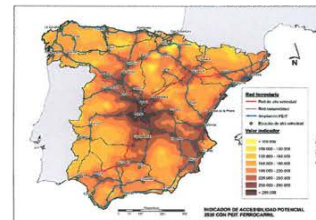
Regulación y organización de sistemas de transporte. Financiación, gestión y evaluación socioeconómica



Análisis y modelización de la movilidad y sus efectos

Responsables: Andrés Monzón, M^o Eugenia López, Cristina López

Encuestas de movilidad. Evaluación de externalidades, movilidad urbana e interurbana y modelización de demanda y redes de transporte



Planificación integrada de territorio y transporte

Responsables: Isabel Otero y Rosa Arce

Integración ambiental y territorial de las redes de infraestructuras del transporte y análisis de la sensibilidad



línea de investigación sobre ciudad y movilidad ciclista

línea de investigación sobre modelización del transporte

- **Proyectos de investigación:**

- UNIBICI, IDAE-Campus-Ayuntamiento-CTRM
- PROBICI, Min. de Fomento
- TRANSBICI, Min. de Ciencia

- **Desarrollos en programas de doctorado:**

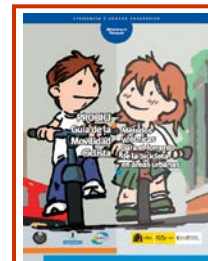
- Tesis de Alvaro Fernandez Heredia
- Tesis de Begoña Muñoz López
- Tesis de Gianni Rondinella

- **Didáctica / Publicaciones**
Formación / Difusión



“El desarrollo de un modelo de demanda para el modo bicicleta”

“El papel de la experiencia en la elección del modo bicicleta”



TRANSBICI: Qué persigue el proyecto

TRANSBICI es un proyecto de investigación que estudia el comportamiento y la modelización de la demanda ciclista potencial en áreas urbanas.



Sus objetivos principales son:

- Identificar y medir los **factores que influyen en la elección de la bicicleta como modo de transporte**, incluyendo aspectos culturales, sociales, espaciales, urbanos, económicos y subjetivos.
- Desarrollar un nuevo **modelo de análisis de demanda ciclista**, que considere los viajes en bici en áreas urbanas.
- Diseño de **estrategias** efectivas para incrementar el uso de la bicicleta.
- Criterios de **trazado de redes ciclistas óptimas**, incluyendo localización de aparcamientos, mediante la aplicación de Sistemas de Información Geográfica.

TRANSBICI: Quién, Cuándo, Cómo



El proyecto se lleva a cabo con un enfoque multidisciplinar, involucrando investigadores de:

- Economía del Transporte
- Geografía Urbana
- Psicología Social



Coordinado por **TRANSyT-UPM**

y cuenta con la cooperación del Departamento de Geografía Humana de la **Universidad Complutense de Madrid (UCM)** y del Departamento de Psicología Social de la **Universidad Nacional de Estudios a Distancia (UNED)**.

3 años de duración (2011-2013)

Financiado por el del Ministerio de Ciencia e Innovación a través del Plan Nacional I+D+i

TRANSBICI: ¿Por qué Vitoria-Gasteiz?

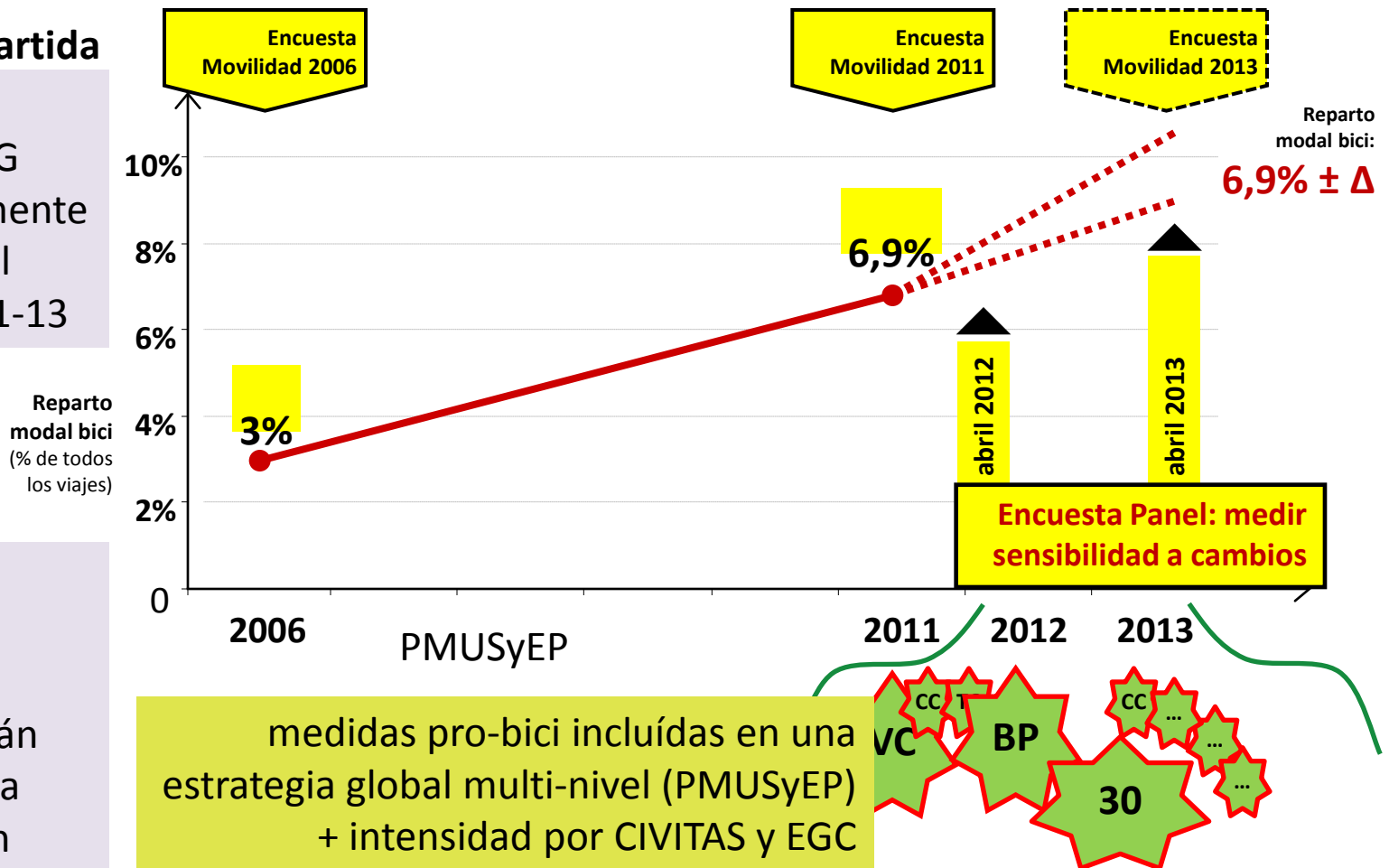
- VG es la ciudad en España donde el papel de la bicicleta crece más rápidamente → oportunidad de estudio

hipotesis de partida

El uso de la bicicleta en VG crece rápidamente en el plazo del proyecto 2011-13



es posible observar los cambios que influyen o están influidos por la esta evolución



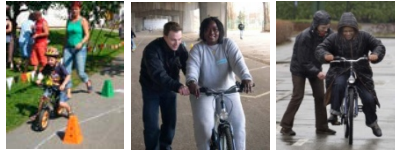
medidas
pro-bici
integradas



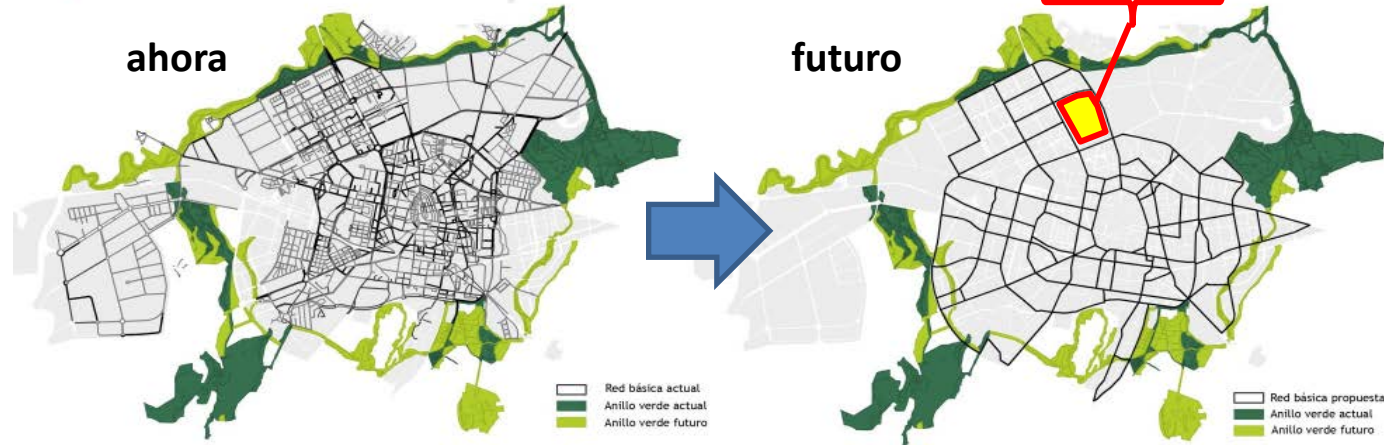
Creación de redes peatonales y ciclistas: Red de **Vías Ciclistas**



Nuevo sistema automático de **Bicicleta Publica**



Formación y Educación: **Cursos de Conducción ciclista**



Organización urbana en **Supermanzanas** reorganiza el espacio público en 68 bloques, dando prioridad a peatones y ciclistas, no paso, solo acceso a **20 - 30 km/h**



Distintas medidas filalizadas a la transformación del sistema de movilidad urbana, reduciendo uso del coche y priorizando modos sostenibles (Plan de Movilidad Sostenible y Espacio Público) ... junto a clima político y cultural favorable al cambio



- La definición de un **nuevo modelo de demanda** de transporte que contemple el uso de la bicicleta en las áreas urbanas.
- La identificación de los **factores psicosociales que influyen** en el uso de la bicicleta en el contexto urbano.
- Nuevas metodologías que combinen **datos cuantitativos** de transporte (costes, distancia y tiempo de viaje) con otros aspectos de la **estructura urbana** (accesibilidad, topografía, seguridad, densidad de la red) así como de la **percepción individual** (salud, bienestar, rapidez, calidad de vida, calidad ambiental, etc.)
- La definición de **estrategias de transporte** para desarrollar ciudades sostenibles que acojan a ciclistas y peatones.



- ¿Qué es una “ciudad ciclable”?

-ble. (Del lat. *-bilis*). **1. suf.** Forma adjetivos casi siempre verbales. Indica posibilidad pasiva, es decir, capacidad o aptitud para recibir la acción del verbo. © Real Academia Española

neologismo **“Ciclable”**: capacidad o aptitud de ser recorrida en bicicleta

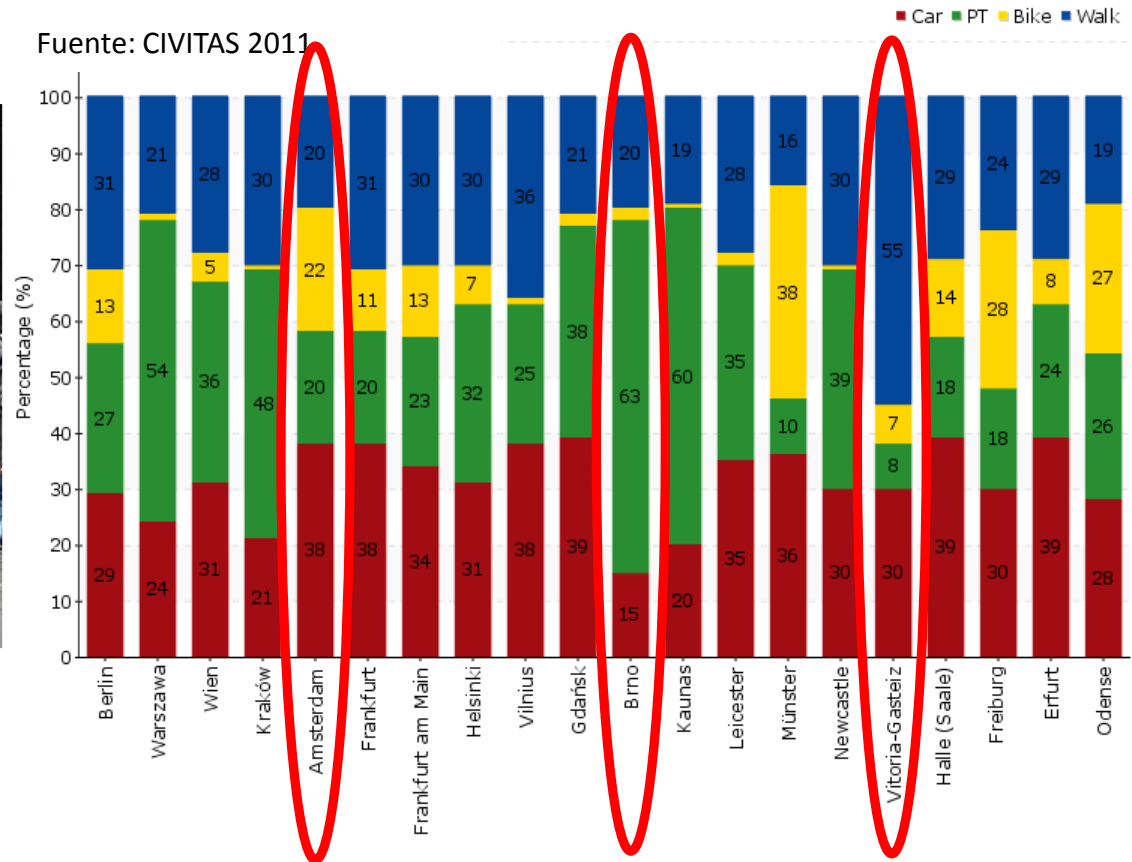
- Sí sabemos Qué NO es una “ciudad ciclable”
 - mayoría calles: tráfico demasiado intenso y demasiado rápido
 - hay algunas zonas tranquilas pero insuficientes para toda la ruta O/D
 - diseño vial orientado al automóvil
- infraestructuras ciclistas escasas: segregación, señalización, aparcamiento (elevado riesgo de robo percibido)
- espacio público NO indica que usar la bicicleta sea posible o que se pueda plantear
- mayoría personas: inseguras, incómodas, poca confianza...
 - sólo voluntariosos dispuestos a retos: navegar en borrasca o encontrar rutas + largas/ complicadas
- actitudes automovilistas empeoran: no conscientes de ciclistas, no familiarizados, posiblemente hostiles (“intrusos irresponsables”)



- ¿Qué “modelo” de ciudad queremos? ¿una “ciudad ciclable”?



- ¿Qué “modelo” de ciudad queremos? ¿una “ciudad ciclable”?

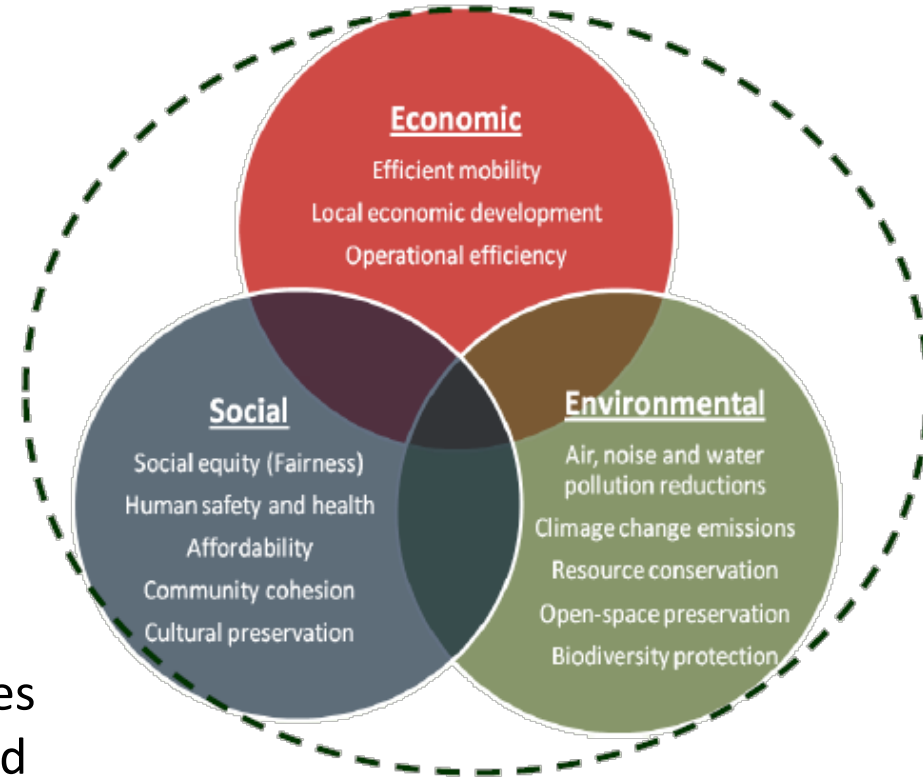


- ¿lo basamos en las especificidades de nuestro modelo de ciudad?

más compacta, más vertical, con más densidad de usos, distancias más cortas, ...

¿Qué es una “ciudad ciclable”?

- Donde desplazarse en bicicleta sea
 - Posible
 - Reconocido
 - Respetado
 - = donde sea “normal”
- No es la ciudad que divide ciudadanos entre buenos y malos
- Pero crea las condiciones para que las conductas privadas sean lo más acordes posible a los objetivos de sostenibilidad urbana



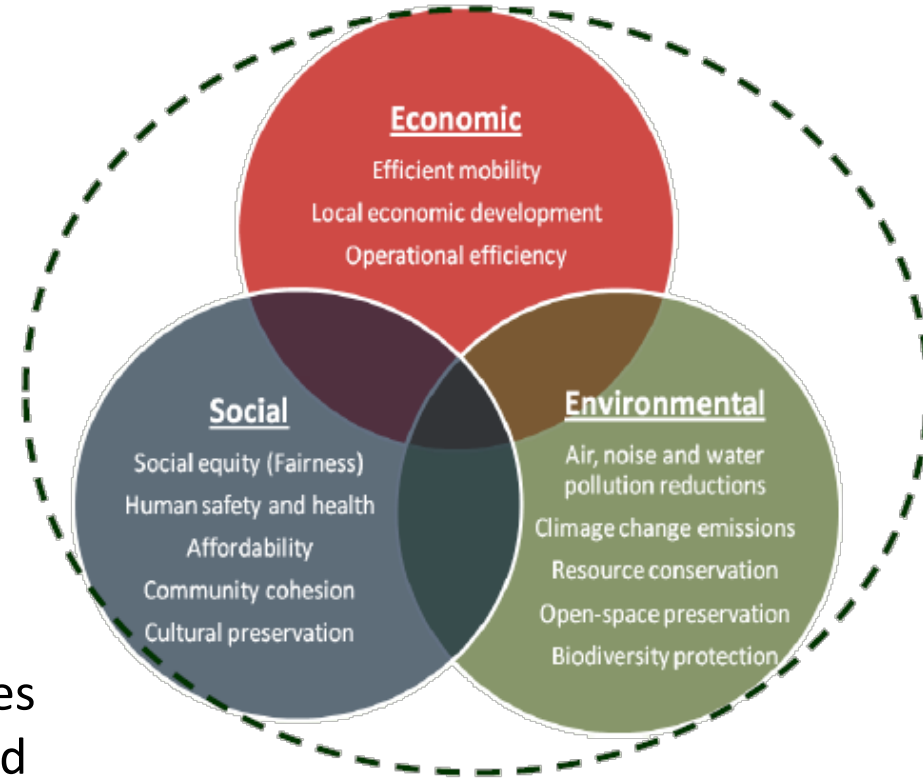
Ciudad de los Coches

Ciudad de los Peatones
(de las Personas)

Ciudad de las Bicis

¿Qué es una “ciudad ciclable”?

- Donde desplazarse en bicicleta sea
 - Posible
 - Reconocido
 - Respetado
 - = donde sea “normal”
- No es la ciudad que divide ciudadanos entre buenos y malos
- Pero crea las condiciones para que las conductas privadas sean lo más acordes posible a los objetivos de sostenibilidad urbana



Ciudad de los Coches

**Ciudad de los Peatones
(de las Personas)**

Ciudad de las Bicis



Porqué es importante investigar los factores que influyen en la elección modal

- Para incrementar los niveles de movilidad ciclista:
 - ¿cómo se conforman las conductas?
 - ¿cómo se cambia de una conducta de elección de modo a otra?
- Estudios específicos en situaciones donde ese fenómeno sea observable: en ciudades en pleno proceso de transición modal...



esquema sin bicicleta

esquema con papel bicicleta
en sistema de transporte

(momento clave para configurar y cambiar actitudes hacia la bicicleta y así poder consolidar nuevos hábitos de uso de este modo de transporte)

- Ampliar el marco de modelización (mejorar las predicciones) incluyendo factores que ayuden a simular mejor las elecciones de transporte (descifrar “la caja negra del comportamiento”)

Factores socio-demograficos

- **Edad:** ¿jóvenes? 18-45 años, resultados contrapuestos
 - Relación de la edad con ingresos, disponibilidad de coche, etc.
- **Género:** ¿hombres? Solo si hay baja cultura ciclista
 - La mujer y la percepción del riesgo
 - La mujer realiza mayor número de viajes relacionados con el hogar
- **Ingresos:** ¿rentas bajas? O más bien al contrario...
- **Tamaño familiar:** ¿familias más numerosas mayor uso de la bici? sí
- **Disponibilidad de coche/bicicleta:** sí que influye
- **Etnia:** ¿nada que ver? Puede ser que sí...

- **Tiempo de viaje:** ¿lo más importante? Para el ciclista importa, pero no tanto como para los demás modos...
- **Distancia:** la distancia influye, posibilidad de intermodalidad, sobre todo en ciudades grandes
- **Coste económico:** no es una barrera, bajo coste de adquisición de la bici. Puede ser un incentivo
- **Motivo de viaje:** indicador de cultura ciclista. Relación con la experiencia

- **Climáticos:** ¿claves siempre? Afectan al uso en un 20% pero sobre todo si:
 - Influyen los cambios instantáneos (efecto aclimatación)
 - Frío y calor no mucho, más según motivos (recreacionales)
- **Relieve:** ¿ciudad con cuevas = no ciclista? Influye, pero no por si solo.
- **Tipo zona residencia del usuario:** relación tte.–territorio es una condición limitante

- **Existencia red ciclista:** ¿sin carril bici no se puede ir en bici? Es muy importante pero no determinante
 - Relacionado altamente con la experiencia ciclista personal
 - No confundir con percepción del riesgo (es subjetiva)
 - Vía ciclista segregada \neq seguridad
 - Vías sin ciclistas ¿el huevo o la gallina?
- **Instalaciones complementarias:** ¿no se usa porque se llega sudado? Son importantes, más en mujeres y experimentados, pero no determinantes.
- **Aparcamientos seguros:** ¿no se usa porque la roban? Es importante, más en países con cultura ciclista.

- **Percepción del riesgo:** factor clave
- **Oportunidad de hacer ejercicio:** puede influir
- **Tráfico y calidad paisajística:** puede influir

Toma de decisiones

Usuarios del transporte en general

TIENEN EN CUENTA TRES O CUATRO FACTORES
INTENTA MAXIMIZAR UNO DE ELLOS (TIEMPO, COSTE...)

Vs.

Ciclistas

TIENEN EN CUENTA MÚLTIPLES FACTORES
INTENTAN MAXIMIZAR EL CONJUNTO Y QUE NINGUNO SEA EXCESIVAMENTE
PENALIZADO

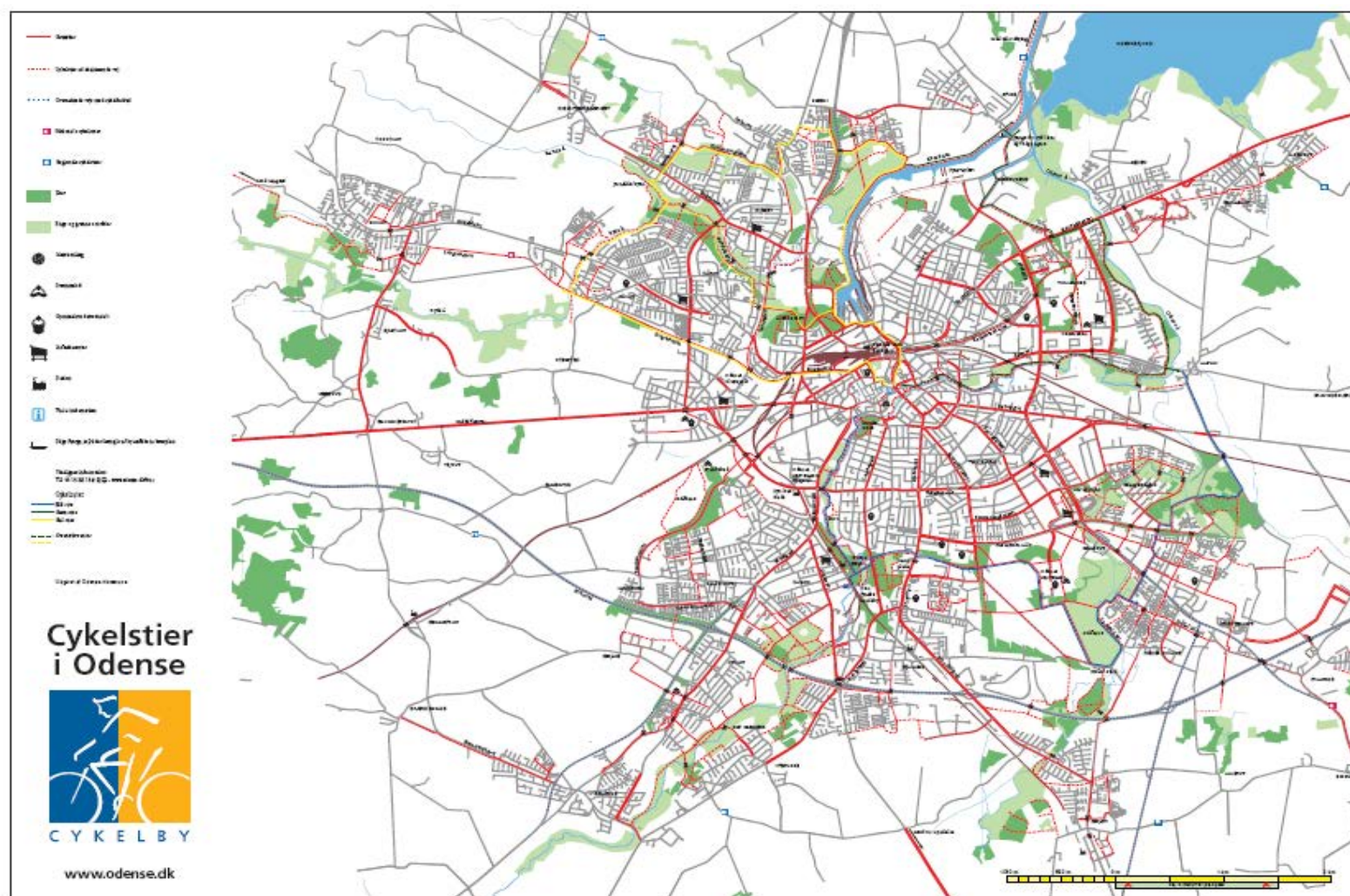
El proceso de decisión del modo bicicleta

- Decisión en base a **utilidad** percibida por cada opción
- También influyen **actitudes, hábitos, valores, emociones**, etc. (nivel individual); **significados, roles, norma social**, etc. (nivel colectivo); ... (nivel ambiental)
- Factores que motivan no suelen bastar, intervenir sobre factores **barrera**
- Actuar especialmente sobre la **percepción** de las barreras, a menudo originadas por **desconocimiento, prejuicios, sesgos o valoraciones compartidas** (nivel cultural)
- **Caracterización** de los factores relevantes **diferenciada** según tipología de usuario, de experiencia ciclista



Necesidad de adecuar los esfuerzos al contexto

- malentendido generalizado aún muy difundido:



Necesidad de adecuar los esfuerzos al contexto

- malentendido generalizado aún muy difundido:



Necesidad de adecuar los esfuerzos al contexto

- malentendido generalizado aún muy difundido:



Necesidad de adecuar los esfuerzos al contexto

- malentendido generalizado aún muy difundido:

Dudas sobre seguridad real

Coste, tiempo, apoyo político

1. Acercamiento escéptico:

- nada se hace hasta que no se pueda hacer todo (=nunca)
- actuaciones dispersas = no impactos visibles

2. Acercamiento entusiasta:

- un montón de ... en tiempo record, aplicando “plantillas”
- sin criterio, sin priorización, sin conectar la solución al problema

riesgo: profecía autocumplida



Foto: Alfonso Sanz



Foto: Alfonso Sanz

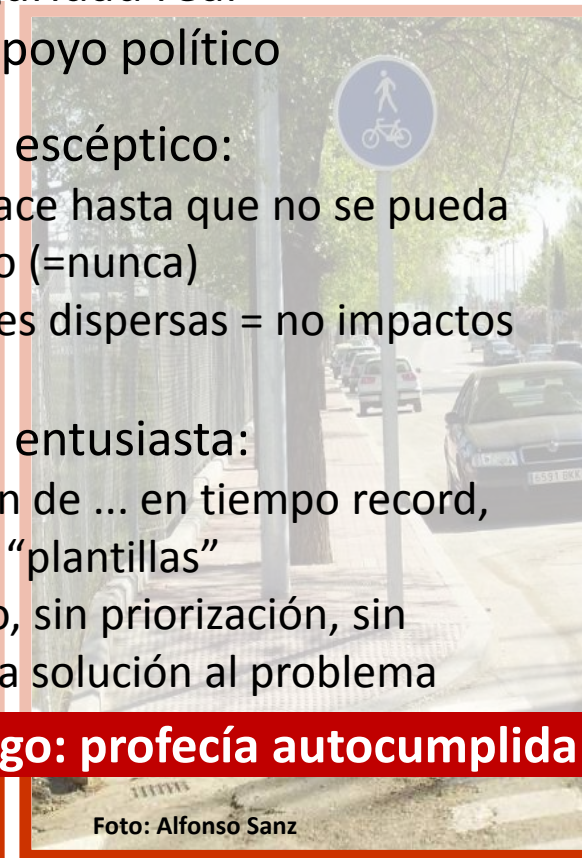
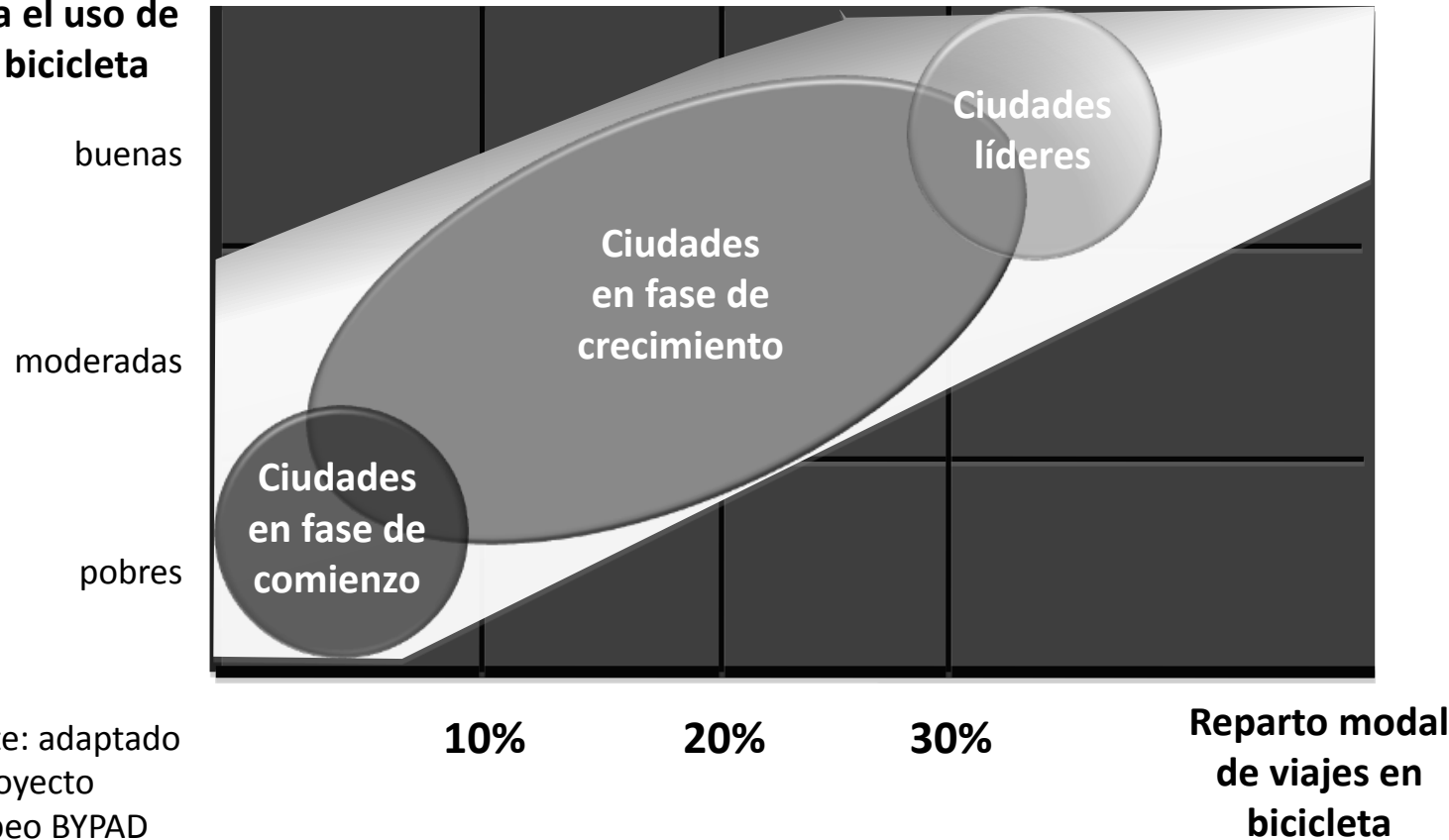


Foto: Alfonso Sanz

No existe un modelo general de estrategia ciclista

**Condiciones
para el uso de
la bicicleta**



Fuente: adaptado
de proyecto
europeo BYPAD

Estrategias a medida para contextos/usuarios distintos

Estrategias a medida para **ETAPAS** distintas

“DURAS”

“BLANDAS”

- subrayar los esfuerzos y las mejoras → señales de compromiso
- hacer **que se experimente** el hecho ciclista
- alentar los que sólo necesitan un pequeño empujón

- prioridad: rutas seguras y directas
- empezar donde actuaciones tienen potencial más alto de eficacia:

- barrios con buenas potencialidades
- **soluciones infraestructurales invisibles:**

- reducción de intensidades (IMD)
- templado de tráfico (velocidad es la clave!)

- dotación de aparcamientos seguros

Estrategias a medida para **USUARIOS** distintos

- caracterizar usuarios:

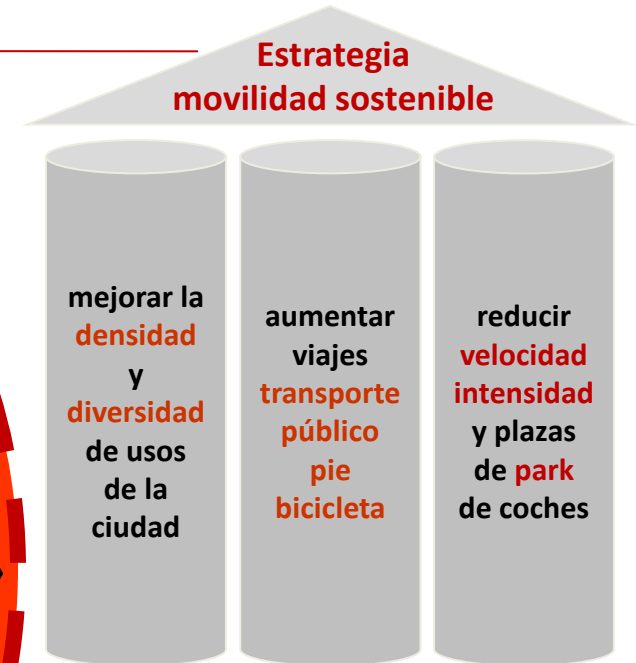
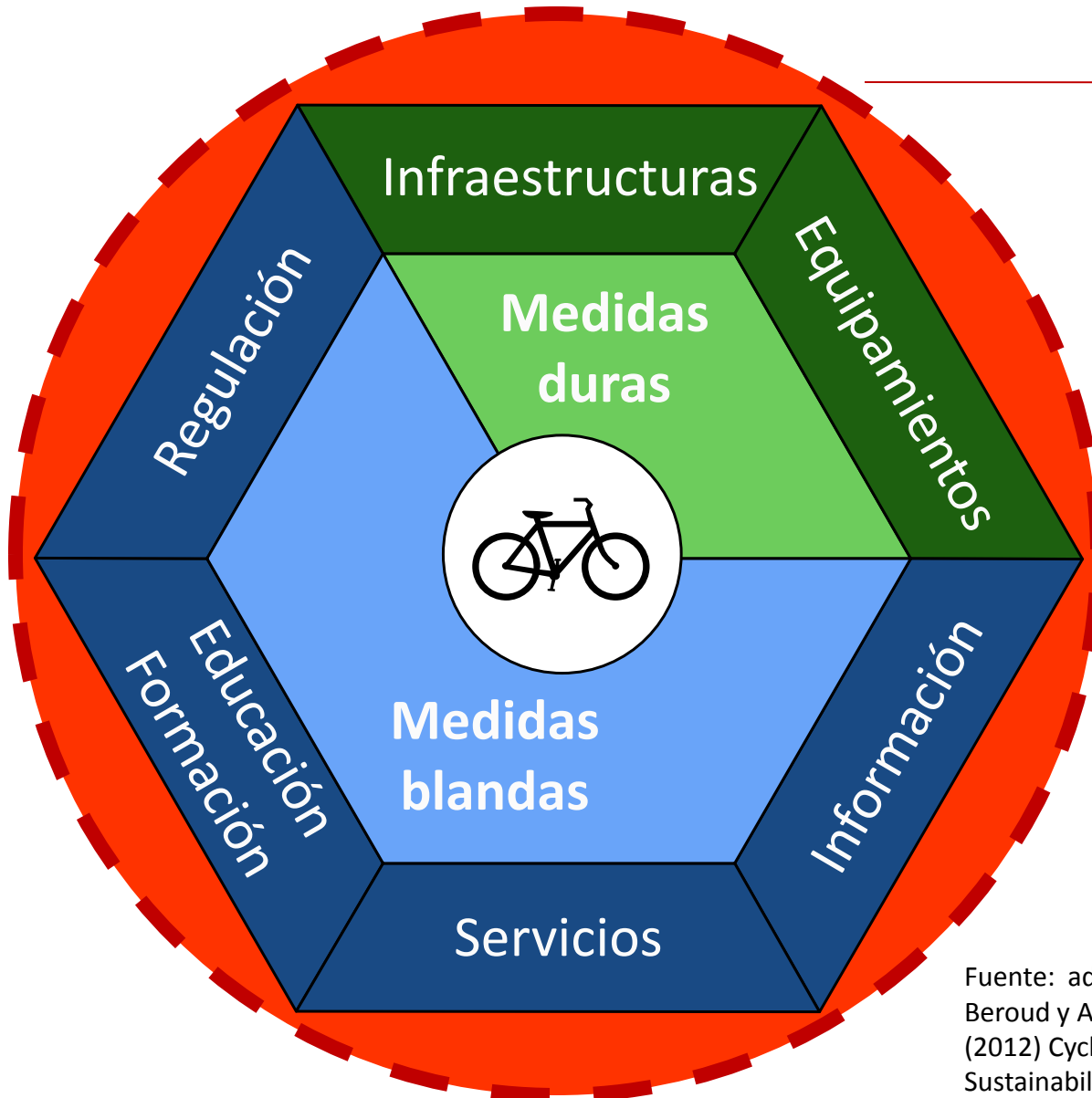
- por distancia de viaje
- por motivo
- por nivel experiencia → percepción/asunción riesgo
- por exigencias/comodidad → gradiente, segregación, etc.

- algunos grupos más receptivos al cambio:

- jóvenes
- niños 9-14
- nuevos vecinos

técnicas de segmentación y focalización han demostrado obtener resultados relevantes en términos de nueva demanda ciclista generada

Necesidad de un enfoque global



Necesidad de un enfoque global

“DURAS”**“BLANDAS”****Infraestructuras de flujo**

(carriles, sendas, intersecciones, señalización y materiales, templado de tráfico, ...)

Infraestructuras en O/D

(estacionamiento, taquillas, duchas, ...)

Acceso a las bicicletas

(compra/préstamo/alquiler, ...)

Formación y Educación

(cursos, eventos, guías, ...)

Integración con el TP

(estacionamiento, bicicletas a bordo, tarifas, ...)

Campañas

(información, concienciación, ...)

Foto: Eneko Astier

Servicios al ciclista

(bombas de aire, agua, contadores, sistemas de candado de la bici, información y rutas señalizadas, ...)

Leyes y normas

(prioridad, cruces, tráfico, cascos, límites de velocidad, ...)

**Enfoque integrado, “de sistema”
mucho más eficaz que medidas aisladas**

Fuente: Fietsberaad 2006; BYPAD 2008; Pucher et al. 2010; Parkin et al. 2012

Políticas pro-bici resultan ineficaces si no se actúa sobre el conjunto de la movilidad

Necesidad de un enfoque global

“DURAS”

“BLANDAS”

Infraestructuras de flujo

(carriles, sendas, intersecciones señalización y materiales, templado de tráfico, ...)

Infraestructuras en O/D

(estacionamiento, taquillas, duchas, ...)

Acceso a las bicicletas

(compra, préstamo/alquiler, ...)

Formación y Educación

(cursos, eventos, guías, ...)

Campañas

Acciones sobre el sistema de tte.

(regulación de tráfico, supermanzanas, integración con el transporte público; taxi y car-sharing; densidades y usos del suelo, ...)

Servicios al ciclista

(bombas de aire, agua, contadores, sistemas de candado de la bici, información y rutas señalizadas, ...)

Enfoque integrado, “de sistema”

mucho más eficaz que medidas aisladas

Fuente: Fietsberaad 2006; BYPAD 2008; Pucher et al. 2010; Parkin et al. 2012

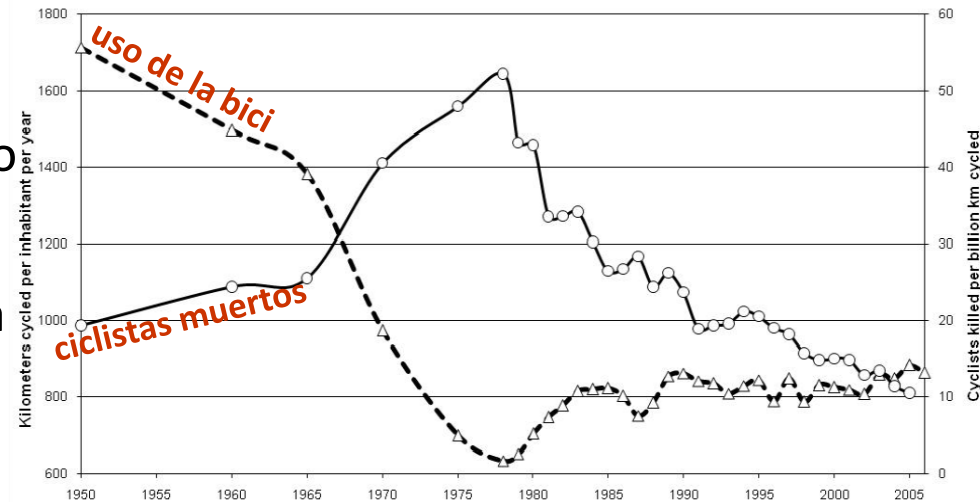


Foto: Eneko Astigarraga

Políticas pro-bici resultan ineficaces si no se actúa sobre el conjunto de la movilidad

Condiciones necesarias

- Papel insustituible de las actuaciones infraestructurales para **reequilibrar** la situación de ciudades ahora hostiles a la bicicleta: **vías segregadas** percibidas como más seguras para algunas tipologías de usuarios
- Sin embargo, evidencias demuestran que el nivel de riesgo aumenta en proximidad de **intersecciones** cuando las vías son segregadas
- Garantizar mayor seguridad percibida conduce a **“safety in numbers”**:
 - el riesgo/Km disminuye cuando el uso aumenta:
 $\text{usos} \times 2 = \text{accidentes} \times 1,2 = \text{riesgo} \times 0,6$ (-40%)
- Demostradas **virtudes de combinación** entre filosofías distintas:



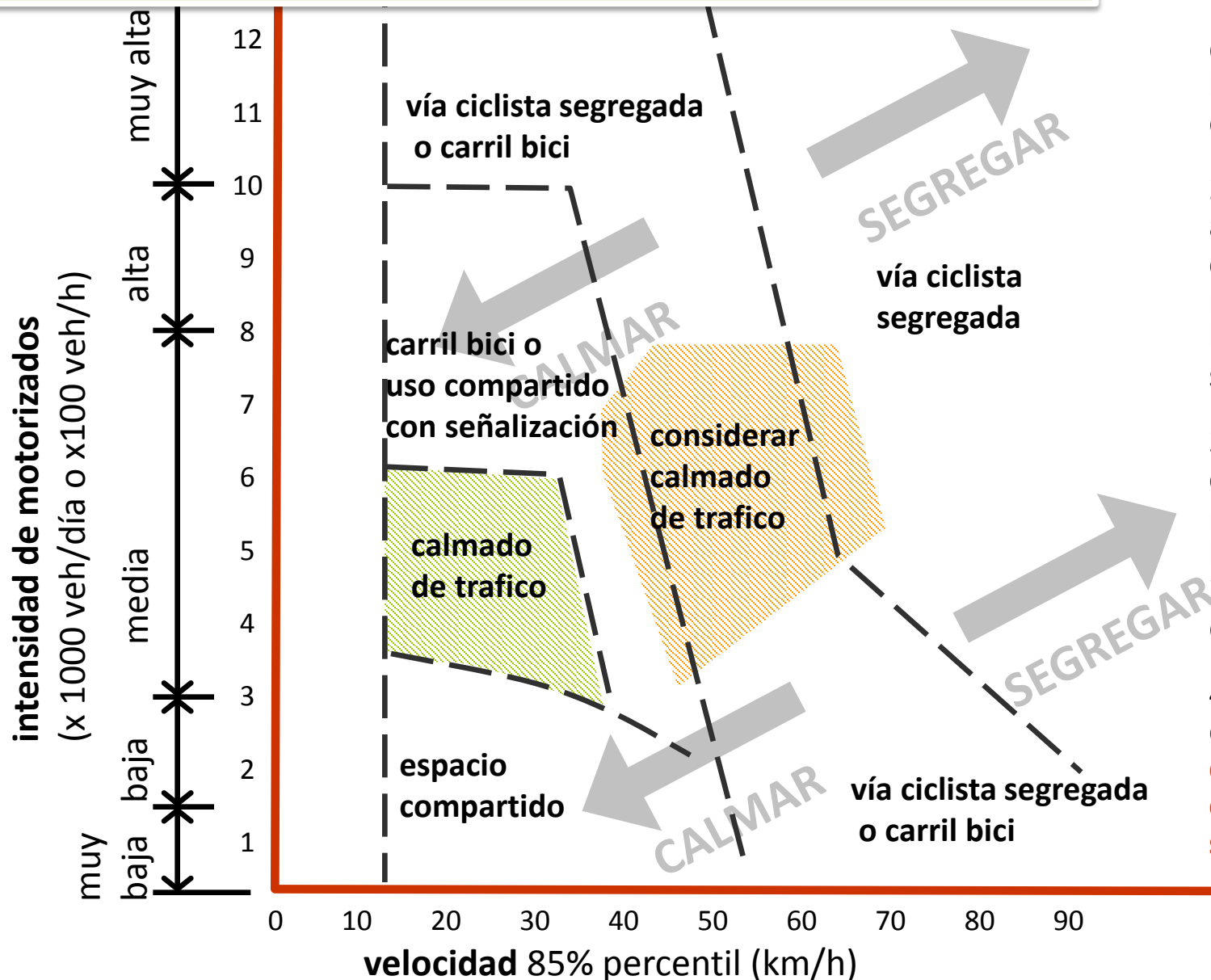
Relación entre uso de la bicicleta y siniestralidad
 [Ministerio Holandés de Transportes, 2007]

Integrar siempre
 donde posible

Segregar sólo
 donde necesario

fomento de la movilidad ciclista no es sólo una cuestión de "carril bici"

Decidir el papel de cada calle en el sistema urbano



1. Cada ruta tendrá que ser juzgada a la luz de su situación específica

2. normalmente en áreas con tráfico calmado no será necesarios carriles bici o vías segregadas

3. situaciones de congestión de tráfico pueden verse beneficiadas por la implantación eficaz de vías ciclistas

4. El diseño de las calles debe **enfocar si quiere tender a calmar o bien segregar.**

Necesidad de invertir prioridades y privilegios

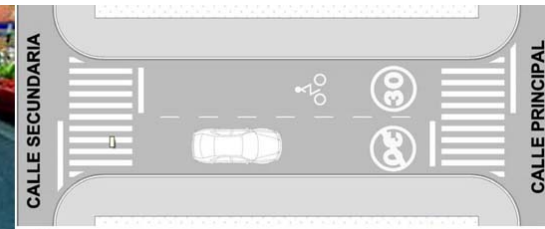
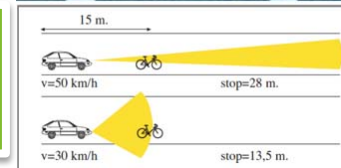
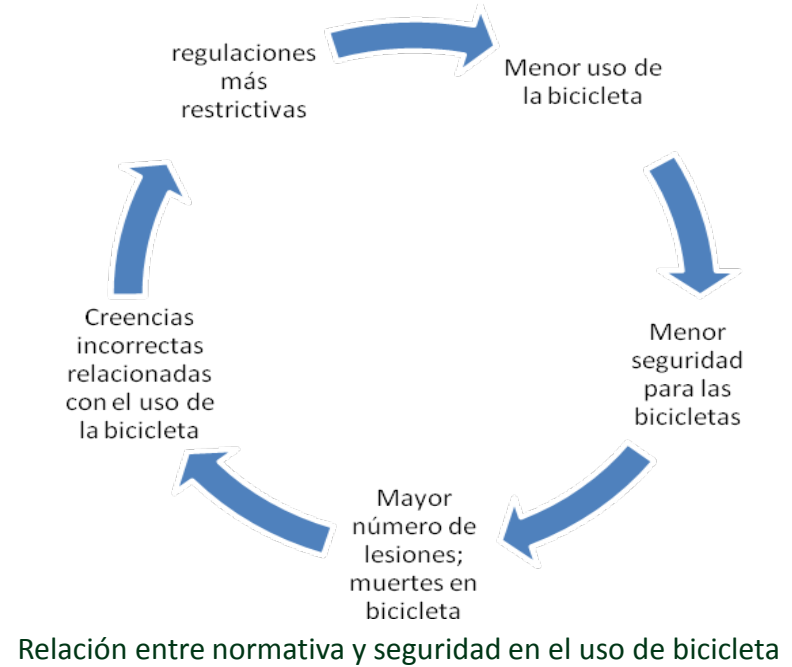
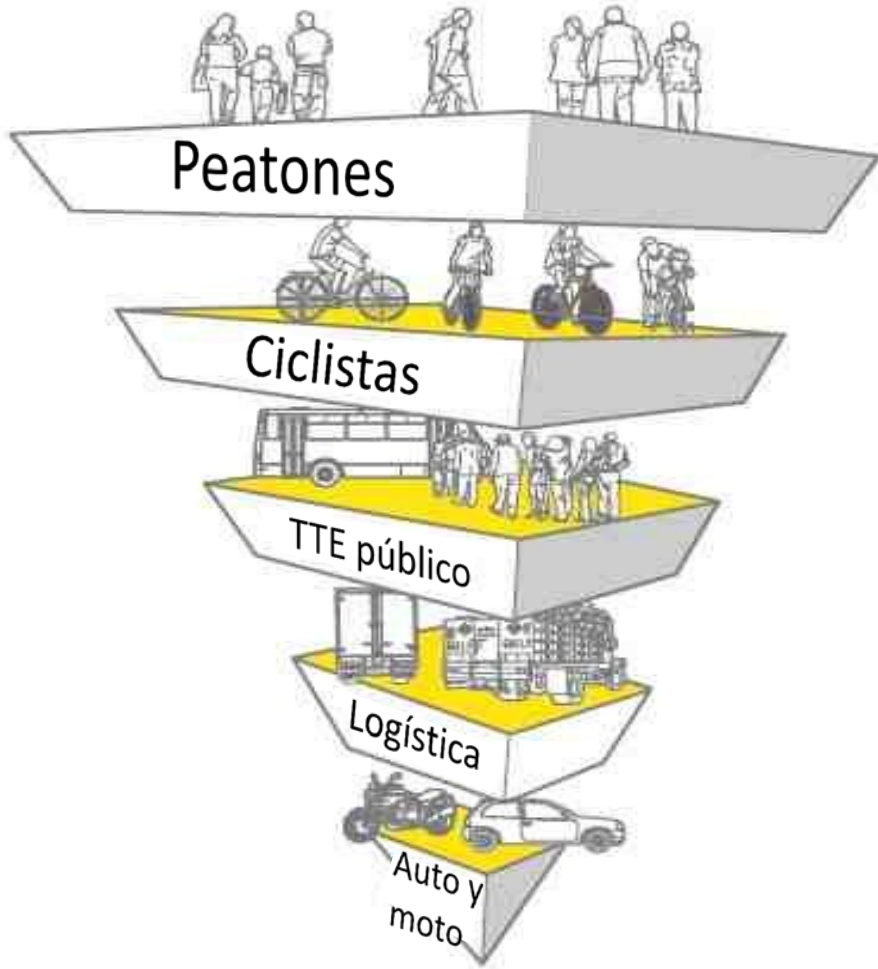
- Consideración normativa de la bicicleta como **vehículo** privado con características diferenciadas
- Visión **coherente con los objetivos** de movilidad sostenible
- Restricciones alimentan un círculo vicioso que limita el empleo de la bici y aumenta la frecuencia y gravedad de los accidentes → **evitar errores**
- Regulaciones “*ciclo-amigables*” con resultados positivos: **reducción de los límites de velocidad** de manera generalizada
(Zaragoza, Oviedo, propuesta DGT de reforma Reglamento General de Circulación)



Relación entre normativa y seguridad en el uso de bicicleta



Necesidad de invertir prioridades y privilegios



Cambiar las “reglas del juego” en la calle, más que la configuración física del “tablero”

Qué sabemos ya: Conclusiones

- **limitaciones** en la plena comprensión del fenómeno ciclista:
- no hay ninguna barita mágica
- relaciones oferta/demanda no mecánicas
- **condiciones solo necesarias** pero no esperar que sean suficientes

- **fenómeno poco estudiado**
- **muchos factores de confusión**
- **cuidado de no sobrestimar los posibles impactos**

1 RECONOCER LA COMPLEJIDAD

Asumir que no existen actuaciones “estrella” que resuelvan la cuestión “de un tirón” **Y** reconocer que hay ciertas piezas que deben estar colocadas para permitir que otras se produzcan

2 EFICACIA DE LAS ESTRATEGIAS COMBINADAS

Cada actuación específica contribuye sólo un poco, y sólo para las personas con alguna predisposición psicológica, social o económica hacia el uso de la bicicleta

Sólo la **aplicación coordinada de políticas que se refuerzan entre si**, de estrategias que multifacética y mutuamente persiguen objetivos coherentes, pueden crear entornos donde moverse en bicicleta sea algo “normal” por considerarse

Qué no sabemos y es necesario investigar

- Toma de **datos y mediciones** específicas de movilidad ciclista
- **Seguridad** real y percibida:
 - análisis más profundo sobre percepción del riesgo, esp. en situaciones de escasa cultura ciclista
 - relación con experiencia vital del usuario
- Otras **barreras percibidas**:
 - Eliminando “distancia”: comprender mejor las razones que inhiben uso bicicleta para viajes cortos
 - Barreras en viajes al colegio/universidad
 - Papel que juegan los aspectos culturales
- Capacidad de **incluir** la opción **bicicleta en los modelos** de transporte
- Conocer la **importancia relativa de cada tipo de actuación**
- **Intermodalidad** con el transporte público
- **Efectos globales** de las políticas de fomento

Qué hemos hecho hasta ahora

Qué vamos a hacer

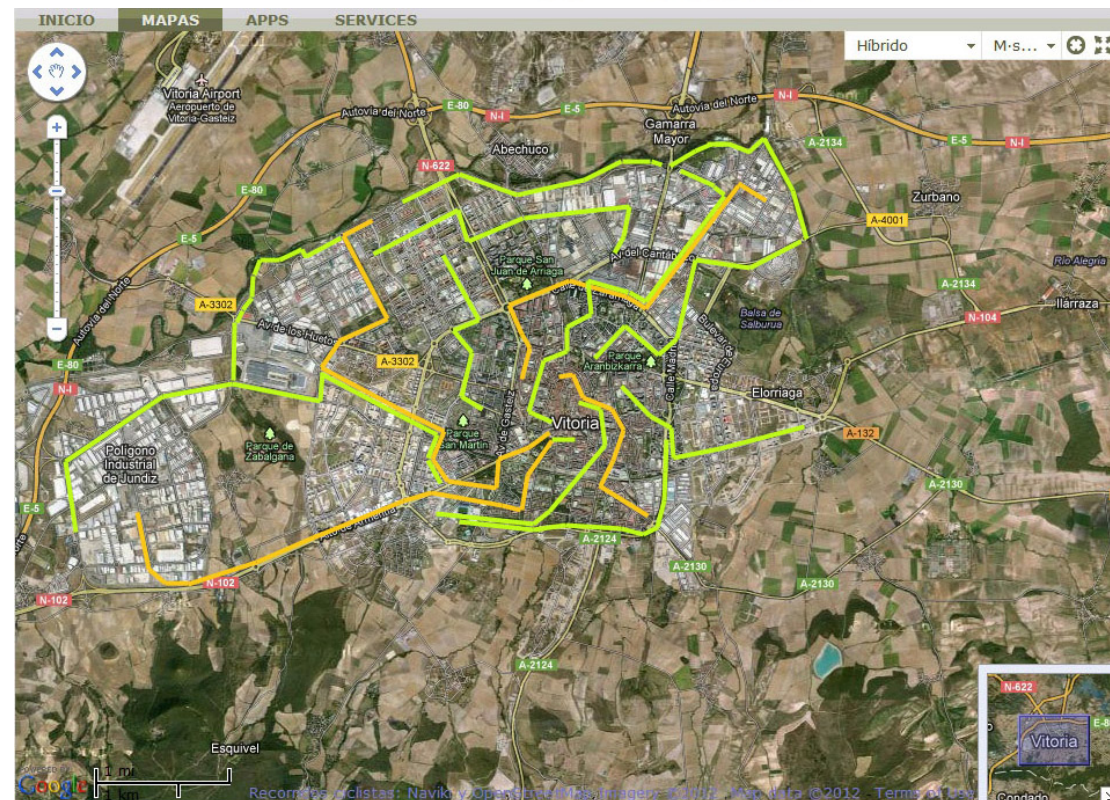
- Actividades realizadas:
 - Entrevistas focales
 - Encuesta Panel, Ola 1, abril 2012
 - Recopilación datos disponible en GIS

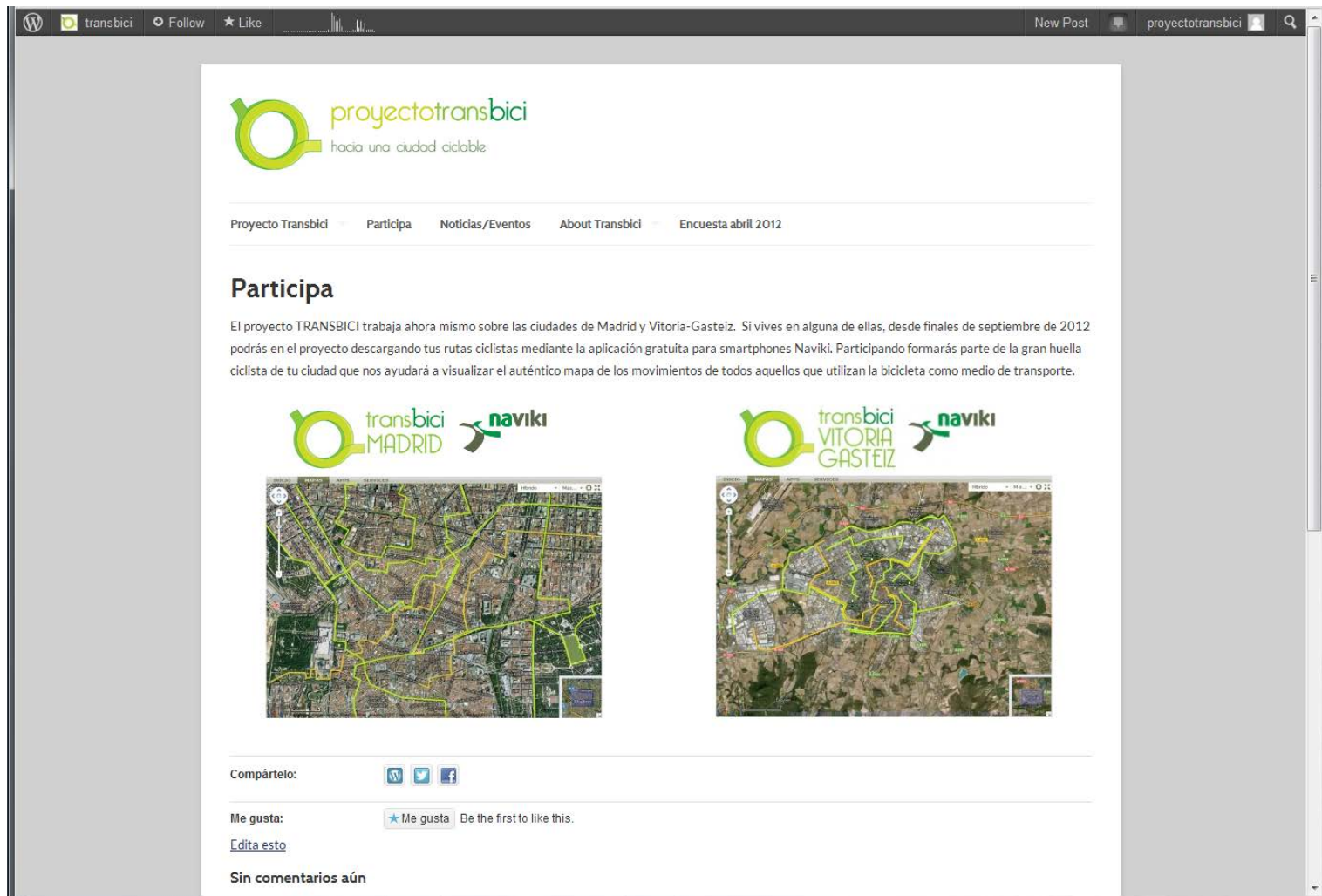
- Actividades por realizar:
 - Encuesta Panel, Ola 2, abril 2013
 - Recogida recorridos GPS
 - Encuesta de Movilidad, abril 2013

Objetivos: captación rutas reales

Crear un mapa ciclista real de la ciudad de Vitoria-Gasteiz de manera que podamos visualizar:

- Qué calles o carriles-bici son los más utilizados.
- La variación y localización de los desplazamientos ciclistas a lo largo del día, de la semana, del calendario.
- La variación y localización de los desplazamientos ciclistas según el motivo del viaje, según la edad, y muchos otros factores.
- Visualizar el mayor o menor aprovechamiento de las infraestructuras ciclistas existentes, y detectar posibles nuevas áreas de demanda.





The screenshot shows a WordPress blog post for 'proyectotransbici'. The page header includes the WordPress logo, 'transbici', 'Follow', 'Like', 'New Post', and 'proyectotransbici'. The main content area features the 'proyectotransbici' logo with the tagline 'hacia una ciudad ciclable'. Below the logo is a navigation menu with links for 'Proyecto Transbici', 'Participa', 'Noticias/Eventos', 'About Transbici', and 'Encuesta abril 2012'. The main heading is 'Participa', followed by a paragraph explaining the project's focus on Madrid and Vitoria-Gasteiz, mentioning the Naviki app and the goal of creating a cyclist footprint map. Two satellite maps are shown: one for Madrid and one for Vitoria-Gasteiz, both with yellow and green route overlays. Below the maps are social sharing options for Twitter and Facebook, a 'Me gusta' button, an 'Edita esto' link, and a note that there are no comments yet.


proyectotransbici
hacia una ciudad ciclable

Proyecto Transbici Participa Noticias/Eventos About Transbici Encuesta abril 2012


Participa



El proyecto TRANSBICI trabaja ahora mismo sobre las ciudades de Madrid y Vitoria-Gasteiz. Si vives en alguna de ellas, desde finales de septiembre de 2012 podrás en el proyecto descargando tus rutas ciclistas mediante la aplicación gratuita para smartphones Naviki. Participando formarás parte de la gran huella ciclista de tu ciudad que nos ayudará a visualizar el auténtico mapa de los movimientos de todos aquellos que utilizan la bicicleta como medio de transporte.

transbici MADRID naviki



transbici VITORIA GASTEIZ naviki



Compártelo:  



Me gusta: Be the first to like this.

[Edita esto](#)

Sin comentarios aún


Aplicación gratuita para smartphones







SUBIR **BUSCAR**

Localización o término de búsqueda





INICIO MAPAS APPS SERVICES MI NAVIKI



Facebook Twitter Idiomas Medios CGU Aviso legal

Vitoria en bici

El proyecto transbici estudia la movilidad ciclista en tu ciudad

Calcula rutas pa

INICIO

DESTINO

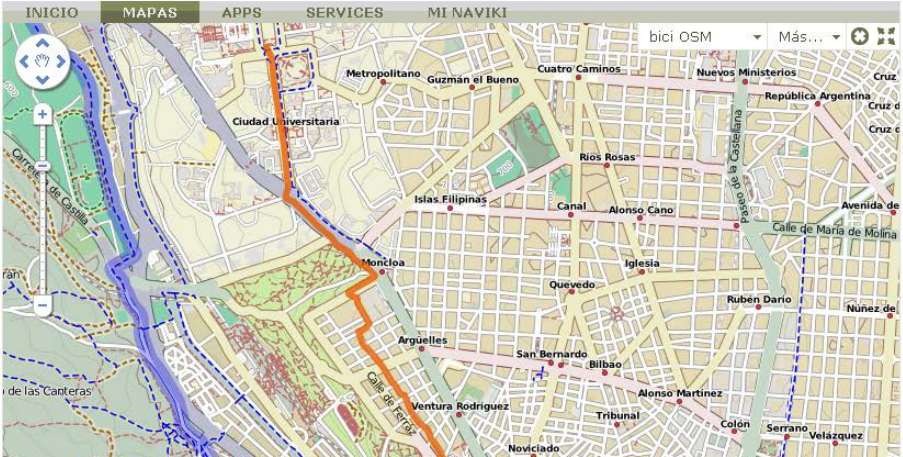
Ruta más adecuada para la bici
 Ruta más corta

SUBIR **BUSCAR**

Localización o término de búsqueda

Me gusta <4.040

INICIO MAPAS APPS SERVICES MI NAVIKI



bici OSM Más...

VISTA GENERAL ALTURAS

ENERGÍA

Longitud	: 6,31 km
Tiempo de viaje a 16 km/h	: 0:23 Horas
Punto más bajo	: 0 m
Punto más alto	: 0 m
Altitud en metros hacia arriba	: 0 m
Gradiente máximo	: 0%
Puntuación	: (0) ★★★★★
Informes	: ○○○

IMÁGENES DESCRIPCIÓN

PROPIETARIO

No hay imágenes disponibles todavía.

- Cuestionario

- Fases

- ☎✉📄📅 CAPTACIÓN DE LA MUESTRA (marzo 2012)

- ☎ 1ª OLA telefónica (abril 2012)

- ☎ 2ª OLA telefónica (abril 2013)

- Universo

Personas que se desplazan **EN** Vitoria-Gasteiz **AL MENOS UN DÍA A LA SEMANA** a su lugar habitual de **trabajo o estudio**, con edad entre **16 y 64 años** (85.000 personas según EDM2011), divididos en dos grupos de análisis:

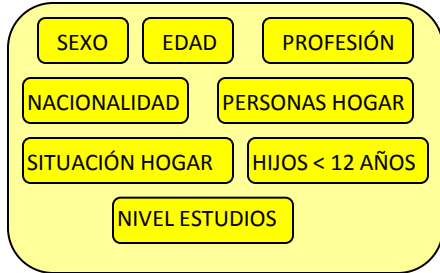
- **CM** - Usuarios de modos motorizados individuales (Coche/Moto) como modo habitual = **43%** en EDM2011 para la suma de **motivo trabajo y estudio** (31% para todos los viajes)
- **ABT** - Usuarios de otros modos de transporte (A pie/Bicicleta/ Transporte Público) como modo habitual = **57%** para la suma de **motivo trabajo y estudio** (37,7% + 10,9% + 9,0%; 53,3% + 6,9% + 8,6%= 68,7% para todos los viajes)

- Muestra

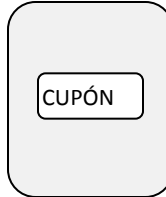
1ª☎ = **736** entrevistas

2ª☎ ≈ **500** entrevistas

SOCIO-DEMOGRÁFICAS (8)



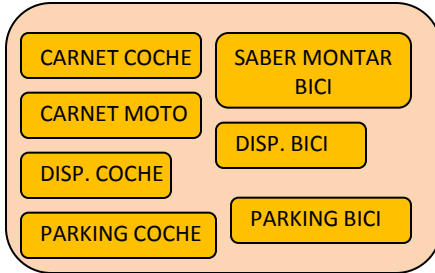
INFO-ENCUESTA (1)



CENTRO TRABAJO (4)



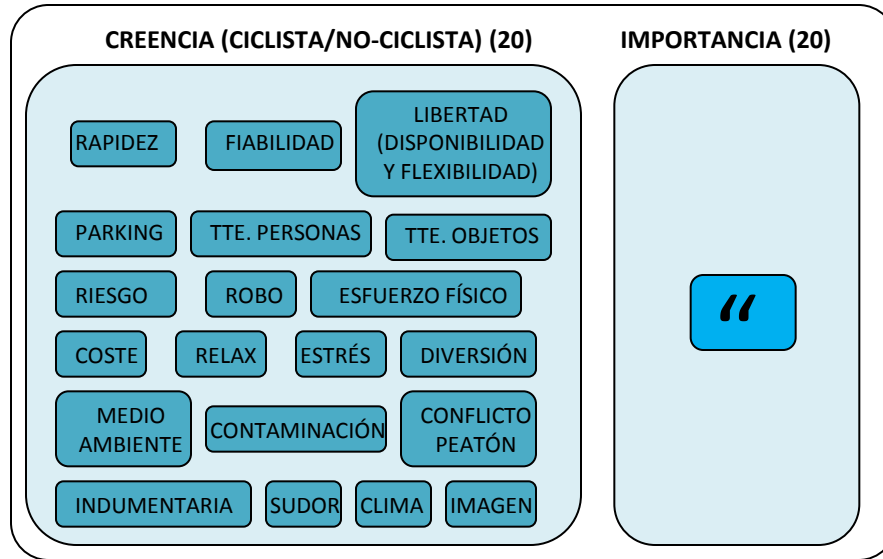
DISPONIBILIDAD MODOS (7)



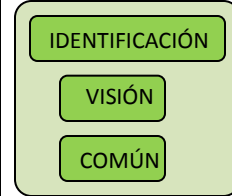
MOVILIDAD (11)



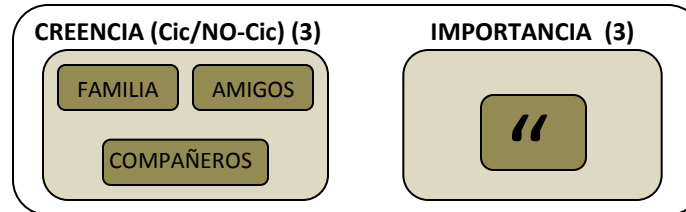
ACTITUD (40)



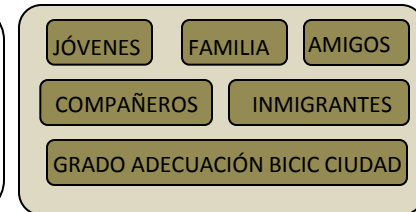
IDENTIDAD SOCIAL (3)



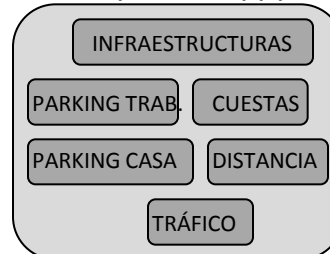
NORMA SUBJETIVA (6)



NORMA DESCRIPTIVA (6)



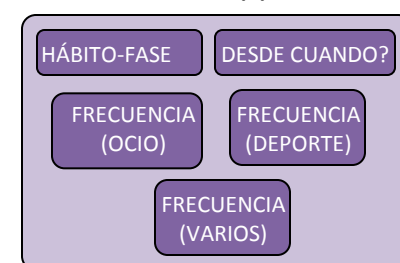
CONTROLABILIDAD (Cic/NO-Cic) (6)



AUTOEFICACIA (9)



HÁBITO (5)



SOCIO-DEMOGRÁFICAS (8)

SEXO EDAD PROFESIÓN
NACIONALIDAD PERSONAS HOGAR

INFO-ENCUESTA (1)

¿cómo usamos la bici?

La movilidad de los vitorianos y su relación con la bicicleta.

Gianni Rondinella y Begoña Muñoz López



3ª presentación



2ª presentación

ACTITUD (40)

CREENCIA (CICLISTA/NO-CICLISTA) (20)

RAPIDEZ FIABILIDAD LIBERTAD (DISPONIBILIDAD Y FLEXIBILIDAD)
PARKING RIESGO COSTE MEDIO AMBIENTE INDUMENTARIOS

IMPORTANCIA (20)

¿cómo vemos la bici?

Actitudes y percepciones sobre el uso cotidiano de la bicicleta en Vitoria-Gasteiz.

David Lois García

CREENCIA

FAMILIAR

COMUNIDAD

IDENTIDAD SOCIAL (2)

CIÓN

CONTROLABILIDAD (Cic/NO-Cic) (6)

INFRAESTRUCTURAS PARKING TRAB. CUESTAS PARKING CASA DISTANCIA TRÁFICO

AUTOEFICACIA (9)

CONducir APARCAR CONTROLES PINCHAZO PROTECCIÓN MANIOBRAS CUESTAS RUTA SEÑALES

HÁBITO (5)

HÁBITO-FASE DESDE CUANDO? FRECUENCIA (OCIO) FRECUENCIA (DEPORTE) FRECUENCIA (VARIOS)

Gracias por su atención

contactos

Andrés Monzón

Catedrático de Transporte de la UPM

andres.monzon@upm.es

Gianni Rondinella

Investigador

gianni.rondinella@upm.es

