

2020  
**CiViTAS**  
Cleaner and better transport in cities



# UN PASO ADELANTE

PARA CIUDADES EN ALZA

**Manual sobre la  
integración de medidas  
y paquetes de medidas  
en un PMUS**



European Platform  
on Sustainable Urban  
Mobility Plans



THE CIVITAS INITIATIVE  
IS CO-FINANCED BY THE  
EUROPEAN UNION

[www.sumps-up.eu](http://www.sumps-up.eu)

## PIE DE IMPRENTA

### Sobre el proyecto

CIVITAS SUMPs-Up es un proyecto de 42 meses financiado por el programa Acción de Investigación e Innovación Horizonte 2020 de la Unión Europea de acuerdo con la subvención número 690669. De la mano de las autoridades europeas, dicho proyecto funciona para acelerar el desarrollo e implantación de planes sostenibles en la movilidad urbana y para proporcionar un transporte más limpio y superior a las ciudades de todo el continente.

### Publicado por

ICLEI - Local Governments for Sustainability, European Secretariat, Freiburg, Alemania.

### Autor

Rasmus Sundberg (Trivector)

### Colaboradores

Björn Wendle, Hanna Wennberg (Trivector)

### Revisor

Lasse Brand (Rupprecht Consult)

### Editor

Joseph Marshment-Howell (ICLEI Europa)

### Diseño

Stephan Köhler (ICLEI Europa)

### Contactos

Coordinadora del proyecto

AnaDrăguțescu (ICLEI Europe)

[ana.dragutescu@iclei.org](mailto:ana.dragutescu@iclei.org)

Coordinador de difusión del proyecto

Richard Adams (ICLEI Europe)

[richard.adams@iclei.org](mailto:richard.adams@iclei.org)

### Agradecimientos

Esta publicación ha sido posible gracias a las contribuciones realizadas por las organizaciones involucradas en el proyecto SUMPs-Up, a las cuales se acredita por sus respectivas aportaciones. Dichas aportaciones han sido editadas para mayor claridad, longitud y para garantizar una estructura coherente en su publicación.

### Advertencia legal

Las opiniones expresadas en esta publicación son responsabilidad exclusiva de los autores citados y no reflejan necesariamente la opinión de la Comisión Europea.

### Copyright

Todas las imágenes en esta publicación pertenecen a las organizaciones e individuos acreditados. El contenido de esta publicación se puede replicar y desarrollar. No obstante, deberá ser atribuido a la Iniciativa CIVITAS.

Enerode 2018



THE CIVITAS INITIATIVE  
IS CO-FINANCED BY THE  
EUROPEAN UNION

[www.sumps-up.eu](http://www.sumps-up.eu)

 [twitter.com/CIVITAS\\_SUMPsUp](https://twitter.com/CIVITAS_SUMPsUp)

 [www.linkedin.com/in/civitas-sumps-up](https://www.linkedin.com/in/civitas-sumps-up)



## TABLA DE CONTENIDOS

<b>1. RESUMEN EJECUTIVO</b>	<b>4</b>
<b>2. INTRODUCCIÓN</b>	<b>4</b>
2.1 El producto de SUMP-UP	5
2.2 El contexto de la selección de medidas y su agrupamiento	5
2.3 Resumen de los manuales	6
<b>3. UN PASO ADELANTE: PASANDO DE LAS MEDIDAS INDIVIDUALES AL DESARROLLO SISTEMÁTICO E INTEGRADO DEL PMUS</b>	<b>8</b>
3.1 Perspectiva sistemática de las medidas ya seleccionadas e implementadas	9
3.2 Pautas para seleccionar y empaquetar medidas	10
3.3 Recomendaciones generales para la integración de medidas y paquetes	19
<b>4. NOTAS FINALES</b>	<b>20</b>
4.1 Resultado de SUMP-UP	20
4.2 Referencias citadas en el texto	20
<b>ANEXO I</b>	<b>21</b>
Lista completa de medidas	21

## 1. RESUMEN EJECUTIVO

Este manual asiste a ciudades que están familiarizadas con la Planificación de Movilidad Urbana Sostenible. Una ciudad en alza aplica medidas de PMUS, pero no de forma sistemática.

Los asuntos recogidos en este manual se basan en cómo aplicar un enfoque sistemático y efectivo en la selección de medidas, en cómo encontrar concordancias entre los distintos tipos de medidas y áreas políticas, en cómo adaptar nuevos campos de medidas sobre lo que ya se ha hecho en la ciudad, y en cómo proceder de forma más sistemática con el proceso de selección de medidas.

Para ello, se presentan sugerencias e ideas sobre cómo abordar dichos asuntos:

1. Una visión general sistemática sobre las medidas ya seleccionadas o implementadas para comprobar si se cumplen todos los objetivos, las políticas de movilidad, los medios de transporte y los distintos tipos de medidas.
2. Una orientación paso a paso sobre cómo seleccionar y empaquetar medidas para un desarrollo de PMUS sistemático e integrado.

Se pueden utilizar tres modelos para clasificar y ordenar las medidas ya existentes y los planes basados en (1) retos, (2) políticas de movilidad y modos de transporte, y (3) distintos tipos de medidas.

Cuando se planea una visión general sistemática, se pueden empaquetar las medidas siguiendo el principio de los cuatro pasos. Este principio está compuesto de paquetes de medidas basados en el principio de que las medidas que afectan a la demanda de viajes y las medidas para un uso más eficiente del sistema de transporte ya existente siempre deberían construir la base de un paquete de medidas.

## 2. INTRODUCCIÓN

A pesar del apoyo y del conocimiento del Plan de Movilidad Urbana Sostenible (PMUS) para las autoridades locales que ha estado disponible estos últimos años, la asimilación de la PMUS ha sido relativamente lenta. Existe la necesidad de una comprensión y un apoyo más sistemático en el desarrollo e implementación de un PMUS.

Este manual es parte de la sistematización del proceso de PMUS y sirve para dar con las herramientas y métodos de planificación más efectivos para llevar a cabo dicho proceso; también asiste en temas clave para un desarrollo de alta calidad, efectivo y eficiente. El área temática de este manual es la selección de medidas y su agrupamiento.

## 2.1 El producto de SUMP-UP

Este manual es producto del proyecto SUMP-UP. Para acceder a enlaces con más información, vea el Cuadro 1.

CIVITAS SUMP-UP es un proyecto financiado por la Unión Europea que reúne ciudades, investigadores, universidades, organizaciones medioambientales, institutos climáticos, consultores de transporte y expertos en movilidad en una única iniciativa cuyo objetivo es ayudar a las ciudades a presentar soluciones de movilidad más limpias y sostenibles.

Combina ocho organizaciones y siete ciudades asociadas, y es uno de los tres proyectos relacionados con los Planes de Movilidad Urbana Sostenible en el marco de la iniciativa CIVITAS 2020 de la Unión Europea. El objetivo de SUMP-UP es:

***“Permitir que las autoridades europeas de planificación de la movilidad adopten la PMUS como el enfoque de planificación estratégico a nivel europeo, especialmente en países donde el nivel de aceptación es bajo y los efectos negativos son severos”.***

### Cuadro 1: SUMP-UP

SUMP-UP es un proyecto que se está llevando a cabo desde el 2016 y que se prolongará hasta 2020. Tiene como objetivo producir distintos materiales de apoyo e instruir a las ciudades que quieran desarrollar un PMUS.

- Ciudades de divulgación: 600 ciudades serán contactadas a lo largo del proyecto. Con las ciudades de divulgación, el énfasis estará en la capacidad de construcción.
- Ciudades en el Grupo Piloto de Innovación: 100 ciudades se convertirán en miembros del Grupo Piloto de Innovación. La agrupación facilitará un intercambio de conocimientos significativo y estará dividido en un grupo de expertos y un grupo de liderazgo.

Para más información, noticias y materiales de apoyo, visite: [www.sumps-up.eu](http://www.sumps-up.eu)



THE CIVITAS INITIATIVE  
IS CO-FINANCED BY THE  
EUROPEAN UNION

## 2.2 El contexto de la selección de medidas y su agrupamiento

La selección de medidas y el agrupamiento de las mismas son partes muy importantes del proceso de desarrollo de un PMUS. Del mismo modo, las políticas y medidas en movilidad son la esencia de la Planificación de Movilidad Urbana Sostenible. Este proceso se describe más detalladamente en las directrices de PMUS, cuyo enlace podrá encontrar en el Cuadro 2.

La selección de medidas puede suponer una tarea exigente debido a distintos motivos, como se describe en el manual sobre la selección de medidas desarrollado dentro del proyecto europeo CH4ALLENGE. Por ejemplo, existe un amplio rango de posibles medidas que pueden complicar el proceso de selección. Muchas partes interesadas han preconcebido ideas sobre qué hacer, pero, ante todo, las medidas seleccionadas deben ser viables de implementar (mayo, 2016).

La guía general y la información disponible sobre la selección de medidas (Cuadro 2) fortalece la base de cómo abordar el proceso de selección de medidas.

Sin embargo, la guía debe ser adaptada por los distintos participantes. El amplio rango de ciudades con diferentes condiciones en Europa implica que el desafío de seleccionar las medidas adecuadas depende de la madurez de las mismas en cuanto a la planificación sostenible, pero también del punto de partida de la ciudad. Los tres manuales sobre la integración de medidas y paquetes de medidas publicados por SUMP-UP proveen orientación específica para ciudades con diferentes niveles de experiencia en PMUS.

## Cuadro 2: Pautas para la planificación de un PMUS

**Pautas: Desarrollar e implementar un Plan de Movilidad Urbana Sostenible**

Las directrices de PMUS están disponibles en la plataforma ELTIS:

[www.eltis.org/guidelines/sump-guidelines](http://www.eltis.org/guidelines/sump-guidelines).

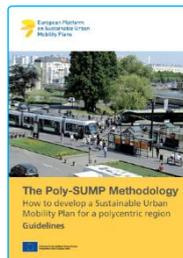
Estas pautas están destinadas al transporte urbano, a los profesionales de movilidad y otras partes interesadas involucradas en el desarrollo e implementación de un Plan de Movilidad Urbana Sostenible.

Dichas directrices plantean el concepto y los beneficios de los Planes de Movilidad Urbana Sostenible y contienen una descripción de once pasos sobre el proceso de PMUS (RupprechtConsult, 2014).

**La Metodología de los Poli-PMUS: Cómo desarrollar un Plan de Movilidad Urbana Sostenible en una región policéntrica: Pautas**

Basadas en el proceso de PMUS, también hay directrices disponibles sobre cómo desarrollar un Plan de Movilidad Urbana Sostenible en una región

policéntrica: [www.eltis.org/sites/eltis/files/tool/polysump-sump-guidelines-final.pdf](http://www.eltis.org/sites/eltis/files/tool/polysump-sump-guidelines-final.pdf).

**Selección de medidas: Seleccionando las medidas más efectivas**

Para más información sobre la teoría tras la selección de medidas, ver *Selección de medidas: Seleccionando los paquetes de medidas más efectivos para los Planes de Movilidad Urbana Sostenible*. La publicación del proyecto CHALLENGE aporta una amplia introducción en la materia de la selección de medidas y demuestra cómo este proceso supone una parte muy importante de un Plan de Movilidad Urbana Sostenible; también presenta pruebas y las principales limitaciones que existen en la selección de medidas.

[www.sump-challenges.eu/kits](http://www.sump-challenges.eu/kits)



## 2.3 Resumen de los manuales

El proyecto de CIVITAS SUMP-UP ha diseñado tres manuales para la integración de medidas y paquetes de medidas en un PMUS. El objetivo de los manuales es asistir a ciudades que siguen o desean seguir un enfoque orientado a las medidas para una planificación más extensa, y que desean desarrollar medidas y paquetes de medidas como parte de su propio proceso de PMUS. Los manuales se centran en objetivos específicos a los que ciudades con diferentes niveles de madurez y experiencia en la planificación PMUS se puedan afrontar. Como se muestra en la Figura 1 más abajo, los tres manuales se han compuesto para apoyar a aquellas ciudades que estén iniciándose en el desarrollo de un PMUS (manual de Inicio), para las que estén pasando de las medidas individuales a una planificación más sistemática e integrada (manual Un paso adelante) y para aquellas que estén probando medidas innovadoras y modelos de negocio en la planificación de su PMUS (manual Innova). Las ciudades también se pueden inspirar en cada uno de los manuales sin importar la fase en la que se encuentren actualmente.

Cada manual sigue la misma estructura. En primer lugar, una sección introductoria aporta una visión del contexto de selección de medidas y paquetes de medidas en un PMUS. En segundo lugar, la sección principal con su respectivo manual, ya sea la versión de Inicio, Un paso adelante o Innova. En tercer lugar, las notas finales nos aportarán referencias con las fuentes más importantes de conocimiento e inspiración. Las inspiraciones o ideas se presentan en cuadros verdes y amarillos, las recomendaciones sobre "qué hacer" se presentan en tablas y figuras azules, mientras que los ejemplos se presentan en texto escrito en rojo, en tablas y figuras.

Los manuales están diseñados para ser utilizados como fuente de conocimiento e inspiración para planificadores urbanos y aquellos que formen parte del proceso PMUS. Los manuales no pretenden proporcionar una única receta válida para la selección de medidas y paquetes de medidas en cada ciudad, pero están diseñadas con el objetivo de orientar e inspirar a través del proceso de integración de medidas y paquetes de medidas de un PMUS; concretamente, se centran en cómo abordar las condiciones previas, los desafíos y objetivos específicos de una ciudad que forme parte del proceso.

Figura1: Resumen esquemático de los tres manuales.



### Inicio: Empezando con el desarrollo PMUS

Este manual orienta a ciudades que quieran iniciarse en el desarrollo de PMUS y salir del negocio diario de “mantener las ruedas en movimiento” con el fin de pasar a una planificación más estratégica para una movilidad más sostenible en la ciudad. El grupo objetivo son ciudades que todavía no están familiarizadas con la planificación de movilidad urbana sostenible y necesitan asistencia en cómo iniciarse en la selección de medidas.

Los temas a abordar son cómo empezar de cero con la planificación estratégica de la selección de medidas a largo plazo, cómo conseguir un impacto instantáneo en la selección de medidas, y cómo encontrar el equilibrio entre la planificación y la capacidad administrativa de la ciudad.

En comparación a otros manuales, el manual de Inicio propone un enfoque simplificado para reducir los obstáculos en las ciudades que estén iniciándose en la planificación de un PMUS. Esto es necesario porque, a veces, existe una carencia de información crucial (como datos cuantitativos, modelos de tráfico y análisis extensos), lo que puede hacer que el enfoque recomendado en otras guías no sea del todo práctico.

### Un paso adelante: Pasando de las medidas individuales al desarrollo sistemático e integrado del PMUS (este manual)

Este manual asiste a ciudades familiarizadas con la planificación de movilidad urbana sostenible. La típica ciudad pionera ya está aplicando medidas de PMUS, aunque no sistemáticamente todavía. Es posible que se hayan implantado medidas para uno o varios desafíos, ámbitos políticos o medios de transporte. A la ciudad le gustaría ampliar su planificación para encontrar concordancias y sincronizar las medidas entre las diferentes áreas políticas y otros sectores políticos.

Los temas que exhibe son cómo aplicar un enfoque sistemático y efectivo en la selección de medidas, cómo dar con la relación entre los diferentes tipos de medidas y ámbitos políticos, cómo adaptar nuevas áreas de medidas en lo que ya se ha hecho en la ciudad, y cómo hallar los métodos más sistemáticos a la hora de embalar las mismas.

### Innova: Probando medidas innovadoras y modelos de negocio en la planificación PMUS

Este manual asiste a ciudades experimentadas en la Planificación de Movilidad Urbana Sostenible; ciudades que, por ejemplo, ya han desarrollado una segunda o tercera generación de su PMUS. La típica ciudad objetivo ha integrado la planificación con una visión y objetivos ambiciosos. Ésta tiene una manera sistemática de enfocar la selección de medidas hacia un amplio rango de ámbitos políticos, pero necesita orientación sobre cómo seleccionar e implementar medidas innovadoras y modelos de negocio para alcanzar el próximo nivel de desarrollo en la planificación de un PMUS.

Los temas que trata son el descubrimiento de nuevos métodos para seguir desarrollando la selección e integración de medidas. También aborda maneras de coproducir acciones con otros participantes (dentro de la ciudad, región, otras ciudades, sector privado y otras organizaciones públicas) para desarrollar medidas realmente innovadoras.

### 3. UN PASO ADELANTE: PASANDO DE LAS MEDIDAS INDIVIDUALES AL DESARROLLO SISTEMÁTICO E INTEGRADO DEL PMUS

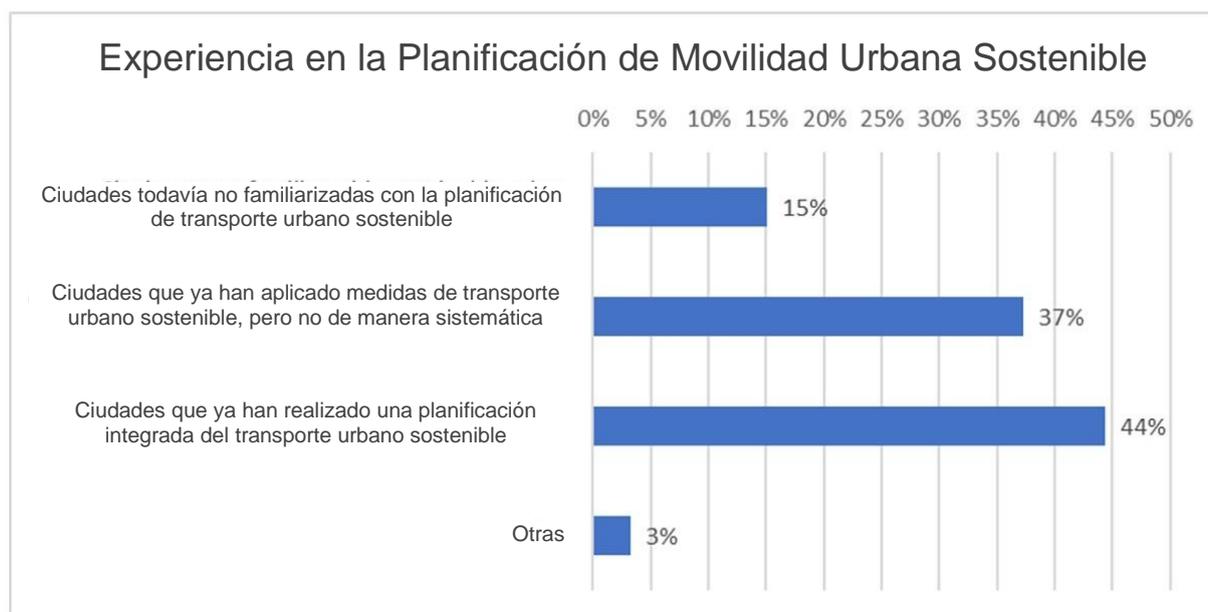
Muchas ciudades en Europa están familiarizadas con la Planificación de Movilidad Urbana Sostenible, pero todavía no siguen una estrategia sistemática e integrada. Dentro del proyecto SUMP-UP, se llevó a cabo un sondeo en 2017 preguntando a ciudades europeas sobre su experiencia en dicha experiencia. De las 328 ciudades participantes, más de un tercio había aplicado medidas de movilidad urbana sostenible pero no de manera sistemática (vea Figura 2). El 85% de las ciudades también tenía planes o programas para campos de movilidad individuales como un plan para bicicletas o un programa de seguridad vial.

Teniendo esto en cuenta, el sondeo de SUMP-UP demuestra que existe la necesidad de asistir a ciudades concienciadas con la Planificación de Movilidad Urbana Sostenible, y que normalmente cuentan con uno o varios planes o programas para las políticas de movilidad individual, pero necesitan aumentar su capacidad para llevar una planificación más sistemática e integrada donde se puedan encontrar concordancias entre los campos políticos y las susodichas medidas.

Este manual para ciudades en alza está compuesto por las dos siguientes partes:

1. **Visión sistemática** sobre las medidas ya seleccionadas o implementadas para comprobar si se cumplen todos los objetivos, las políticas de movilidad, los medios de transporte y los distintos tipos de medidas.
2. **Una orientación paso a paso** sobre cómo seleccionar y empaquetar medidas para un desarrollo del PMUS sistemático e integrado.

Figura 2: La experiencia en la Planificación de Movilidad Urbana Sostenible de las ciudades participantes en el sondeo del proyecto CIVITAS SUMP-UP, 2017 (N=327; resultados medidos en base a la población del país). La versión completa del sondeo está disponible en: [www.sumps-up.eu/reports](http://www.sumps-up.eu/reports).



### 3.1 Perspectiva sistemática de las medidas ya seleccionadas e implementadas

Es probable que la ciudad en alza ya tenga procesos PMUS en curso y/o haya implementado medidas basándose en planes y programas para los campos de política de movilidad individual. Esta primera parte del manual para ciudades en alza consta de una perspectiva sistemática de las medidas ya seleccionadas o implementadas para comprobar si se cumplen el rango de objetivos, las políticas de movilidad, los medios de transporte y los distintos tipos de medidas en los planes y programas ya existentes.

Mientras que una ciudad principiante necesita priorizar sus desafíos, objetivos y recursos para los distintos campos políticos, la ciudad en alza debe ir más allá, definir sus debilidades y encontrar concordancias con el fin de fortalecerlas y conseguir un transporte más sostenible.

A continuación, se facilita una guía para una revisión sistemática de medidas ya seleccionadas o implementadas en cuanto a los desafíos, las políticas de movilidad, los medios de transporte y los distintos tipos de medidas.

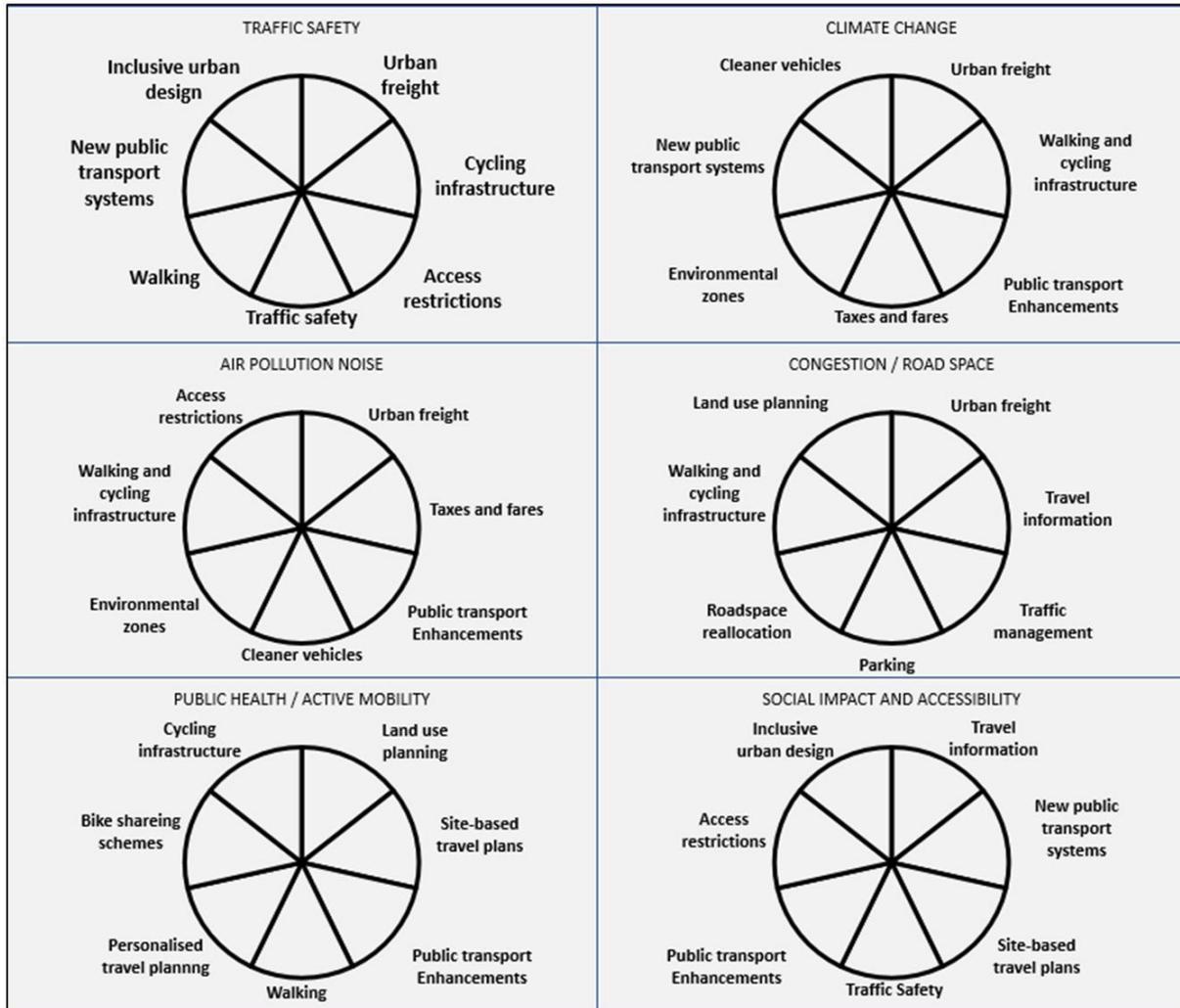
#### 1: Desafíos

Puede haber numerosos diferentes tipos de desafíos locales en relación al uso del sistema de transporte y el sistema como tal. Muchos de ellos pueden ser clasificados en base a los ejemplos de desafíos generales de movilidad urbana citados a continuación:

- Cambio climático
- Contaminación del aire y contaminación acústica
- Seguridad vial
- Congestionamientos y espacio vial
- Salud pública y movilidad activa
- Inclusión social y accesibilidad

Figura 3: Ejemplos de áreas de medidas para abordar los diferentes desafíos generales comunes en la planificación de movilidad urbana. Se puede abordar un desafío con una amplia gama de medidas. Las diferentes áreas de medidas que se muestran en los gráficos circulares se pueden usar como control para comprobar si una ciudad cuenta con un enfoque amplio que aborde un desafío determinado. Las áreas de medidas presentadas en la figura se basan en las fuentes disponibles recogidas en el Anexo I.

Fuente: Trivector



Estos ejemplos de desafíos generales pueden utilizarse como estructura para una perspectiva sistemática y para revelar si existen desafíos locales que no estén cubiertos por ningún plan o medida. Por ejemplo, si una ciudad tiene la congestión como desafío priorizado, hay más de una manera para abordar dicho desafío y conseguir efectos positivos a través de las medidas que se implementen. En la Figura 3 se exhiben ejemplos de medidas útiles para abordar los desafíos generales anteriores (los gráficos circulares se pueden usar como casillas de verificación).

Usando este método, quedará claro si hay algún desafío prioritario que sólo se aborde por unas pocas áreas de medidas y si existe la posibilidad de ampliar el punto de ataque al problema.

En la Figura 4 se muestra como ejemplo la utilización de los gráficos circulares. Al anotar las medidas seleccionadas de los planes y programas ya existentes, quedará claro si hay áreas de medida que no se hayan considerado. En este caso, existen medidas seleccionadas o implantadas dentro de las áreas de transporte urbano de mercancías, información de viajes y gestión del tráfico, que ya abordan desafíos locales. Para abordar mejor los diferentes desafíos, este enfoque se puede dirigir hacia otras áreas de medidas. En este ejemplo, las ideas de eliminar el estacionamiento en la calle y crear un nuevo carril para autobuses pueden formar por sí mismos un paquete de medidas que complemente a las ya implementadas. Las áreas de medida relacionadas con el desplazamiento a pie o a bicicleta no se consideraron importantes en este caso.

Figura 4: Ejemplo ficticio de cómo utilizar los gráficos para sistematizar la selección de medidas y enfrentarse a un desafío local concreto.



Fuente: Trivector

**2: Políticas de movilidad y medios de transporte**

Si una ciudad tiene como prioridad equilibrar los medios de transporte y aumentar el transporte sostenible, puede basarse en la pirámide de tráfico inversa. La pirámide de tráfico inversa ha sido utilizada por muchas ciudades durante años para ilustrar sus prioridades (vea Figura 5 como ejemplo). Este enfoque también se puede usar para conseguir una perspectiva sistemática de los medios de transporte que ha priorizado una ciudad implementando estrategias y medidas, y para comprobar si la perspectiva, los objetivos de la ciudad y las medidas seleccionadas están bajo control o no. Para ilustrar esto, se pueden utilizar diferentes elementos, como, por ejemplo, los medios asignados o el número de medidas o recursos trabajando en un determinado campo de político de movilidad. La Figura 6 muestra un ejemplo de cómo ilustrar la consistencia entre las prioridades de una ciudad (las de sus medios de transporte y objetivos) y lo que ésta invierte realmente. En este caso particular, la inversión debería trasladarse del tráfico vial a las medidas de seguridad para aumentar los desplazamientos a pie y en bicicleta. Un beneficio de usar este modelo es que es una manera muy visual de informar a los tomadores de decisiones sobre cómo realizar el presupuesto para cumplir con sus objetivos.

Figura 5: La pirámide de tráfico inversa. Fuente: Bicycle Innovation Lab (2012)

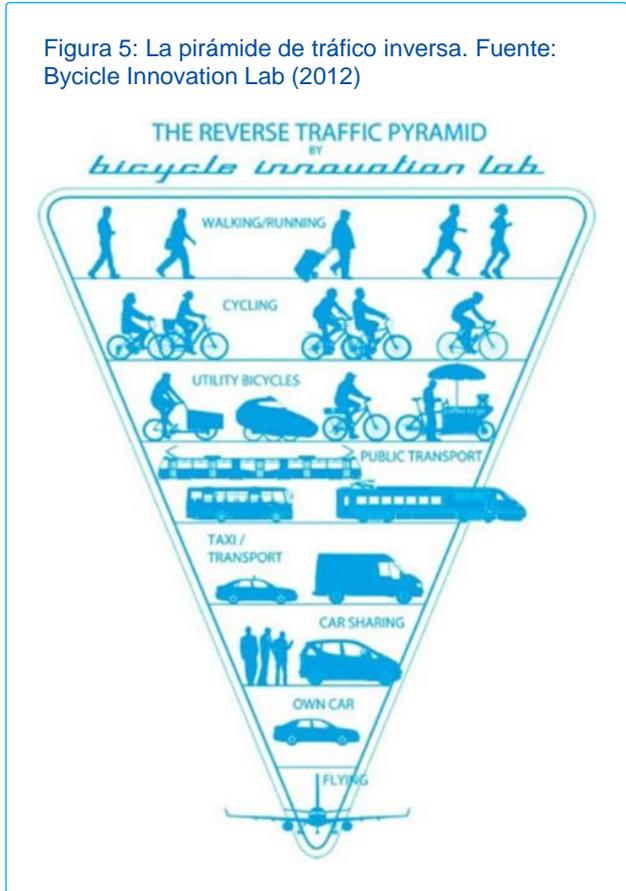


Figura 6: Ejemplo de cómo ilustrar las prioridades de una ciudad (las de sus medios de transporte y objetivos) y lo que ésta invierte realmente.

Medios de transporte	Prioridad	Inversiones el año pasado	Inversiones los últimos 5 años
A pie	[Barra roja corta]	100	800
En bicicleta	[Barra roja mediana]	200	1300
Transporte público	[Barra roja larga]	5000	19000
Servicios de transporte especiales (por ejemplo, taxis)	[Barra roja mediana]	200	1000
Autos compartidos	[Barra roja corta]	100	200
Automóvil	[Barra roja muy corta]	2000	15700
Total		7600	38000

Objetivos	Prioridad	Inversiones el año pasado	Inversiones los últimos 5 años
Mejorar la seguridad	[Barra roja larga]	1000	4000
Aumentar los desplazamientos a pie/bicicleta	[Barra roja mediana]	200	1300
Aumentar la calidad y el uso del transporte público	[Barra roja larga]	5000	19000
Sistema de transporte de mercancías efectivo	[Barra roja mediana]	1000	3000
Accesibilidad a autos privados	[Barra roja muy corta]	2000	15700
Total		9200	43000

Fuente: Trivector

### 3: Tipos de medidas

Al trabajar con una visión sistemática de las medidas ya seleccionadas o implementadas, no sólo se trata de recopilar información sobre las diferentes medidas dentro de los distintos campos políticos, sino también de esclarecer qué tipo de medidas se han seleccionado o implementado.

Una medida puede describirse como una acción que contribuye a uno o más objetivos políticos en un PMUS, o como una acción que contribuye a superar uno o más de los desafíos identificados (mayo 2016). En el Cuadro 3 se definen cuatro tipos de medidas que cubren una evidente mayoría de todas las medidas posibles que se pueden incluir en un PMUS.

Tenga en cuenta que las medidas individuales pueden pertenecer a más de un tipo, es decir, que estos tipos de medidas no son mutuamente excluyentes. Todos los tipos de medidas pueden comprender de medidas internas (medidas dirigidas al interior de la organización, por ejemplo, a la elaboración de un plan para bicicletas) y/o de medidas externas (medidas dirigidas al exterior de la organización, por ejemplo, a la implementación de una ruta para bicicletas).

Las medidas también pueden ser medidas individuales o formar parte de un paquete o programa de medidas. Mientras que las medidas individuales tienen cierto impacto, el paquete de medidas puede aumentar dicho impacto y crear un mayor valor para otras áreas políticas o incluso para los sectores políticos. No existe una regla general sobre cómo se puede o debe definir un paquete de medidas. A menudo, cuando se habla de paquetes de medidas, su propósito es contribuir a un objetivo determinado o a un desafío determinado. Pero también puede haber paquetes de medidas destinados a aumentar la eficiencia de los costos, a crear un mayor valor por dinero, o a adaptarse a una organización específica (mayo de 2016).

#### Cuadro 3: Diferentes tipos de medidas PMUS

A continuación, se definen cuatro tipos de medidas de PMUS sobre la base de Clark et. Alabama. (2017) Tenga en cuenta que las medidas individuales pueden pertenecer a más de un tipo, es decir, que estos tipos de medidas no son mutuamente excluyentes. Las medidas también pueden ser medidas individuales o formar parte de un paquete o programa de medidas.

- **Medidas políticas estratégicas**

Una política representa una decisión tomada por un individuo o un colectivo cuya meta es lograr uno o varios objetivos. Una medida política se encuentra detrás de otras medidas, ya que a menudo supone la decisión de implementar otras medidas o paquetes de medidas. Por ejemplo, una medida política puede ser un plan de acción para bicicletas, es decir, la decisión de implementar ciertas acciones y que este plan de acción pueda incluir detalles de medidas individuales. Hay dos maneras en las que las medidas políticas pueden interactuar con un paquete de políticas: pueden lograr más en conjunto que por sí solas y/o facilitar otras medidas en los paquetes superando los obstáculos para su implementación (mayo 2016).

- **Medidas de gestión de la movilidad**

Estas medidas administran la demanda de movilidad al cambiar la actitud y el comportamiento de los viajeros. Estas medidas incluyen, por ejemplo, caminar a autobuses escolares, planificaciones de viaje personalizadas o campañas de información cuyo objetivo es cambiar la manera en la que las personas piensan sobre su movilidad. También incluye medidas relacionadas con el proceso que apuntan a cambiar la forma en la que se realiza el trabajo dentro de las administraciones, como las medidas que sirven para abordar el cómo las personas obtienen, leen, comprenden y usan la información. Las subcategorías pueden ser precios e incentivos, información y comunicación, promoción y educación y capacitación.

- **El entorno físico y las medidas en infraestructura, incluyendo el mantenimiento**

Hay medidas que sirven para cambiar el entorno físico, como la infraestructura para peatones y ciclistas, el desarrollo de áreas verdes, la localización, etc.

- **Regulación, prestación de servicios y medidas legislativas**

Estas son las medidas que regulan cómo se puede utilizar el sistema de transporte. Este tipo de medidas son de arriba abajo y pueden extenderse a distintos niveles geográficos: a nivel nacional, a nivel ciudadano, al lugar de trabajo, etc. Por ejemplo, la legislación que permite a ciclistas los giros a la derecha en los semáforos o las zonas de baja emisión se incluyen en esta categoría.

Para obtener una visión general de la amplia gama de tipos de medidas en una ciudad, las medidas ya implementadas o seleccionadas pueden clasificarse de acuerdo con la estructura que se presenta en la tabla 1. Preferiblemente, se puede crear una tabla para cada desafío u objetivo priorizado para que quede más claro cómo las medidas de los diferentes planes y programas influyen en el tema. También quedará más claro qué tipo de medidas hay sobre la mesa. Para abordar un desafío específico y para alcanzar las visiones y objetivos de la del PMUS de una ciudad, a menudo resulta necesario utilizar una serie de medidas dirigidas a los ciudadanos tanto externa como internamente (hacia el interior de la organización).

Utilizando esta estructura, quedará claro si faltan cierto tipo de medidas dentro de la planificación urbana de una ciudad. No existe una regla general que dicte que debe haber medidas dentro de cada campo de la tabla, pero si no las hay, debe considerarse si existe un motivo para ello. Esta perspectiva aclara si existe o no la necesidad de fortalecer la capacidad de una ciudad de alguna manera, por ejemplo, a nivel presupuesto o financiamiento, recursos humanos o competencia en un campo determinado.

Tabla 1: Ejemplo de una estructura para obtener una visión general de la cobertura de los distintos tipos de medidas de un PMUS y el equilibrio entre medidas internas y externas.

Objetivo: <i>Sin víctimas en accidentes de tráfico</i>		
Objetivo: <i>Mayor calidad en el transporte público</i>		
Objetivo: <i>Aumento del reparto modal en bicicletas</i>		
Típos de medidas	Medidas internas (hacia la organización)	Medidas externas (hacia los ciudadanos)
<b>Medidas políticas estratégicas</b>	¿Qué ha percibido la administración ciudadana?  <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Plan para bicicletas (medidas, orientación, objetivos)</i></li> <li>• ...</li> <li>• ...</li> </ul>	¿Qué ha implementado la ciudad?  <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Plan para bicicletas (información)</i></li> <li>• ...</li> <li>• ...</li> </ul>
<b>Medidas comunicativas y gestión de la movilidad</b>	¿Qué ha percibido la administración ciudadana?  <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Política de viaje para la ciudad</i></li> <li>• ...</li> </ul>	¿Qué ha implementado la ciudad?  <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Campañas de información</i></li> <li>• ...</li> </ul>
<b>Medidas físicas e infraestructurales, incluyendo el mantenimiento</b>	¿Qué ha percibido la administración ciudadana?  <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Establecer un presupuesto y la responsabilidad del mantenimiento</i></li> <li>• ...</li> </ul>	¿Qué ha implementado la ciudad?  <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Nueva infraestructura para el tráfico de ciclos</i></li> <li>• ...</li> </ul>
<b>Regulación, prestación de servicios y planificación del uso de la calzada</b>	¿Qué ha percibido la administración ciudadana?  <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Reasignación de tarifas de aparcamiento ya recogidas</i></li> <li>• ...</li> </ul>	¿Qué ha implementado la ciudad?  <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Zona de baja emisión en el centro de la ciudad</i></li> <li>• ...</li> </ul>

Fuente: Trivector

### 3.2 Pautas para seleccionar y empaquetar medidas

Las ciudades que cuentan con numerosos planes o programas para políticas de movilidad individual y otros tipos de medidas y estrategias políticas ya planificadas o implementadas deben pensar cómo interactúan los diferentes planes, estrategias y medidas. Hay dos maneras en las que las medidas políticas pueden trabajar juntas en un paquete: pueden lograr más en conjunto que cualquiera de las dos por sí solas (este es el principio de la sinergia o concordancia) y/o pueden facilitar otras medidas en el paquete al superar las barreras de su implementación (mayo de 2016).

Los beneficios de los paquetes de medidas también pueden convertirse en desventajas si las medidas dentro de un paquete resultan contraproducentes. Por ejemplo, si el horario de trabajo flexible en el lugar de trabajo se implementa simultáneamente con una medida de uso compartido de furgoneta. Otra pregunta por responder es no sólo qué tipo de medidas son las adecuadas en un paquete, sino en qué orden deben implementarse. Las medidas incentivas (por ejemplo, una nueva línea de autobús) deberían ser implementadas y resaltadas antes que las medidas no incentivas (por ejemplo, restricciones en el transporte privado) (OCDE, 2002).

Para inspirar y mostrar el aspecto de un paquete de medidas, consulte el Cuadro 4 para ver ejemplos de paquetes de medidas de gestión de la demanda y casos de diferentes ciudades europeas.

CASO DE LA CIUDAD: Ejemplos de paquetes de medidas

#### **Birmingham Connected: La ciudad de Birmingham**

El Plan de Movilidad Urbana Sostenible de Birmingham, llamado Birmingham Connected, aspira a crear un sistema de transporte en el que el usuario esté siempre en primer lugar y que ofrezca la conectividad que personas y empresas requieren. Implementando el plan Birmingham Connected la vida diaria de los usuarios mejorará al hacer que los viajes sean más accesibles, más confiables, más seguros y más saludables, y también al utilizar la inversión en el transporte como catalizador para mejorar el tejido de la ciudad. Birmingham Connected también permitirá que el sistema de transporte se utilice como medio para reducir las desigualdades en toda la ciudad al proporcionar un mejor acceso a puestos de trabajo, capacitación, atención médica y educación, y ayudará a eliminar las barreras en la movilidad.

Birmingham Connected contiene una serie de medidas que se están desarrollando e implantando, como, por ejemplo:

- Política de asignación del espacio del transporte
- Nuevas rutas de tránsito rápido para tranvías y autobuses
- Distritos verdes
- Una zona de baja emisión o zona de aire limpio
- Infraestructura para peatones y ciclistas mejoradas

El plan está disponible en el registro SUMPs-Up: [www.sumps-up.eu/fileadmin/templates/sumps-up/lib/sumps-up\\_registry//\\_utility/tools/push\\_resource\\_file.php?uid=2f6b9702](http://www.sumps-up.eu/fileadmin/templates/sumps-up/lib/sumps-up_registry//_utility/tools/push_resource_file.php?uid=2f6b9702)



#### Cuadro 4: Ejemplos de paquetes de medidas de gestión de la demanda

La OCDE ha descrito seis paquetes de medidas de gestión de la demanda que se pueden utilizar como inspiración y como explicación de cómo se puede realizar un paquete de medidas (OCDE, 2002):

- 1. Ofrecer alternativas viables a la conducción en solitario y aumentar paulatinamente los costos del transporte por carretera.** Por ejemplo, un sistema *Park and Ride* (aparcar y andar), plataformas de viajes compartidos, mejora de la calidad del transporte público, mejora de la membresía a las asociaciones de vehículos compartidos cuando se construyen alojamientos con una cantidad limitada de estacionamiento, precios de la carretera, carriles de coches compartidos, tarifas de estacionamiento.
- 2. Integrar el uso de la calzada y las medidas de demanda del transporte.** Por ejemplo, exija planes de transporte (verdes) en desarrollos de oficinas y viviendas, evite la expansión urbana y los terrenos dedicados al comercio en lugares sin transporte público.
- 3. Introducir planes de transporte verde.** Un plan de transporte verde es básicamente un paquete de medidas para una determinada área u organización.
- 4. Implementar medidas de reducción de tráfico en los centros de las ciudades y medidas logísticas para el transporte de mercancías.** Por ejemplo, rutas y prohibiciones para camiones, restricciones en las horas de acceso, incentivos y subsidios, centros de consolidación urbana, integración de la planificación logística en la planificación del uso de la calzada, gestión del estacionamiento.
- 5. Establecer tarifas a los usuarios de la carretera en coordinación con los sistemas inteligentes de gestión del tráfico.** Por ejemplo, tarifas de estacionamiento, tarifas de congestión, información multimodal y consejos de viaje, orientación dinámica y sistemas de información.
- 6. Promover la movilidad virtual y un mercado laboral más flexible.** Por ejemplo, telecomunicaciones, teletrabajo, horarios de trabajo flexibles, políticas de viajes de empresa.

#### Medidas de agrupamiento con el principio de los cuatro pasos

El principio de los cuatro pasos es un enfoque verificado que se puede utilizar para empaquetar medidas en la planificación de un PMUS. Vea el Cuadro 5 para conocer los antecedentes conceptuales y la definición de dicho principio.

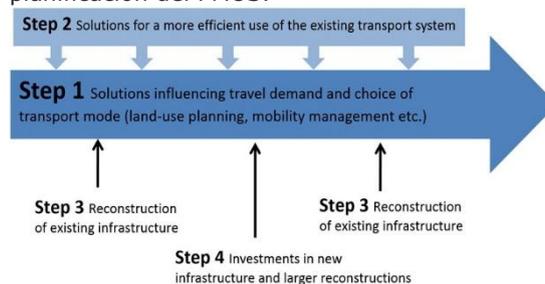
#### Cuadro 5: Enfoque sistemático el principio de los cuatro pasos

El principio de cuatro pasos es un enfoque verificado a la hora de empaquetar las medidas para una planificación sistemática y efectiva de un PMUS. Este enfoque está basado en la investigación y está recomendado por las autoridades nacionales suecas tanto para la planificación de PMUS en las ciudades como para la planificación del transporte a nivel nacional y regional (vea Administración de Transporte de Suecia et. al, 2014).

Los cuatro pasos de este principio se describen de la siguiente manera:

- **Paso 1: ¡Repensar!** Soluciones que influyen en la demanda de viajes y la elección del medio de transporte (planificación del uso de la calzada, gestión de la demanda y de la movilidad).
- **Paso 2: ¡Optimizar!** Soluciones para un uso más eficiente del sistema de transporte ya existente (infraestructura, vehículos, etc.)
- **Paso 3: ¡Reconstruir!** Reconstrucción de la infraestructura ya existente.
- **Paso 4: ¡Construye algo nuevo!** Inversiones en infraestructura y reconstrucciones mayores.

Aunque la denominación del enfoque implique un uso secuencial, dicho enfoque debería considerarse más correctamente como una "forma de pensar" en la Planificación de Movilidad Urbana Sostenible. La investigación detrás del principio de cuatro pasos de Ekman et. al (1996) enfatiza la importancia de reducir continuamente la dependencia en el transporte motorizado, en priorizar los modos de transporte más sostenibles y en utilizar efectivamente el sistema ya existente para reducir la necesidad de grandes reconstrucciones o construcciones nuevas en la infraestructura vial. El principio también asegura que las medidas adecuadas se combinen en paquetes de medidas para aumentar la efectividad de los costos en la planificación del PMUS.

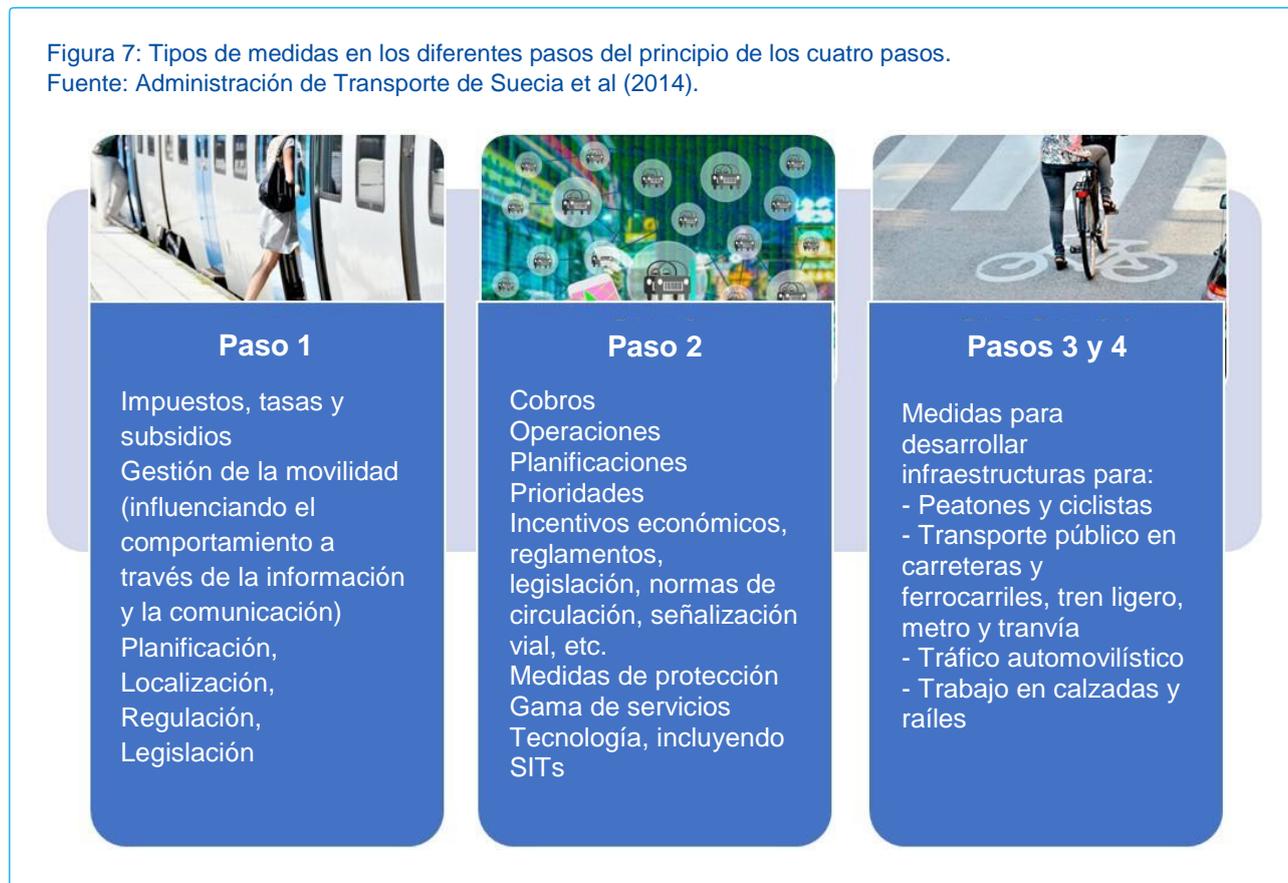


Source: Trivector

Para entender cómo utilizar el principio de los cuatro pasos, uno necesita comprender cómo mirar a los diferentes tipos de medidas dentro de los cuatro pasos presentados. En la Figura 7, una guía de referencia rápida muestra diferentes tipos de medidas para cada caso.

Figura 7: Tipos de medidas en los diferentes pasos del principio de los cuatro pasos.

Fuente: Administración de Transporte de Suecia et al (2014).



El principio de los cuatro pasos se puede utilizar como una estación de control después de que se haya desarrollado una lista de medidas viables y eficientes. Coloque las medidas destinadas a desarrollar la infraestructura en el recuadro para los pasos 3 y 4, y divida las otras medidas entre los pasos 1 y 2. Después de esto, quedará claro si las medidas se concentran hacia la construcción de nueva infraestructura o si, más bien, se concentran hacia la administración, la planificación de mejoras políticas y su regulación.

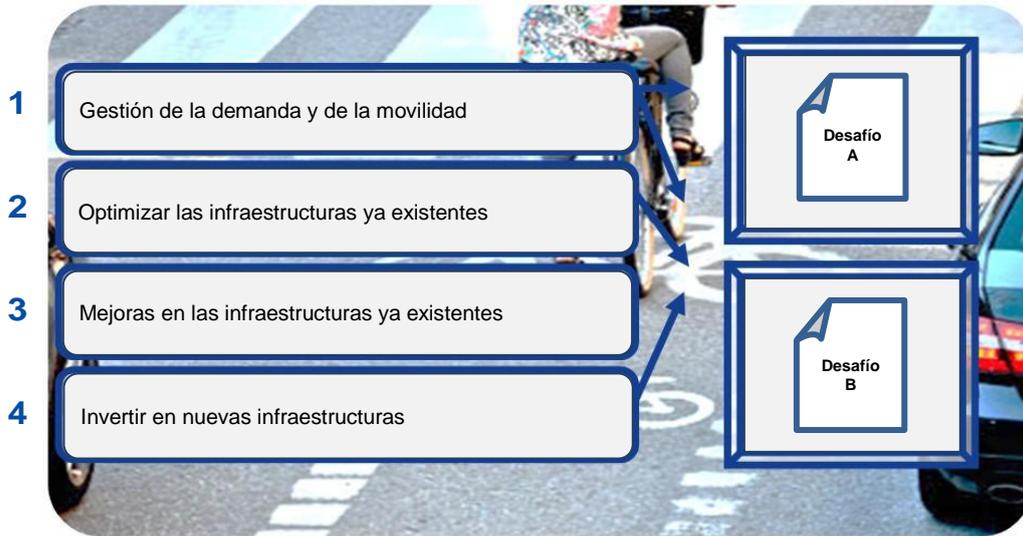
La regla de oro es asegurarse de considerar siempre si hay medidas suficientes en los pasos 1 y 2. El siguiente paso es mirar a los desafíos y comprobar qué tipo de medidas se pueden utilizar para enfrentarse a ellos.

El uso de esta estructura o principio también puede resultar en problemas o confrontaciones sin la necesidad de costosas medidas en la infraestructura.

También se puede utilizar para diseñar paquetes de medida. Un ejemplo esquemático de todo eso se exhibe en la Figura 8. Los paquetes de medidas se pueden crear añadiendo medidas para resolver un desafío concreto en un paquete.

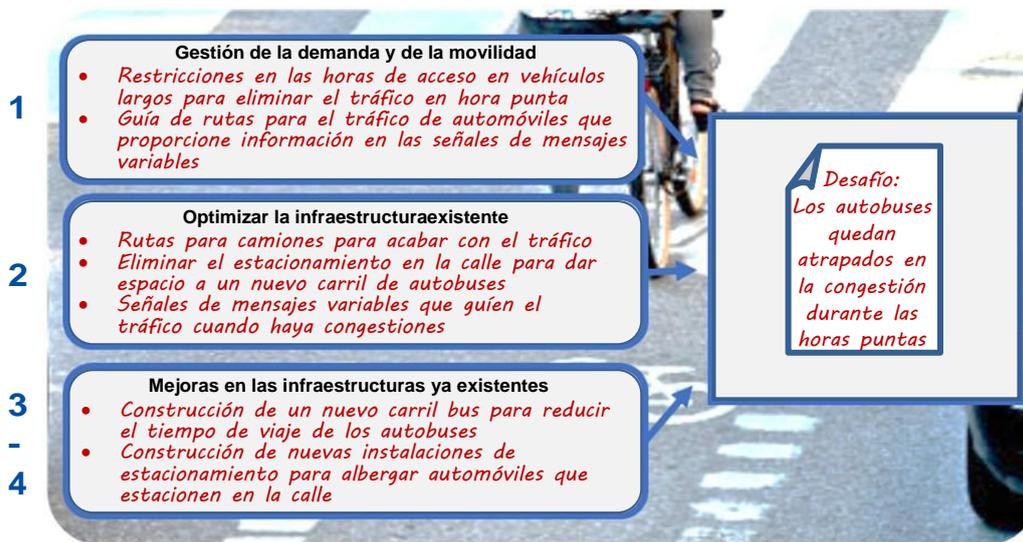
De acuerdo con la teoría tras el principio de los cuatro pasos, es importante describir las dependencias entre las distintas medidas en los paquetes de medidas. Esto debería describirse en términos temporales, pero también teniendo en cuenta los efectos de la concordancia. Por ejemplo, puede ser adecuado implementar medidas de los pasos 1 y 2 tan pronto como sea posible para así monitorizar sus efectos. Las otras medidas en el paquete se pueden considerar e implementarse o se pueden postergar (Administración de Transporte de Suecia et. al, 2014).

Figura 8: Cómo usar el principio de los cuatro pasos para empaquetar medidas.  
Fuente: Administración de Transporte de Suecia et. al (2014).



Como ejemplo, este método se puede aplicar al desafío descrito previamente en la Figura 4 para ilustrar cómo un paquete de medidas consiste en medidas dentro de diferentes pasos (ver figura 9).

Figura 9: Ejemplo de un paquete de medidas para enfrentarse a un desafío local



Fuente: Trivector

De las medidas seleccionadas, se ha diseñado un paquete que abarca distintos campos políticos en la Figura 9. El principal desafío que aborda el paquete es la congestión en el transporte público, pero también hay otras concordancias factibles, como una menor contaminación en el aire o un aumento en el atractivo del uso del transporte público en comparación al uso de vehículos privados.

## Desarrollar un plan de acción

Después de definir las medidas y los paquetes de medidas, el próximo paso es elaborar e implementar las medidas y paquetes de medidas seleccionadas. Dentro de SUMPS-Up, se han desarrollado distintos principios y directrices para los denominados Planes de Acción de PMUS. Dicho material se ha presentado como orientación y está disponible online (vea Cuadro 6).

### Cuadro 6: Principios y directrices para el desarrollo de un Plan de Acción de PMUS

Material de orientación para ciudades en desarrollo de un Plan de Acción de PMUS, que incluye plantillas, enlaces a ejemplos claros y también herramientas. El material complementa los manuales de PMUS y es producto de SUMPS-Up, disponible en [www.sumps-up.eu](http://www.sumps-up.eu).

### CASO DE LA CIUDAD: Ejemplos de medidas de arranque

#### Cambios en la política de tarifas de transporte público en Sofía: La ciudad de Sofía

En Sofía se diseñó y se lanzó un paquete de medidas para aumentar los viajes en transporte público en junio de 2016. El paquete consta de cuatro medidas de información y precios:

1. Reducción del coste del pase anual para todas las líneas, de 500 BGN a 365 BGN. Con esta medida, hay más empresas convencidas en comprar pases anuales para sus empleados
2. Introducción de un nuevo pase llamado "Metro +", un pase para el metro y una línea adicional de autobús, trolebús o tranvía. Con la expansión del metro hacia dos de los distritos más grandes de Sofía, muchas personas comenzaron a viajar en metro. Normalmente, la mayoría requieren una línea adicional para llegar de su casa al metro o desde el metro a su lugar de trabajo. Con la introducción de este nuevo billete, más usuarios se convencieron de usar el transporte público.
3. Introducción de un pase de tres días para todas las líneas debido al aumento de flujos turísticos.
4. Campañas de información en grandes empresas y colegios.

Durante un periodo de seis meses, de junio a diciembre de 2016, hubo un aumento del 48% en la compra de billetes de transporte público (todo tipo de pases).

### CASO DE LA CIUDAD: Ejemplos de medidas de arranque

#### Planificar las áreas de intervención: La ciudad de San Sebastián

En Donostia-San Sebastián, el PMUS contiene cinco políticas básicas:

- Fomentar el uso de medios no motorizados.
- Aumentar la participación modal del transporte público en comparación con los vehículos privados
- Lograr un uso más adecuado, social y ambientalmente óptimo del espacio público urbano.
- Impacto e influencia en el comportamiento ciudadano respecto a la movilidad.
- Contribuir al desarrollo urbano sostenible.

Estas cinco políticas se han dividido en varios planes de áreas de intervención. Cada área tiene objetivos específicos que se cumplen por los distintos paquetes de programas y medidas de acción, y son las siguientes:

- Movilidad peatonal
- Movilidad ciclista
- Transporte público
- Gestión del tráfico
- Circulación y también de mercancías
- Intervenciones en el espacio público y ciudadano
- Estacionamiento
- Gestión de flotas de vehículos limpios
- Gestión de la movilidad para grupos específicos
- Formación y educación en movilidad sostenible
- Comunicación, divulgación y marketing
- Nuevos usos de la calzada
- Nueva infraestructura de transporte

Fuente: San Sebastián



CASO DE LA CIUDAD: Ejemplos de medidas de arranque

### Desarrollo integral de redes: La ciudad de Budapest

La infraestructura básica del transporte urbano comprende de la red ferroviaria, suburbana, de metro y de autobuses, así como de la red principal de carreteras, que proporciona varias conexiones regionales y de larga distancia y que conecta los distritos urbanos. Se pueden lograr más conexiones mediante la introducción de nuevas conexiones, también mediante el desarrollo seguro y fiable de las redes de transportes existentes, la redistribución de las áreas públicas y el desarrollo de conexiones intermodales centradas en el pasajero. El enfoque integrado es un requisito general en el desarrollo de redes. El plan está disponible en el registro de SUMP-UP:

[www.sumps-up.eu/fileadmin/templates/sumps-up/lib/sumps-up\\_registry//utility/tools/push\\_resource\\_file.php?uid=51245b09](http://www.sumps-up.eu/fileadmin/templates/sumps-up/lib/sumps-up_registry//utility/tools/push_resource_file.php?uid=51245b09)

Lista de medidas:

1. Rutas de transporte público que proporcionen conexiones directas
2. Modernización de la red ferroviaria ya existente
3. Conexión de las partes más separadas de la ciudad con nuevos puentes en el Danubio y cruces de vías
4. Construcción de los componentes que faltan en la red vial
5. Reconstrucción de la carretera con un enfoque más complejo
6. Una red para bicicletas principal más continua
7. Mejora de la interoperabilidad ciclista, una red de carreteras secundarias aptas para ciclistas
8. Extensión de la red de transporte acuático e infraestructura de servicios
9. Desarrollo de una red logística urbana inteligente



Fuente: BKK Budapest

## 3.3 Recomendaciones generales para la integración de medidas y paquetes

Hay muchas formas de abordar el enfoque sistemático y efectivo a la hora de entrar en el proceso de la selección de medidas y no existe fórmula mágica que sea útil en cada situación. Una recomendación es escoger un proceso de selección de medidas que se haya utilizado anteriormente en otros contextos estratégicos dentro de la administración ciudadana. Al hacerlo, se requiere un menor esfuerzo educativo en las partes interesadas sobre cómo seleccionar las medidas más relevantes. Sin embargo, independientemente del método para elegir las medidas sintéticamente, la segunda recomendación es asegurarse siempre de que no se olvide ningún área de medidas a la hora de abordar un desafío local con medidas en el PMUS. Los métodos descritos en el capítulo 3.1 pueden ser de utilidad aquí, y se puede hacer un breve primer control de las áreas de medidas cumplidas con un esfuerzo bastante bajo en cuanto a tiempos y recursos.

Al llevar a cabo estos métodos de evaluación para una selección sistemática de medidas, se creará una firme base para el empaquetado o agrupamiento de medidas, ya que se pueden encontrar distintos tipos de concordancias entre las diferentes áreas de medidas.

Al entrar en el proceso de agrupamiento de medidas, se recomienda primero observar los diferentes ejemplos de paquetes ya presentados en el capítulo 3.2 para hacerse una idea del concepto y de las posibles concordancias y beneficios. En segundo lugar, se recomienda utilizar el principio de los cuatro pasos porque promueve medidas rentables, medidas destinadas a optimizar el sistema ya existente y a fomentar medios de transporte sostenibles.

## 4. NOTAS FINALES

### 4.1 Resultado de SUMP-UP

Los otros resultados de SUMP-UP están disponibles en el sitio web del proyecto, [www.sumps-up.eu](http://www.sumps-up.eu).

- **Manual sobre la integración de medidas y paquetes de medidas en un PMUS: Inicio**
- **Manual sobre la integración de medidas y paquetes de medidas en un PMUS: Innova**
- **Principios y pautas para el desarrollo de un Plan de Acción PMUS**
- **Análisis de las necesidades del usuario para su recogida**
- **Herramientas de CIVITAS**
- **Registro de SUMP-UP**

### 4.2 Referencias citadas en el texto

BicycleInnovationlab(2012)Thereverestrafficpyramid by bicycle innovation lab.

[www.bicycleinnovationlab.dk/?show=jpn&l=UK](http://www.bicycleinnovationlab.dk/?show=jpn&l=UK) (fecha de consulta, 22 de junio de 2017)

Clark et al. (2017) Description and classification of AM measures including factors affecting their effectiveness. PASTA project report.

Ekman et al. (1996) Ekman, L., Smidfelt Rosqvist, L. & Westford, P. (1996). Trafiksystem för bättre stadsmiljö. Bulletin 138. Institutionen för Trafikteknik, Lunds Tekniska Högskola.

Evidence (2015) [www.evidence-project.eu](http://www.evidence-project.eu) (fecha de consulta, 11 de abril de 2017).

KonSULT(2015)Knowledgebaseonsustainableurbanland use and transport.[www.konsult.leeds.ac.uk](http://www.konsult.leeds.ac.uk) (fecha de consulta, 11 de abril de 2017).

May(2016)CH4LLENGEMeasureselectionManual– Selectingthemosteffectivepackagesofmeasuresfor Sustainable Urban MobilityPlans.

[www.sump-challenges.eu/kits](http://www.sump-challenges.eu/kits) (fecha de consulta, 11 de abril de 2017).

OECD(2002)RoadTravelDemand– Meetingthechallenge. OrganisationforEconomicCo-operationanddevelopment. ISBN92-64-19755-9.

Rupprecht Consult (2014) Guidelines: developing and implementing a Sustainable Urban Mobility Plan. [www.eltis.org/sites/eltis/files/guidelines-developing-and-implementing-a-sump\\_final\\_web\\_jan2014b.pdf](http://www.eltis.org/sites/eltis/files/guidelines-developing-and-implementing-a-sump_final_web_jan2014b.pdf)(fecha de consulta, 11 de abril de 2017).

Swedish Transport Administration et al (2014) Strategic Choice of Measures, A new step for planning of transportation solutions, Handbook. Número de publicación: 2013:176. ISBN: 978-91-7467-546-7. Fecha de publicación: January 2014. Publicado por: Swedish Transport Administration, Swedish Association of Local Authorities and Regions

# ANEXO I

## Lista completa de medidas

Guía para el lector: esta lista de medidas ha sido creada con el objetivo de inspirar a las autoridades de planificación en el proceso de selección de medidas relacionadas con un PMUS. La lista de medidas y sus descripciones están basadas en distintas fuentes. Cuando la información esté disponible en línea, irá acompañada de su correspondiente enlace. Las fuentes utilizadas en esta lista son: EVIDENCE, DELTA, KonSULT, Trivector, Vruits, Civitas y Copenhagenize.

Proyecto Europeo SUMP-UP para la asimilación de la Planificación de Movilidad Urbana Sostenible.

Autores responsables: TrivectorTrafficAB

La lista completa de medidas está dividida en 25 áreas de medida basadas en la estructura de Evidence. Para cada área de medida, se describen una serie de medidas y su conexión a la política de Civitas.

1. Desplazamientos a pie
2. Transporte urbano de mercancías
3. Información del viaje
4. Seguridad vial
5. Gestión del tráfico
6. Impuestos y tarifas
7. Planes de viaje basados en el sitio
8. Reasignación del espacio vial
9. Mejoras en el transporte público
10. Planificación personalizada de viajes
11. Estacionamiento
12. Nuevos sistemas de transporte público
13. Nuevos modelos de uso del automóvil
14. Marketing y gratificaciones
15. Planificación del uso de la calzada
16. Integración de los medios
17. Diseño urbano inclusivo
18. e-ticketing
19. Zonas medioambientales
20. Baterías eléctricas y vehículos de pila de combustible
21. Infraestructura para ciclistas
22. Cobros por congestión
23. Vehículos más limpios
24. Estrategias para compartir bicicletas
25. Restricciones de acceso

1. Desplazamientos a pie ([enlace](#))

NOMBRE DE LA MEDIDA	DESCRIPCIÓN DE LA MEDIDA	POLÍTICA DE CIVITAS
<a href="#">Rutas y áreas peatonales</a>	Medidas para influir en el comportamiento de los peatones y para proporcionar zonas peatonales seguras y más atractivas para los usuarios.	
Crear (temporalmente) áreas peatonales	Para limitar el volumen del tráfico dentro de los centros urbanos, se pueden establecer restricciones de acceso y una estrategia clara para fomentar las redes peatonales.	
<a href="#">Pasos peatonales inteligentes</a>	Un Detector de Peatones Inteligente (IPD en inglés) que proporcione información a tiempo real a la señal de tráfico respecto al número de peatones que vaya a cruzar, detectados a través del IPD cuando se aproximen al cruce y entren en el área de detención. La señal de tráfico se extiende a la fase verde para los peatones según la cantidad de personas que estén esperando a cruzar o que estén cruzando el paso. La señal se podrá apagar cuando el número de peatones no sea suficiente (según el umbral definido). Mientras que los usuarios vulnerables de la vía estén esperando a que se ponga en verde, o mientras la luz sea verde, si la demanda está activa (es decir, si el número de personas excede el umbral definido), también se activará la denominada Light Demand o demanda de luz, independientemente del ciclo de la señal. Esta demanda o sistema de iluminado se utiliza para iluminar el cruce y sus alrededores, alertando a los vehículos de la presencia de peatones y aumentando así su seguridad.	<a href="#">Estilos de vida independientes al automóvil</a>
Aumentar la accesibilidad para ancianos y discapacitados	Asegurar la accesibilidad de ancianos y discapacitados en forma de pavimento liso y uniforme, con el borde del pavimento sumergido y superficies táctiles.	<a href="#">Seguridad</a>

2. Transporte urbano de mercancías ([enlace](#))

NOMBRE DE LA MEDIDA	DESCRIPCIÓN DE LA MEDIDA	POLÍTICA DE CIVITAS
<a href="#">Rutas y restricciones para camiones</a>	Las rutas para camiones se utilizan para lograr un buen enrutamiento estableciendo sendas que puedan tomar dichos vehículos.	
<a href="#">Gestión de flotas de mercancías por carretera</a>	Y la incorporación de varios sistemas telemáticos que utilicen dispositivos remotos tanto en vehículos de carga como en remolques para controlar y monitorizar las operaciones de transporte de mercancías y facilitar dichos datos (a tiempo real o estáticos) en formato utilizable a sus administradores.	
Implementar restricciones para camiones y vehículos pesados en hora punta	Para evitar la congestión en las principales rutas de viaje, debería implementarse una restricción para camiones o vehículos pesados en los viajes de hora punta (por ejemplo, los fines de semana).	
<a href="#">Colaboraciones de calidad de carga</a>	La herramienta más común para involucrar a las partes interesadas son las colaboraciones en la calidad del transporte de mercancías. Su objetivo es unir el sector público y privado, comprometidos ambos con el transporte y la logística de mercancías, para discutir los problemas e identificar e implementar soluciones. La intención es mejorar la sostenibilidad en las actividades del transporte urbano de mercancías en el sentido económico, social y medioambiental.	
<a href="#">Juntas consultivas y foros sobre el transporte de mercancías</a>	La manera más directa de comprometer a todos los involucrados es establecer comités, juntas y foros abiertos para que las partes interesadas tengan la oportunidad de conocerse y discutir los objetivos y oportunidades del sistema de mercancías. Estos foros pueden establecerse en forma de juntas consultivas técnicas que vinculen empleados del sector público y privado con el objetivo de investigar problemas, dirigir estudios y analizar el contexto para coordinar acciones y decisiones y establecer una política de transporte urbano de mercancías más efectiva.	<a href="#">Logísticas del cargamento urbano</a>
<a href="#">Designar un gestor logístico en la ciudad</a>	Parecido al gestor de movilidad, la función del gestor logístico se basa en reducir la demanda en relación a los bienes de movilidad en áreas urbanas. Tanto el gestor de movilidad como el gestor logístico de una ciudad ejercen de intermediarios entre interesados locales y autoridades públicas; su función es reconciliar las necesidades y demandas de las diferentes empresas y negocios.	
<a href="#">Restricciones en las horas acceso</a>	Estas medidas imponen restricciones en los momentos donde pueda haber actividad de transporte de mercancías. La intención es reducir el tráfico en zonas urbanas durante las horas punta o prohibir la entrega de mercancías nocturnas debido a las restricciones del ruido. La promoción de entregas fuera de las horas punta puede suponer una estrategia interesante para compensar los impactos en el tráfico urbano.	

... 2. Transporte urbano de mercancías ([enlace](#))

NOMBRE DE LA MEDIDA	DESCRIPCIÓN DE LA MEDIDA	POLÍTICA DE CIVITAS
<a href="#">Restricciones medioambientales</a>	Este tipo de medidas tienen como objetivo mantener la habitabilidad de los cascos urbanos para reducir las exterioridades negativas que produzcan los vehículos de transporte de mercancías, tanto en emisiones como en ruido. Estas estrategias tienen dos efectos positivos: por un lado, reducen el impacto medioambiental del tráfico de mercancías y, por otro lado, promueven el uso de la tecnología fomentando el uso de vehículos eléctricos y de baja emisión en las entregas urbanas. Los vehículos de renovación pueden respaldar este tipo de iniciativa.	
<a href="#">Restricciones de acceso en tamaño y carga</a>	Estas medidas se centran en el aumento de la habitabilidad de áreas urbanas y en la optimización del uso del espacio público, sobre todo en las calles públicas. Dichas restricciones impiden que los vehículos de cierto peso y tamaño hagan uso de una vía o zona en particular, beneficiando los niveles de congestión y las tasas de accidentes causados por camiones grandes.	
<a href="#">Tarifas (tarifas de carretera, de congestión y de estacionamiento)</a>	<p>La tarifa de carretera significa que los conductores pagan directamente por circular en una carretera o área en particular. Dichas tarifas pueden ser fijas o variables según la emisión de un vehículo y si la reducción de dichas emisiones es uno de nuestros objetivos.</p> <p>La tarifa de congestión se refiere al cobro en los peajes variables (precios más altos en condiciones congestionadas o paso gratuito en condiciones menos congestionadas), establecidos en zonas céntricas para reducir el volumen del tráfico en horas punta. Los peajes pueden ser dinámicos, lo que significa que las tarifas pueden cambiar dependiendo del nivel de congestión que exista en un momento determinado.</p> <p>El principal objetivo que afecta a los vehículos de transporte de mercancías es estacionar en ciudades debido a la falta de espacio, especialmente en los cascos históricos. Esto resulta en infracciones de estacionamiento y multas. A través del cargo de estacionamiento, los conductores pagan directamente por el uso de las instalaciones de estacionamiento. Este tipo de estrategias pueden establecerse para el uso del borde de la calzada, algunos basados en tarifas fijas, otros en tarifas variables que generalmente se implementan como parte de un grupo de estrategias.</p>	
<a href="#">Incentivos y subsidios</a>	Lo contrario de los impuestos y peajes es el uso de incentivos o subsidios para fomentar el desarrollo sostenible de la distribución urbana. La provisión directa de incentivos o subsidios por parte de las autoridades locales a los operadores no se usa ampliamente porque resulta demasiado costosa, mientras que las provisiones que conllevan ventajas costosas (incentivos indirectos) son las que más se utilizan.	<a href="#">Logística de cargamento urbano</a>
<a href="#">Adaptando las zonas de carga en las calles</a>	Las medidas de estacionamiento en la calle tienen como objetivo adaptar los diseños existentes de las calles y áreas de carga para acomodar el tráfico actual y futuro, y también el volumen de vehículos de mercancías. Las medidas se centran en la asignación del borde de la calzada para actividades de carga y descarga. Tanto los lugares de aparcamiento como las estrategias relacionadas con actividades de carga-descarga, se centran en asignar y hacer cumplir el estacionamiento en el borde de la calzada, reasignando dicho espacio e identificando posibles lugares de estacionamiento para el tráfico de mercancías.	
<a href="#">Zonas de entrega cercanas</a>	La falta de aparcamiento y zonas de carga-descarga requieren el uso de áreas de montaje (o áreas de entrega cercanas). Su objetivo es desarrollar un lugar o área de implementación fuera de la calle, más concretamente, en negocios o instalaciones destinados al recibo de mercancías. El establecimiento de áreas de entrega comunes para sitios que son grandes generadores de tráfico o para otras instalaciones de múltiples arrendatarios puede ser una opción viable. Alternativamente, los municipios podrían fomentar el desarrollo de áreas de entrega cercanas o áreas de montaje que sirvan de plataformas de transporte urbano de mercancías.	
<a href="#">Puntos de recogida</a>	Esta iniciativa promueve el uso de ubicaciones específicas de recogida y entrega de mercancías, como el sistema de taquillas automáticas en la calle, puntos de conveniencia, oficinas de correo o depósitos. En este plan, mientras los camiones entregan la mercancía en los diferentes puntos de recogida, los clientes viajan a estas áreas para recoger sus productos. Esta práctica reduce los costos de entrega al concentrarlas en un mismo lugar y disminuye los fallos de entrega. Sin embargo, dado que los clientes deben recoger los pedidos ellos mismos utilizando su vehículo privado para desplazarse, el tráfico general puede aumentar como consecuencia.	
<a href="#">Centros de consolidación urbana</a>	Esta medida contribuye a la reducción del tráfico de mercancías circulando dentro de un área objetivo al promover la consolidación de los envíos en uno o más terminales urbanos. Los transportistas, que de otra manera harían viajes separados al área objetivo, transfieren sus cargas a un transportista neutral que consolida la carga y se encarga del último paso de la entrega. Conceptualmente, esto puede incluir el "sistema de entrega conjunto", la "logística cooperativa" y la "distribución de centros urbanos".	

... 2. Transporte urbano de mercancías ([enlace](#))

NOMBRE DE LA MEDIDA	DESCRIPCIÓN DE LA MEDIDA	POLÍTICA DE CIVITAS
<a href="#">Reparto modal</a>	El objetivo del programa de reparto modal es alentar el uso de medios alternativos para reducir el número de camiones y camionetas en el centro urbano. Aunque sea una medida atractiva para muchos, esta iniciativa se enfrenta a mayores obstáculos en áreas urbanas donde a menudo resulta imposible encontrar alternativas modales que compitan efectivamente con camiones o camionetas. Sin embargo, un número de pruebas piloto e implementaciones a pequeña escala sugieren que es posible inducir pequeños cambios modales. Se logró un cambio de flujos de la carretera al transporte intermodal, usando una combinación de transporte de corta distancia por carretera y mar, canales interiores, triciclos de motor de carga o bicicletas de carga.	<a href="#">Logística del cargamento urbano</a>
Formar a los planificadores de tráfico en la logística y el transporte de mercancías en la ciudad	Formar a los planificadores logísticos en las distintas ciudades, municipios y regiones.	
<a href="#">Integración de la planificación logística en la planificación del uso del terreno</a>	Un enfoque más proactivo es incorporar la planificación del transporte de mercancías hacia el proceso de planificación del uso del terreno identificando las áreas de conflicto entre las actividades de carga y otros usos del terreno. Comprendiendo las fuentes de conflicto entre las actividades de transporte de mercancías y otros usos del terreno, se pueden delinear y seleccionar estrategias eficientes para un desarrollo más compatible.	

3. Información de viaje ([enlace](#))

NOMBRE DE LA MEDIDA	DESCRIPCIÓN DE LA MEDIDA	POLÍTICA DE CIVITAS
<a href="#">Horario convencional e información de los servicios</a>	La calidad de la información, el formato en el que se ofrece y, por lo tanto, los recursos y el esfuerzo necesario para proporcionar dicha información.	<a href="#">Transporte colectivo de pasajeros</a>
<a href="#">Información a tiempo real para los pasajeros</a>	La información a tiempo real permite a los pasajeros acceder a información verídica a través de diferentes fuentes; por ejemplo, la hora de salida de los servicios de transporte público.	
<a href="#">Sistema de planificación de viajes</a>	El sistema de planificación de viajes o la información turística multimodal puede brindarnos información valiosa, desde simples descripciones de las opciones de viaje disponibles por los diferentes medios de transporte (posiblemente vinculados a mapas que indiquen rutas y horarios) hasta sistemas de bases de datos interactivos que permitan a los usuarios buscar información específica.	
<a href="#">Información multimodal y consejos de viaje</a>	Información a pasajeros facilitada por distintos medios tecnológicos antes y después del viaje: por ejemplo, existen sitios web y softwares dedicados a proporcionar información sobre todos los medios de transporte de una forma coordinada y comprensible.	
Guía de rutas para ciclistas e información a tiempo real	Manual detallado de rutas para ciclistas con señales obvias, preferiblemente con información a tiempo real, sobre las congestiones temporales y el mantenimiento de la vía.	<a href="#">Telemática de transporte</a>
Guía de rutas para ciclistas	Manual detallado de rutas para ciclistas con señales obvias.	
<a href="#">Sistemas de guiado embarcados</a>	El sistema tradicional de guiado consiste en un sistema que escoge las rutas basadas en la distancia más corta entre el origen y el destino de nuestro vehículo, lo cual resulta útil en entornos desconocidos y redes complejas de carreteras. En la próxima generación, estos sistemas de navegación se volvieron capaces de tener en cuenta los diferentes criterios de optimización, no solo el camino más corto.	

## 4. Seguridad vial

NOMBRE DE LA MEDIDA	DESCRIPCIÓN DE LA MEDIDA	POLÍTICA DE CIVITAS
<a href="#">Medidas correctivas de accidentes</a>	Limitaciones en la velocidad, imposición de la velocidad y la creación de nuevas calzadas.	
<a href="#">Seguridad de ciclistas y peatones</a>	La seguridad entre los vehículos sin motor mejora notoriamente la experiencia de vivir y viajar por la ciudad y se trata de una parte esencial en dichas experiencias.	
<a href="#">Facilitar cruces peatonales</a>	Hay disponibles una gran variedad de cruces peatonales para que los planificadores de transporte y planificadores urbanos los tengan en cuenta, desde cruces peatonales señalizados (pasos de cebra) hasta inversiones en las infraestructuras más importantes, como puentes peatonales, pasos subterráneos, o la creación de intersecciones y calles de "espacio compartido".	
<a href="#">Mantenimiento</a>	El mantenimiento de la calzada cubre un amplio rango de prácticas y objetivos. A menudo, sufren de desgaste a consecuencia del uso y los accidentes, el clima y otros eventos naturales. Se pueden aplicar medidas, como esparcir grava para mitigar los efectos climatológicos o las condiciones naturales, en el uso del vehículo en la vía. Además de esto, el mantenimiento de las calzadas puede servir para comprender tanto los beneficios del desarrollo de materiales como el impacto de su construcción en la contaminación.	
<a href="#">Medidas para calmar el tráfico</a>	El apaciguamiento del tráfico es el uso de las medidas físicas y normativas para reducir la velocidad de los vehículos y la aceleración de los mismos.	<a href="#">Seguridad</a>
<a href="#">Movilidad sin barreras</a>	Medidas para mejorar la accesibilidad de los sistemas de guiado ya existentes, y más medidas para complementar dichos sistemas con información táctil de audio.	
Educar a escolares en la seguridad vial	Implementar educación obligatoria sobre la seguridad vial.	
Mejorar el tráfico cerca de las escuelas	Prohibir la presencia de automóviles a menos de 500m de las escuelas.	
Priorizar a los usuarios vulnerables	Asegurar la accesibilidad para los usuarios vulnerables de la vía a la hora de cerrar una carretera para su mantenimiento.	
Carreteras seguras para ciclistas y peatones	Asegurar las calzadas o carreteras con un pavimento uniforme de suficiente anchura, y el correcto mantenimiento del lugar.	
Calmar el tráfico con una velocidad razonable	Elaborar planes de velocidad que sean amplios y razonables.	

5. Gestión del tráfico ([enlace](#))

NOMBRE DE LA MEDIDA	DESCRIPCIÓN DE LA MEDIDA	POLÍTICA DE CIVITAS
<a href="#">Señales de tráfico convencionales y otras señales</a>	Varios tipos de señales verticales con texto e imagen para aportar información, regular o advertir: marcas viales para canalizar el tráfico y advertir o comunicar, regular o aportar información básica. En caso de obstrucciones peligrosas, el resto de señales, incluidas señales de tráfico, señales temporales y semáforos, para localizar refugios e informar sobre advertencias adicionales.	
<a href="#">Gestión de las señales convencionales de tráfico</a>	La gestión Convencional del Tráfico trata medidas diseñadas para afectar el movimiento del tráfico en una red. Las medidas incluyen restricciones de rutas y restricciones de derecho de paso que sirven para alterar la dirección y el movimiento del tráfico, así como el estacionamiento (y las restricciones de parada) permiten el movimiento sin obstáculos en las carreteras.	<a href="#">Estrategias de gestión de demanda</a>
<a href="#">Control del tráfico urbano</a>	Los sistemas de Control del Tráfico Urbano (CTU) son una forma especializada de gestión del tráfico que integra y coordina el control de señales de tráfico en un área amplia para controlar los flujos de tráfico en la red de carreteras.	
<a href="#">Señales de mensaje variable</a>	Las Señales de Mensaje Variable (SMV) son señales viales digitales que se usan para informar a los conductores sobre eventos temporales específicos y condiciones del tráfico a tiempo real.	
<a href="#">Sistema de transporte inteligente</a>	Los sistemas de transporte inteligente cubren un amplio rango de aplicaciones de la información y tecnologías de comunicación para el transporte. Esto incluye la gestión del tráfico y el control de técnicas, información a tiempo real para los usuarios, sistemas de gestión para el público y el transporte de mercancías, sistemas avanzados de seguridad, asistencia en casos de emergencia y desastres, y sistemas de pago electrónico.	<a href="#">Telemática del transporte</a>
Centro de Coordinación de Movilidad	Una plataforma para el flujo de información y pericia.	<a href="#">Gestión de Movilidad</a>

## 6. Impuestos y tarifas

NOMBRE DE LA MEDIDA	DESCRIPCIÓN DE LA MEDIDA	POLÍTICA DE CIVITAS
<a href="#">Estructuras de tarifas</a>	Una estructura de tarifas comprende el rango completo de políticas de tarifas, incluyendo el aumento o la reducción de tarifas general. A través de ticketing, concesiones y tecnología de tarjetas inteligentes, una estructura de tarifas incluye la diferenciación en el precio según los criterios geográficos, la hora del día, la regularidad del uso y el propósito del viaje.	
<a href="#">Combustible</a>	Los impuestos sobre el combustible se aplican a la compra del mismo en muchos países. El impuesto sobre el consumo del combustible no sólo aumenta los ingresos, sino que también es un medio poco selectivo al cobrar por el uso de la carretera.	<a href="#">Estrategias para la gestión de</a>
<a href="#">Propiedad del vehículo</a>	El impuesto sobre la propiedad del vehículo (impuesto indirecto) tiene dos cometidos clave: en primer lugar, como generador de ingresos generales, los ingresos rara vez se suelen hipotecar; y, en segundo lugar, regular el número de vehículos privados y la edad de los mismos para alcanzar objetivos medioambientales.	

7. Planes de viaje basados en el sitio ([enlace](#))

NOMBRE DE LA MEDIDA	DESCRIPCIÓN DE LA MEDIDA	POLÍTICA DE CIVITAS
<a href="#">Viajes de empresas</a>	Un plan de viaje de empresas es una estrategia de las empresas para reducir el impacto del transporte y para influir en la actitud de sus empleados, proveedores, visitantes y consumidores (Rye, 2002). A menudo, este plan se centra en la actitud del empleado durante el viaje.	<a href="#">Gestión de Movilidad</a>
<a href="#">Viajes escolares</a>	Los planes de viajes escolares o la gestión de la movilidad escolar consiste en un abanico de medidas que se enfoca en cambiar el comportamiento respecto a la movilidad en alumnos y padres durante los viajes a/de la escuela, generalmente reduciendo el desplazamiento en vehículos privados.	
<a href="#">El autobús "caminante"</a>	Un autobús "caminante" (una fila de escolares acompañados de uno o varios adultos en su desplazamiento al terreno escolar) para ir y venir del entorno escolar a pie.	<a href="#">Seguridad</a>
<a href="#">Un autobús "a pedales"</a>	Un autobús "a pedales" (una fila de escolares acompañados de uno o varios adultos en su desplazamiento al terreno escolar) para ir y venir del entorno escolar en bicicleta.	
<a href="#">Educar a ciclistas</a>	Esta medida ofrece formación puesto que, especialmente entre los escolares más jóvenes, supone una medida de seguridad vial que, a menudo, juega un rol importante en la decisión de andar o no andar en bicicleta. La educación ciclista puede ofrecerse a otros individuos también, familias o empleados de distintas empresas.	<a href="#">Estilos de vida independientes al automóvil</a>
Investigar rutas escolares	Informe sobre las carreteras escolares para encontrar fortalezas y debilidades y priorizar las medidas.	<a href="#">Seguridad</a>

8. Reasignación del espacio vial ([enlace](#))

NOMBRE DE LA MEDIDA	DESCRIPCIÓN DE LA MEDIDA	POLÍTICA DE CIVITAS
<a href="#">Carriles VAO</a>	Los carriles VAO son carriles destinados a disuadir a vehículos donde viajen una o pocas personas, priorizando vehículos y autobuses con más del mínimo permitido de pasajeros (normalmente dos o tres).	<a href="#">Transporte colectivo de pasajeros</a>
<a href="#">Construcción de nuevas calzadas</a>	La construcción de nuevas carreteras tiene objetivos aparentemente sencillos de ofrecer acceso a áreas previamente inaccesibles por un vehículo de motor, reduciendo el tráfico del volumen en un área y moviéndola a otra, o aumentando su capacidad.	<a href="#">Estrategias para la gestión de demandas</a>
Limitar el acceso a vehículos en calles específicas	Limitar el acceso a vehículos en calles específicas.	

9. Mejoras en el transporte público ([enlace](#))

NOMBRE DE LA MEDIDA	DESCRIPCIÓN DE LA MEDIDA	DIRECTRICES DE CIVITAS
<a href="#">Sistema de gestión de flotas de autobuses</a>	Un sistema de gestión de flotas de autobuses utiliza información a tiempo real sobre la ubicación de los mismos para asegurar que todos trabajen bajo el horario estipulado.	
<a href="#">Prioridades en el servicio de autobuses</a>	Para hacer que el tiempo de viaje en autobús compita con el tiempo de viaje en vehículos privados, hay que aplicar intervenciones prioritarias en los servicios de autobús.	
<a href="#">Regulación de autobuses</a>	La regulación del servicio de autobuses se usa para referirse a la gobernanza en la que las autoridades franquician servicios de autobuses a proveedores privados o establecen asociaciones, ya sea en conjunto legal o voluntario, con los mismos.	
<a href="#">Niveles de tarifas</a>	Las tarifas se pueden describir como el cobro monetario por viajar en transporte público: por ejemplo, el precio de un billete de tren o de autobús. Las tarifas se pueden ver afectadas por subsidios (o impuestos) por parte de las autoridades locales o nacionales.	
<a href="#">Tarifas concesionarias</a>	Las tarifas concesionarias ofrecen a ciertas secciones de la población la oportunidad de viajar en transporte público por una tarifa reducida, a veces, incluso puede suponerles un viaje gratuito.	
<a href="#">Mejoras generales para la accesibilidad del transporte público</a>	Esta medida busca mejorar calidad de servicio en el sistema de Transporte Público (TP) incrementando los niveles de accesibilidad, lo que incluye un aumento en la rapidez del servicio, frecuencia, conveniencia, comodidad, accesibilidad económica y acceso a todos los individuos (sin diseño de barreras para personas con discapacidades físicas o mentales).	<a href="#">Transporte colectivo de pasajeros</a>
<a href="#">Bonos mensuales para trabajadores del transporte público</a>	Los bonos para trabajadores son billetes mensuales o anuales que se compran en la asociación de transporte de la organización pública o privada de sus empleados.	
<a href="#">Servicios de transporte público bajo demanda</a>	También conocido transporte a demanda, los servicios de transporte público bajo demanda se consideran medios de transporte dedicados al usuario y caracterizados por las rutas y horarios flexibles de vehículos pequeños o medianos que se comparten en desplazamientos de un sitio a otro.	
<a href="#">Reorganización de los horarios del transporte público</a>	La reorganización de los horarios del transporte público sirve para optimizar los servicios del transporte público y aumentar su uso ajustando los horarios al estilo de vida y patrones de movilidad de los pasajeros.	
<a href="#">Ofertas especiales de billetes para estudiantes</a>	Los billetes especiales para estudiantes son a menudo más baratos y se pueden comprar adjuntando un documento escolar.	
Vehículos limpios y silenciosos en un plan de viaje de empresas	Vehículos limpios y silenciosos en un plan de viaje de empresas.	<a href="#">Combustible y vehículos limpios</a>
Mejorar los viajes de empresas con distintos caminos y paradas	Mejorar los viajes de empresas con distintos caminos y paradas.	
Aumentar la accesibilidad para ancianos y discapacitados dentro de un viaje de empresa	Aumentar la accesibilidad para ancianos y discapacitados en viajes de empresas.	
Precios reducidos para jóvenes en viajes de empresas	Precios reducidos para jóvenes en viajes de empresas.	
Precios reducidos para un plan de viaje de empresa o un plan de viaje gratuito	Precios reducidos para un plan de viaje de empresa o un plan de viaje gratuito.	<a href="#">Transporte colectivo de pasajeros</a>
Mantenimiento de la calzada en las paradas de viajes de empresas	Mantenimiento de la calzada en las paradas de viajes de empresas.	
Opciones sostenibles para viajes de ocio o turismo	Opciones sostenibles para viajes de ocio o turismo.	
Periodos de prueba con un costo reducido para nuevos usuarios	Periodos de prueba con un costo reducido para nuevos usuarios.	<a href="#">Gestión de la movilidad</a>



10. Planificación personalizada de viajes ([enlace](#))

NOMBRE DE LA MEDIDA	DESCRIPCIÓN DE LA MEDIDA	POLÍTICA DE CIVITAS
<a href="#">Horarios laborales flexibles</a>	Los horarios laborales flexibles son la práctica de los empleadores de permitir que sus empleados varíen su patrón de asistencia o su horario laboral.	
<a href="#">Planificación personalizada de viajes</a>	La planificación personalizada de viaje trabaja con individuos (generalmente en un área geográfica específica) para proporcionar información sobre las alternativas al automóvil en los viajes que realicen, alentando así el uso de dichas alternativas.	
<a href="#">Telecomunicaciones</a>	El trabajo a distancia generalmente se refiere al acuerdo formal entre empleados y empleadores para que el trabajo se efectúe desde el hogar o desde un centro de trabajo remoto (una oficina satélite o centro de asistencia disponible para todos) en lugar del sitio de trabajo principal.	
<a href="#">Agentes de Movilidad</a>	Un consultor o agente de movilidad es una persona que proporciona información personalizada sobre viajes, asume tareas de organización en el campo de la movilidad o es una persona que desarrolla planes de movilidad (planes de viajes).	<a href="#">Gestión de Movilidad</a>
<a href="#">Educar en Movilidad</a>	Las escuelas pueden contribuir a la reducción del uso del automóvil poniendo mayor énfasis en la educación para la movilidad, que en la mera educación sobre el tráfico. La educación en la movilidad debe concienciar a jóvenes sobre las posibilidades de los medios de transporte sostenibles y enseñarles cómo utilizarlos.	
<a href="#">Asistencia en viaje personalizada</a>	La asistencia en viaje personalizada (PTA en inglés) tiene como objetivo asistir en el cambio del comportamiento respecto al viaje por parte de un individuo o grupo de usuarios. A menudo, los participantes de PTA deben documentar los viajes y anotar tiempo, destinos, modos y propósito. Esto se discutirá luego con un asesor de viajes, que busca formas de satisfacer la demanda de viajes de los participantes mediante modos de transporte alternativos.	
<a href="#">Teletrabajo</a>	El teletrabajo es un término general para referirse a las telecomunicaciones como teléfono, fax, correo electrónico, sitios web o videoconferencias y para sustituir los viajes físicos.	
Plataforma para la Movilidad como servicio	Vehículos limpios y silenciosos en viajes de empresas.	<a href="#">Estilos de vida independientes al automóvil</a>

11. Estacionamiento ([enlace](#))

NOMBRE DE LA MEDIDA	DESCRIPCIÓN DE LA MEDIDA	POLÍTICA DE CIVITAS
<a href="#">Aparcamientos y almacenamiento de bicicletas</a>	El estacionamiento y almacenamiento de bicicletas dentro de las ciudades debería incluir, idealmente, la provisión de: aparcamientos no resguardados pero seguros en ubicaciones convenientes para comercios y servicios, cuya implantación supone un bajo costo, junto con taquillas y estaciones de ciclos supervisadas que brinden opciones de almacenamiento a largo plazo y la mejor protección contra el clima y los robos.	
<a href="#">Aparcamiento en la calle</a>	El aparcamiento en la calle es una instalación especial (de varios pisos) o área (superficie) dedicada al estacionamiento. Su provisión tiene un impacto significativo en el uso del automóvil.	
<a href="#">Regulaciones de estacionamiento</a>	A menudo, la cantidad de espacios de estacionamiento disponibles para la entrega de productos no es suficiente para satisfacer las necesidades de los camiones de mercancías. Los transportistas se ven obligados a estacionar en doble fila debido a que la demanda de estacionamiento excede la capacidad lineal de las calles. La provisión de espacios de carga-descarga es una política local común que sirve para organizar las operaciones de entrega de última milla. La falta de espacios de entrega cambia las operaciones a carriles o aceras en tránsito y produce congestión y situaciones potencialmente peligrosas para los usuarios de la calle.	<a href="#">Estrategias de gestión de demanda</a>
<a href="#">Gastos de estacionamiento</a>	Los gastos de estacionamiento son cargos financieros que pagan los conductores por el uso del espacio de estacionamiento, ya sea en zonas dedicadas al estacionamiento de automóviles o espacios de estacionamiento en la calle.	
<a href="#">Control de estacionamiento</a>	Este control se aplica en zonas de estacionamiento dentro y fuera en la calle (las hay de varios pisos, a nivel del suelo y subterráneos), aunque el estilo de control variará dependiendo del tipo de espacio disponible.	
<a href="#">Normas de aparcamiento</a>	Los estándares de estacionamiento son normas relacionadas con la cantidad de estacionamiento que se requiere, o se permite, para nuevos desarrollos de toda índole dentro del sistema de planificación del uso de la calzada.	
<a href="#">Tarifas de estacionamiento privado</a>	Las tarifas de estacionamiento privado se cobran principalmente por las autoridades locales en las zonas no residenciales, por ejemplo, en los edificios de oficinas. Están diseñadas para ayudar a suprimir la demanda de estacionamiento de automóviles y, por lo tanto, los niveles de tráfico, especialmente en los centros urbanos donde los desplazamientos hacia el trabajo representan un gran porcentaje del tráfico.	
<a href="#">Sistemas de guiado para el estacionamiento</a>	Los sistemas de guiado e información de estacionamiento utilizan señales de mensajes variables para proporcionar información a los conductores sobre la ubicación y disponibilidad de espacios en los aparcamientos.	<a href="#">Telemática del transporte</a>
<a href="#">Gestión del aparcamiento</a>	Este término se refiere al proceso de controlar la cantidad, el coste y el acceso al aparcamiento de automóviles en un determinado sitio.	<a href="#">Estrategias de gestión de demanda</a>

<a href="#">Gestión del aparcamiento in-situ</a>	Este término se refiere al proceso de controlar la cantidad, el coste y el acceso al aparcamiento de automóviles en un determinado sitio.
Uso compartido de las plazas de aparcamiento entre trabajadores y habitantes	Uso compartido de las plazas de aparcamiento entre trabajadores (9:00-17:00) y habitantes (17:00-9:00).

## 12. Nuevos sistemas de transporte público([enlace](#))

NOMBRE DE LA MEDIDA	DESCRIPCIÓN DE LA MEDIDA	POLÍTICA DE CIVITAS
<a href="#">Autobuses de tránsito rápido</a>	El autobús de tránsito rápido es un transporte público en autobús que pretende proporcionar un viaje más rápido, más confiable y más cómodo para los pasajeros en comparación a los autobuses convencionales.	
<a href="#">Servicios de autobuses</a>	Los servicios de transporte público se refieren a toda la gama de servicios de transporte que están disponibles para el público, incluyendo el transporte que responde a la demanda, autobuses, tranvías, sistemas de tren ligero, metro y servicios ferroviarios a larga distancia.	
<a href="#">Nuevos servicios ferroviarios</a>	Los nuevos servicios ferroviarios en las líneas ya existentes pueden proporcionar nuevas oportunidades para que las personas viajen y pueden mejorar dichas oportunidades para viajar al ofrecer servicios más directos y, por lo tanto, al reducir el coste generalizado de los viajes.	
<a href="#">Nuevas líneas y estaciones ferroviarias</a>	Las nuevas estaciones ferroviarias en líneas ferroviarias ya existentes proporcionan nuevos lugares para que las personas suban y bajen de los trenes y, por lo tanto, aumenten la accesibilidad geográfica de la red ferroviaria.	<a href="#">Transporte colectivo de pasajeros</a>
<a href="#">Terminales y estaciones de intercambio</a>	Un terminal o estación de intercambio está diseñado para mejorar el tiempo de un viaje en transporte público de principio a fin, facilitando el movimiento o el cambio entre los diferentes medios y servicios de transporte dentro de un mismo edificio.	
<a href="#">Tranvías y tren ligero</a>	Los tranvías y los trenes ligeros comparten muchas características con los sistemas de trenes pesados, como los metros y los trenes suburbanos, pero funcionan con una capacidad menor.	
<a href="#">Autobús escolar</a>	Un autobús escolar es un autobús que se usa para transportar a niños y adolescentes hacia y desde la escuela y sus eventos escolares.	

## 13. Nuevos modelos del uso del automóvil ([enlace](#))

NOMBRE DE LA MEDIDA	DESCRIPCIÓN DE LA MEDIDA	POLÍTICA DE CIVITAS
<a href="#">Clubs de automóviles</a>	Los clubs automovilísticos suelen ser esquemas organizados a los que los miembros del público se pueden unir para obtener acceso al uso de un vehículo durante cortos períodos de tiempo.	
<a href="#">Compartir el trayecto "Ride Sharing"</a>	La idea de compartir un trayecto o viaje no es nueva, pero existe una gran disparidad entre las formas que se han desarrollado en los distintos países. Esta disparidad incluye diferencias en la terminología. El uso compartido de un viaje puede definirse en líneas generales como cualquier proceso en el que un conductor de automóvil lleve a otra persona en su vehículo. Esto puede abarcar desde el traslado de amigos y familiares hasta un plan de trabajo organizado formalmente para los viajes hacia y desde el trabajo. Podemos referirnos de distintas maneras al acto de compartir trayecto: como, por ejemplo, <i>RideSharing</i> (término europeo), <i>Carpooling</i> (Norte América) o <i>Car Sharing</i> (Reino Unido). En Reino Unido, se usa <i>car pool</i> para referirse a la empresa que dispone de uno o más vehículos para el uso de sus empleados cuando sea necesario dentro de su jornada laboral.	<a href="#">Estilos de vida independientes al automóvil</a>
<a href="#">Uso compartido del automóvil "Carpooling"</a>	En Norte América, <i>Carpooling</i> es cuando una o dos personas comparten trayecto, usando el vehículo privado de uno de los participantes (en Reino Unido, lo llamaríamos <i>Car Sharing</i> )	
<a href="#">Servicio compartido del automóvil "Car Sharing"</a>	<i>Car Sharing</i> es un servicio en el que las personas pagan para usar un vehículo por hora y día. Dicho vehículo pertenece a una compañía individual que gestiona ese plan de forma comercial. Normalmente, los automóviles no están ubicados en un depósito central, sino que se extienden por toda la ciudad o incluso por varias ciudades.	
<a href="#">Uso compartido de furgonetas "Van Pooling"</a>	El término <i>Van Pooling</i> se usa cuando los empleados de un grupo dirigen un minibus hacia y desde el trabajo, compartiendo el costo del vehículo y sus operaciones. A veces, este acuerdo es subsidiado por el contratante; también puede ser organizado por un tercero en lugar de por los empleados.	

14. Marketing y gratificaciones ([enlace](#))

NOMBRE DE LA MEDIDA	DESCRIPCIÓN DE LA MEDIDA	POLÍTICAS DE CIVITAS
<a href="#">Actividades promocionales</a>	Bajo el término de las actividades promocionales, existen varias herramientas promocionales diferentes, que van desde las más tradicionales (como folletos, boletines informativos, etc.) hasta las más progresivas (como Facebook, Youtube, etc.).	<a href="#">Gestión de Movilidad</a>
<a href="#">Crowdsourcing</a>	El <i>crowdsourcing</i> puede funcionar de dos maneras diferentes. La primera es a través de la recopilación pasiva o semi-pasiva de la información a través de dispositivos Web 2.0 (como los teléfonos inteligentes, que pueden ser transportados por viajeros en el transporte público o en automóviles en la red de carreteras). Esto puede enriquecerse pidiendo a la multitud que aporte información complementaria, como el medio en el que viajan y si el transporte público indica cuál es su número de servicio.	<a href="#">Participación pública</a>
<a href="#">Publicidad y otros tipos de promociones</a>	La idea es fomentar un cambio voluntario en el comportamiento mediante la sensibilización y promoción de alternativas al automóvil.	
<a href="#">Campañas y eventos de sensibilización sobre viajes</a>	Los medios de comunicación tienen como objetivo mejorar la comprensión pública de los problemas causados por el tráfico y el impacto del comportamiento de los viajeros. Su objetivo también es transmitir lo que se puede hacer para resolver estos problemas, incluyendo el cambio en el comportamiento de uno mismo. Puede haber varios tipos de campañas de concienciación de viajes, incluidos eventos anuales.	<a href="#">Gestión de Movilidad</a>
Campañas para el uso del casco en ciclistas	Precio reducido o casco gratis junto con información sobre seguridad vial.	
Publicidad y descuentos a los recién llegados	Publicidad para millennials (MM Advertising en inglés) y descuentos a los recién llegados.	

## 15. Planificación del uso de la calzada

NOMBRE DE LA MEDIDA	DESCRIPCIÓN DE LA MEDIDA	POLÍTICA DE CIVITAS
<a href="#">Contribuciones del desarrollador</a>	Las contribuciones en la infraestructura involucran al desarrollador que proporciona un pago (o gravamen) para apoyar dicha infraestructura en el área de desarrollo.	<a href="#">Participación pública</a>
<a href="#">Densidad y mezcla del desarrollo</a>	Las densidades de desarrollo más altas pueden promover viajes más cortos y, por lo tanto, los desplazamientos a pie o en bicicleta. También pueden ayudar a hacer que el transporte público sea más viable. De manera similar, una mejor combinación de desarrollos puede mejorar la accesibilidad y, como consecuencia, disminuir la necesidad de viajar.	<a href="#">Estrategias de gestión de demanda</a>
<a href="#">El uso de la calzada para apoyar el TP</a>	Mejorar las condiciones para un transporte público más eficiente.	
Transporte sostenible en la planificación del uso de la vía	Mejorar la accesibilidad en áreas urbanas y permitir que las personas viajen en medios alternativos. Aumentar también la demanda del transporte público, particularmente alentando el cambio del medio desde el vehículo privado.	

16. Integración de los medios ([enlace](#))

NOMBRE DE LA MEDIDA	DESCRIPCIÓN DE LA MEDIDA	POLÍTICA DE CIVITAS
<a href="#">Aparcar y viajar</a>	<i>Park and Ride</i> es una forma de transporte integrado que permite a los usuarios del transporte privado estacionar sus vehículos en un aparcamiento y viajar al centro de la ciudad en un medio de transporte público.	<a href="#">Estrategias de gestión de demanda</a>
<a href="#">Ticketing integrado</a>	La venta de entradas integradas permite a los pasajeros llevar a cabo transbordos entre los diferentes medios de transporte público usando un boleto único para todos sus viajes.	
<a href="#">Ofrecer tarifas integradas</a>	Esta medida permite a los pasajeros utilizar un único billete para los diferentes servicios (por ejemplo, todos los medios de transporte público dentro de una ciudad o región) o una entrada para un evento deportivo como billete de transporte público.	<a href="#">Telemática del transporte</a>
<a href="#">El transporte a demanda</a>	El transporte a demanda es una forma intermedia de transporte que se encuentra en algún punto entre el autobús y el taxi cubre una amplia gama de servicios, desde el transporte comunitario menos formal hasta las redes más amplias.	<a href="#">Transporte colectivo de pasajeros</a>
Plan de viaje multimodal, cambio de autobús a bicicleta, etc.	Plan de viaje multimodal, cambio de autobús a bicicleta, etc.	<a href="#">Estrategias de gestión de demanda</a>

17. Diseño urbano inclusivo ([enlace](#))

NOMBRE DE LA MEDIDA	DESCRIPCIÓN DE LA MEDIDA	POLÍTICA DE CIVITAS
<a href="#">Espacio compartido, implementación de medidas en Madrid</a>	Liberar la ciudad de automóviles	<a href="#">Estrategias de gestión de demandas</a>
Soluciones de espacio compartido	Minimizar la segregación de las unidades de respuesta de voz (VRU) y vehículos.	

18. e-ticketing ([enlace](#))

NOMBRE DE LA MEDIDA	DESCRIPCIÓN DE LA MEDIDA	POLÍTICA DE CIVITAS
Comprar viajes de empresas a través de apps para mayor accesibilidad	Comprar viajes de empresas a través de apps para mayor accesibilidad.	<a href="#">Telemáticas del transporte</a>

19. Zonas medioambientales ([enlace](#))

NOMBRE DE LA MEDIDA	DESCRIPCIÓN DE LA MEDIDA	POLÍTICA DE CIVITAS
<a href="#">Zonas cercanas a escuelas sin automóviles</a>	Zonas libres de automóviles dentro de, por ejemplo, un radio de 500m alrededor de las escuelas.	<a href="#">Estrategias de gestión de demanda</a>
<a href="#">Zonas de baja emisión</a>	Las zonas de baja emisión son áreas donde el acceso de vehículos está limitado a sólo aquellos con bajas emisiones. Tienden a centrarse en los centros urbanos donde el uso de la calzada es denso, el tráfico es pesado y la exposición de la población, alta.	

20. Baterías eléctricas y vehículos de pila de combustible ([enlaces](#))

NOMBRE DE LA MEDIDA	DESCRIPCIÓN DE LA MEDIDA	POLÍTICA DE CIVITAS
Autos eléctricos premiados con la plaza de aparcamiento más cercana	Se puede aplicar tanto en zonas industriales como urbanas.	<a href="#">Combustibles y vehículos limpios</a>
Estaciones de recarga para autos eléctricos	Estaciones de recarga para autos eléctricos.	

21. Infraestructuras para bicicletas ([enlaces](#))

NOMBRE DE LA MEDIDA	DESCRIPCIÓN DE LA MEDIDA	POLÍTICA DE CIVITAS
<a href="#">Redes de bicicletas</a>	Una red de bicicletas proporciona el marco para una serie de intervenciones y mejoras que cubren un área o ciudad determinada y puede incorporar: una red de rutas para ciclistas que cuente con carriles bici, la provisión de aparcamientos y almacenamiento de bicicletas, y la integración del ciclismo en el transporte público. Idealmente, estas "duras" medidas en las infraestructuras deberían estar respaldadas por actividades "suaves" de marketing, de promoción y actividades de planificación de viajes.	<a href="#">Estilos de vida independientes al coche</a>
<a href="#">Carriles y servicios para bicicletas</a>	Los carriles y servicios de bicicletas son infraestructuras de ciclismo que constan de carriles, pistas, arcenes y senderos marcados destinados para el uso de ciclistas y de los cuales, generalmente, se excluye el tráfico motorizado.	
<a href="#">Mejoras en las estaciones de bicicletas</a>	Las mejoras en los carriles e instalaciones para bicicletas tienen como objetivo aumentar la actividad al optimizar sus condiciones. Hay muchas maneras de mejorar dichas condiciones, incluyendo: la mejora de caminos y carriles, aparcamientos para bicicletas, el aumento del personal de seguridad o la combinación del ciclismo con el transporte público.	
Estaciones de recarga para bicicletas eléctricas	Estaciones de recarga para bicicletas eléctricas.	
Estaciones con bombas de aire y servicios para bicicletas	Estaciones con bombas de aire y servicios para bicicletas.	

22. Cobros por congestión ([enlace](#))

NOMBRE DE LA MEDIDA	DESCRIPCIÓN DE LA MEDIDA	POLÍTICA DE CIVITAS
<a href="#">Cobros al usuario de la vía urbana</a>	El cobro a los usuarios de la vía urbana (también llamado cobro por congestión o precios de la vía) implica cobrar a los conductores por el uso de la vía en la que conducen.	<a href="#">Estrategias de gestión de demanda</a>

23. Vehículos más limpios ([enlace](#))

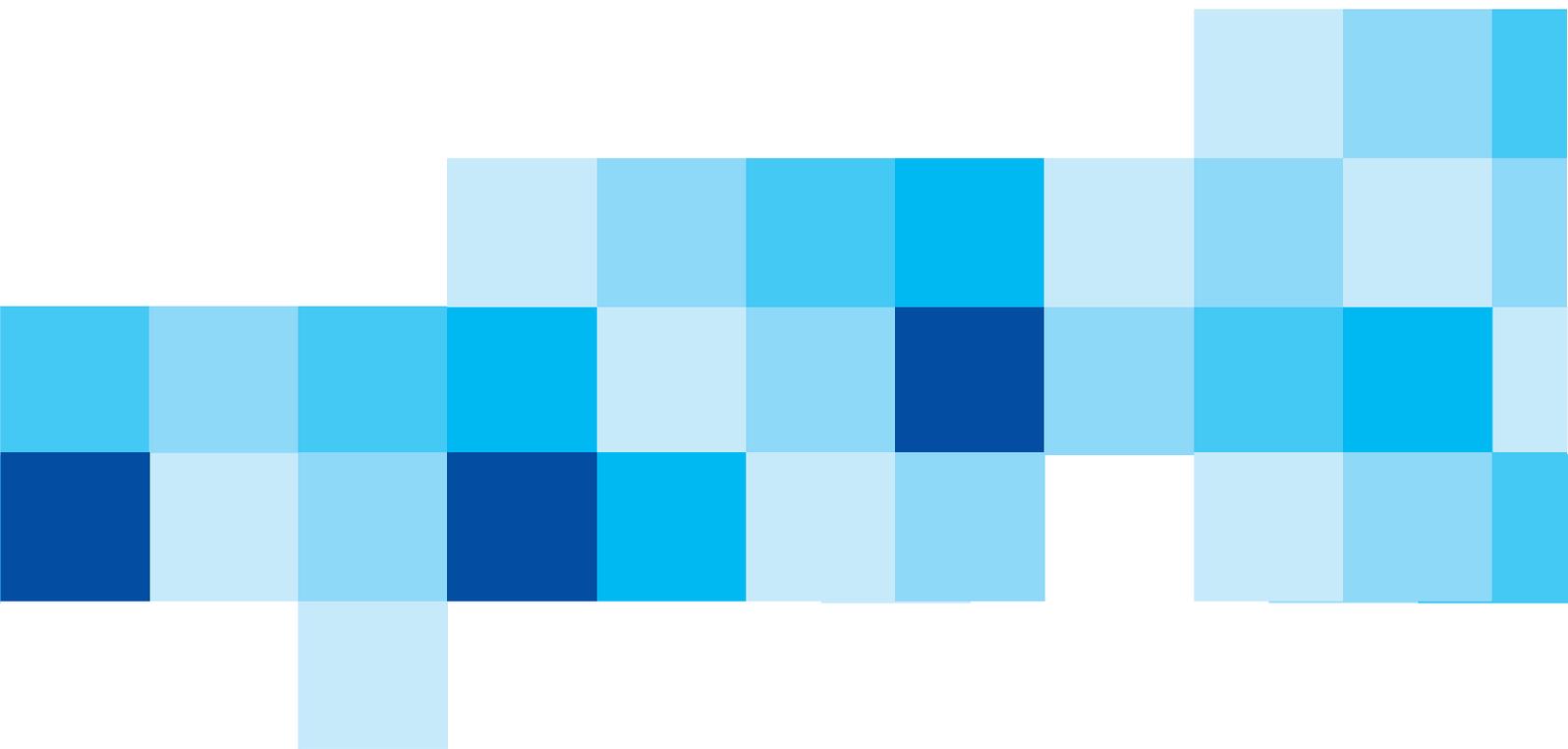
NOMBRE DE LA MEDIDA	DESCRIPCIÓN DE LA MEDIDA	POLÍTICA DE CIVITAS
<a href="#">Promover vehículos bajos en carbono</a>	Promover el uso de vehículos de baja emisión.	<a href="#">Combustibles y vehículos limpios</a>
<a href="#">Combustibles alternativos</a>	Reducir de emisiones contaminantes en el tráfico.	
<a href="#">Conducción Eco</a>	La conducción ecológica reduce el consumo del combustible y, por lo tanto, las emisiones de gases de efecto invernadero y las tasas de accidentes. Las campañas, los talleres y la formación buscan un cambio en el comportamiento en la conducción a favor de la eficiencia energética y la seguridad vial.	

24. Estrategias para compartir bicicletas ([enlace](#))

NOMBRE DE LA MEDIDA	DESCRIPCIÓN DE LA MEDIDA	POLÍTICAS DE CIVITAS
<a href="#">Uso compartido de bicicletas</a>	El concepto del uso compartido es hacer que las bicicletas sean gratuitas o más asequibles como medio de transporte para los usuarios, esto con el fin de limitar el aumento en el tráfico automovilístico, lo cual conlleva problemas de contaminación y congestión.	<a href="#">Estilos de vida independientes al automóvil</a>
<a href="#">Compartir bicicletas</a>	Un servicio de movilidad a través del cual las bicicletas estén disponibles en ciudades o lugares de trabajo, permitiendo a las personas tener acceso a dichas bicicletas de uso compartido en lugar de confiar en sus propios ciclos.	
Compartir bicicletas eléctricas	Uso compartido de bicicletas eléctricas.	

25. Restricciones de acceso ([enlace](#))

NOMBRE DE LA MEDIDA	DESCRIPCIÓN DE LA MEDIDA	POLÍTICAS DE CIVITAS
<a href="#">Restricciones físicas</a>	Las restricciones físicas limitan el uso del automóvil en áreas urbanas u otras zonas específicas mediante reducciones en la capacidad de la calzada, como el cierre de carreteras y de calles o la reasignación de la capacidad de la calzada. Esto se aplica en automóviles, pero también en otros tipos de tráfico como autobuses, bicicletas o peatones. Incluyen prioridades de autobuses, carriles bici, áreas peatonales extensas, ferrocarriles que circulen por la calle (como los sistemas de tranvía y tren ligero) y también medidas para reducir el tráfico.	<a href="#">Estrategias de gestión de demanda</a>
<a href="#">Restricciones regulatorias</a>	Existen dos tipos de restricciones regulatorias: sistemas de permisos en los que sólo los vehículos designados pueden acceder a un área y restricciones en las matrículas que prohíben la circulación de algunos en ciertos días.	
Crear zonas sólo para vehículos permitidos	Crear zonas en las que sólo ciertos vehículos tengan permitido circular. Estas zonas pueden ser áreas delicadas, zonas de baja emisión, centros urbanos o cascos históricos, parques naturales, etc. Se pueden aplicar restricciones a todos los vehículos excepto, por ejemplo, a los vehículos limpios.	
Crear zonas donde el tráfico motorizado esté generalmente prohibido	Crear zonas de acceso controlado en las que el tráfico motorizado esté totalmente prohibido. Dichas zonas pueden ser áreas céntricas o históricas de la ciudad o parques naturales. Esta medida aumenta el atractivo para los peatones y los medios de transporte lentos, y también la calidad de vida y del aire en la zona.	





THE CIVITAS INITIATIVE  
IS CO-FINANCED BY THE  
EUROPEAN UNION

[www.sumps-up.eu](http://www.sumps-up.eu)

