

2020  
CIVITAS  
Cleaner and better transport in cities



ESTÁNDARES PARA  
DESARROLLAR UN

# PLAN DE ACCIÓN DE 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)

# ESTÁNDARES PARA DESARROLLAR UN PLAN DE ACCIÓN DE PMUS

## PIE DE IMPRENTA

### Sobre el proyecto

CIVITAS SUMP-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 y la implementación 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, Secretaría Europea, Freiburg, Alemania.

### Autor

Caroline Mattsson (Trivector)

### Colaboradores

Hanna Wennberg (Trivector)

### Revisor

Thorsten Koska (Wuppertal Institute)

### Editor

Matthew Bach (ICLEI Europa)

### Diseño

Stephan Köhler (ICLEI Europa)

### Contactos

Coordinadora del proyecto

Ana Drăguțescu (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 SUMP-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.

Abril de 2018



THE CIVITAS INITIATIVE  
IS CO-FINANCED BY THE  
EUROPEAN UNION

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



[twitter.com/CIVITAS\\_SUMPsUpwww.I](https://twitter.com/CIVITAS_SUMPsUpwww.I)



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



European Platform  
on Sustainable Urban  
Mobility Plans

# TABLA DE CONTENIDOS

<b>1. RESUMEN EJECUTIVO</b>	<b>4</b>
<b>2. INTRODUCCIÓN A UN PLAN DE ACCIÓN</b>	<b>5</b>
<b>3. EL CONTENIDO DE UN PLAN DE ACCIÓN</b>	<b>6</b>
<b>3.1 PASO1:DEFINIR UN CONJUNTO DE MEDIDAS Y PAQUETES DE MEDIDAS</b>	<b>6</b>
<b>3.2 PASO2:DEFINIR EL MARCO TEMPORAL DE UN PLAN DE ACCIÓN Y ASIGNAR UN COORDINADOR DEL PROGRAMA</b>	<b>7</b>
<b>3.3 PASO3:INCORPORAR LAS CARACTERÍSTICAS DE LAS MEDIDAS Y LOS PAQUETES DE MEDIDAS</b>	<b>8</b>
<b>3.4 PASO 4: EVALUAR EL IMPACTO Y HACER UNA VALORACIÓN DE LAS MEDIDAS</b>	<b>8</b>
<b>3.5 PASO5:DAR CON LOS VÍNCULOS ENTRE LAS MEDIDAS Y LOS PAQUETES DE MEDIDAS</b>	<b>11</b>
<b>3.6 PASO6:DESARROLLAR UN PLAN DEIMPLANTACIÓN</b>	<b>11</b>
<b>4. DESCRIPCIÓN DETALLADA DEL PASO 3: INCORPORAR LAS CARACTERÍSTICAS DE LAS MEDIDAS Y LOS PAQUETES DE MEDIDAS</b>	<b>12</b>
<b>4.1 DESCRIPCIÓN DE MEDIDAS Y PAQUETES DE MEDIDAS</b>	<b>12</b>
<b>4.2 CONEXIÓN A LA VISIÓN Y LOS OBJETIVOS DE PMUS</b>	<b>12</b>
<b>4.3 RESPONSABILIDAD DE LA IMPLANTACIÓN</b>	<b>12</b>
<b>4.4 PERIODO DE IMPLANTACIÓN</b>	<b>12</b>
<b>4.5 FUENTES DE FINANCIACIÓN</b>	<b>12</b>
<b>4.6 INDICADORES DE SEGUIMIENTO Y EVALUACIÓN</b>	<b>15</b>
<b>4.7 TABLA CON CARACTERÍSTICAS DE LAS MEDIDAS</b>	<b>18</b>
<b>5. DESCRIPCIÓN DETALLADA DEL PASO6:DESARROLLAR UN PLAN DE IMPLANTACIÓN</b>	<b>21</b>
<b>5.1 ACTIVIDADES EN UNA MEDIDA</b>	<b>21</b>
<b>5.2 RECURSOS NECESARIOS</b>	<b>21</b>
<b>5.3 COSTE DE LA MEDIDA</b>	<b>21</b>
<b>5.4 PARTICIPACIÓN DE LAS PARTES INTERESADAS</b>	<b>21</b>
<b>6. CONSEJOS DE CIUDADES ASOCIADAS A SUMPS-UP</b>	<b>24</b>
<b>7. ANEXO I:PLANTILLA PARA UN PLAN DE ACCIÓN</b>	<b>25</b>
<b>8. ANEXO II:PLANTILLA PARA UN PLAN DE IMPLANTACIÓN</b>	<b>26</b>
<b>9. ANEXO III:INFORMES DE CASOS REALES DE CIUDADES ASOCIADAS A SUMPS-UP</b>	<b>27</b>

# 1. RESUMEN EJECUTIVO

Este documento está dirigido a los planificadores de ciudades que estén desarrollando un plan de acción para una Planificación de Movilidad Urbana más sostenible. Es una descripción detallada de los manuales de PMUS, concretamente, de la fase 3, que consiste en la elaboración del plan. Esta guía continúa con la selección de medidas y paquetes de medidas descritos en el manual D3.1, *Manual de integración de medidas y paquetes de medidas en un PMUS*, y está desarrollada dentro del proyecto de CIVITAS financiado por la UE, SUMP-UP.

Cuando se aprueba la lista de medidas seleccionadas, es hora de desarrollar un plan de acción. El plan de acción es una aclaración de cómo se cumplirán los objetivos del PMUS. D3.1 proporciona ayuda al planificador de la ciudad sobre cómo seleccionar dichas medidas. En este manual, los planificadores de la ciudad reciben ayuda con respecto a cómo describir las medidas. Para ello, se debe proporcionar la orientación necesaria sobre cómo preparar las medidas para su implantación.

(1) **Plan de acción:** consiste en una descripción general de las medidas y los paquetes de medidas que corresponden a un PMUS, el marco de tiempo y la responsabilidad del plan, la evaluación del impacto y las relaciones entre todas las medidas.

(2) **Implantación del plan:** consiste en descripciones detalladas de medidas y tareas listas para ser implementadas durante el próximo año.

Siga los seis pasos descritos a continuación para poder desarrollar su plan de acción y estar preparado para la implantación de sus medidas. Los cinco primeros pasos se refieren al desarrollo de la primera parte: el plan de acción; el sexto paso se refiere al desarrollo de un plan de implementación.

**Paso 1:**  
Definir un conjunto de medidas y paquetes de medidas.

**Paso 2:**  
Definir el marco temporal de un plan de acción y asignar un coordinador del programa.

**Paso 3:**  
Incorporar las características de las medidas y los paquetes de medidas.

**Paso 4:**  
Evaluar el impacto y hacer una valoración de las medidas.

**Paso 5:**  
Dar con los vínculos entre las medidas y los paquetes de medidas.

**Paso 6:**  
Desarrollar un plan de implantación.

La descripción de las medidas y los paquetes de medidas deberían contener características relevantes. Esto se hace para simplificar la priorización de las medidas, evaluar los impactos y para encontrar los vínculos entre las medidas, todas las cuales son útiles para la implementación del plan.

- Descripción de medidas y paquetes de medidas
- Conexión a la visión y los objetivos del PMUS
- Responsabilidad de implantación
- Periodo de la implantación
- Fuentes de financiación
- Indicadores de seguimiento y evaluación

También se sugieren algunas características adicionales para el plan de implementación:

- Actividades en una medida
- Recursos necesarios
- Coste de la medida o actividad
- Participación de las partes interesadas

## 2. INTRODUCCIÓN AL PLAN DE ACCIÓN

Este es un documento de orientación para las autoridades locales que busquen desarrollar un plan de acción de PMUS. Su propósito es asistir a las ciudades sobre cómo pasar de la identificación de medidas y los paquetes de medidas a su implantación.

El plan de acción es una clarificación de cómo alcanzar los objetivos del PMUS y es una parte fundamental del PMUS final. La comprensión de lo que es un plan de acción y el nivel de detalle del susodicho puede variar en los distintos municipios.

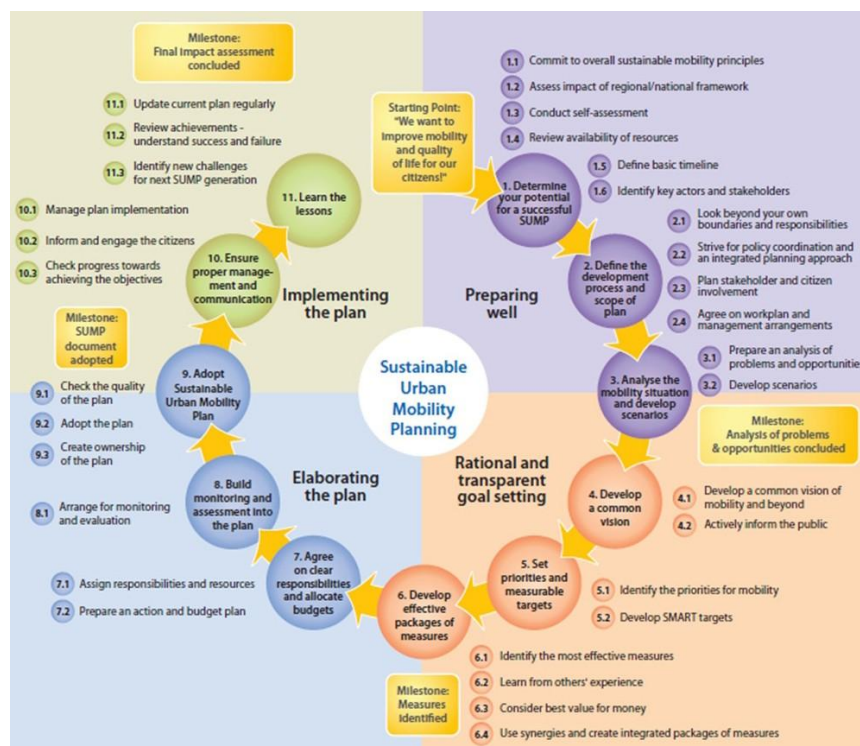
Esta guía está principalmente escrita para ciudades principiantes que no tienen demasiada experiencia en el proceso de la Planificación de Movilidad Urbana Sostenible. Está estrechamente relacionada con la selección de medidas y paquetes de medidas, descrita en D3.1 Manual sobre la integración de medidas y paquetes de medidas de un PMUS. Seguir esta guía ayudará a que las ciudades definan las características de las medidas propuestas, garanticen medidas realistas y realizables, y se tomen los primeros pasos hacia su implementación. La guía describe los pasos a seguir para desarrollar el plan de acción, ilustrado con ejemplos de ciudades, e incluye una plantilla para elaborar un plan de acción.

Esta guía es un producto de SUMPs-Up Project 1 y forma parte de la sistematización del proceso de PMUS y sirve para identificar las herramientas y métodos de planificación más efectivos para dicho proceso, brindando orientación en temas clave para un desarrollo de alta calidad y eficacia. El proceso general se describe con más detalle en los manuales de PMUS, [www.eltis.org/guidelines/sump-guidelines](http://www.eltis.org/guidelines/sump-guidelines).

Fase 3: la elaboración del plan. Esto no está muy desarrollado en los manuales de PMUS. Esta guía tiene como objetivo proporcionar una descripción más detallada y fácil de seguir de esta fase, especialmente del paso 7: acordar de forma clara las responsabilidades y asignar un presupuesto. También se ofrece una perspectiva algo más amplia sobre el desarrollo de paquetes de medidas efectivos (paso 6) y los primeros pasos hacia el seguimiento y la evaluación en el plan (paso 8).

La guía se ha desarrollado en base a entrevistas con las ciudades asociadas a SUMPs-Up y la investigación teórica de los planes de acción de PMUS existentes en la base de datos de Eltis, proyectos anteriores financiados por la Unión Europea, y consejos de colegas y otros socios en SUMPs-Up. El foco de las entrevistas ha sido la experiencia de las ciudades en el desarrollo de planes de acción de PMUS y el apoyo necesario antes de la implantación de medidas.

Figura 1: Planificación de ciclos para un Plan de Movilidad Urbana Sostenible.  
Fuente: [www.eltis.org/guidelines/sump-guidelines](http://www.eltis.org/guidelines/sump-guidelines)



1 CIVITAS SUMP-UP, 2016-2020, es un proyecto financiado por la UE que reúne ciudades europeas, investigadores, universidades, organizaciones medioambientales, institutos del clima, consultores de transporte y expertos en movilidad en una iniciativa única para ayudar a las ciudades a introducir soluciones más limpias y sostenibles en su movilidad. El objetivo es permitir que las autoridades por toda Europa adopten la Planificación de Movilidad Urbana Sostenible como el enfoque de planificación estratégica a nivel europeo, especialmente en los países donde la aceptación es todavía baja y los efectos negativos del transporte son severos.

### 3. CONTENIDO DE UN PLAN DE ACCIÓN

La guía sugiere la división del plan de acción en dos partes:

- (1) Plan de acción: consiste en una descripción general de las medidas y los paquetes de medidas que corresponden a un PMUS, el marco de tiempo y la responsabilidad del plan, la evaluación del impacto y las relaciones entre todas las medidas.
- (2) Implantación del plan: consiste en descripciones detalladas de medidas y tareas listas para ser implementadas durante el próximo año.

A continuación, se describen seis pasos para desarrollar su plan de acción y para preparar la implantación de sus medidas. Los cinco primeros pasos se refieren al desarrollo de la primera parte: el plan de acción; el sexto paso se refiere al desarrollo de un plan de implementación.

#### Paso 1:

Definir un conjunto de medidas y paquetes de medidas. [\(capítulo 3.1\)](#)

#### Paso 2:

Definir el marco temporal de un plan de acción y asignar un coordinador del programa. [\(capítulo 3.2\)](#)

#### Paso 3:

Incorporar las características de las medidas y los paquetes de medidas. [\(capítulo 3.3\)](#)

#### Paso 4:

Evaluar el impacto y hacer una valoración de las medidas. [\(capítulo 3.4\)](#)

#### Paso 5:

Dar con los vínculos entre las medidas y los paquetes de medidas. [\(capítulo 3.5\)](#)

#### Paso 6:

Desarrollar un plan de implementación. [\(capítulo 3.6\)](#)

#### 3.1 Paso 1: Definir un conjunto de medidas y paquetes de medidas

El primer paso del desarrollo del plan de acción es definir las medidas y los paquetes de medidas apropiados que se describirán en el plan de acción. El conjunto de medidas y paquetes de medidas son el núcleo y la base del plan de acción.

Independientemente de si su ciudad es una ciudad principiante o si está familiarizada con la Planificación de Movilidad Urbana Sostenible, simplemente no hay contenido en el plan de acción sin medidas.

D3.1 Los manuales sobre la integración de medidas y paquetes de medidas INICIO o UN PASO ADELANTE contienen métodos recomendados para identificar las medidas más adecuadas y rentables para lograr la visión y los objetivos del PMUS de su ciudad.

Figura 2: Método sugerido para la selección de medidas para una ciudad principiante en el desarrollo de su PMUS. Fuente: *D3.1 Manual sobre la integración de medidas y paquetes de medidas en un PMUS, INICIO.*

#### Cuatro pasos para la integración de medidas en una ciudad principiante

**1. Definir el punto de referencia,** revisando las medidas ya implementadas y el estado del transporte actual en la ciudad.

**2. Crear una lista de medidas** diseñada para reflejar la visión y los objetivos de la ciudad para una planificación urbana más sostenible y los desafíos priorizados.

**3. Evaluar las medidas** usando un sistema de valoración para identificar las medidas más efectivas y factibles para la ciudad.

**4. Describir y conseguir la aprobación** de las medidas

Los siguientes capítulos explican con más detalle cómo se podría llevar todo esto a cabo y cuál sería el contenido recomendado para el plan de acción. Se agregan ejemplos de ciudades para que sirvan de inspiración, así como descripciones y enlaces a herramientas existentes.



### 3.2 Paso 2: Definir el marco temporal de un plan de acción y asignar un coordinador del programa

Una vez que las medidas y los paquetes de medidas se deciden y se gana la aprobación de los responsables de la toma de decisiones, ha llegado el momento de decidir el marco temporal del plan de acción, es decir, durante cuánto tiempo será válido y con qué frecuencia debería revisarse.

Si bien el PMUS debería ser una estrategia de Planificación de Movilidad Urbana Sostenible a largo plazo, el plan de acción debería limitarse a aproximadamente cinco años. A partir de ese momento, se recomienda una visión mayor, todavía orientada por la visión y los objetivos de la Planificación de Movilidad Urbana Sostenible. También se recomienda que cada dos años se realice una revisión más pequeña, una verificación de la importancia de las medidas. Las modificaciones deberían aplicarse en un contexto local, por ejemplo, en legislatura política, procesos de regulación o en actividades de planificación que puedan influir en el plan de acción.

Otra manera de definir el marco temporal para su plan de acción es vincularlo a un cambio importante en la ciudad, por ejemplo, al gran trabajo de construcción que afecta a la movilidad en la ciudad o a un cambio importante en el sistema de transporte, como la apertura de una nueva línea de tranvía o la implementación de cobros por congestión. El plan de acción podría definirse como "acciones para implementar antes, durante y después del cambio."

Para hacer que la implantación sea más fluida y consistente, se recomienda encarecidamente asignar un gerente del programa o un coordinador para el plan de acción. El coordinador puede ser el mismo departamento o sección que para todo el PMUS, o puede ser diferente. Este gerente del programa será responsable de la coordinación de medidas y los paquetes de medidas, el seguimiento de la implantación y su evaluación.

Las experiencias de las ciudades asociadas indican que habrían tenido mayor éxito con un coordinador formal cuyo cometido es cumplir los objetivos del plan de acción. Es recomendable asignar dicho rol al departamento o a la unidad que trabaje con la movilidad.

Contar con un coordinador también ayudará a continuar implementando medidas mientras se revisa el plan de acción o se desarrolla una nueva estrategia. El coordinador tendrá un enfoque holístico de las medidas ya implementadas, así como de su rentabilidad y resultados, que proporcionan información muy valiosa para el desarrollo del sistema de movilidad en una ciudad.

#### CASO DE LA CIUDAD 1

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

El Plan de Movilidad Urbana Sostenible de Birmingham, llamado Birmingham Connected, ha establecido una visión de 20 años. En términos generales, sigue el mismo cronograma que el Plan de Desarrollo de Birmingham, que proyecta la población, la vivienda y los requisitos económicos para 2031. Sin embargo, su plan de movilidad también mira a largo plazo. En una de sus consultas, surgió la discusión sobre cómo conseguir financiamiento para proporcionar infraestructura de transporte. El último Libro blanco identifica las prioridades para que, cuando haya nuevas fuentes de financiamiento disponibles, haya también una reacción rápida. Birmingham Connected es consistente con la planificación presupuestaria para aproximadamente los próximos 3-4 años. La estrategia de 2014 no está fijada para su vida de 20 años, pero se espera que se revise cada cinco años. Esto le da a Birmingham flexibilidad y asegura que Birmingham Connected aproveche:

- Las tecnologías emergentes que podrían mejorar el plan o reducir los costes
- Revisar las prioridades de la ciudad, también a nivel regional y nacional
- Las oportunidades que surgen por picos en la actividad del desarrollo
- Las nuevas o modificadas oportunidades de financiamiento

Fuente: *BMAP Green Paper Summary*, 2013  
[www.birmingham.gov.uk/downloads/file/4209/bmap\\_green\\_paper\\_summary](http://www.birmingham.gov.uk/downloads/file/4209/bmap_green_paper_summary)

#### CASO DE LA CIUDAD 2

##### Centro de Transporte BKK de Budapest: Budapest, Hungría

El Centro de Transporte BKK es el gerente de movilidad en Budapest. BKK es responsable del desarrollo del plan *Balázs Mór* (BMT), la primera estrategia basada en PMUS para la ciudad de Budapest. BKK es propiedad del municipio y es responsable de la planificación estratégica, el trabajo preparatorio y la implantación tras la decisión de la Asamblea General de Budapest. La implantación de medidas se hace a través de diferentes proyectos, coordinados por el marco de gestión de proyectos de BKK. Las medidas de BMT y los paquetes de medidas no tienen un coordinador especial asignado. La selección de los proyectos que respalda las medidas está basada en un proceso de evaluación del proyecto. Tras el proceso de evaluación, BKK establecerá diferentes escenarios de los proyectos seleccionados, de modo que la Asamblea General de Budapest pueda seleccionar el escenario a implementar.

### 3.3 Paso 3: Incorporar las características de las medidas y los paquetes de medidas

En el paso 3, es el momento de describir con más detalle las características de las medidas y los paquetes de medidas. Esto se hace para simplificar la priorización de las medidas, evaluar los impactos e identificar la relación entre las medidas y luego decidir el orden de su implantación. En los manuales de selección de medidas, las medidas y los paquetes de medidas se han descrito de forma general para aportar una idea general de lo que debe hacerse. Aquí se agregan otras características, tales como:

- La descripción de medidas y paquetes de medidas
- La conexión a la visión y objetivos de la PMUS
- La responsabilidad de implantación
- El periodo de implantación
- Las fuentes de financiación
- Los indicadores de seguimiento y evaluación

Las características se describen más detalladamente en el capítulo 4.

### 3.4 Paso 4: Evaluar el impacto y hacer una valoración de las medidas

El paso 4 debería realizarse junto con el paso 5. En esta etapa, se recomienda una evaluación de impacto, es decir, ¿cómo contribuirán las medidas a los objetivos del PMUS? Una evaluación de impacto puede ser tan simple o tan complejo como desee y existen muchas herramientas que se han desarrollado para usos específicos. Se recomienda comenzar con un enfoque simple que evalúe cómo las medidas y paquetes de medidas contribuyen a la visión y a los objetivos del PMUS. La evaluación debe finalizar con una indicación de la prioridad de la medida; consulte el ejemplo en la Tabla 1 presentada a continuación.

Otra pregunta que se puede hacer es ¿qué puede suceder si las medidas se implementan o si no se implementan? Esta pregunta conduce a una evaluación basada en el escenario en el que se valora el resultado esperado. La evaluación más simple es un razonamiento de lo que sucederá si se implementa o no una medida determinada, vea el ejemplo en la Tabla 1 y los casos de las ciudades Donostia-San Sebastián y Malmö como inspiración.

Este paso es importante para conseguir la aprobación del plan de acción y alinearlo con la visión y los objetivos de la PMUS, así como con otros documentos estratégicos en la ciudad. El propósito es priorizar las medidas de modo que la implantación de medidas y paquetes de medidas sea más fácil. En el paso 4 de D3.1 Manual sobre la integración de medidas y paquetes de medidas INICIO, se realizó una evaluación de factibilidad y se recopiló información sobre los costos y beneficios. Esa información es muy útil en esta etapa.

Hay varias herramientas disponibles para asistir en las valoraciones y evaluaciones de impacto. En el Cuadro 1, se describe la herramienta de evaluación de Nodos Urbanos. Hay más ejemplos disponibles en el inventario de herramientas de CIVITAS: <http://civitas.eu/tool-inventory>.

En esta etapa, generalmente es demasiado pronto para estimar el coste de la medida o el paquete de medidas; es más, se recomienda hacerlo en el paso 6: Desarrollar un plan de implantación. Sin embargo, se podría hacer una estimación muy general del coste del plan de acción. Birmingham, ciudad asociada de SUMPs-Up, sugiere una estimación del coste como una forma de conocer el valor del plan de acción y como contribución a la evaluación y la priorización de las medidas. Se recomienda que la estimación del coste sea muy general, solo para proporcionar el gran número del plan.



Tabla 1: Ejemplo de la evaluación del impacto de las medidas y paquetes de medidas y del razonamiento del resultado esperado de la medida. Escala de evaluación de -2 a 2. -2 = La medida supone un riesgo evidente en el éxito del objetivo, 0= La medida tiene un efecto neutral sobre el objetivo, 2= La medida contribuye claramente al objetivo.

MEDIDA O PAQUETE DE MEDIDAS	VISIÓN Y OBJETIVOS DEL PMUS				RESULTADOS PREVISTOS	
	Aumento en la seguridad vial	Aumento de peatones, ciclos y transporte público	Reducción en el tráfico de vehículos privados	NIVEL DE PRIORIDAD (RESUMEN DE LA VISIÓN DE PMUS)	...si se implementa la medida	...si no se implementa la medida
Carriles bici	2	2	1	5 (2+2+1)	Mejor infraestructura para ciclistas. Cada vez más gente usa la bicicleta en sus viajes diarios.	No hay mejoras para el ciclista. En el mejor de los casos, el número de ciclistas no disminuye.
Desarrollar un plan de gestión de movilidad	0	2	2	4 (0+2+2)	Un cambio hacia un uso del transporte sostenible en los viajes diarios. Mayor uso de la infraestructura existente para medios más sostenibles.	Negocios como siempre en cuanto al reparto modal. No hay aumento de los medios sostenibles.
Mejorar los cruces peatonales en las rutas priorizadas	2	2	0	4 (2+2+0)	Mayor seguridad y protección para los peatones. Cada vez más gente camina en sus viajes diarios.	El estatus quo en número de peatones heridos. La seguridad que se percibe como baja hace que menos personas se muevan a pie.
...						

#### Cuadro 1: Herramienta de evaluación de nodos urbanos

Una herramienta de evaluación que se puede utilizar, por ejemplo, es la herramienta de evaluación de nodos urbanos. Esta herramienta, llamada Urban Nodes Assessment Tool, se desarrolló en un estudio de nodos urbanos dentro de la política TEN-T y se probó originalmente en los Países Bajos con el fin de evaluar el impacto de las políticas de transporte nacionales en los Países Bajos.

La herramienta se ha desarrollado para evaluar, comparar y priorizar las medidas de accesibilidad y otros objetivos políticos de alto nivel con la ayuda de las partes interesadas. Su punto fuerte es que combina dos enfoques muy comunes, MCA (análisis de criterios múltiples) y CBA (análisis de costo-beneficio) para evaluar todos los impactos de una medida (cuantitativa y cualitativa). Además, es aplicable a medidas duras y blandas y es un principio también aplicable a proyectos a nivel local. La herramienta se alimenta de la información de evaluación de las partes interesadas y con el coste de la medida.

Para acceder a la herramienta, a información adicional o seminarios online, visite el siguiente enlace: [www.mobility-academy.eu/course/view.php?id=84#section-3](http://www.mobility-academy.eu/course/view.php?id=84#section-3), bajo la Unidad 3.

ID	Medida	Categoría	Accessibility	Safety	Environment	Perception/Strategy	Interaction	Cost	Resultados de MCA	Ranking
			30	15	10	5	5	35		
PT1	Upgrade the main railway station in Ljubljana	Improvement of inter-modal points	7	1	10	10	10	9	8	2
IM1	Construction of substitute cargo by-pass line/	Development of the transport network	1	5	6	7	10	1	2	4
IM2	Introduction of HSR yellow lanes to ensure prior	Extension of public transport lines	10	10	1	4	1	10	8	1
RN1	A new transport and logistics terminal at : short	Improve the efficiency of urban logistics.	4	1	1	1	6	9	5	3

Ejemplo de "Urban Nodes Assessment Tool".

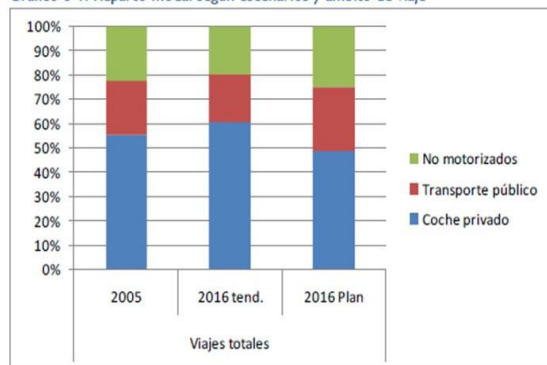
Fuente: [www.mobility-academy.eu/course/view.php?id=84#section-3](http://www.mobility-academy.eu/course/view.php?id=84#section-3)

## CASO DE LA CIUDAD 3

**Escenarios de PMUS: Donostia-San Sebastián, España**

En Donostia-San Sebastián, la evaluación de un impacto del plan de movilidad urbana se realiza basándose en dos escenarios que se están comparando con la situación actual. Los dos escenarios representan la situación que podría darse 10 años después de 2005 si se implementan las medidas del plan de movilidad urbana o si, por el contrario, no se implantan dichas medidas. El escenario sin el plan de movilidad urbana simula la continuidad de las tendencias de movilidad actuales, mientras que el escenario con las medidas implantadas muestra los efectos del plan. Consulte el diagrama a continuación para observar la división modal.

Gráfico 8-I: Reparto modal según escenarios y ámbito de viaje



El transporte total de Donostia-San Sebastián se distribuye en medios no motorizados (verde), transporte público (rojo) y vehículos privados (azul) para los tres escenarios: situación actual (2005), medidas no implementadas (tendencias en 2016) y medidas implementadas (plan para 2016).

Source: PLANDEMOVILIDADURBANASOSTENIBLE DONOSTIAMOVILIDAD2008-2024.

## CASO DE LA CIUDAD 4

**Impact assessment – Malmö, Suecia**

Malmö ha realizado una evaluación de impacto cualitativa sobre cómo su plan de tráfico (al que llaman TROMP) contribuye a las estrategias y programas municipales (por ejemplo, el plan integral, el plan para ambientes verdes y azules en Malmö, la estrategia de explotación, el programa de peatones, el programa de bicicletas, la estrategia de energía), a estrategias y planes regionales, al objetivo nacional para las políticas de transporte suecas, así como a otras estrategias. Se dice que los programas y acciones en TROMP cumplen o contribuyen a estas estrategias y planes, fortaleciendo ambos en un grado muy alto.

Además, la evaluación comprende un análisis de las consecuencias del plan de tráfico y del plan de movilidad para los tres aspectos de movilidad, que son los siguientes:

- Consecuencias medio ambientales
- Consecuencias sociales
- Consecuencias económicas para la sociedad y el municipio

Se incluyen recomendaciones de cómo una ciudad más sostenible es posible en Malmö. Por último, se evalúan las consecuencias de la "alternativa cero", basándose en la división modal, que no ha cambiado desde 2013 en cuanto a los viajes que realizan los habitantes dentro de la ciudad o en cuanto a los viajes regionales.

Fuente: *SustainableUrbanmobilityplan-Creating more accessible Malmö*, [http://malmo.se/download/18.16ac037b154961d0287b3d9/1491303430464/MALM\\_TROMP\\_210x297mm\\_ENG.pdf](http://malmo.se/download/18.16ac037b154961d0287b3d9/1491303430464/MALM_TROMP_210x297mm_ENG.pdf), políticamente adoptado en marzo 2016.

### 3.5 Paso 5: Dar con los vínculos entre las medidas y los paquetes de medidas

Las medidas dependen unas de otras y, encontrando vínculos entre ellas y entre los factores externos que influyan en el sistema de transporte, se pueden obtener efectos aún mayores. La evaluación de impacto es un paso adelante para establecer prioridades, y también lo es para encontrar relaciones entre las medidas y los paquetes de medidas (paso 5).

Las medidas se relacionan entre sí de diversas maneras: tiempo, geografía, fuente de financiamiento, etc. Encontrar relaciones entre las distintas medidas ayudará a ahorrar mucho en recursos humanos y financieros y mejorará los efectos del plan de acción. También se deben tener en cuenta las "relaciones de impacto", por ejemplo, promover el ciclismo a través de programas de desplazamiento en bicicleta a escuelas sólo tiene sentido si la infraestructura para bicicletas disponible es apropiada.

A la hora de considerar las relaciones, debe tenerse en cuenta que cada ciudad está influenciada por sus propias condiciones y circunstancias. Utilice la información recopilada en la tabla 1 para crear, por ejemplo, "paquetes de tiempo" o "paquetes de financiación". Después agregue proyectos externos críticos que puedan tener un impacto en la movilidad de su ciudad. Esto pueden ser trabajos de construcción más grandes, así como cambios importantes en el sistema de transporte, como la apertura de una nueva línea de tranvía o la implantación de cobros por congestión. La relación creada podría especificarse en términos de "antes de abrir la nueva línea de tranvía" o "implementar cuando comience la construcción del puente".

### 3.6 Paso 6: Desarrollar un plan de implantación

Los pasos descritos anteriormente (pasos del 1 al 5) están diseñados para el plan de acción general. El paso 6 se enfoca en el mayor desarrollo de las medidas para posibilitar su implantación. Resulta fundamental para la implementación establecer un plan de implantación concreto de las actividades exactas que vayan a llevarse a cabo durante el próximo año. Se recomienda que el marco temporal del plan de implantación sea el próximo año, como mucho dos. El objetivo es llevar a cabo las medidas elegidas. Sin embargo, esto puede variar según el contexto local y, por lo tanto, debe adaptarse a los procedimientos de planificación de la ciudad.

Basándose en la lista de prioridades desarrollada en los pasos anteriores, se definen y concretan las medidas que se realizarán el año siguiente. Ya se ha recopilado mucha información en las fases previas de la selección de medidas y el desarrollo del plan de acción. Toda esta información, junto con algunas características adicionales de las medidas, resulta útil para la adquisición y ejecución de la medida. Así pues, se sugieren las siguientes nuevas características:

- Actividades dentro de una medida (por ejemplo, investigación y análisis, planificación, construcción, etc.)
- Recursos necesarios (humanos, conocimiento)
- Coste de la medida o, incluso mejor, de la actividad
- Participación de las partes interesadas

En el capítulo 5, se proporcionan más detalles de las características de un plan de implantación.

#### CASO DE LA CIUDAD 5

#### Coordinación e interacción entre los diferentes proyectos y divisiones: Sofía, Bulgaria

Existe una organización específica para la coordinación de todos los departamentos, proyectos e instituciones que participan en el desarrollo de diferentes documentos estratégicos relacionados con el desarrollo de Sofía.

1. "Visión para Sofía": la visión para Sofía tiene la ambición de describir la ciudad en la que queremos vivir. La visión mejorará la planificación urbana incluyendo a todas las personas y organizaciones involucradas en crear un mejor futuro para Sofía al principio del proceso de toma de decisiones: autoridades municipales, organizaciones no gubernamentales, inversores, investigadores, expertos y ciudadanos. Las tareas de "Visión para Sofía" son el análisis del estado actual de Sofía y el establecimiento de mecanismos para una interacción más sostenible entre las partes interesadas. El proyecto es una iniciativa del municipio de Sofía y servirá de base para futuras estrategias de desarrollo de la ciudad para 2050.
2. El Proyecto "Sofía verde" desarrolla una estrategia a largo plazo para el desarrollo sostenible en Sofía y prepara la candidatura de la ciudad para ser nombrada Capital Verde de Europa.
3. "Sofía, ciudad para la gente" es un proyecto piloto para la exploración y el análisis de espacios públicos en el centro urbano basado en la metodología del arquitecto y diseñador urbano danés, el profesor Jan Gehl. El resultado final del proyecto será un informe con análisis y recomendaciones para el desarrollo de espacios públicos en la parte central de Sofía.
4. Proyecto de desarrollo del Plan de Movilidad Urbana Sostenible en Sofía: el plan está siendo desarrollado actualmente por una empresa consultora seleccionada por el municipio de Sofía. El objetivo de este proyecto es el desarrollo del Plan de Movilidad Urbana Sostenible hasta 2035 y también del Plan de Acción propuesto hasta 2020.

## 4. DESCRIPCIÓN DETALLADA DEL PASO 3: INCORPORAR LAS CARACTERÍSTICAS DE LAS MEDIDAS Y LOS PAQUETES DE MEDIDAS

En este capítulo, se desarrollan con más detalle las características recomendadas de las medidas y paquetes de medidas (paso 3 en el desarrollo del plan de acción).

- Descripción de medidas y paquetes de medidas
- Conexión a la visión y los objetivos de PMUS
- Responsabilidad de la implantación
- Periodo de implantación
- Fuentes de financiación
- Indicadores de seguimiento y evaluación

### 4.1 Descripción de medidas y paquetes de medidas

Además del nombre de la medida, es útil contar con una breve descripción. Es más, debería incluir una breve nota sobre qué hacer y por qué, un contexto geográfico (si es relevante) y el o los grupos objetivo principales. La descripción debe ser general. Hay ejemplos en la tabla 2 en el capítulo 4.7, y casos reales de ciudades a continuación.

### 4.2 Conexión a la visión y los objetivos de PMUS

Las medidas deben estar conectadas a la visión y a los objetivos del PMUS como una forma de obtener la aprobación de una medida, de ver las relaciones entre las medidas, o como una ayuda para crear paquetes de medidas. La forma más fácil es crear una tabla y marcar con una cruz aquellas medidas que agreguen valor a un objetivo específico.

Al realizar la evaluación y la priorización de medidas, será útil resumir cómo la medida contribuye a la visión del PMUS o a cuál de las metas contribuye. Este ejercicio es una buena manera de revisar si la medida es importante para el sistema de transporte de su ciudad.

### 4.3 Responsabilidad de la implantación

Decida qué parte interesada es la responsable de la implantación de cada medida. Una tarea sin una parte responsable seguramente acabe por no llevarse a cabo. En algunos casos, cuando hay diferencias claras en la competencia y el mandato de las partes interesadas, la asignación de las partes interesadas responsables de la medida resulta obvia.

En otros casos, una medida podría ser desarrollada más efectivamente en colaboración con otros. Visite Cooperación institucional: Trabajando junto a socios institucionales en el contexto de Planificación Urbana Sostenible en el siguiente enlace para más información sobre la cooperación con interesados externos:

[www.eltis.org/sites/eltis/files/sump-manual\\_cooperation\\_en.pdf](http://www.eltis.org/sites/eltis/files/sump-manual_cooperation_en.pdf).

### 4.4 Periodo de implantación

Estime cuándo debe implementar la medida. Sin ser demasiado concreto, debería plantearse el inicio y el final aproximado de la misma. Esto es útil para relacionar la medida con otras medidas o con cambios importantes en la ciudad. Por ejemplo, debe finalizarse un nuevo carril bici hacia el centro de la ciudad antes de su promoción.

### 4.5 Fuentes de financiación

Otra característica recomendada para las medidas es considerar las posibles fuentes de financiación. Hacerse a una idea del origen de financiamiento podría ayudar a obtener la aprobación de la medida y podría ser útil en los pasos posteriores, como en la evaluación del impacto (paso 4). Las fuentes típicas de financiación suelen ser:

- Impuestos locales
- Presupuestos de diferentes campos políticos locales
- Financiación de ingresos públicos a través de tickets, tarifas de estacionamiento, cobros por congestión, etc.
- Subvenciones del gobierno nacional y local
- Operadores del sector privado, desarrolladores, industria, etc.
- Actividades de recaudación de fondos incluyendo patrocinadores
- Subvenciones de la Unión Europea
- Otras fuentes de financiación como bonos, préstamos bancarios e inversiones privadas

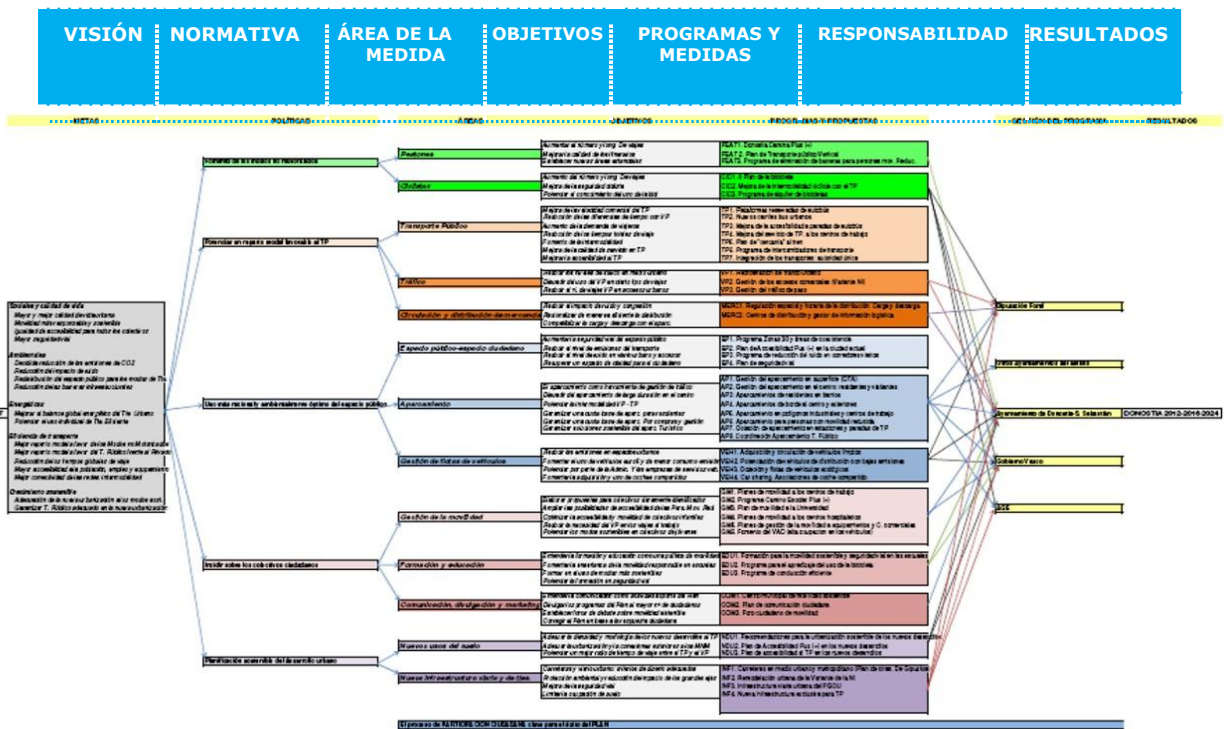
Para encontrar más información sobre la financiación, lea el Manual de CHALLENGE sobre la selección de medidas y paquetes de medidas más eficaces para la Planificación de Movilidad Urbana Sostenible en [www.sump-challenges.eu/kits](http://www.sump-challenges.eu/kits).

Las fuentes de financiación también pueden ser el punto de partida para el desarrollo de un proyecto. Por ejemplo, Sofía en Bulgaria desarrolló acciones como una forma de obtener financiación externa. Una vez la medida y las subtarefas se describen de forma más detallada, encontrar recursos económicos puede ser más sencillo puesto que el proyecto se vuelve más "real".

CASO DE LA CIUDAD 6

Conexión a la visión y objetivos en Donostia - San Sebastián, España

Donostia-San Sebastián cuenta con un plan paso a paso para organizar sus objetivos y las medidas que se muestran visualmente en la figura de una parte del esquema a continuación. El esquema comienza vinculando los objetivos principales a los desafíos del sector socioeconómico, los desafíos medioambientales, la eficacia energética y del transporte, y el crecimiento sostenible. Se han definido cinco políticas básicas de transporte que apoyan estos objetivos principales. Estas políticas se dividen en áreas de intervención del plan de movilidad. Cada una de ellas cuenta con objetivos y resultados específicos en un paquete de programas y medidas. Finalmente, las partes interesadas responsables se asignan a las medidas o programas correspondientes. Esta es una manera visual muy recomendada de mostrar las conexiones entre las medidas y los objetivos y la visión de una ciudad.



Parte del esquema muestra las conexiones paso a paso entre los objetivos y las medidas de movilidad en Donostia-San Sebastián. Fuente: PLAN DE MOVILIDAD URBANA SOSTENIBLE DONOSTIA MOVILIDAD 2008-2024.

## CASO DE LA CIUDAD 7

**Características de las medidas: Salónica, Grecia**

Salónica ha definido el plan de tiempo de implantación para cada medida y tarea, con el tiempo de inicio y la duración de las medidas. De esta manera, resulta más fácil obtener una visión general de las medidas y las posibles dependencias.

MEDIDA	PROCEDIMIENTO	INICIADA EN	DURACIÓN (EN MESES)
1. Tarifas electrónicas integradas e inteligentes	Estudio	2013	4-8
	Implantación	2014	8-12
2.1. Carriles para autobuses	Planificación	2014	4-6
	Estudios	2014	4-6
	Implantación	2015	4-6
2.2. Prioridad en semáforos	Planificación	2014	2-3
	Estudios	2014	4-8
	Implantación	2015	4-8
2.3. Autobús de tránsito rápido (BTR)	Planificación	2015	4-6
	Estudios	2015/2016	8-12
	Implantación	2016/2017	8-16

Para lograr una implantación exitosa del Plan de Movilidad Urbana Sostenible, Salónica acuerda responsabilidades claras y asigna fondos. Las autoridades responsables se asignan a cada medida y definen también las tareas y responsabilidades de financiamiento.

MEDIDA	AUTORIDADES	RESPONSABILIDADES
1. Tarifas electrónicas integradas e inteligentes	The PTA	Estudio
	OASTH	Licitación + Implantación
2.1. Carriles para autobuses	The PTA	Planificación
	Autoridad metropolitana y/o autoridades locales	2014
2.2. Prioridad en semáforos	The PTA	Planificación
	Autoridad metropolitana	Estudio + Aprobación + Implantación
	OASTH	Implantación (Autobuses)
2.3. Autobús de tránsito rápido (BTR)	The PTA	Planificación
	Autoridad metropolitana y/o autoridades locales	Estudios+Autorización del uso de carreteras + Implantación
	OASTH	Implantación

Fuente: SUMP for Metropolitan area of Thessaloniki, Action investment plan.



## 4.6 Indicadores de seguimiento

Finalmente, a cada medida se le debe dar uno o varios indicadores para el seguimiento y la evaluación del producto, el resultado, y el impacto de la medida y el plan de acción. Existen muchos sistemas de indicadores que podrían usarse como inspiración; para ello, vea a los cuadros 2 y 3 a continuación. Antes de empezar a desarrollar su propio sistema, es aconsejable discutirlo con otras partes interesadas de la zona, por ejemplo, con la autoridad del transporte público o con la autoridad metropolitana o regional, ya que podrían haber adoptado uno. El progreso entre las partes interesadas resulta mucho más fácil de comparar si se utilizan los mismos indicadores.

También debe asegurarse de usar sólo indicadores para los cuales es posible proporcionar datos con un esfuerzo razonable. Hay más información disponible en el kit de seguimiento y evaluación desarrollado por CH4ALLENGE en el recuadro 2.

Malmö, por ejemplo, sugiere utilizar sólo unos pocos indicadores como indicadores de objetivos muy claramente conectados a los objetivos del PMUS. La conexión de los objetivos esclarece lo que debe cumplir un plan de acción. En su caso, la división modal se utiliza como un indicador de objetivo general. Otras ciudades han optado por muchos indicadores estrechamente conectados con una medida, por ejemplo, Turín, cuyo caso se puede ver en CASO DE LA CIUDAD 8.

### CASO DE LA CIUDAD 8

#### Indicadores de PMUS: Turín, Italia

Turín cuenta con pautas, metas, medidas e indicadores de referencia, todas ellas relacionadas dentro de su Plan de Movilidad Urbana Sostenible. Los indicadores son bastante concretos y ayudan a entender el contenido y propósito de la medida. El ejemplo más abajo presenta la pauta número 2, que busca garantizar y mejorar la accesibilidad para las personas, y se divide en tres objetivos con medidas subyacentes:

- Asegurar la accesibilidad al transporte público
  - o Ajuste gradual de la flota de vehículos
  - o Colocación accesorios de apoyo en paradas de autobús (acceso al pavimento, señales táctiles, mensajes acústicos)
- Facilitar la accesibilidad en los espacios públicos
  - o Mejoras en la accesibilidad peatonal
  - o Rediseño de la estructura de las líneas metropolitanas a los principales centros ferroviarios
- Garantizar la accesibilidad de personas discapacitadas o eliminar las barreras arquitectónicas
  - o Apoyo auditivo en semáforos
  - o Implantación de rutas señalizadas

Cada área de medida se concreta en unos pocos indicadores, por ejemplo, para la acción 2.1: accesibilidad en el transporte público (suelos bajos en el autobús 669 y en el tranvía 108), participación del vehículo accesible en toda la flota, accesibilidad en las paradas de autobús, participación de paradas de autobús accesibles en todas las paradas disponibles. El indicador de acción 2.2 se traduce en mejoras en la accesibilidad del espacio público.

LINEE D'INDIRIZZO 2.: GARANTIRE E MIGLIORARE L'ACCESSIBILITÀ DELLE PERSONE		
AZIONI	MISURE	INDICATORI DI RIFERIMENTO
2.1. Garantire l'accessibilità ai mezzi pubblici	- Graduale adeguamento del parco circolante con veicoli conformi - Messa a norma degli spazi di fermata (piano di accesso, segnali podo-tattili, messaggi acustici...)	- mezzi pubblici accessibili (pianale ribassato bus 669, tram 108) - mezzi pubblici accessibili sul totale del parco circolante (1.357 totale bus+tram) - fermate accessibili - fermate accessibili sul totale delle fermate (2331)
2.2. Facilitare l'accessibilità degli spazi pubblici	- Soluzioni per il miglioramento della fruibilità pedonale - Riprogettazione dell'avvicinamento ai principali nodi ferroviari e agli attestamenti delle linee metropolitane	- interventi di miglioramento dell'accessibilità degli spazi pubblici
2.3. Garantire l'accessibilità alle persone diversamente abili	- Abbattimento delle barriere architettoniche - Dotazione di avvisatori acustici ai semafori - Messa in opera di percorsi "loges"	- Interventi specifici di abbattimento barriere architettoniche (2003 - 2009) - percorsi attrezzati con loges - impianti semaforici dotati di avvisatore acustico

Fuente: PUMS – PIANO URBANO DELLA MOBILITA SOSTENIBILE,  
[www.comune.torino.it/geoportale/pums/cms](http://www.comune.torino.it/geoportale/pums/cms), Azione – Misure operative schede.

## Cuadro 2: Kit de seguimiento y evaluación de CH4LLENGE

En el kit de seguimiento y evaluación de CH4LLENGE hay una sección específica sobre indicadores. Se presentan recomendaciones, métodos y enfoques sobre cómo seleccionar dichos indicadores.

Los indicadores más adecuados para la evaluación de medidas y acciones en esta etapa son los llamados indicadores de producción, ya que suponen el efecto directo de las medidas (el resultado e impacto son más difíciles de estimar). Estos miden el alcance en el que se han implementado y se han mejorado los servicios (por ejemplo, el número de kilómetros totales de carriles bus construidos). La actividad del transporte y los indicadores de producción son también necesarios para comprender por qué se han logrado ciertos resultados y qué se podría hacer si una situación necesita mejorar. Vea el capítulo 3.2 en el kit de seguimiento y evaluación para una información más detallada, y vaya a la tabla 3 para ver ejemplos de indicadores.

Seguimiento y evaluación: evaluando el impacto de las medidas y evaluando los procesos de planificación de la movilidad, [www.sump-challenges.eu/kits](http://www.sump-challenges.eu/kits) (PDF disponible para su descarga en inglés, holandés, checo, húngaro, rumano, croata, francés, alemán y polaco).

Plantilla para un plan de seguimiento y evaluación, [www.sump-challenges.eu/sites/www.sump-challenges.eu/files/03\\_ch4llenge\\_monitoring\\_and\\_evaluation\\_plan\\_template.docx](http://www.sump-challenges.eu/sites/www.sump-challenges.eu/files/03_ch4llenge_monitoring_and_evaluation_plan_template.docx).

## CASO DE LA CIUDAD 9

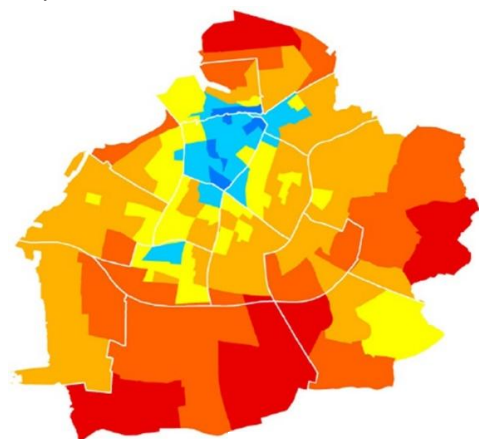
### Índice de accesibilidad: Malmö, Suecia

Más Malmö para más personas equivale a un Malmö más accesible: este es el supuesto principal en el trabajo hacia una ciudad y sistema de transporte más sostenibles. El índice de accesibilidad a continuación describe brevemente la accesibilidad actual en Malmö con mapas y valores porcentuales. El índice de accesibilidad puede servir de apoyo a la hora de tomar decisiones en la planificación y al considerar las diferentes inversiones y acciones, así como en la comparación de las diferentes áreas y grupos de población. El índice de accesibilidad puede suponer un apoyo importante para el seguimiento de cómo se desarrolla la accesibilidad en el sistema de transporte a lo largo del tiempo y, por lo tanto, puede ser uno de los varios indicadores que muestran cómo de bien se alcanzan los objetivos del PMUS. Los siguientes ocho criterios para la accesibilidad sostenible se incluyen en dicho índice.

1. Tiempo de viaje caminando a 10 destinos
2. Tiempo de viaje en bicicleta a 10 destinos
3. Tiempo de viaje en bicicleta o coche a 10 destinos
4. Tiempo de viaje en transporte público o vehículo privado al centro urbano, centro o área comercial más cercana, y al nodo de transporte público más cercano
5. Distancia a la parada de autobús más cercana
6. Distancia al nodo de transporte público más cercano
7. Distancia a la instalación más cercana para el uso compartido de autos
8. Rango de oportunidades de viaje, es decir, el acceso a varios modos de transporte sostenible con buena accesibilidad (libertad de elección)

Para analizar la accesibilidad actual, se procesan los datos geográficos con Malmö dividida en 225 zonas. El mapa muestra las 15 subáreas que constituyen las áreas de PMUS con el resultado recogido en 2013. En total, la mitad de las áreas tienen una accesibilidad aceptable o mejor; el 59% de la población de Malmö vive en estas zonas. Muchas de las zonas con escasa accesibilidad tienen relativamente pocos habitantes y poca densidad de población.

Fuente: *Plan de Movilidad Urbana Sostenible: Creando una Malmö más accesible*, [http://malmo.se/download/18.16ac037b154961d0287b3d9/1491303430464/MALM\\_TROMP\\_210x297mm\\_ENG.pdf](http://malmo.se/download/18.16ac037b154961d0287b3d9/1491303430464/MALM_TROMP_210x297mm_ENG.pdf), política adoptada en marzo de 2016.



Índice de accesibilidad  
Puntuación total

5 - Good level	(4%)
4 -	(22%)
3 - Acceptable level	(33%)
2 -	(37%)
1 -	(3%)
0 - Poor level	(0%)

### Cuadro 3: Ejemplos de sistemas de indicadores

EcoMobilitySHIFT: La metodología SHIT ayuda a las ciudades a crear y fortalecer los planes de movilidad de ciudades y las asiste en el desarrollo de planes de acción para implementar la movilidad urbana integrada. La metodología SHIFT consta de 20 indicadores que miden el desempeño de la movilidad urbana en varias áreas.

<https://ecomobility.org/ecomobility-shift>

NOVELOG: El proyecto NOVELOG se centra en la habilitación del conocimiento y la comprensión de la distribución de carga y los viajes de servicio proporcionando orientación para implementar políticas y medidas más efectivas y sostenibles. La Herramienta de Evaluación está compuesta de 140 indicadores agrupados en siete áreas de impacto en un marco de sostenibilidad basado en el ciclo de vida.

<http://novelog.eu>

NISTOToolkit: El kit de herramientas de evaluación NISTO puede utilizarse para evaluar proyectos de movilidad a pequeña escala para la sostenibilidad y las preferencias de las partes interesadas, y para llevar un seguimiento de los objetivos políticos. Consulte los criterios básicos de NISTO para ejemplos de indicadores en: [www.nistotoolkit.eu](http://www.nistotoolkit.eu)

La Comisión Europea ha realizado un informe que tiene como objetivo proporcionar a los participantes del gobierno local y a las partes interesadas con una guía concisa sobre las herramientas de indicadores disponibles actualmente para ciudades sostenibles, centrándose en la dimensión ambiental. Se resumen varias herramientas y se aportan también enlaces.

[http://ec.europa.eu/environment/integration/research/newsalert/pdf/indicators\\_for\\_sustainable\\_cities\\_IR12\\_en.pdf](http://ec.europa.eu/environment/integration/research/newsalert/pdf/indicators_for_sustainable_cities_IR12_en.pdf)

CIVITASCAPITAL: El marco de indicadores preparado como parte del proyecto CIVITAS CAPITAL es una manera sencilla de usar el conjunto de indicadores que las ciudades pueden utilizar para medir el desempeño de su sistema de transporte y movilidad. Cada indicador cuenta con un resumen de los objetivos de movilidad urbana a los que está relacionado, junto con información sobre cómo recopilar los costos y los datos necesarios.

<http://civitas.eu/document/ivitas-capital-advisory-group-5-data-and-statistics-city-level-sustainable-mobility>

WBCSD es una herramienta a nivel mundial que sirve para ayudar a ciudades a desarrollar planes de movilidad urbana sostenible basados en hechos y en diecinueve indicadores de movilidad sostenible. Los indicadores se usan para calcular el desempeño de una ciudad de modo que se puedan seleccionar los indicadores prioritarios de la ciudad.

[www.wbcstdsmp.org/user/login](http://www.wbcstdsmp.org/user/login)

Puede encontrar más herramientas de ayuda en el Inventario de herramientas de CIVITAS:

<http://civitas.eu/tool-inventory/indicator-sets>

## 4.7 Tabla con características de las medidas

Se recomienda presentar las medidas en el plan de acción de manera que ofrezca una idea general del portafolio. La tabla 2 puede utilizarse de plantilla para este propósito, presentando una descripción de las medidas y los paquetes de medidas. Le siguen dos casos de ciudades con diferentes métodos de presentar sus medidas: Odense en Dinamarca y Turín en Italia.

Tabla 2: Ejemplo de cómo describir las medidas y los paquetes de medidas en un plan de acción de PMUS

MEDIDA O PAQUETE DE MEDIDA	DESCRIPCIÓN DE LA MEDIDA	RESPONSABILIDAD	CONEXIÓN A LOS OBJETIVOS DEL PMUS	TIEMPO DE IMPLANTACIÓN	FUENTE DE FINANCIACIÓN	INDICADORES
Carriles bici	Carriles y pistas señalizadas a lo largo de las principales zonas urbanas. Se excluye el tráfico motorizado para aumentar la seguridad vial de los ciclistas	Dueño de la calzada	Aumentar el uso de la bicicleta y la seguridad vial.	Años 1-5	Administración de la ciudad. Financiación nacional para la seguridad vial.	Número de kilómetros de carriles bici construidos.
Desarrollar un plan de gestión de la movilidad	Planear qué, cuándo y cómo trabajar con la gestión de la movilidad.	Administración de la ciudad	Aumentar el uso de medios de transporte sostenibles	Año 1: abril-octubre.	Administración de la ciudad	Plan aprobado
Mejorar los cruces peatonales en las rutas priorizadas						
...						
...						

CASO DE LA CIUDAD 10

**Ejemplo de descripción de una medida: Odense, Dinamarca**

En el plan de movilidad de Odense, que se aplica de 2014 a 2016, se han decidido 34 medidas. Cada una de ellas es descrita en una página con el propósito de implantarlas, explicar lo que se llevará a cabo, el grupo objetivo principal, las ventajas para el grupo objetivo y para Odense, y los indicadores necesarios para el éxito. En la parte inferior de cada página, una simple "evaluación de la eficiencia" indica cómo la medida contribuye a sus cuatro principales desafíos: medioambiente, vida urbana, salud, y negocio y crecimiento.

Fuente:

<http://subsites.odense.dk/subsites6/cyklisternesby/topmenu/om%20cyklisternes%20by/city-of-cyclists/mobility-projects>  
 Veá también el nuevo plan de acción para 2017-2024 (en danés): [www.odense.dk/-/media/images/borger/trafik-og-veje/planer-for-trafik-og-veje/handlingsplan-for-mobilitet-og-byrum.pdf?la=da](http://www.odense.dk/-/media/images/borger/trafik-og-veje/planer-for-trafik-og-veje/handlingsplan-for-mobilitet-og-byrum.pdf?la=da).

# 02 / Information campaigns on shared cars

**TARGET GROUP**  
 Car owners with no permanent need to own a car.

**PURPOSE**  
 More people should choose to share cars instead of purchasing a private car. This reduces their overall car driving. It also encourages them to walk, bike and use public transportation significantly more, than they would otherwise do.

**WHAT?**  
 Car sharing has operated in Denmark for over 15 years, but the possibility of sharing cars is not widely known. Many people will be able to achieve significant savings, and improve their health, without compromising their need of transportation. The main idea is that you only need a car occasionally. As another benefit, you avoid worrying about repairs,

vandalism, loss of value etc. Odense has one car sharing company, but other companies might arrive in the future. "MyCarYourCar" is a new alternative, which along with a similar one from GoMore, open up the possibility of private people sharing cars for a fee. Ordering online is possible and you do not have to worry about the insurance. The number of people sharing a car could increase by launching an information campaign.

**ADVANTAGES FOR YOU AS A CAR OWNER**

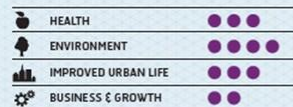
The individual users will automatically reduce their driving significantly, because they have to pay for each trip.

**ADVANTAGES FOR ODENSE**

Biking and the use of public transportation will increase.

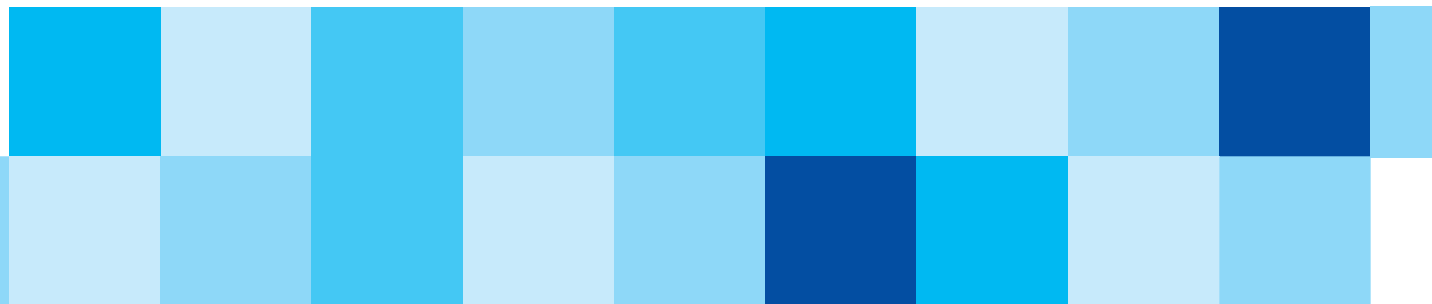


**EFFICIENCY ASSESSMENT**



**SUCCESS CRITERIA**

The number of car sharing users must be doubled.





## CASO DE LA CIUDAD 11

## Ejemplo de descripción de una medida: Turín, Italia

El plan de movilidad urbana de Turín es el instrumento de planificación para la movilidad entre 2008 y 2018 con un objetivo intermedio para 2011. Se compone de siete principios rectores, divididos en objetivos y medidas. Las medidas se describen con las próximas características:

- Conexión a las reglas generales
- Conexión al objetivo
- Tipo de aspecto sostenible
- Descripción general y objetivo respecto a la medida
- Partes responsables
- Modo de implantación
- La medida y el indicador como objetivos
- Periodo de implantación
- Recursos económicos necesarios

LINEA D'INDIRIZZO 3.a.:		MIGLIORARE LA QUALITÀ DELL'ARIA
Azione 3.a.2. Adeguare i veicoli circolanti a motore non ecologici		
Misura operativa 3.a.2.1. Adeguare i mezzi del TPL non ecologici con l'installazione dei filtri anti particolato		
LINEA DI SOSTENIBILITÀ: AMBIENTALE		
<b>Descrizione e obiettivo</b>	<b>Prodotti proposti</b>	
Riduzione delle emissioni di inquinanti dei mezzi pubblici attraverso l'installazione di filtri anti-particolato sul parco preesistente. È prevista l'installazione dei filtri su 396 veicoli di GTT. I filtri anti particolato consentono di ridurre di oltre il 95% le emissioni di particolato e del 50% di biossido d'azoto (NO <sub>2</sub> ). Il sistema filtrante è costituito da 4 elementi principali: un filtro anti particolato in carburo di silicio costituito da una struttura a nido d'ape che trattiene il particolato, composto prevalentemente da particelle di carbone di varie dimensioni (il cosiddetto PM10); una marmitta dove viene alloggiato il filtro anti particolato; un additivo (ferrocene) che aggiunto al carburante consente la completa combustione al raggiungimento di una temperatura di circa 250/280°C e una centralina che sovrintende al corretto funzionamento del sistema.	N° di veicoli dotati di filtro anti-particolato Riduzione, nell'area Torinese, di 19 ton di polveri sottili/anno.	
<b>Ente/i attuatore/i</b>	<b>Tempi di attuazione</b>	
GTT Ministero ambiente Regione Piemonte	Entro marzo 2010 si procederà all'installazione sui veicoli Euro2; in fasi successive si estenderà l'intervento ai veicoli Euro 3 ed eventualmente a quelli di classe Euro 1, se nel frattempo non sono stati sostituiti.	
<b>Modalità di attuazione</b>	<b>Risorse economiche necessarie</b>	
Accordo di programma per la qualità dell'aria della Regione Piemonte.	Il progetto si inserisce nell'ambito del Programma Regionale per la qualità dell'aria.	

Fuente: PUMS – PIANO URBANO DELLA MOBILITÀ SOSTENIBILE,  
[www.comune.torino.it/geoportale/pums/cms](http://www.comune.torino.it/geoportale/pums/cms),  
 Azione – Misure operative sched



## 5. DESCRIPCIÓN DETALLADA DEL PASO 6: DESARROLLAR UN PLAN DE IMPLANTACIÓN

En este capítulo, las características recomendadas de las medidas y los paquetes de medidas en el plan de implantación se desarrollan aún más (paso 6 en el desarrollo del plan de acción). De hecho, en la Tabla 3 se muestran ejemplos de estas características, las cuales pueden utilizarse como plantilla para elaborar un plan de implantación.

### 5.1 Actividades en una medida

Para que una medida sea implementada, normalmente es necesario dividirla en dos o más actividades. Por ejemplo, la construcción de carriles bici debe ir precedida por un estudio de dónde deberían construirse y, tal vez, incluso se deberá desarrollar una red de bicicletas antes de que se comience con la construcción real. Todas las actividades deben ser concretadas con el tiempo y describirse con el mayor detalle posible.

### 5.2 Recursos necesarios

Describir qué recursos se necesitan es vital para llevar a cabo una medida o actividad. Los recursos pueden definirse basándose tanto en el número de personas necesarias para llevar a cabo dicha actividad, como en el conocimiento, la competencia o en las herramientas necesarias.

### 5.3 Coste de la medida

En esta etapa, es necesario estimar el coste de la medida e incluso de cada una de ellas. Los costes deberían incluir tanto los costes en recursos personales internos como los costes externos en construcción o consultores.

### 5.4 Participación de las partes interesadas

A veces, para implantar una medida, se necesitan partes interesadas diferentes que pertenezcan al departamento de la ciudad. Por ejemplo, autoridades regionales, propietarios de terrenos privados o autoridades del transporte público. Las partes interesadas externas pueden añadir un valor añadido a la medida e incluso facilitarán su implantación. Como ejemplo, piense en asociaciones de ciclistas, asociaciones empresariales o en ciudades vecinas. Al involucrar a participantes externos y a la comunidad local, los municipios pueden obtener nueva información a la vez que dichos grupos se integran en el proceso de planificación, lo que hace que los cambios propuestos se acepten de forma más amplia.

#### CASO DE LA CIUDAD 12

##### **Involucración de las partes interesadas: Bucarest, Rumanía**

Bucarest, una ciudad con desafíos de movilidad importantes, ha tenido éxito en su Plan de Movilidad Urbana Sostenible al reunir a planificadores, autoridades locales y otras partes interesadas. De esta manera, puede garantizar un plan detallado que beneficie a comunidades y negocios locales. Este grupo se reúne dos veces al mes para debatir los aspectos más críticos en el sistema de transporte de Bucarest y su relación territorial con el área metropolitana, las comunidades y los desarrollos empresariales. Las discusiones y los hallazgos permitieron a Bucarest identificar las prioridades políticas que seguir a medida que avanzaba su plan.

Fuente: [www.eltis.org/discover/case-studies/bucharests-involvement-stakeholders-informed-sump-process-romania](http://www.eltis.org/discover/case-studies/bucharests-involvement-stakeholders-informed-sump-process-romania)

## CASO DE LA CIUDAD 13

## Ejemplo de descripción de una medida: Ljutomer, Eslovenia

Ljutomer, un pueblo pequeño de Eslovenia con 3.300 habitantes, ha tenido desde 2013 un Plan de Movilidad Urbana Sostenible. Los resultados positivos de su implementación y una licitación nacional para financiar el proceso de preparación del PMUS han fomentado la preparación de una segunda generación en 2017 (hasta 2022). El PMUS se basa en una visión clara compartida por los principales interesados dentro del municipio. En la primera parte se presentan los objetivos estratégicos, los logros clave del primer PMUS, los desafíos más importantes y las oportunidades clave para mejorar aún más la situación de movilidad en el municipio. La segunda parte consta de cinco pilares temáticos que consisten en la planificación integrada de la movilidad, los desplazamientos a pie y a bicicleta, el transporte público y el motorizado. Para cada pilar se enumeran y describen objetivos y medidas concretas. También se brinda información detallada de las medidas de implementación dentro del plan de acción donde cada una de ellas cuenta con la siguiente información:

- Breve descripción de la implantación
- Coste de la implantación
- Complejidad de la implantación
- Responsabilidad de la implantación
- Fecha final para la implantación
- Otros comentarios

El objetivo del plan de acción es hacer que el municipio implemente y monitoree las medidas y el éxito de los objetivos del PMUS de la manera más sencilla y transparente posible. El siguiente ejemplo muestra un extracto del plan de acción para el primer pilar, que consiste en la planificación de movilidad integrada.

## STEBER 01: CELOSTNO NAČRTOVANJE MOBILNOSTI

## CILJI

1. V letu 2017 vzpostaviti sistem zagotavljanja aktualnosti strategije – posodobitev na dve in prenova na pet let.
2. Doseči, da bo vsak proračun občine od leta 2018 kazal na uravnotežena vlaganja v vse potovalne načine.
3. Do leta 2018 narediti načrt okrepitev kapacitet občinske uprave na področju trajnostne mobilnosti.
4. V letu 2017 vzpostaviti sistem rednega spremljanja in vrednotenja stanja mobilnosti.
5. V letu 2017 sprejeti Načrt promocije dosežkov CPS in trajnostne mobilnosti.
6. Do leta 2018 narediti evidenco najmanj peth inovativnih rešitev za izzive trajnostne mobilnosti (opredljene v CPS).

## UKREPI ZA ZAGOTAVLJANJE CELOSTNEGA NAČRTOVANJA MOBILNOSTI

Sveženj 1: Izvajanje in prenova CPS					
Ukrep	Strošek občine	Zahtevnost	Odgovornost	Rok izvedbe	Opombe
1.01 Aktivno vključevanje javnosti v vse faze načrtovanja	brez*	majhna	OL in ZI	redna aktivnost od 2017	*v okviru načrtovanja in izvajanja ukrepov
1.02 Priprava uravnoteženega proračuna	brez	srednja	OL in OS	od 2018	
1.03 Posodobitev CPS	10.000 €	srednja	OL in ZI	2019	
1.04 Prenova CPS	50.000 €*†	srednja	OL OS in ZI	2022	*pričakovano sofinanciranje MzI

Sveženj 2: Spremljanje in vrednotenje CPS					
Ukrep	Strošek občine	Zahtevnost	Odgovornost	Rok izvedbe	Opombe
1.05 Spremljanje kazalnikov CPS in poročanje MzI†	1.000 € letno**	majhna	OL in ZI	letno 2017-2022	*zahtevano po pogodbi z MzI **višji stroški ob posodobitvi in prenovi CPS, vključen v Sveženj 1

Fuente: *Celostna prometna strategija Občine Ljutomer, 2017-2022*, [www.eltis.org/discover/case-studies/slovenias-first-sump-small-scale-ljutomer](http://www.eltis.org/discover/case-studies/slovenias-first-sump-small-scale-ljutomer) y [www.obcinaljutomer.si/sites/default/files/datoteke/dokumenti/Celostna%20prometna%20strategija%20Ob%20C4%8Dine%20Ljutomer%202017-2022.pdf](http://www.obcinaljutomer.si/sites/default/files/datoteke/dokumenti/Celostna%20prometna%20strategija%20Ob%20C4%8Dine%20Ljutomer%202017-2022.pdf)

Tabla 3: Ejemplo de cómo describir medidas y paquetes de medidas en un plan de implantación.

MEDIDAS	DESCRIPCIÓN DE LAS MEDIDAS	RESPONSABILIDAD	ACTIVIDADES DENTRO DE UNA MEDIDA	PERIODO DE IMPLEMENTACIÓN	RECURSOS NECESARIOS	COSTE	PARTES INTERESADAS INVOLUCRADAS
Carriles bici	Carriles y pistas señalizadas a lo largo de las principales zonas urbanas.	Dueño de la calzada	Se necesita un análisis de los carriles.	Año 1: enero-mayo	2 planificadores, de tráfico y urbanos.	30.000€ + el 20% del tiempo completo del planificador de tráfico	Asociaciones ciclistas
			Desarrollar un plan de red de bicicletas.	Año 1: mayo-diciembre	4 planificadores, de tráfico y urbanos.	40.000€	Asociaciones ciclistas y ciudades vecinas.
			Planear y construir carriles bici.	Años 2-5	Planificadores, desarrolladores.	500€/m	Empresas de construcción
Desarrollar un plan de gestión de la movilidad	Planear qué, cuándo y cómo trabajar con la gestión de la movilidad.	Administración de la ciudad	Desarrollar un plan de gestión de la movilidad.	Año 1: abril-octubre	Un experto en el cambio de comportamiento y un planificador de tráfico.	30.000€	-
Mejorar los cruces peatonales en las rutas priorizadas							
...							
...							

## 6. CONSEJOS DE CIUDADES ASOCIADAS A SUMPS-UP

Durante las entrevistas con las ciudades asociadas a SUMPs-Up, se dieron varios consejos para la elaboración de un plan de acción de PMUS.

Describir las medidas a nivel general. Cuando haya financiación, concretar la medida e implementarla.

¡No olvidarse de la financiación y el coste de los estudios de viabilidad de la planificación!

Flexibilidad y tolerancia para las nuevas soluciones que surjan, especialmente para las medidas a largo plazo. Esto sin perder el objetivo de la ciudad.

Mantener el marco temporal del plan de acción en 5 años y revisar las medidas cada 2 años.

No hay que dejar de implementar durante las revisiones o mientras se esté desarrollando un nuevo plan. Es importante mantener el ritmo de la ejecución de las medidas.

Asignar un coordinador o gerente del programa para el plan de acción.

Asignar al responsable de una medida, el tiempo de implementación y la fuente de financiamiento.

Crear un sistema de indicadores para el seguimiento y la evaluación de medidas.

Evaluar las medidas y hacer un análisis de las consecuencias de no hacer nada.

Crear una hoja de ruta de implementación: ¿cómo se relacionan las medidas entre sí en, por ejemplo, tiempo y financiación?

Desarrollar proyectos predecesores que puedan allanar el camino para otras medidas.

No olvidarse de incluir a las partes interesadas en el proceso.

Tener en cuenta a los municipios vecinos y a las autoridades regionales al desarrollar e implantar el plan de acción.

Aprender de otros, unirse a redes y formar alianzas para mejorar las condiciones previas de implantación de una medida.

## 7. ANEXO I: PLANTILLA PARA UN PLAN DE ACCIÓN

MEDIDA	DESCRIPCIÓN DE LA MEDIDA	RESPONSABILIDAD	CONEXIÓN A LOS OBJETIVOS DEL PMUS	TIEMPO DE IMPLEMENTACIÓN	FUENTE DE FINANCIACIÓN	INDICADORES
Carriles bici	Carriles y pistas señalizadas a lo largo de las principales zonas urbanas. Se excluye el tráfico motorizado para aumentar la seguridad vial en los ciclistas.	Dueño de la calzada	Aumentar el uso de bicicletas y la seguridad vial.	Años 1-5	Administración de la ciudad. Financiación nacional para la seguridad vial.	Desarrollar un plan de red de bicicletas. Número de kilómetros de carriles bici construidos.
Desarrollar un plan de gestión de la movilidad	Planear qué, cuándo y cómo trabajar con la gestión de la movilidad.	Administración de la ciudad	Aumentar el uso de medios de transporte sostenibles.	Año 1: abril-octubre	Administración de la ciudad	Plan aprobado
Mejorar los cruces peatonales en las rutas priorizadas						
...						
...						

## 8. ANEXO II: PLANTILLA PARA UN PLAN DE IMPLANTACIÓN

MEDIDA	DESCRIPCIÓN DE LA MEDIDA	RESPONSABILIDAD	ACTIVIDADES DENTRO DE UNA MEDIDA	PERIODO DE IMPLANTACIÓN	RECURSOS NECESARIOS	COSTE	PARTES INTERESADAS INVOLUCRADAS
Carriles bici	Carriles y pistas señalizadas a lo largo de las principales zonas urbanas.	Dueño de la calzada	Se necesita un análisis de los carriles.	Año 1: enero-mayo	2 planificadores, de tráfico yurbanos.	30.000€ + el 20% del tiempo completo del planificador de tráfico.	Asociaciones ciclistas
			Desarrollar un plan de red de bicicletas	Año 1: mayo-diciembre	4 planificadores, de tráfico yurbanos.	40.000€	Asociaciones ciclistas y ciudades vecinas.
			Planear y construir carriles bici.	Años 2-5	Planificadores, desarrolladores.	500€/m	Empresas de construcción
Desarrollar un plan de gestión de la movilidad	Planear qué, cuándo y cómo trabajar con la gestión de la movilidad.	Administración de la ciudad.	Desarrollar un plan de gestión de la movilidad.	Año 1: abril-octubre	Un experto en el cambio de comportamiento y un planificador de tráfico.	30.000€	-
Mejorar los cruces de peatones en las rutas priorizadas.							
...							
...							



## 9. ANEXO III: INFORMES DE CASOS REALES DE CIUDADES ASOCIADAS A SUMPS-UP

### Balázs Mór, el Plan de Movilidad de Budapest

Budapest es la capital de Hungría y cuenta con una población de 1.774 millones de habitantes. La geología de Budapest ha hecho de la ciudad una de las ciudades spa más populares en Europa. Con aguas termales que rompen las montañas de piedra caliza, la ciudad está abastecida de un agua que oscila entre los 35 y 76 grados centígrados.

El plan llamado Balázs Mór es la primera edición y se basa en la Planificación de Movilidad Urbana Sostenible, incluyendo la experiencia de desarrollo del transporte en los últimos años, las mejores prácticas internacionales y los problemas más relevantes en el transporte de Budapest.

La esencia del plan se puede resumir en los siguientes términos: integración, eficiencia y calidad en general. Basado en estos principios, el plan de movilidad pretende contribuir al futuro vivaz y habitable de Budapest.

El objetivo general se resume en las siguientes líneas: *“El sistema de transporte de Budapest debería mejorar la competitividad de la ciudad y su región y contribuir a un entorno urbano más sostenible, habitable, atractivo y saludable.”*

El plan tiene en cuenta tres objetivos específicos para el transporte: un entorno urbano habitable, un servicio de transporte seguro y confiable, y conexiones regionales basadas en la cooperación; también se centra en cuatro áreas de transporte:

- Más conexiones
- Vehículos atractivos
- Mejores servicios
- Un conjunto eficiente de instituciones

Las cuatro áreas contienen aproximadamente sesenta medidas como: una red de bicicletas principal continuo, el desarrollo de zonas con control del tráfico y restricciones del tránsito, la modernización de la flota de vehículos del transporte público y su capacidad de mantenimiento, el uso compartido de automóviles y la regulación del estacionamiento. Algunas de las medidas se describen de forma genérica y otras de forma más detallada, con propuestas específicas sobre cómo se puede lograr una medida.

El plan Balázs Mórse basa en la estrategia de desarrollo del transporte a corto y mediano plazo en Budapest para el periodo comprendido entre 2014 y 2030. Es recomendable revisar profundamente cada cinco años las medidas relacionadas con el PMUS para evitar la implantación de medidas obsoletas y para preparar las nuevas condiciones previas que han surgido.

### Trafik-och Mobilitetsplan, el Plan de Tráfico y Movilidad de la Ciudad de Malmö

Malmö es la tercera ciudad más grande de Suecia con una población de 328.500 habitantes. Malmö es el epicentro natural para personas y culturas de todo el mundo. Los habitantes de la ciudad provienen de alrededor de 170 países y hablan 150 idiomas diferentes. Esta diversidad es uno de los activos clave de Malmö y crea la base para una vida cultural rica. El plan de tráfico y movilidad de la ciudad es la primera edición y explica cómo un enfoque de planificación holístico puede aportar una mejor calidad de vida a sus residentes, visitantes y otras partes interesadas en Malmö. El objetivo general de este plan de movilidad es una Malmö más accesible y atractiva para las personas.

La visión de la ciudad se resume en las siguientes líneas:

*“El caminar, el ciclismo y el transporte público son la primera opción para todos los que trabajan, viven o visitan Malmö. Estas opciones de viaje, junto con el tráfico eficiente y ecológico de mercancías y automóviles, son la base del sistema de transporte en nuestra densa ciudad sostenible. Un sistema de transporte diseñado para la ciudad y para sus personas.”*

Al desarrollar un plan de movilidad, la ciudad necesita autoevaluarse, mapeando los documentos estratégicos actuales del municipio y cómo afectan a su planificación en general, especialmente a la planificación del tráfico. Se identificaron aproximadamente 20 acciones en el plan y Malmö está trabajando actualmente para implementarlas. El plan define claramente el trabajo en curso y cuál es el próximo paso para todas las medidas. Por ejemplo, una medida sería el tráfico peatonal para movimientos lentos y rápidos; el trabajo en curso y el siguiente paso se aclaran junto a la medida. En este caso, el trabajo en curso es la implantación de un programa peatonal y llevar a cabo las acciones descritas en el plan de carriles peatonales. Otra medida es el desplazamiento sostenible: el trabajo en curso es promover el uso compartido de automóviles con constructores y desarrolladores cuando se trata de una nueva explotación de viviendas y lugares de trabajo. Finalmente, el siguiente paso es expandir los recursos y desarrollar un método para la gestión de la movilidad en el proceso de explotación.

### Birmingham Connected: El plan de acción de movilidad de Birmingham

Birmingham es la segunda ciudad más grande de Reino Unido con una población de 1.1 millones de habitantes. Con la ayuda de su plan de acción de movilidad, la ciudad tiene como objetivo crear un sistema de transporte que permita a sus usuarios viajar "a cualquier parte" de manera fácil y rápida hacia, dentro y fuera de la ciudad. El plan de movilidad ha establecido una visión de 20 años que dice:

*"El plan de acción de movilidad en Birmingham reinventará el sistema de transporte local para cumplir los desafíos de movilidad actuales y futuros, facilitando un crecimiento económico fuerte y sostenible. El plan cambiará el modo en el que las personas y las empresas piensan sobre los viajes dentro y fuera de la ciudad. Al influir en el comportamiento del viajero y al aceptar el cambio tecnológico, reduciremos las emisiones de carbono, aumentando la seguridad y mejorando la vida de todos."*

El plan presenta su visión para el futuro de la planificación del transporte en Birmingham bajo el ala de tres temas:

- Mejorar la conectividad estratégica (en toda la ciudad y en toda la región)
- Mejorar la conectividad y la seguridad para las comunidades locales
- Mejorar la conectividad hacia y dentro de la ciudad

Dentro de los temas, se presentan distintas medidas. Dichas medidas son, por ejemplo: el uso compartido del espacio vial en beneficio de las personas (no automóviles), una infraestructura que fomente el caminar y andar en bicicleta en los viajes cortos, y la implantación de una estrategia integral de seguridad vial.

### PMUS para el área metropolitana de Salónica

Salónica es la segunda ciudad urbana más grande de Grecia con una población de casi un millón de habitantes. Salónica combina más de 2.300 años de historia con todo lo que ofrece una ciudad europea. La ciudad tiene iglesias bizantinas, edificios romanos y musulmanes, arquitectura moderna, una intensa vida nocturna y playas increíblemente hermosas.

El plan de movilidad es la primera versión y contiene un plan de acción de inversión con doce medidas (paquetes). Para cada una de ellas, se aporta una descripción con ventajas y experiencias internacionales. El plan de acción especifica claramente cuál es la autoridad responsable de la medida y el tiempo de implementación.

Una de las doce medidas es implantar un sistema para compartir bicicletas. Se describe la medida y se enumeran las ventajas, como mejorar la salud pública y optimizar el espacio público. También hay una descripción de la experiencia internacional, debido a que los sistemas para compartir bicicletas en las áreas metropolitanas se están llevando a cabo con gran éxito en varias ciudades grandes de Europa (por ejemplo, París, Barcelona, Lyon y Londres).

Las medidas presentadas son económicamente viables y tienen como objetivo mejorar la cohesión social y reducir el tráfico motorizado privado.

## Turín

La ciudad de Turín es una autoridad pública local ubicada en el noroeste de Italia (concretamente, en la región de Piamonte) que administra un territorio de aproximadamente 130km<sup>2</sup> y una población de 900.000 personas que pronto verán su ciudad convertirse en la capital de la recién establecida Área Metropolitana de Turín (Ley nº56, 7 de abril de 2014). La densidad de la población es de 6.950 habitantes/km<sup>2</sup>, ocupando el tercer lugar en Italia después de Nápoles y Milán (Instituto Nacional de Estadística, ISTAT, 2014). Con sus dimensiones y su PIB de unos 55.000 millones de euros, Turín es una de las ciudades más importantes de Italia. La situación general de la movilidad de Turín se caracteriza por:

- 1.400.000 viajes motorizados al día: 60% en vehículos privados y 40% en transporte público
- Una reducción esperada del -10% en el tráfico urbano en los próximos 4 años y el aumento del 15% de usuarios del transporte público respecto a 2009.
- 600.000 tarjetas inteligentes de transporte público (PIB) entregadas en Turín y en su interior.
- Una división modal de la ciudad que comprende del 29% de peatones, el 43% de vehículos privados, el 23% del transporte público, el 3,14% de bicicletas y otro 1,86%.

Turín aspira a convertirse en un centro de excelencia para la movilidad urbana sostenible en Italia y Europa, así como en una ciudad inteligente donde la movilidad sostenible y segura contribuya a la calidad de vida de sus habitantes. Con el fin de cumplir el objetivo principal de reducir las emisiones de CO<sub>2</sub>, Turín tiene como objetivo:

- Reducir el impacto ambiental en la logística de mercancías de la ciudad mediante la implantación de un nuevo "ecosistema" para el suministro o la distribución de bienes en la última milla.
- Reducir la movilidad privada del área metropolitana al centro de la ciudad y alcanzar la división pública y privada del 50% para 2020 mediante la implantación de una solución de conducción dinámica.
- Promover el cambio a medios más amigables con el medio ambiente (transporte público, privado colectivo, VCE)
- Aumentar el atractivo del ciclismo, mejorando la intermodalidad general al abordar las principales debilidades o los peligros del uso de la bicicleta.
- Modificar el comportamiento de los ciudadanos para adoptar medios de transporte más sostenibles mediante la implantación de un servicio de movilidad intermodal para mejorar la satisfacción ciudadana al adoptar la práctica de *Park and Ride* (aparcar y caminar).

La Planificación de Movilidad Urbana Sostenible no es obligatoria en Italia. Sin embargo, el artículo 32 de la ley nº340 escrita en el año 2000 (Ley 340/2000, artículo 22) exige instrumentos de planificación sistemáticos e integrados a largo plazo (concretamente, diez años). La PMUS se identifica como una herramienta de planificación fundamental para todos los municipios y conurbaciones con una población de más de 100.000 habitantes.

El PMUS de Turín, junto con la planificación regional, se ha desarrollado dentro de una estrategia a medio plazo (10-15 años) que define normas, objetivos y medidas operacionales para reducir las emisiones de CO<sub>2</sub> en más de un 20% para el año 2020:

1) Aumentar el sistema y la eficiencia económica; 2) aumentar la seguridad y la calidad medioambiental; 3) explotar la infraestructura conservando la estructura urbana. La primera versión del PMUS de Turín fue desarrollada en 2008 y ahora va a renovarse, tanto en lo que respecta a los contenidos como a las metodologías del plan, capitalizando las mejores prácticas de las ciudades europeas más virtuosas y teniendo en cuenta los principios modernos en cuanto a la movilidad urbana, prevista por la Comisión Europea (Manuales: desarrollando e implementando un Plan de Movilidad Urbana Sostenible) y por expertos en movilidad urbana. En este proceso de renovación del PMUS, se prestará especial atención a la incorporación en el plan de un proceso de seguimiento y evaluación sólido y efectivo, mediante la actualización y el fortalecimiento de los procedimientos ya previstos por la primera generación del PMUS.

Las implantaciones más exitosas de Turín incluyen:

- Sistemas de transporte inteligentes (ITS en inglés) como el control del tráfico urbano, sistemas de cumplimiento, telemática avanzada integrada, sistema de gestión de la movilidad, logística).
- *Ticketing* inteligente, es decir, un sistema regional integrado de billetes basado en el uso tarjetas inteligentes.
- Infomovilidad o información a tiempo real en el área metropolitana sobre el sistema de estacionamiento, el transporte público o el tráfico)

### Donostia Movilidad 2008-2024: Donostia-San Sebastián

Donostia- San Sebastián está situada en el País Vasco, en el norte de España. Se conoce como uno de los mejores lugares del mundo para comer, con restaurantes de alta calidad y bares de pintxos.

Su Plan de Movilidad Urbana Sostenible se extiende entre 2008 y 2024 y se inició para hacer frente a los desafíos de movilidad actuales y para unir los programas sectoriales ya existentes, a veces con propuestas contradictorias.

El plan consiste en una visión de cuatro pilares desarrollada en cinco reglamentos y 13 programas de acción. Cada programa de acción reúne varias medidas. Por ejemplo, la movilidad peatonal incluye las siguientes medidas: Donostia Camina Plus (el desarrollo de una red peatonal), un transporte público vertical y la eliminación de obstáculos para personas de movilidad reducida. Las medidas se describen de forma genérica en base al propósito y la extensión geográfica. Cuando sea relevante, se aportan enlaces a otros programas de acción. Cada medida se especifica con un indicador de seguimiento y evaluación.

Se han estudiado dos escenarios para calcular el impacto a medio plazo del PMUS sobre la movilidad local. En primer lugar, como es habitual, el escenario de negocios siguiendo las tendencias actuales en movilidad; en segundo lugar, el escenario de implantación del PMUS con las medidas correspondientes.

Las políticas se cuantifican en objetivos medibles. Por ejemplo, se establece que el número de viajes a pie y en bicicleta debe aumentar en un 5% hasta 2013, en un 15% hasta 2016, y en un 20% hasta 2024.

### Plan de acción de Sofía

Sofía es la capital de Bulgaria y la ciudad más grande del país. Es el centro administrativo, industrial, cultural, académico, de transporte y de congresos del país. Sofía es una ciudad dinámica que ha visto un crecimiento constante en la población y el área urbana en las últimas décadas. El sistema de transporte está bien desarrollado y supone una parte significativa del panorama del transporte nacional. Es la única ciudad búlgara con cuatro medios de transporte público: autobuses, tranvías, trolebuses y metro. En los últimos años, se han realizado importantes inversiones en la construcción del metro y en la renovación de los vehículos del transporte público e infraestructura con el apoyo de fondos europeos.

El nuevo (segundo) PMUS de Sofía se está desarrollando actualmente y será válido hasta el 2035. El plan de acción se desarrollará en 3 años, hasta el 2020, e incluirá:

- Una estrategia paso a paso para la implementación de los paquetes propuestos de medidas efectivas, políticas e iniciativas, evaluando su factibilidad y las oportunidades de financiamiento.
- El plazo para su implantación bajo el plan de acción.
- Partes interesadas esenciales para el desarrollo de un plan de acción realista y viable.

El plan de acción incluirá estudios de factibilidad de, al menos, tres iniciativas de inversión incluidas en el susodicho.

La estrategia para la implementación del plan paso a paso está directamente relacionada con la definición del presupuesto del plan, los recursos financieros necesarios y las posibles fuentes de financiación para cada propuesta de inversión en particular.





THE CIVITAS INITIATIVE  
IS CO-FINANCED BY THE  
EUROPEAN UNION

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

