

Plan de movilidad urbana de Terrassa 2016–2021

Documento V. Documento de síntesis

Marzo de 2017



Diputació
Barcelona



Ajuntament de Terrassa



Mcrit lavola

Àrea de Territori i Sostenibilitat
Gerència de Serveis d'Infraestructures Viàries i Mobilitat
Oficina Tècnica de Mobilitat i Seguretat Viària Local

Mobilitat
www.terrassa.cat/mobilitat



intelligentmobility

CREDITOS

Dirección facultativa

Diputación de Barcelona

Gerencia de Servicios de Infraestructuras Viarias y Movilidad - Oficina Téc. de Movilidad y Seguridad Vial Local

Paloma Sánchez-Contador Escudero

Ingeniera de Caminos, Canales y Puertos
Jefa de la Oficina Técnica de Movilidad y Seguridad Vial Local

Hugo Moreno Moreno

Ingeniero Técnico de Obras Públicas
Jefe de la Sección de Movilidad y Seguridad Vial

Susana Aladro Domínguez

Ingeniera Técnica de Obras Públicas
Técnica de la Oficina Técnica de Movilidad y Seguridad Vial Local

Ayuntamiento de Terrassa

Área de Planificación Urbanística y Territorio - Servicio de Movilidad

Susi López López

Ingeniera Industrial
Directora del Servicio de Movilidad

Betina Verger Igorra

Ingeniera Técnica de Obras Públicas
Jefa de Planificación del Servicio de Movilidad

Pau Vilaplana Vilar

Geógrafo
Gestor de Proyectos del Servicio de Movilidad

Equipo redactor

Intelligent Mobility

Xavier Abadia

Ingeniero de Caminos, Canales y Puertos

Lavola

Xavier Codina

Ingeniero Técnico Agrícola

Laura Llavina Jurado

Geógrafa

Roger Camprubí

Ambientólogo experto en SIG

Nacho Guilera

Geógrafo

MCRIT

Andreu Esquius

Ingeniero de Caminos, Canales y Puertos

Judith Requena

Ambientóloga

ÍNDICE

CREDITOS	2
1. LOS ANTECEDENTES EN EL NUEVO PLAN DE MOVILIDAD (2016-2021).....	4
OBJETO Y ANTECEDENTES	4
EL NUEVO PMU: CARACTERÍSTICAS BÁSICAS	4
2. CONTEXTO TERRITORIAL	5
3. DIAGNÓSTICO. CONCLUSIONES RELEVANTES	5
4. PRINCIPIOS Y OBJETIVOS.....	6
5. PROPUESTAS DE ACTUACIÓN.....	6
5.1. MOVILIDAD A PIE	10
5.2. MOVILIDAD EN BICICLETA	11
5.3. MOVILIDAD EN TRANSPORTE PÚBLICO.....	12
5.4. MOVILIDAD EN VEHÍCULO PRIVADO MOTORIZADO.....	13
5.5. APARCAMIENTO	15
5.6. GESTIÓN DE LA MOVILIDAD	18
5.7. DISEÑO Y PAISAJE URBANO, PACIFICACIÓN DEL TRÁFICO Y ZONAS AMBIENTALES.....	19
5.8. DISTRIBUCIÓN URBANA DE MERCANCÍAS	22
5.9. ELEMENTOS METODOLÓGICOS.....	22
6. INDICADORES.....	23
7. PROCESO PARTICIPATIVO	25

1. LOS ANTECEDENTES EN EL NUEVO PLAN DE MOVILIDAD (2016-2021)

Objeto y antecedentes

De acuerdo con la Ley 9/2003, de 13 de junio, de movilidad, el Plan de Movilidad Urbana es el instrumento que define las actuaciones para garantizar la accesibilidad y la movilidad de las personas de la ciudad con un horizonte de cómo mínimo 6 años (ya que hay que revisarlos como mínimo cada 6 años).

Terrassa cuenta ya con experiencia previa en planificación de la movilidad. **El Plan de Movilidad Urbana de 2003** (previo incluso a la Ley 9/2003 de movilidad) supuso un primer cambio hacia un modelo de movilidad sostenible, dirigido a reforzar la centralidad de la ciudad así como las micro-centralidades de barrios, conectadas por una red viaria que fomentara los desplazamientos en modos no mecanizados.

El PMUS 2003 contaba ya con una serie de referencias que orientaban los criterios y medidas a aplicar

Hay cuatro Planes de la ciudad (el Plan de Acción para la Energía Sostenible, el Plan de Movilidad Urbana, el Plan de Acción para la Mejora de la Calidad del Aire y el Plan Estratégico de Ruido) que se desarrollan de manera transversal y parten de una estrategia común, en aquellos aspectos que tienen que ver con la movilidad, con el fin de alcanzar los objetivos fijados en la lucha contra el cambio climático y la mejora de la calidad ambiental de la ciudad.

El nuevo PMU: características básicas

En el marco anteriormente descrito, el nuevo plan de movilidad urbana sostenible que establece el plan de acción del período 2016-21, incorpora un conjunto de medidas con el fin de lograr una reducción de la accidentalidad, del ruido y del consumo energético; una mejora de la calidad ambiental y de la habitabilidad de las calles, así como un aumento del grado de autonomía de los niños, de personas mayores y de las personas con capacidades diversas. Para ello:

1. Plantea una propuesta de plan de movilidad que hace hincapié en la identificación de una **zona urbana protegida (ZUAP)** en el ámbito central de la ciudad y en la transformación de calles de barrio en lugares de preferencia para peatones, para hacer posible diferentes funciones de la vida ciudadana como la estancia, el juego y la autonomía de los niños, el ocio y la relación social entre vecinos y vecinas.
2. Propone a la vez **reequilibrar el espacio público**, asignando más espacio para peatones, bicicletas y transporte público, ya que en la actualidad, el 66% del espacio de las calles está destinado a la circulación de vehículos privados y al estacionamiento y sólo un 34% a los peatones, cuando representan un 60% de la movilidad interna.
3. **Crea proximidad**, haciendo que las distancias se perciban más cortas gracias a mejoras de confort y accesibilidad en las calles, con ampliaciones de aceras, poniendo bancos, arbolado, mejorando las condiciones de accesibilidad o ampliando el espacio de destinado al peatón con transformaciones como las que, desde hace tiempo, se están haciendo en Nueva York u otras ciudades del mundo, de bajo coste. Con creatividad e imaginación.
4. Otras acciones se orientan a **hacer más competitivo el transporte público** respecto del transporte privado, con una red más atractiva y adaptada a las necesidades de los ciudadanos, con buenas frecuencias, líneas rápidas y con buenas conexiones con el tren.

5. Todas estas medidas deben implantarse de manera simultánea con actuaciones orientadas a **educar, informar y sensibilizar** a la población hacia una cultura de movilidad sostenible, saludable y segura

El Plan ha sido redactado siguiendo un proceso abierto de participación que ha permitido captar la percepción del personal técnico de los diferentes departamentos municipales y de la ciudadanía en los diferentes barrios (en varias jornadas en mesas de trabajo y más de 250 participantes), de las medidas sugeridas, así como de la incorporación de otras nuevas.

2. CONTEXTO TERRITORIAL

Terrassa forma parte del área de la aglomeración central y de la segunda corona metropolitana de Barcelona. Se sitúa al pie del Parque Natural de Sant Llorenç del Munt y l'Obac, a 30 Km de Barcelona por carretera y a 45 minutos en tren desde su centro. Comparte la capitalidad de la comarca del Vallès Occidental con Sabadell, con una extensión de 70,2 km² y una población de 215.517 habitantes en 2014 (Fuente: Idescat).

Los procesos de diseminación que han sufrido en las dos últimas décadas la mayoría de municipios metropolitanos. Sobre todo es en la parte sur donde más se manifiesta la tipología residencial de baja densidad (Can Parellada, las Fuentes, Les Martines, etc.), sin que se produzca pero una diseminación muy acusada. Sin embargo, Terrassa es polo de atracción de espacios residenciales de municipios adyacentes: Matadepera, las Pedritxes, Castellnou (Rubi), Ca n'Avellaneda (Castellar del Vallès).

La actividad económica industrial tradicionalmente ubicada en el tejido urbano, se ha ido expulsando hacia zonas más perimetrales, concentrándose en el sur de la ciudad y, en menor medida, también en la zona norte.

3. DIAGNÓSTICO. CONCLUSIONES RELEVANTES

A continuación se presentan las conclusiones relevantes de los diferentes aspectos que afectan a la movilidad de las personas usuarias.

- Terrassa ha realizado a partir del PDM 2003 un esfuerzo considerable hacia una mejora de la calidad de vida urbana a través de la transformación progresiva del espacio público, al tiempo que se persigue modificar los hábitos de residentes o personas usuarias hacia una movilidad más sostenible.
- Esta situación de cambio positivo se comprueba que el indicador fundamental: la distribución modal, muestra una tendencia sostenida de transformación hacia modos más aptos para los desplazamientos de corto recorrido (inferiores a 3 km), que realiza una buena parte de la población.
- Terrassa dispone de unas condiciones óptimas para desarrollar aún más estas potencialidades, gracias a la orografía, climatología y densidad urbana, que proporciona además una masa crítica de población que hace económicamente más sostenible las inversiones y costes sociales requeridos.
- Hay pero insistir en la transformación de la red viaria para que poco a poco vayan ganando proporción aquellas tipologías de viario que promocionen los desplazamientos a pie, en bici (vehículo ligeros) o de transporte público, sin olvidar una red del vehículo motorizado más optimizada y eficiente.
- Para conseguir una distribución del espacio público más ajustado al objetivo de cuota modal, hay que hacer un mayor esfuerzo para conseguir mejorar las redes de peatones y bicicletas haciéndolas más comprensibles, seguras y cómodas y espaciosas.

- En el caso del transporte público, hay una red más eficaz respecto al vehículo privado, con el fin de atraer a la población que aún no está convencida de las ventajas del transporte público para desplazamientos de largo recorrido en el interior de Terrassa o en poblaciones cercanas.
- Hay que coordinar una ordenanza municipal más integrada, campañas de educación y formación o promoción, o la implantación de sistemas integrados para el conjunto de la ciudad que realmente proporcionen un grado de información y servicio inmediato a los residentes o usuarios (Smart city) .
- Hay que conseguir sistemas de información ágiles, robustos de manera continuada, tanto para aportar información útil para las personas usuarias, como para proporcionar un termómetro permanente de los avances de la ciudad, que permita detectar con agilidad posibles disfunciones y destacar los avances logrados .

4. PRINCIPIOS Y OBJETIVOS

Los **Principios** que deben orientar las acciones, se formulan a partir de los que ya formaban parte del Pacto por la movilidad firmado por diferentes representantes de la ciudad en el año 2000:

- Mejorar la calidad de vida.
- Reducir la contaminación, el ruido, las emisiones de gases de efecto invernadero y el consumo de energía.
- Mejorar la salud de las personas, modificando los hábitos de movilidad cotidianos hacia modos activos.
- Mejorar la accesibilidad y la autonomía para los colectivos más vulnerables.
- Mejorar la imagen de la ciudad. Hacerla más atractiva y mejorar la calidad del espacio público urbano.
- Aumentar la seguridad vial.
- Mejorar la competitividad y atraer la implantación de nuevas actividades económicas en la ciudad.

Como consecuencia de la Diagnósis realizada y de las conclusiones obtenidas, se considera que hay que incidir especialmente en actuaciones que potencien los **desplazamientos de proximidad** y que ayuden a lograr un **cambio modal de la población**.

Los **Objetivos** que debe alcanzar el desarrollo del PMU son los siguientes:

- Crear proximidad y espacio público vivo.
- Favorecer la integración, interoperatividad e interconexión de las diferentes redes de transporte.
- Hacer más competitivo el transporte público respecto del transporte privado.
- Mejorar la eficiencia de la distribución urbana de mercancías.
- Educar, informar y sensibilizar a la población hacia una cultura de movilidad sostenible, saludable y segura.
- Fomentar los combustibles y tecnologías menos contaminantes.
- Evitar la sobreprotección del automóvil.

5. PROPUESTAS DE ACTUACIÓN

Se requiere una estrategia que ayude a asimilar los nuevos conceptos y acelerar los cambios de hábitos. Por este motivo se proponen los siguientes criterios:

Criterios estratégicos generales de las propuestas y su implantación

- a) *Implantación progresiva de las acciones*: establecer unas actuaciones en un periodo de tiempo realista con las disponibilidades de recursos pero también con la capacidad de transformación de los hábitos individuales o de asimilación de los cambios que hay que realizar.
- b) *Establecer pocas reglas y claras*: definir el modelo de movilidad fácilmente comprensible para el conjunto de la sociedad y simplificar al máximo el conjunto de reglas que lo regulan, a fin de facilitar su implantación y la aceptación de la ciudadanía.
- c) *Coherencia de las reglas aplicadas y su implantación (pocas excepciones)*: establecer reglas sencillas y claras que sean respetadas por las personas usuarias, pero también que faciliten la gestión por parte de los organismos responsables.
- d) *Toda restricción debe venir acompañada de una explicación clara de los beneficios y plantear alternativas viables (estrategia Push & Pull)*: aquellas acciones que implicarán modificaciones sobre los hábitos tradicionales de comportamiento de la movilidad cotidiana deben ser claramente explicadas y, en caso de implicar restricciones, también tener previstas y clarificadas las alternativas disponibles.
- e) *Gestión orientada a los objetivos establecidos y las personas usuarias*: los mecanismos de gestión técnica o administrativa que realicen los servicios involucrados: movilidad, urbanismo, policía local, etc., deben estar orientados a facilitar y conseguir, en primer lugar, una transformación voluntaria de los hábitos de movilidad en Terrassa.
- f) *Mecanismos de seguimiento y comunicación permanentes*: para los indicadores esenciales prever unos recursos y unos mecanismos de obtención de información permanente, a ser automatizada, que permita realizar un seguimiento constante de la evolución del Plan.

Jerarquización vial

Las conclusiones del Diagnóstico de la movilidad en Terrassa muestran a desarrollar el modelo de jerarquización funcional de la red viaria, como metodología general para conseguir modificar los hábitos de movilidad y ganar en la efectividad del conjunto de los desplazamientos que se realizan en la ciudad.

Hay que insistir en la transformación funcional iniciada en el anterior Plan para romper la sobreprotección generalizada del vehículo motorizado en el espacio público viario, y recuperar espacio público de proximidad con un mayor protagonismo de los modos no motorizados o del transporte público colectivo.

En este sentido, la jerarquización funcional constituye un modelo de movilidad capaz de transmitir al conjunto de la población este objetivo general de transformación, en dos categorías básicas con funciones principales claras. Esta categorización implica, posteriormente, una adaptación urbana que la haga comprensible, incluso sin tener que conocer la propia red.

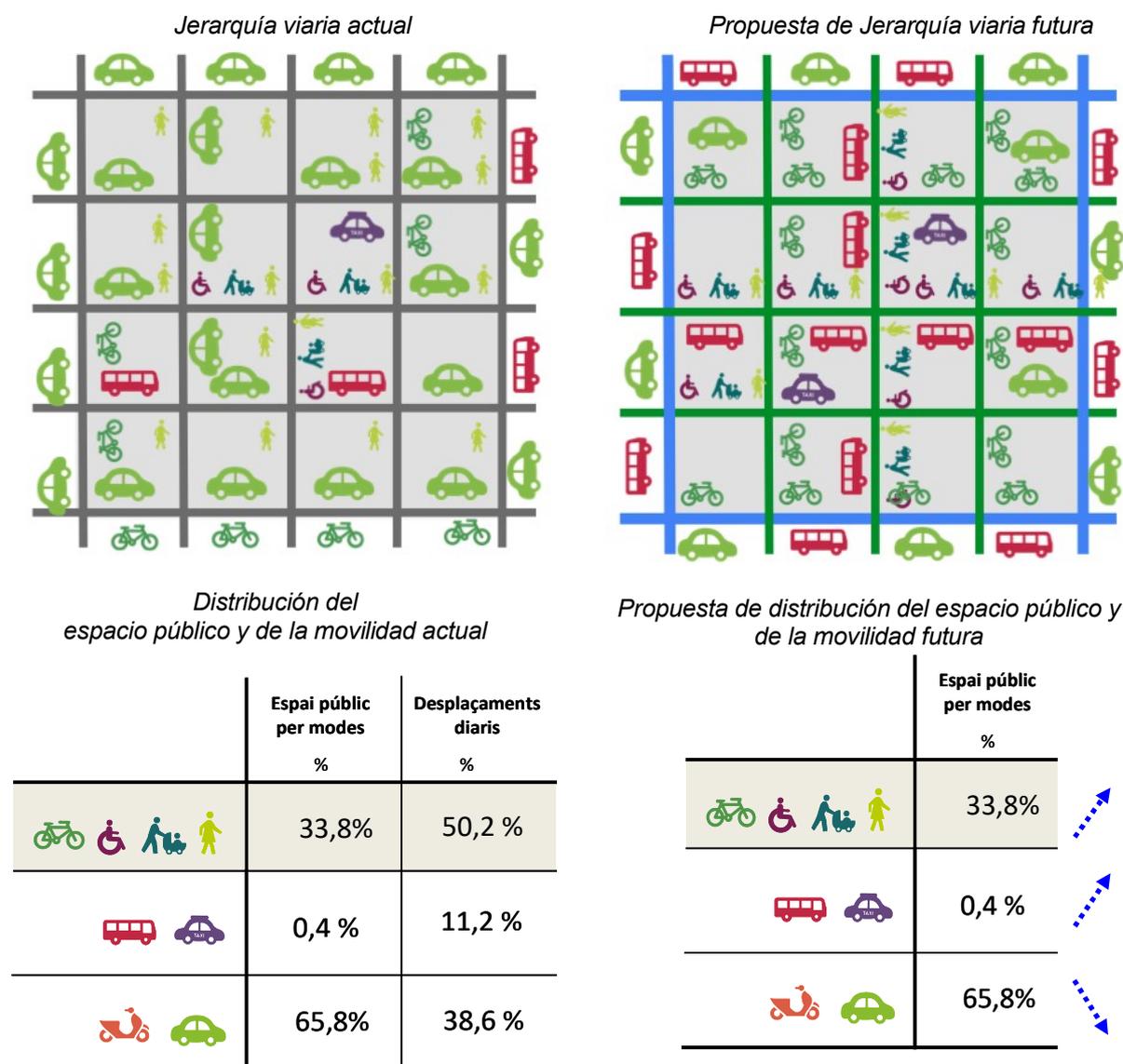
Criterios

Se propone continuar la transformación de la jerarquización vial para diferenciar de una forma clara el carácter funcional de dos tipos fundamentales de vías (ya la vez redes):

1) Vías para desplazamientos urbanos de largo recorrido (red primaria): aquellos que están dirigidos a atraer a los desplazamientos de salida o entrada en Terrassa o de largo recorrido en su interior. Estos ejes permiten acercarse al destino de una manera más rápida, liberando circulación por el interior de barrios.

2) Vías para los desplazamientos de corto recorrido (red secundaria) dedicadas a priorizar las necesidades de los modos de transporte no motorizados como peatones o vehículos ligeros (como las bicicletas), que realizan desplazamientos inferiores a 6 km. Estos ejes permiten el desplazamiento de aproximación a la red primaria desde el origen o el acceso al destino una vez abandonada la red primaria.

Figura 5.1 Proceso de transformación de los hábitos mediante la jerarquización y el uso del espacio público





Ámbitos de actuación y elementos metodológicos

El despliegue del PMU se estructura a través de los Ámbitos de actuación, que se corresponden con las redes de los diferentes modos de movilidad, o de los elementos de organización, gestión y promoción que han de permitir realizar una implantación integrada y coherente en el tiempo. Cada campo de actuación contiene un listado de acciones específicas (consultar Documento II -Programa de Actuaciones).

Se establecen los 8 ámbitos de actuación:

Ámbitos de actuación

- | | |
|--|--|
| 1. Mobilitat a peu | |
| 2. Mobilitat en bicicleta | |
| 3. Mobilitat en transport públic | |
| 4. Mobilitat en vehicle motoritzat privat | |
| 5. Aparcament | |
| 6. Gestió de la Mobilitat | |
| 7. Disseny i paisatge urbà, pacificació del trànsit i zones ambientals | |
| 8. Distribució urbana de mercaderies | |

Cada Ámbito de actuación se organiza partir de las líneas estratégicas que implican un objetivo operativo específico y agrupan las acciones concretas.

Ámbito de actuación → línea estratégica → acción

Aquellos ámbitos de actuación relacionados directamente con un modo de transporte presentan, además, un plano geográfico donde se identifica la red propuesta.

Elementos metodológicos

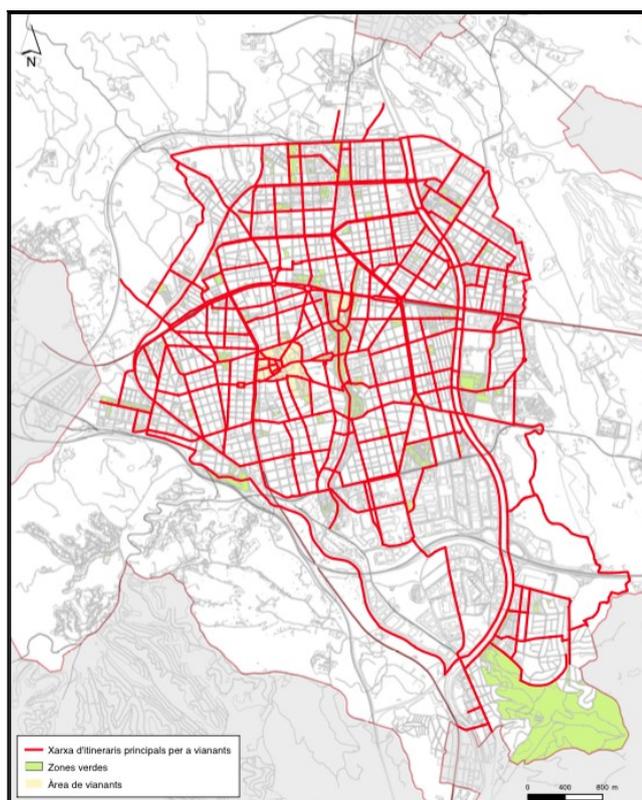
Los elementos metodológicos son los campos relacionados con el proceso de establecimiento de un Plan de Movilidad Urbana. A menudo son herramientas necesarias o imprescindibles para poder garantizar la correcta preparación, desarrollo y seguimiento de las acciones concretas del Plan.

- 1. Organització +
- 2. Implementació ▶
- 3. Seguiment i avaluació ▶

5.1. Movilidad a pie

Para seguir incrementando el número de desplazamientos a pie en los próximos años, resulta estratégico la implantación de una **red de itinerarios principales de peatones** que abarque el conjunto de Terrassa. Esta debe cumplir unas condiciones adecuadas de accesibilidad global, continuidad, conectividad y seguridad.

Figura 5.3 Propuesta de red de itinerarios principales para peatones



Todas las vías de Terrassa deberán cumplir pero un mínimos cualitativos de accesibilidad (exigidos por la legislación vigente), que habrá que ir logrando a través de un proceso permanente de transformación, programado en los proyectos de adaptación urbanística del conjunto de la red viaria hacia el modelo de jerarquización vial establecido.

Cuadro 1: Líneas estratégicas y acciones asociadas de la movilidad a pie

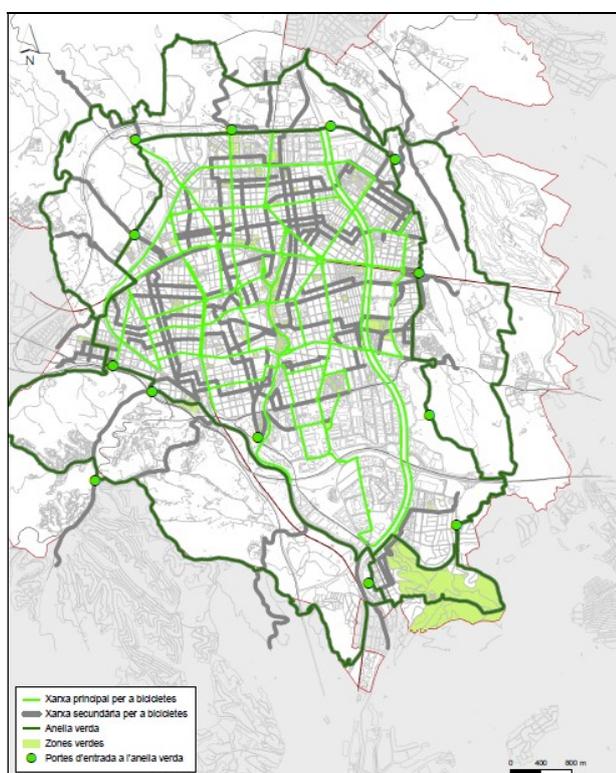
Línea estratégica	Acción	
Extensión general de la red de peatones	V.1	Plan e implantación de itinerarios principales para peatones
	V.2	Plan de implantación de mejoras generales de accesibilidad y seguridad para peatones
	V.3	Ampliación del espacio para peatones.
	V.4	Creación de itinerarios en la avenida del Vallès.
	V.5	Plan de semaforización prioritaria para peatones

Línea estratégica	Acción	
Información, promoción, educación sensibilización	V.6	Diseño e Implantación de señalización orientativa para peatones
	V.7	Realización de campañas para fomentar los desplazamientos a pie

5.2. Movilidad en bicicleta

Para seguir incrementando el número de desplazamientos en los próximos años, resulta estratégica la implantación de una **red de vías principales de bicicletas** (y vehículos ligeros) que abarque el conjunto del municipio. Esta redes deben cumplir unas condiciones adecuadas de continuidad, conectividad y seguridad.

Figura 5.4. Propuesta de red de vías principales de bicicletas



Cuadro 2: Líneas estratégicas y acciones asociadas de la movilidad en bicicleta.

Línea estratégica	Acción	
Extensión general de la red de bicicletas	B1	Implantación de la red de itinerarios principales
	B2	Acondicionar el resto de la red ciclable
	B3	Red de carriles bici supramunicipales
Aparcamiento	B4	Aparcamientos para bicicletas seguros en los principales polos de movilidad
	B5	Aparcamientos para bicicletas de alta capacidad en las estaciones de transporte público (ferrocarril y bus).
	B6	Incrementar la dotación de aparcamiento para bicicletas en la vía pública
	B7	Implementar el Bici-registro.
Actuaciones de mejora de la intermodalidad	B8	La bici al bus.

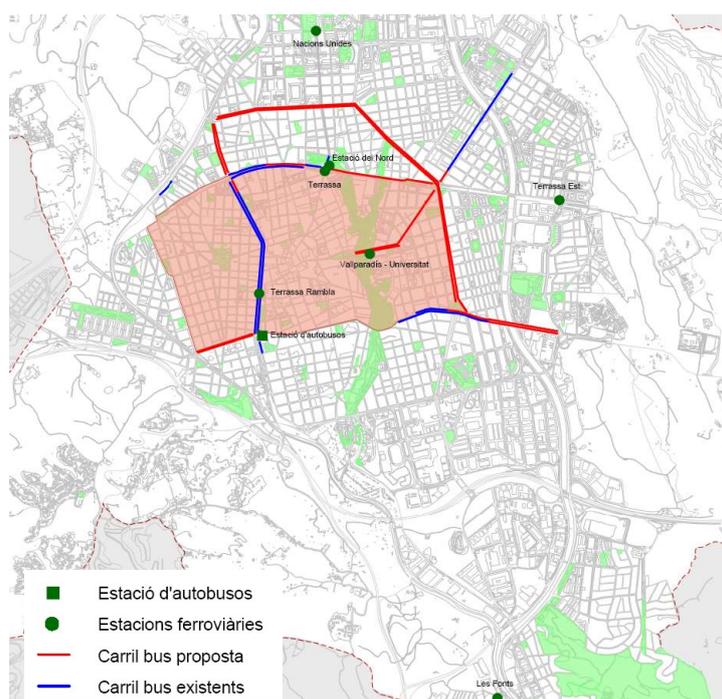
Información, promoción, educación y sensibilización	B9	Estudiar la implantación de un servicio de bicicleta pública.
	B10	Promoción de la bicicleta eléctrica.
	B11	Plan permanente de oferta de cursos de conducción de bicicletas en los centros de educación (Envíate en el Instituto).
	B12	Actualizar el Plan de promoción del uso de la bicicleta.
	B13	Edición de la guía de la bicicleta
	B14	Diseño e implantación de señalización orientativa para bicicletas
Actuaciones de seguridad vial	B15	Plan de seguridad vial para la bicicleta



5.3. Movilidad en transporte público

En cuanto al transporte público urbano, son de especial interés aquellas actuaciones que permitan conseguir un transporte más competitivo en relación al vehículo privado, que acorten el tiempo de desplazamiento para la persona usuaria como por ejemplo el incremento de la velocidad comercial del desplazamiento del bus o la mejora de la información a las personas usuarias con el fin de optimizar su tiempo de desplazamiento en las paradas.

Figura 5.5 Propuesta de extensión de carriles bus y localización puntos de transbordo



Los parámetros básicos que debe contemplar el diseño deben ser:

- El tiempo de recorrido como factor de eficacia y competitividad con el transporte motorizado privado.
- La interrelación entre modos de transporte como forma de maximizar la accesibilidad en el territorio incorporando el factor tiempo, pero en condiciones de comodidad y facilidad bastante atractivas.
- Adaptación de este transporte a las condiciones geográficas del entorno, proponiendo aquellas opciones más eficaces a las necesidades de sus residentes, pero también eficientes en términos económicos de gasto social.
- La *transformación tecnológica* progresiva del parque de vehículos de transporte público para la reducción de las externalidades con amplio impacto social a corto y largo plazo: contaminación, ruido, coste combustible.

Cuadro 3: Líneas estratégicas y acciones asociadas de la movilidad en TP

Línea estratégica	Código	Acción
Incrementar la eficiencia del servicio	TP.1	Impulsar un proceso de participación ciudadana sobre la red de transporte público urbano
Incrementar la velocidad comercial	TP.2	Ampliar la red de carriles bus
	TP.3	Mejorar la velocidad comercial
Mejorar la prestación del servicio	TP.4	Mejorar la gestión del servicio
Mejorar la accesibilidad del servicio	TP.5	Mejorar la accesibilidad en las paradas
	TP.6	Mejoras específicas por colectivos con discapacidad
Mejorar el confort y la información a la persona usuaria	TP.7	Mejorar la información a la persona usuaria
	TP.8	Mejorar la comunicación con la persona usuaria
Mejorar el transporte interurbano	TP.9	Instar a la Generalitat a mejorar el servicio interurbano
	TP.10	Instar a la Generalitat a cambiar la zona tarifaria de Terrassa
	TP.11	Reducir el impacto del transporte discrecional
Reducir el impacto ambiental	TP.12	Mejorar la flota de transporte público
Fomentar la intermodalidad	TP.13	Fomentar la intermodalidad
Promocionar la utilización del transporte público	TP.14	Promover la utilización del transporte público

5.4. Movilidad en vehículo privado motorizado

La red viaria, desde el punto de vista del vehículo privado, establece dos categorías ya tratadas al hablar de la jerarquización vial funcional:

- 1) *Red primaria*, dedicada a los desplazamientos de mayor recorrido y de paso por Terrassa.
- 2) *Red secundaria*: para acceder en la última parte del trayecto al destino, o para acceder a la red primaria desde el origen.

La configuración de la Red primaria red primaria requiere de dos líneas de actuación principales

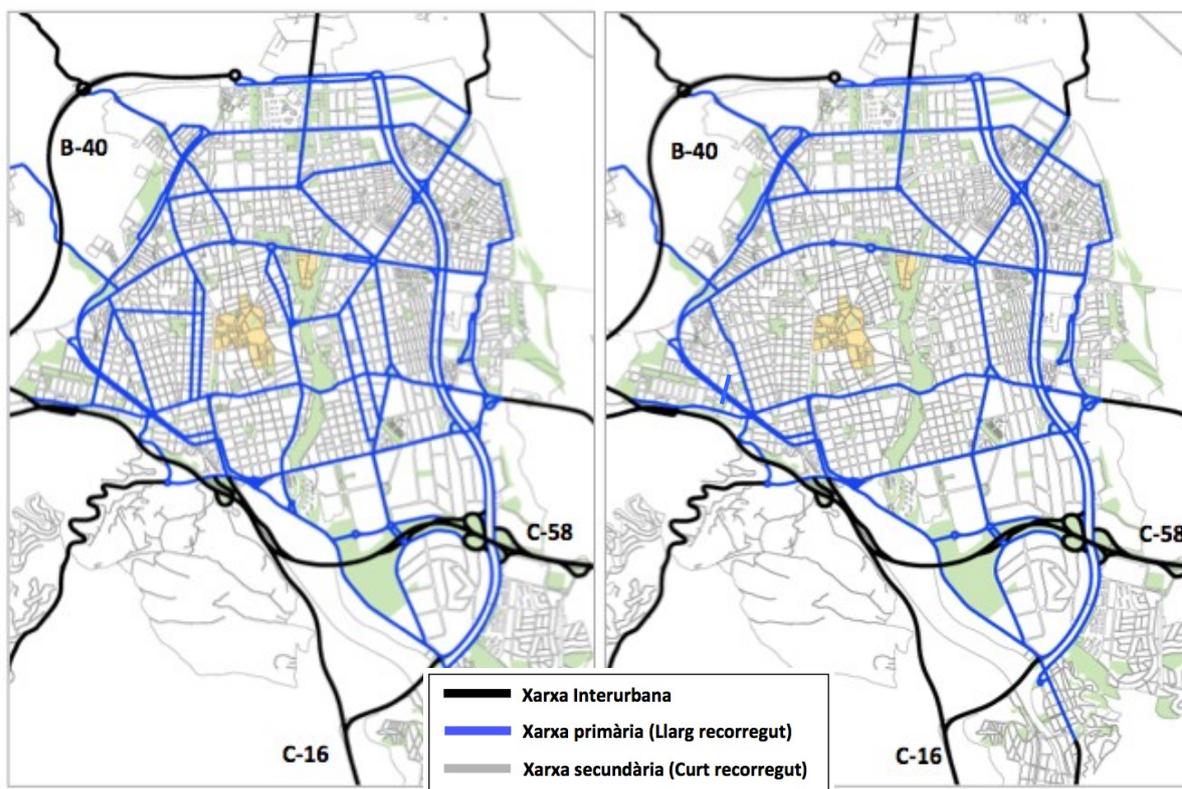
1) Mejora de la conectividad desde la red interurbana hacia la red primaria y la continuidad de su conjunto de vías: hay que mejorar la conectividad entre la red interurbana exterior y la red de largo recorrido para poder dirigirse desde acceso principal del sur (C58-C16) hacia el norte de la ciudad o viceversa, de tal manera que atravesar el núcleo central no sea la opción más atractiva.

2) Mejora de la continuidad de la anilla interna de circunvalación instalación de la zona central, conformada en principio por la ctra. de Moncada, la av. Barcelona, el ps. Veintidós de Julio, el c. Santa Maria Mazzarello y la av. Àngel Sallent. La anilla de circunvalación i de la zona central de Terrassa también sufre problemas de continuidad y conectividad por diferencias de capacidad y heterogeneidad entre algunos de los tramos y dificultades de conectividad en los vértices de estas vías.

Figura 5.2 Propuesta de transformación de la jerarquía viaria

Situación actual

Objetivo -2021 (Plànol 8.1.1)



La red secundaria, dedicada básicamente a acceder en los últimos metros a los aparcamientos y viviendas, puede ser tratada como Zona 30, Zona prioritaria para peatones (Zona 20) o zona de peatones.

Cuadro 4: Líneas estratégicas y acciones de la movilidad motorizada

Línea estratégica	Código	Acción
Mejora de la red viaria	VM.1	Plan de transformación funcional de la red viaria
	VM.2	Mejora de la conectividad entre los accesos y la red primaria
	VM.3	Revisión del Plan de señalización de orientación de la red primaria
Información, promoción,	VM.4	Incrementar el mapa continuo de tráfico

Línea estratégica	Código	Acción
educación y sensibilización	VM.5	Incrementar la información del tiempo de recorrido
	VM.6	Estudio de implantación de un sistema de Car-sharing
	VM.7	Incentivar el vehículo compartido (car-pooling)
	VM.8	Red de puntos de carga para vehículos más limpios
	VM.9	Plan de impulso del vehículo eléctrico
	VM.10	Promover las técnicas de conducción eficiente
Actuaciones de seguridad vial	VM.11	Implantar el Plan local de seguridad vial referido al vehículo motorizado
Seguridad urbana	VM.12	Redacción de un protocolo de evacuación ante contingencias civiles o naturales
	VM.13	Definir rutas de transporte de materias peligrosas
Planificación urbana	VM.14	Supresión del Vial de Levante
Reducción ambiental impacto	VM.15	Reducir el límites de velocidad en vías interurbanas
	VM.16	Reducir el nivel acústico de las vías con superación de ruido

5.5. Aparcamiento

Se hace una propuesta con visión integrada teniendo en cuenta la Zonificación de la ciudad, las diferentes tipologías de aparcamiento y los tipos de personas usuarias o del impacto que se quiera obtener en la transformación de los hábitos de movilidad.

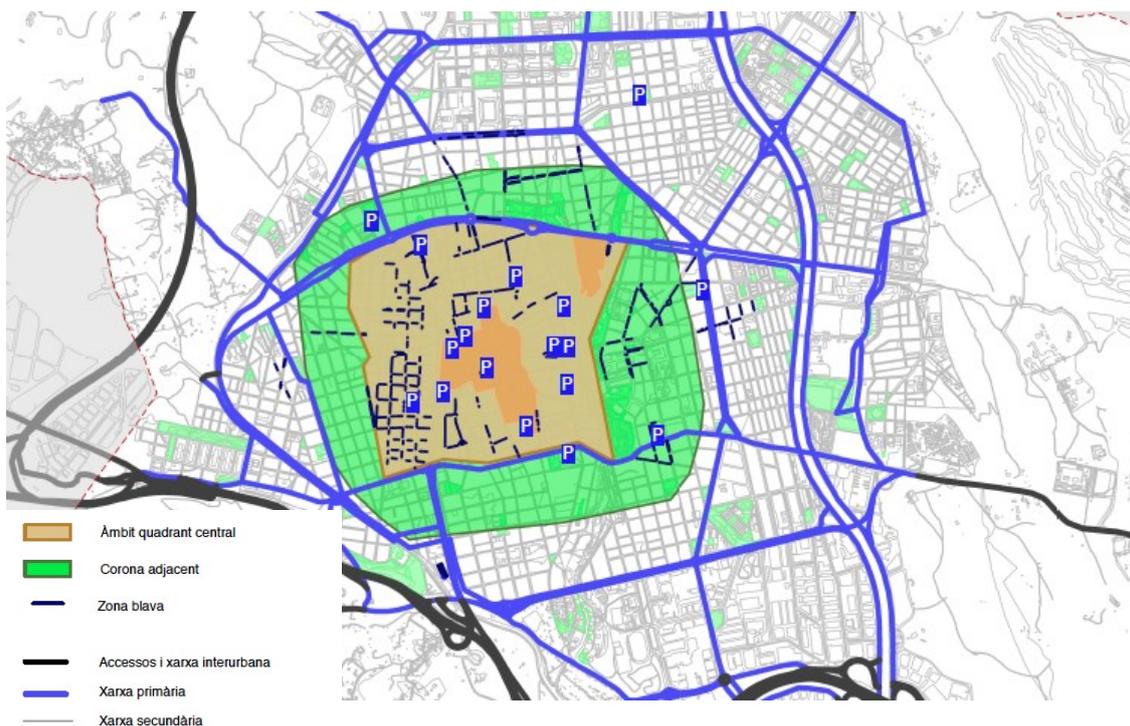
Se contempla toda la oferta de aparcamiento, incluyendo el público o privado disponible y propone un modelo de gestión orientado a los objetivos específicos de mejorar la eficacia del uso reduciendo la oferta del aparcamiento regulado público en superficie, si la demanda de las personas residentes no es necesaria.

Objetivos específicos de la regulación del aparcamiento

- Responder a la necesidades de aparcamiento de las personas residentes..
- Maximizar la eficacia del espacio regulado en superficie
- Disuadir del uso del vehículo privado en desplazamientos que tienen como destino la zona central de la ciudad, pero ofrecer alternativas de accesibilidad a residentes y visitantes.
- Promover el uso de vehículos no contaminantes.
- Promover el estacionamiento para largas estancias en aparcamientos subterráneos, para reducir los efectos negativos que conlleva la circulación de vehículos buscando plazas libres en calzada.
- Disponer de información automatizada del funcionamiento del aparcamiento regulado de la ciudad.

Zonificación: Cuadrado central, Zona adyacente, Resto de calles

Figura. 5.7 Propuesta de zonificación del aparcamiento regulado



Tipologías Personas usuarias; Residentes, Visitantes, Profesionales C / D, Personas usuarias de vehículos con bajo potencial contaminador

Tipologías de aparcamiento: Zona Azul, Zona Mixta, Zona Especial Residentes, Carga / descarga de mercancías, Área Express, Park & Ride, Plazas para personas con movilidad reducida (PMR)

Modelo de gestión: Se propone un modelo de gestión según las variables anteriores en forma de Tarifación, Tiempo de estacionamientos permitido y sistema de control.

Figura 5.8 Propuesta de ORGANIZACIÓN del aparcamiento regulado

Tipología de persona usuaria	CUADREDO CENTRAL	CORONA ADYACENTE	Resto de calles
Residente	Zona Mixta (ilimitado)	Zona Mixta / zona exclusiva residentes (ilimitado)	Libre (ilimitado)
Visitantes Corta duración (Inferior a 2 horas)	Zona Azul / zona Mixta (tiempo máximo 2h)	Zona Azul / zona Mixta (tiempo máximo 2h)	zona Azul (tiempo máximo 2h) Área Exprés (tiempo máximo 30 minutos)
Visitantes Larga duración (Superior a 2 horas)	Aparcamiento subterráneo: (ilimitado)	Aparcamiento subterráneo: (ilimitado) Mixto (por determinar)	Libre (ilimitado)

Tipología de persona usuaria	CUADREDO CENTRAL	CORONA ADYACENTE	Resto de calles
Profesionales que realizan tareas de carga y descarga de mercancías	Rotación controlada por App de teléfono móvil o sms (30 min)	Rotación controlada por App de teléfono móvil o sms (30 min)	Rotación controlada por App de teléfono móvil o sms (30 min)

Figura 5.9 Propuesta de GESTIÓN del aparcamiento regulado

Tipología de persona usuaria	Duración aparcamiento	CUADRADO CENTRAL	CORONA ADYACENTE	Resto de calles
Residente	Ilimitado (0 a 24 h)	Abono temporal tarifa T1	Abono temporal Tarifa T1	libre
		Tarifa eco para vehículos de bajas emisiones	Tarifa eco para vehículos de bajas emisiones	
Visitantes (Corta duración)	2 h horas máximo	Zona azul: compra de ticket de parquímetros pago por App tarifa ZB Mixta: pago por la App tarifa ZB	Zona azul: compra de ticket de parquímetros pago por App tarifa ZB mixta: pago por la App tarifa ZB	libre
		Tarifa eco para vehículos de bajas emisiones	Tarifa eco para vehículos de bajas emisiones	
Visitantes (Larga duración)	Diurno Tiempo máximo: para determinar	Aparcamiento subterráneo: tarifa aparcamiento	Mixta: abono temporal Para usuarios identificados tarifa T2 Aparcamiento subterráneo: tarifa aparcamiento	libre
		Tarifa eco para vehículos de bajas emisiones	Tarifa eco para vehículos de bajas emisiones	
Profesionales que realizan tareas de carga y descarga de mercancías	30 minutos	gratuita	gratuita	gratuita
P&R	(0-24h)	-	-	Ligado a TP

Cuadro 5: Líneas estratégicas y acciones del aparcamiento

Línea estratégica	Código	Acción
Regulación integral del espacio público viario	AP.1	Implantación y regulación integral del estacionamiento al cuadrado central
	AP.2	Implantación y regulación integral del estacionamiento en la corona adyacente
	AP.3	Implantación y regulación integral del estacionamiento en el resto de calles de Terrassa
	AP.4	Tarificación municipal del aparcamiento de la calle en función del potencial contaminador de los vehículos.
Mejoras del modelo integrado de estacionamiento	AP.5	Utilización eficiente de los park & ride de la ciudad
	AP.6	Potenciar el uso de los aparcamientos públicos fuera de calzada
	AP.7	Implantación de aparcamientos para motocicletas en calzadas
	AP.8	Pago del estacionamiento regulado en superficie
	AP.9	Plan de aparcamiento de vehículos pesados
Planificación	AP.10	Revisar y dar cumplimiento a la planificación urbanística en relación a las reservas de aparcamiento

5.6 Gestión de la movilidad

La gestión de la movilidad es un método efectivo para promover la movilidad sostenible, y de coste inferior a medidas, por ejemplo, que implican transformación urbanística. Las acciones asociadas de gestión de la movilidad pretenden:

- Facilitar y abrir la información a las personas usuarias.
- Participar las personas y el conjunto de agentes de movilidad que integran la ciudad, en el cambio de hábitos necesario para conseguir el trasvase modal.
- Involucrar a los centros generadores de movilidad.

Cuadro 6: Líneas estratégicas y acciones de gestión

Línea estratégica	Código	Acción
Normativa	GM.1	Redacción y aprobación de la ordenanza integrada de movilidad
Acceso a los polos de movilidad	GM.2	Impulsar el proyecto de caminos escolares.
	GM.3	Promoción del coche compartir en zonas industriales
	GM.4	Promoción de iniciativas de movilidad colaborativa
	GM.5	Promoción de los Planes de Desplazamiento de Empresa (PDE) y de los centros generadores de movilidad
Información, promoción, educación y sensibilización	GM.6	Creación del Observatorio de la Movilidad
	GM.7	Marketing personalizado a determinados colectivos
	GM.8	Difusión de iniciativas vinculadas con la movilidad con bajas emisiones
	GM.9	Incorporar la información pública de movilidad en el portal Open Data Terrassa.
	GM.10	Participación en la semana de la movilidad sostenible
	GM.11	Difundir las buenas prácticas de movilidad sostenible
	GM.12	Estudio de la viabilidad técnica, económica e interés social del proyecto "Vía de Egara"
	GM.13	Instar al Hospital de Terrassa a tomar medidas para mejorar la movilidad generada por el recinto

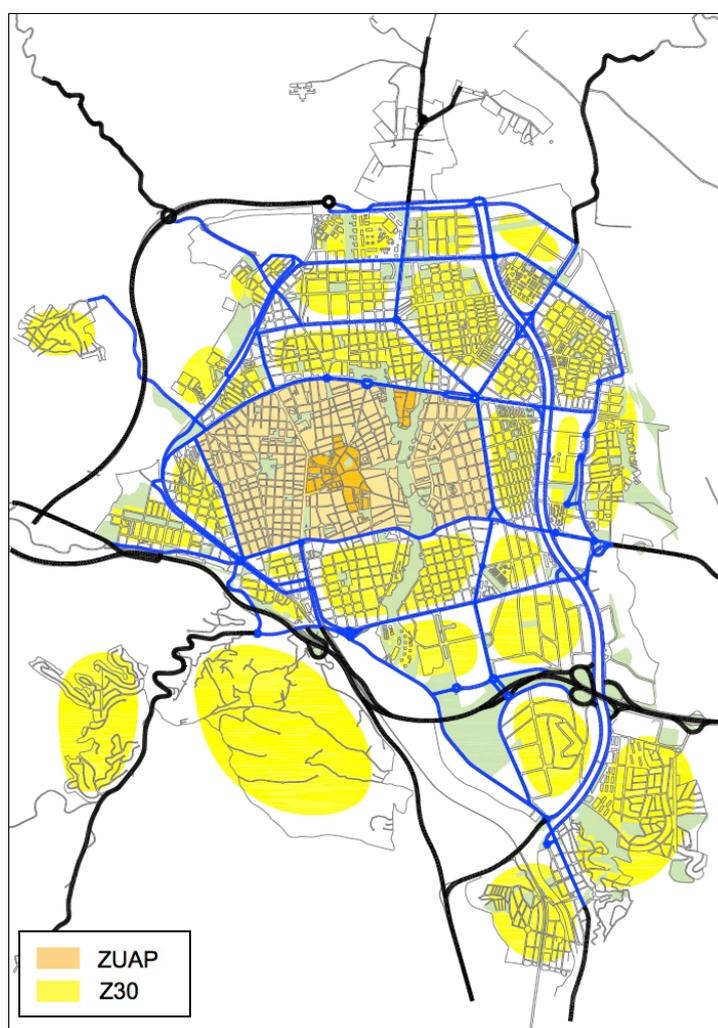
5.7. Diseño y paisaje urbano, pacificación del tráfico y zonas ambientales

La reducción de la accidentalidad y de la contaminación atmosférica y acústica son tres de los objetivos principales para la mejora de la calidad de vida de la ciudad. Para conseguirlo, el PMU apuesta significativamente para lograr una reducción de las velocidades punta y de la intensidad media de circulación de los vehículos motorizados en vías con una vocación funcional más orientada a los flujos de modos de transporte no motorizados y la estancia, que ha sido denominada *Red viaria secundaria*.

A. La implantación de una Zona Urbana de Atmósfera Protegida (ZUAP).

B. Implantación progresiva de las Zonas 30 en el resto de barrios.

Figura 5.10. Ámbitos de Zona Urbana de Atmósfera Protegida (ZUAP) y Zonas 30



A) Zona urbana de atmósfera protegida (ZUAP)

Las Zonas Urbanas de Atmósfera Protegida son instrumentos utilizados por muchas ciudades de Europa como sistema de control de la demanda de vehículos motorizados en los centros urbanos, regulando su acceso, temporalmente consecuencia de episodios de contaminación local nociva para la salud de las personas residentes, o de forma

permanente para reducir la movilidad en vehículo privado hacia otros modos más sostenibles. Esta regulación permanente pretende obtener una mejora de la calidad del aire y reducción de ruido y también mejorar las condiciones de circulación y reducir la accidentalidad.

En estas zonas se recupera o se da prioridad a los modos no motorizados por encima de los motorizados, asegurando una buena accesibilidad de proximidad de los vehículos motorizados en determinados casos: transporte colectivo, distribución de mercancías, etc.

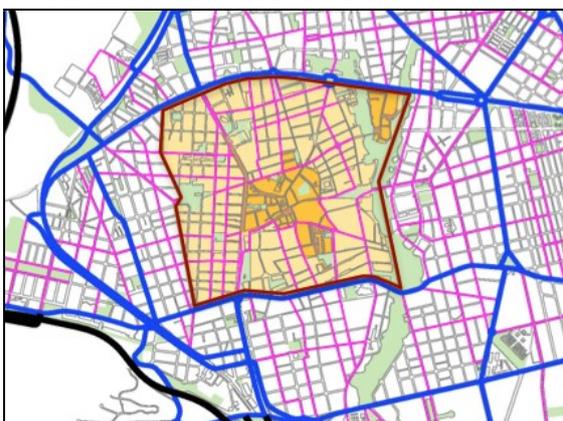
Se prevé un conjunto de acciones organizadas según dos fases que podrían superar el horizonte del plan y afectarían dos ámbitos:

1) *Primera fase propuesta: el centro de la ciudad actualmente definido como barrio y las calles adyacentes del barrio de Ca n'Aurell hasta la calle de Faraday.*

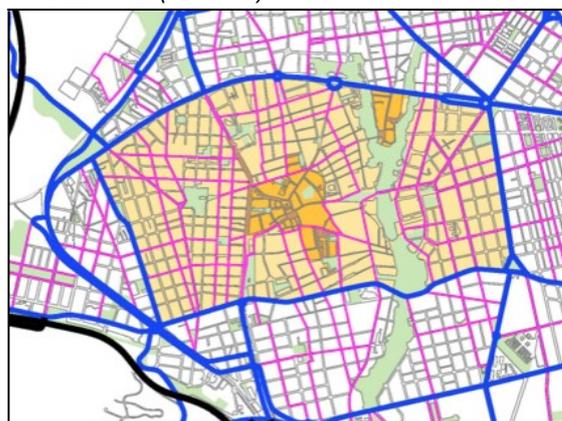
2) *Segunda fase propuesta: el resto de barrios adyacentes que completarían el resto interior del anillo perimetral de circunvalación (resto de Ca n'Aurell, Antiguo Pueblo de San Pedro, Plaza Cataluña-Escuela Industrial y Cementerio Viejo).*

Figura 5.11 Propuesta de implantación del ámbito ZUAP

Ámbito de transformación FASE 1



Ámbito Final (FASE 2)



B) Implantación progresiva de las Zonas 30 en el resto de barrios de Terrassa

Tanto dentro de la ZUAP como de otros ámbitos de la ciudad, se irá transformando progresivamente como tipología de calles en zona 30, exceptuando los ejes de la red viaria primaria. De esta manera se define un primer grado de transformación en la prioridad de este viario para desplazamientos de corto recorrido, dado que se reduce la velocidad de circulación máxima a 30 km / h, y el viario puede ser compartido con mayor seguridad para diferentes modos de transporte.

Estas son acciones ambiciosas y que requerirán un proceso de implantación que puede superar incluso el horizonte del 2021.

Cuadros 7 y 8: Líneas estratégicas y acciones de gestión

Acciones de ajuste de la capacidad viaria del perímetro de la ZUAP.

Estudiar la capacidad viaria del perímetro de circunvalación de la ZUAP para ajustar tiempos semafóricos, dimensionamiento de carriles, habilitación de nuevos giros y / o eliminación de otros, al nuevo escenario de movilidad planteado con la ZUAP.

Extensión y conectividad de la red prioritaria de peatones y vehículos ligeros
Dentro de la propuesta general de extensión y mejora de las condiciones urbanísticas para peatones y la extensión y conectividad de la red de vehículos ligeros (bicicletas y otros modos), hay que desarrollar de manera prioritaria las dos redes que conectan con la zona central.
Paso y circunvalación del transporte público y potenciación de la intermodalidad
El transporte público debe disponer de una buena accesibilidad al espacio central, también en el interior, como alternativa a las restricciones del vehículo privado motorizado que se produzcan. De ahí que la red de bus competitiva es un objetivo primordial previo a la implantación de restricciones en la zona urbana central de control de emisiones (ZUAP). La potenciación de todos los modos de transporte público y la capacidad de interrelación con otros modos de transporte debe ser un objetivo prioritario, que hay que mejorar y dar a conocer antes de introducir restricciones.
Gestión del aparcamiento regulado y DUM
La regulación integrada del aparcamiento en superficie para el conjunto de Terrassa tendrá su inicio en esta zona. La integración consiste en definir tipos de personas usuarias sobre un mismo espacio de aparcamiento en función de las necesidades: residentes, rotación, aparcamiento, y quizás profesionales. Esta regulación se irá extendiendo, en su caso, desde el centro hacia el resto de barrios de la primera corona del centro. Con la ayuda de nuevas tecnologías, hay que establecer mecanismos que reduzcan o impidan la indisciplina en el uso del aparcamiento regulado para mercancías y aportar soluciones que faciliten la distribución de mercancías y la hagan más compatible con la vida urbana.
Acciones legislativas, información a la persona usuaria, promoción y educación
Se deberá disponer de una Ordenanza integrada que regule de forma clara los aspectos principales que orientarían la regulación de este nuevo ámbito y que buscarían los objetivos perseguidos. Además, la implantación incipiente de las nuevas tecnologías, tanto de elementos de gestión como de tecnologías de automoción, requiere de una previsión a las ordenanzas con suficiente visión para que sea eficaz para la movilidad de Terrassa a medio y largo plazo. La información, divulgación y formación debe ser un aspecto principal en todo este proceso para hacer consciente a las personas residentes de la implantación progresiva de una zona central de control de emisiones y los objetivos a alcanzar.

Línea estratégica	Código	Acción
ZUAP. Pacificación y regulación del tráfico	ZA.1	Identificar y desarrollar la ZUAP
	ZA.2	Estudiar la anilla perimetral de la ZUAP
	ZA.3	Estudiar la reducción del tráfico de paso en el ámbito de la ZUAP
	ZA.4	Implantar un sistema de observación del tráfico de paso
ZUAP. Intensificación de los modos no motorizados	ZA.5	Implantación de itinerarios principales para peatones en el ámbito de la ZUAP
	ZA.6	Ampliación de la isla para peatones.
	ZA.7	Implantación de itinerarios principales para bicicletas en la ZUAP
ZUAP. Intensificación del transporte público	ZA.8	Adaptación del servicio de transporte público en el ámbito de la ZUAP
	ZA.9	Priorización semafórica para el autobús en el ámbito de la ZUAP
Diseño, paisaje urbano y pacificación del tráfico	ZA.10	Extensión de las zonas 30
	ZA.11	Impulsar micro-proyectos de habitabilidad en los barrios
	ZA.12	Implantar acciones de mejora de los ejes con concentración comercial.
	ZA.13	Plan de reducción de tráfico en entornos escolares

5.8. Distribución urbana de mercancías

La *distribución urbana de mercancías* requiere también un tratamiento como instrumento estratégico específico dada la importancia que tiene en el desarrollo económico de la ciudad. La propuesta debe proporcionar un servicio eficaz al comercio: distribución en condiciones adecuadas a las necesidades de todas las personas usuarias: eficiente con clientes y con un coste razonable para distribuidores. Asimismo, debe ser compatible con la calidad de vida de las personas residentes, en términos de contaminación generada, contribución a la congestión, accidentalidad o impacto acústico.

Cuadro 9: Líneas estratégicas y acciones de Gestión de las mercancías

Línea estratégica	Código	Acción
Diversificación de las operativas de distribución	DUM.1	Regular distribución urbana de mercancías nocturna silenciosa
	DUM.2	Creación de carriles multiuso
	DUM.3	Potenciar el desarrollo de micro-plataformas de distribución urbana de mercancías
	DUM.4	Facilitar la creación de puntos de entrega de proximidad o de sistemas de autorecogida de mercancías
Seguimiento y control	DUM.5	Implantar sistemas tecnológicos para la mejora del uso de las zonas de carga y descarga
	DUM.6	Reservas individuales de DUM temporales
Información	DUM.7	Realizar un mapa de regulación transporte de mercancías
Planificación	DUM.8	DUM con medios de bajo impacto

5.9. Elementos metodológicos

Los elementos metodológicos son los campos relacionados con el proceso de establecimiento de un Plan de Movilidad Urbana. A menudo son herramientas necesarias o imprescindibles para poder garantizar la correcta preparación, desarrollo y seguimiento de las acciones concretas del Plan.

- **Elementos metodológicos de ORGANIZACIÓN**, dirigidos a coordinar las acciones del plan, conseguir evaluar la viabilidad y correcto equilibrio entre proceso de implantación de las acciones y los recursos humanos y económicos necesarios para llevarlas a cabo.
- **Elementos metodológicos de IMPLEMENTACIÓN Y COMUNICACIÓN**, dirigidos a conseguir una implementación adecuada de las acciones, coordinadas también con otros departamentos, y generar mecanismos de comunicación efectivos para informar a la ciudadanía y las personas usuarias en general.
- **Elementos metodológicos con PERSPECTIVA DE GÉNERO**, para que en la implementación del plan se tenga en cuenta la perspectiva de género, especialmente en cuanto a la seguridad en los espacios públicos y su diseño.
- **Elementos metodológicos de SEGUIMIENTO Y EVALUACIÓN**, dirigidos a establecer los mecanismos y elementos para hacer el seguimiento del proceso de implantación, y constatar el grado de variación de los hábitos de movilidad de los residentes y usuarios, gracias a las acciones realizadas.

Cuadro 10: Líneas estratégicas y acciones de los elementos metodológicos

Línea estratégica	Código	Elemento metodológico
Organización	EM.1	Plan anual de recursos humanos y formación interna
	EM.2	Plan anual de financiación de las acciones del PMU
	EM.3	Colaboración y sinergias entre servicios de la corporación
	EM.4	Participación ciudadana e institucional
Implementación y comunicación	EM.5	Monitoreo y evaluación de las acciones
	EM.6	Creación del Observatorio de Movilidad de Terrassa
	EM.7	Agrupación de medidas (estrategia Push & Pull)
	EM.8	Campaña de Comunicación del PMU
Perspectiva de género	EM.9	Implementar las acciones con una visión de la seguridad con perspectiva de género
Seguimiento y evaluación	EM.10	Informe del estado de ejecución del PMU

6. INDICADORES

Se incluye en este apartado el panel de Indicadores básicos de movilidad del PMU, con los resultados del análisis realizado el 2009-10, los de 2014 obtenidos a través del Diagnóstico del PMU y de la encuesta de movilidad realizada, y la columna de resultados esperados para el horizonte del plan desde el punto de vista cualitativo.

En cuanto al seguimiento del PMU, se propone establecer un conjunto mínimo de indicadores que puedan obtenerse anualmente o como mucho cada 2 años, que deben servir para redactar el informe de seguimiento del PMU. Este establecerá cuando se redacte el Protocolo de seguimiento del PMU.

Se apuntan algunos de ellos:

Indicadores	Fuente (2009/2010)	Valor (2009/2010)	Fuente (2014)	Valor 2014	PROPUESTA 2021
G1. Cuota modal de los medios de transporte sostenibles (interno)	EMQ 06	62,60%	EMQ 14	68,4%	↗
G1a. Cuota de desplazamientos intramunicipales a pie y en bicicleta	EMQ 06	56,2%	EMQ 14	59,7%	↗
G2a. Cuota de desplazamientos intramunicipales en transporte público	EMQ 06	6,40%	EMQ 14	8,7%	↗
G2. Cuota modal de los medios de transporte sostenibles (conexión)	EMQ 06	20,30%	EMQ 14	24,3%	↗
G2a. Cuota de transporte público intermunicipal	EMQ 06	19,60%	EMQ 14	23,5%	↗
G2b. Cuota de desplazamientos en bicicleta	EMQ 06	0,70%	EMQ 14	0,8%	↗
G3. Número de desplazamientos en vehículo privado en relación a los habitantes	EMQ 06	1,57	EMQ 14	1,28%	↘
G3a. Número de desplazamientos en vehículo privado en relación al PIB	EMQ 06	64,48	EMQ 14		↘ →

Indicadores	Fuente (2009/2010)	Valor (2009/2010)	Fuente (2014)	Valor 2014	PROPUESTA 2021
V1a. Red pacificada	SIG	6,80%	SIG	20,80%	↗
B1. Itinerarios adaptados para la bicicleta	SIG	ND	SIG	151	↗
TC1a. Frecuencia media de paso (autobús)	TMESA	ND	TMESA	18,9	↗
TC1b. Velocidad comercial del transporte urbano en autobús	TMESA	12,3	TMESA	13	↗
VP1 Índice de motorización-turismos	Anuario	434,98	Anuario	423,03	↘
VP3. IMD de la red viaria básica - veh-km	Aforos	ND	Aforos	10.732	↗↗
VP4. Ocupación media del automóvil	EMQ 06	1,24	EMQ 06	1,35 (coche. Motos no)	↗
A1a. Plazas de aparcamiento en superficie	SIG	ND	SIG	43,55% (39748p /91249 turismos)	↘
A2. Aparcamiento regulado	SIG	1.800	SIG	2.306 plazas o 10,69 % (tanto por mil)	↗
M1. Porcentaje de vehículos pesados	Aforos	ND	Aforos	ND	↘
M2. Zonas carga y descarga	SIG	480	SIG	1.284	↗ ↘
AM1. Emisiones de Gases de Efecto Invernadero	MediAmbient Aj	342.540	MediAmbient Aj	ND	↘
AM2. Superación de los niveles de calidad del aire causado por el tráfico (PM10)	MediAmbient Aj	5	MediAmbient Aj	5	↘
AM2. Emisiones PM10 / Habitante	MediAmbient Aj	0,0008	MediAmbient Aj	0,124340	↘
AM2a. Emisiones NOx / Habitante	MediAmbient Aj	0,011	MediAmbient Aj	3,540908	↘
AM3. Niveles de intensidad sonora	MediAmbient Aj	18,3	MediAmbient Aj	18,3	↘
AM4. Consumo energético del transporte por carretera	MediAmbient Aj	111.686	MediAmbient Aj	ND	↘
AM4a. Consumo energético del transporte por carretera / Habitante	MediAmbient Aj	0,5479	MediAmbient Aj	ND	↘

(*) ND: no disponible

7. PROCESO PARTICIPATIVO

El Plan ha sido redactado siguiendo un proceso abierto de participación, en las diferentes fases del proceso de redacción, con la voluntad de obtener un Plan de Movilidad que cuente con un amplio apoyo ciudadano para afrontar los problemas relacionados con la movilidad y el transporte de forma comprometida con la sostenibilidad, la igualdad social y la calidad medioambiental de nuestra ciudad. Todo ello ha permitido captar la percepción del personal técnico de los diferentes departamentos municipales y de la ciudadanía en los diferentes barrios, sobre las medidas sugeridas, así como la incorporación de nuevas medidas propuestas. El modelo de participación contemplaba dos canales de participación ciudadana: una encuesta para conocer la percepción de la movilidad de los ciudadanos, a la que han respondido más de 1.000 personas, y sesiones informativas con talleres de participación donde se recogió la opinión de 250 personas, muchas de ellas en representación de entidades o asociaciones. Asimismo, se han recibido 43 aportaciones individuales a través de la web de revisión del plan de movilidad:

www.terrassa.cat/plamobilitat.



Imagen del proceso de participación de propuestas del PMU 2016-2021, correspondiente al personal técnico municipales.

El 18 de noviembre 2015 se realizó la última sesión de participación con 75 personas.



Imagen del proceso de participación de propuestas del PMU 2016-2021, correspondiente a la mesa de movilidad, comisiones de distritos y de medio ambiente, y al conjunto de ciudadanía.