

PLAN DE MOVILIDAD URBANA SOSTENIBLE DE TORRENT

DOCUMENTO III: ESTUDIO AMBIENTAL ESTRATÉGICO

NOVIEMBRE 2019



ÍNDICE

1	INTRODUCCIÓN	3
2	ALCANCE Y CONTENIDO DEL PLAN	4
3	RELACIÓN CON OTROS PLANES Y PROGRAMAS: INCIDENCIAS PREVISIBLES SOBRE LOS PLANES SECTORIALES Y TERRITORIALES	6
4	DIAGNOSIS AMBIENTAL DEL SISTEMA DE MOVILIDAD	11
4.1	VARIABLES TERRITORIALES CON INCIDENCIA SOBRE LA MOVILIDAD	11
4.2	MOVILIDAD	11
4.3	VECTORES AMBIENTALES.....	15
5	OBJETIVOS AMBIENTALES Y INDICADORES DEL PMUS	23
6	DESCRIPCIÓN DE ALTERNATIVAS.....	25
6.1	ALTERNATIVA ZERO: ESCENARIO TENDENCIAL.....	25
6.2	ALTERNATIVA 1: ESCENARIO DE DESARROLLO DEL PMUS	28
7	DESARROLLO PREVISIBLE DEL PLAN.....	31
7.1	PROGRAMACIÓN DE LAS PROPUESTAS	31
8	POTENCIALES IMPACTOS AMBIENTALES CONSIDERANDO EL CAMBIO CLIMÁTICO	33
8.1	IMPACTO AMBIENTAL DEL PMUS	33

1 INTRODUCCIÓN

El presente Documento Inicial Estratégico (DIE) forma parte del procedimiento de Evaluación Ambiental Estratégica simplificada del Plan de Movilidad Urbana Sostenible de Torrent (PMUS, en adelante), en cumplimiento de lo que establece la Ley 21/2013 de Evaluación Ambiental Estratégica, así como la Ley 05/2014, de 25 de julio, de la Generalitat, de Ordenación del Territorio, Urbanismo y Paisaje de la Comunitat Valenciana.

Los preceptos por los cuales el municipio está obligado a redactar su PMUS son los siguientes:

- La ley 6/2011, de 1 de abril, de la Generalitat, de Movilidad de la Comunidad Valenciana establece el requisito de elaborar planes de movilidad urbana en aquellos municipios de más de 20.000 habitantes, como es el caso de Torrent.

La Evaluación Ambiental Estratégica, EAE, tiene por objetivo promover el desarrollo sostenible mediante la integración de los aspectos ambientales, estudio y proposición de alternativas y aplicación de medidas en los planes, programas y proyectos que pueden tener efectos significativos en el medio ambiente.

El objetivo principal de todas las propuestas que se plantean en el PMUS para Torrent es el de avanzar hacia una movilidad sostenible, que supone una mejora en la calidad de vida de los ciudadanos, actuales y futuros, atendiendo sus necesidades y proponiendo un modelo sostenible de movilidad donde se tiene en cuenta los impactos que se generan, teniendo en cuenta los efectos del cambio climático.

Así, se analizan aspectos como el consumo de combustibles, las emisiones generadas por el transporte y soluciones para variar el repartimiento modal del municipio, garantizando la accesibilidad de los peatones y contribuyendo al desarrollo económico, social y medioambiental de Torrent.

El presente documento se entrega junto al borrador del plan para dar inicio al procedimiento simplificado de elaboración y aprobación del plan.

Dado lo que establece el artículo 18 de la Ley 21/2013, de 9 de diciembre, de Evaluación Ambiental desde el inicio de la fase de redacción y elaboración del plan o programa, se evalúa:

- Los objetivos del Plan
- El alcance y contenido del plan, al lado de sus alternativas razonables, técnicas y ambientales viables.
- Las incidencias previsibles sobre los planes sectoriales y territoriales concurrentes
- El desarrollo previsible del Plan
- Los potenciales impactos ambientales teniendo en cuenta el cambio climático.

2 ALCANCE Y CONTENIDO DEL PLAN

Según el artículo 10 de la Ley 6/2011, de 1 de abril, de Movilidad de la Comunidad Valenciana, “los planes municipales de movilidad incluirán un análisis de los parámetros esenciales que definen la movilidad en el momento en que se formulen con respecto al principio de accesibilidad universal, los objetivos en relación con su evolución a medio y largo plazo y a aquellas determinaciones necesarias para conseguir estos objetivos.

Bajo esta premisa, el PMUS de Torrent considera escenarios a corto plazo de 2 años, a medio plazo de hasta 5 años y a largo plazo hasta los 10 años. Es por ello que se establecerá que el alcance temporal de este documento será 2030 (teniendo en cuenta que se aprueba a finales de 2019).

En cuanto al alcance del análisis del municipio en materia de movilidad, el mismo artículo de la Ley determina: “Las determinaciones de los planes de movilidad se extenderán al diseño y dimensionamiento de las redes viarias y de transporte público, a las infraestructuras específicas para peatones y ciclistas, a las condiciones de seguridad y eficacia para la circulación de peatones y ciclistas, al sistema de estacionamiento y a los aspectos de la ordenación urbana relevantes a la hora de determinar aspectos cuantitativos y cualitativos de la demanda de transporte, como son las densidades urbanísticas, la integración de usos, la localización de servicios y otros usos atractores del transporte, y otro parecidos”. Estas determinaciones se han seguido en la redacción del documento de análisis y diagnóstico del PMUS de Torrent.

El PMUS, por lo tanto, es el instrumento para planificar la movilidad del municipio teniendo presente todos los modos de transporte que forman parte de él, tanto de personas como de mercancías.

El Plan quiere conseguir que los desplazamientos sean el máximo de sostenibles, eficientes y adaptados a las necesidades de la ciudadanía.

En los planes de movilidad urbana se deberán establecer aquellas medidas que vayan en las siguientes líneas:

- a) Configuran un modelo de transporte más **eficiente** para mejorar la **competitividad** del sistema productivo.
- b) Aumentan la **integración social**, aportando una accesibilidad más universal.
- c) Incrementan la **calidad de vida** de la ciudadanía.
- d) No comprometen las condiciones de **salud** de los ciudadanos.
- e) Aportan más **seguridad** en los desplazamientos.
- f) Establecen unas pautas de movilidad más **sostenibles**.

El PMUS de Torrent detallará las actuaciones de competencia municipal a realizar en la ciudad en materia de movilidad.

Los objetivos estratégicos específicos del PMUS de Torrent, en los que se enmarcan las propuestas del Plan de acción de este PMUS, son los siguientes:

- **Potenciar los desplazamientos a pie**, favoreciendo las condiciones para la movilidad de los peatones destinando mayor superficie al espacio público, de mayor calidad, accesibilidad y seguridad.
- **Fomentar el uso de la bicicleta**, tanto a nivel urbano como intermunicipal, creando las condiciones infraestructurales, de gestión del tráfico y de educación vial necesarias para su utilización.
- **Mejorar la red de transporte público** para hacerla más eficiente, segura, accesible, confortable y bien conectada.

- **Fomentar la intermodalidad con el transporte público.**
- **Racionalizar el uso del vehículo privado** y asegurar un uso adecuado y seguro.
- **Garantizar una distribución ágil y ordenada de la carga y descarga de mercancías.**
- Educar, informar y sensibilizar la ciudadanía hacia unos valores de movilidad sostenible, saludable y segura.
- Fomentar los combustibles y tecnologías menos contaminantes.

3 RELACIÓN CON OTROS PLANES Y PROGRAMAS: INCIDENCIAS PREVISIBLES SOBRE LOS PLANES SECTORIALES Y TERRITORIALES

Para justificar la incidencia del PMUS sobre otros planes sectoriales y territoriales, como se ha recogido tanto en el borrador del Plan, como en el presente documento, las propuestas definidas en el presente PMUS se focalizan en la zona urbana siendo el ámbito principal de actuación de competencia municipal.

Así pues, el PMUS tiene que coordinarse con los diferentes planes supramunicipales, normativas y recomendaciones que realizan otras administraciones, en el ámbito de la planificación de la movilidad.

A continuación, se hace una síntesis de las principales normativas sobre movilidad y medio ambiente de rango superior que se han considerado para la elaboración del PMUS de Torrent. Se indica en primera instancia el marco europeo en el cual la política de transportes ha sido un eje de la cooperación europea para el desarrollo sostenible del transporte y la referencia continua que se hace mejorar la movilidad de los ciudadanos, a fomentar los modos de desplazamiento más sostenibles, a reducir la huella ambiental, a elaborar planes de movilidad urbana. Posteriormente el ámbito estatal, autonómico y local. Dentro del ámbito autonómico se hace referencia al Plan de Acción Territorial de Valencia (PATEVAL), al Plan de Movilidad del Área Metropolitana de Valencia (PMoMe) con incidencia en el PMUS.

Marco europeo

El **Libro Blanco del Transporte: “La política europea de transportes de cara al 2010”** publicado al 2001 y posteriormente la nueva versión de 2011 Libro Blanco del Transporte “Hoja de ruta para el área Única del Transporte Europea- Hacia un sistema de transporte competitivo y de recursos eficientes”, desde Europa se quiere avanzar hacia una política de apoyo a la movilidad y a la reducción de la huella ambiental en el sector de transportes. La política de transportes se basa en la necesidad de creación de un espacio único europeo del transporte que permita una mayor accesibilidad y movilidad de los ciudadanos.

El Libro Blanco, además de la estrategia, hace propuestas de acciones concretas a desarrollar en diferentes áreas. En materia de movilidad urbana integrada hace propuestas como los Planes de Movilidad Urbana (COMO (2011) 144 final).

Otras estrategias y planes en materia de transporte y movilidad

- **Plan de Acción de Movilidad Urbana** (COMO(2009) 490 final), que establece un marco coherente para iniciativas de la UE sobre movilidad urbana, fomentando y apoyando al desarrollo de políticas de movilidad urbana sostenible que contribuyan a conseguir los objetivos generales de la UE.
- **EUROPA 2020, “Una estrategia para un crecimiento inteligente, sostenible e integrador”**, (COMO 2010), El desarrollo de un nuevo sistema de transporte inteligente, ecológico e integrado es uno de los siete retos sociales identificados por la Comisión Europea en lo programa Horizonte 2020. El objetivo fundamental de este reto es conseguir un sistema europeo de transporte más eficaz en el uso de los recursos, que sea respetuoso con el clima y el medio ambiente y funcione con seguridad y sin fisuras en beneficio de todos los ciudadanos, la economía y la sociedad. Y en este contexto, se incide en la mejora del transporte y la movilidad en las zonas urbanas.

- Libro Verde, “*Hacia una nueva cultura de la movilidad urbana*” (COMO (2007) 551), nacido a partir de la revisión intermedia del Libro Blanco del transporte 2001, que pretende aprovechar al máximo el uso de todas las maneras de transporte y organizar la «co-modalidad» (entendida como el uso eficaz de los diferentes modos de transporte de forma aislada y en combinación que darán como resultado una óptima y sostenible utilización de los recursos) entre las diferentes maneras de transporte colectivo (tren, tranvía, metro, autobús y taxi) y entre las diversas maneras de transporte individual (a pie, con automóvil y bicicleta).

Marco estatal

• El marco legal estatal que regula en la actualidad el transporte terrestre está basado en la **Ley 16/1987 de Ordenación de los Transportes Terrestres (LOTT)**, de 30 de julio y su correspondiente Reglamento aprobado por el Real Decreto 1211/1990, de 28 de septiembre, así como, a efectos competenciales, en la Ley Orgánica 5/1987, de 30 de julio, de Delegación de Facultades del Estado en las Comunidades Autónomas en relación con los transportes por carretera y por cable (Disposición Adicional Primera y Segunda sobre la vigencia de los Convenios de 1950). B.O.E. de 31 de julio. La LOTT y su Reglamento constituyen el marco normativo general del transporte terrestre en España incluyente, en parte, el urbano.

• La **Ley 2/2011, de 4 de marzo, de Economía Sostenible** compilación en su Título III disposiciones relativas a la sostenibilidad ambiental, en concreto, en el Capítulo III se detallan las medidas de impulso para transformar el sector del transporte, una de las cuales es la elaboración de planes de movilidad como herramienta para fomentar el uso de maneras de transporte con un menor coste social, ambiental y energético.

• La **Estrategia Española de Movilidad Sostenible (EMMS)** introduce la figura de los Planes de Movilidad Urbana Sostenible con el fin de impulsar un conjunto de actuaciones para conseguir desplazamientos más sostenibles (a pie, bicicleta y transporte público), que sean compatibles con el crecimiento económico, consiguiendo con esto una mejor calidad de vida para los ciudadanos y futuras generaciones. Implantar planes de movilidad en todos los núcleos que prestan el servicio de transporte público, sin excluir la posibilidad de aplicación en ciudades de pequeño tamaño.

Marco autonómico

- **Ley 6/2011, de 1 de abril, de la Generalitat, de Movilidad de la Comunidad Valenciana.** [2011/3979], encargo a las administraciones públicas autonómicas un papel central de cara a impulsar patrones equilibrados de movilidad y, en particular, el uso del transporte público y la potenciación de los desplazamientos en bicicleta y a pie.

La ley incluye los Planes de Movilidad como queda reflejado al Capítulo III. Art.9: “*Los planes de movilidad son los instrumentos que concretan, en un ámbito o implantación determinada, los objetivos planteados en esta ley, y en particular lo gradual progreso hacia patrones más equilibrados de movilidad, con participación creciente de las maneras no motorizadas y del transporte público. Tales planes definen igualmente las acciones y estrategias a emprender en orden a conseguir tales objetivos, sirviendo por lo tanto de marco de referencia a la planificación concreta en materia de servicios públicos de transporte, de infraestructuras y del resto de acciones en relación con el acondicionamiento del espacio urbano*”.

- **Estrategia Territorial Valenciana** (con la cual se coordina el PATEVAL)

- **Estrategia Valenciana ante el Cambio climático 2013-2020** aprobada por el Consell de la Generalitat el 22 de febrero de 2013, y su revisión donde se definen medidas en materia de reducción de las emisiones contaminantes, mejora de la movilidad, distribución modal y vehículos.

- **Plan de Movilidad del Área Metropolitana de Valencia (PMoMe).** El Plan de Movilidad Metropolitana Sostenible del área de Valencia (PMoMe) tiene como objetivo crear un sistema de transporte urbano abordando, como mínimo, los objetivos de asegurar que a toda la ciudadanía se le ofrezcan opciones de transporte que le permiten acceder a destinos y servicios clave; mejorar la seguridad y la protección; reducir la contaminación atmosférica y acústica, las emisiones de gases de efecto invernadero y el consumo de energía; mejorar la eficiencia y la relación coste-efectividad del transporte de personas y bienes; contribuir a mejorar el atractivo y la calidad del entorno urbano y el diseño urbano para los beneficios de la ciudadanía, la economía y la sociedad en general. Objetivos que el Plan de Movilidad Sostenible de Torrent también persigue.

De todas las propuestas de actuación del mencionado Plan, afectan a Torrent las siguientes:

- **Fomento y consolidación de la red de itinerarios ciclopeatonales intermunicipales:** La propuesta plantea, dentro del Plan Básico de Movilidad, que las redes ciclistas proyectadas por la Generalitat Valenciana y Diputación a nivel metropolitano se ejecutan hasta su pleno desarrollo, completando y extendiendo la actual infraestructura ciclista de los 342 km actuales (incluyendo Valencia 533 km) hasta los 516 km (incluyendo Valencia 707 km), un aumento en 174 km ya planificados.

De acuerdo al PMUS 2015 el municipio de Torrent, se encuentra dentro del ámbito del estudio de la malla peatonal y ciclista del Área Metropolitana de Valencia, de esta forma se puede conectar con los municipios próximos (Paterna, Xirivella, Aldaia, Alaquàs, Quart, Moncada, Mislata, Godella, Burjassot y Catarroja) con lo que se conforma una amplia red ciclista. Red constituida por la Conselleria de Infraestructuras y Transportes de la GVA para articular el territorio y favorecer la movilidad en modos de transporte no motorizados en el área metropolitana

- Garantizar itinerarios peatonales accesibles y seguros al transporte público: garantizar un nivel de accesibilidad adecuado del espacio urbano en los primeros 10 a 15 minutos andando a las estaciones de transporte público de alta capacidad, comúnmente denominados itinerarios de primera y última milla.

En el PMUS de Torrent se propone vincular el aparcamiento de la estación de Torrent de Metro Valencia al uso del Transporte público, tal y como recoge la propuesta INT03 de Fomento y ampliación de los Parks & Ride del Plan Básico de Movilidad del Área Metropolitana de Valencia (PMoMe).

- Reestructuración de la red de autobuses metropolitanos (Metrobús). El PMUS tiene como objetivos la mejora de la red de transporte público para hacerla más eficiente, segura, accesible, confortable y muy conectada, fomentar la intermodalidad con el transporte público y racionalizar el uso del vehículo privado y asegurar el uso adecuado y seguro. Por lo tanto, las medidas que se contemplan irán en sintonía con el PMoMe (Ej. instar a la Dirección General de Obras Públicas, Transporte y Movilidad de la Generalitat Valenciana a que ejecute el Proyecto de servicio público de transporte de viajeros por carretera CV-106, Valencia Metropolitana Oeste.)

- Fomento de la gestión dinámica de la velocidad en las vías metropolitanas: esta medida permite aumentar la capacidad de un corredor en periodos de congestión viaria, reducir el consumo energético y las emisiones de contaminantes y de ruido; y reducir la accidentalidad.

El PMUS de Torrent se coordinará con las actuaciones contempladas por este Plan

• **Plan de Acción Territorial de Valencia (PATEVAL)**

Este Plan Territorial tiene como objetivo básico situar el área Metropolitana de Valencia como una de las de mayor calidad urbana de la Unión Europea, lo cual supone la configuración de un espacio amable con las personas, entre otras cuestiones.

Las funciones del plan se articulan en objetivos desarrollados en tres grandes bloques temáticos: la infraestructura verde del territorio, el sistema de asentamientos urbanos y las infraestructuras de movilidad.

En el ámbito de la movilidad los objetivos se centran en:

- Propiciar un cambio de la estructura de la movilidad actual en favor de los modos de transporte más sostenibles, con especial incidencia en el transporte público y la movilidad no motorizada.
- Asegurar unas condiciones óptimas de conectividad e intermodalidad para el conjunto metropolitano y del área funcional que permita mejorar la eficiencia global de este territorio respecto de las demandas de movilidad
- Vincular la accesibilidad en sistemas de transporte público de alta capacidad a los nuevos usos del territorio, potenciando los modelos urbanos compactos y con un adecuado equilibrio en términos de residencia, ocupación y dotaciones.
- Gestionar eficazmente la movilidad y el sistema de estacionamiento disuasivo en congruencia con las políticas de transporte público y los modos no mecanizados de viajes.

- Facilitar los mecanismos de gobernanza metropolitana en términos de tarifas, intercambio modal, mejora de la accesibilidad y reducción de la accidentalidad.
- Diseñar las infraestructuras de movilidad de forma que minimizan sus efectos barrera, evitan duplicidades que propician un consumo innecesario de suelo e incorporan en su diseño las alternativas de movilidad en transporte público o en medios no motorizados.
- Asegurar unas condiciones óptimas de vertebración externa y, especialmente, la implantación de un corredor mediterráneo ferroviario en condiciones de elevada calidad de los servicios tanto para pasajeros como mercancías.
- Crear carriles VAO, fomentar el uso del vehículo compartido o potenciar los desplazamientos peatonales y en bicicleta son algunas de las propuestas que recoge el plan en materia de movilidad.

En cuanto a Torrent el PMUS tiene objetivos comunes como reequilibrar el espacio público, dando más espacio a los medios no motorizados, mejorar la accesibilidad en las áreas de centralidad de Torrent, mejorar la seguridad de los peatones en los espacios de mayor afluencia Fomentar el uso de la bicicleta o VMP para reducir el uso del vehículo privado en transportes de corta duración dentro de las áreas residenciales, mejora del transporte público urbano, incrementar la red de aparcamientos disuasorios, etc.

Marco Local

- **Plan general de Ordenación Urbana de Torrent (PGOU)**, aprobado definitivamente por Resolución del Conseller de Obras Públicas, Urbanismo y Transportes el 26 de enero de 1990.

A nivel local el Ayuntamiento de Torrent tiene normativa en lo referente al tráfico y movilidad,

- Ordenanza reguladora de la instalación y funcionamiento de las terrazas de hostelería
- Ordenanza de tráfico y seguridad viaria
- Reglamento regulador del servicio público municipal de cesión de bicicletas a los ciudadanos para su uso temporal
- Reglamento regulador del servicio público municipal de transporte colectivo urbano de pasajeros
- Resolución de 24 de enero del 2012 del consejero de Economía, Industria y Comercio sobre las tarifas del transporte urbano
- Ordenanza reguladora de la entrada de vehículos a edificios y locales a través de las aceras y/o vías públicas, y de la reserva de espacio en la vía pública para aparcamiento exclusivo y/o para carga y descarga de mercancías y materiales

Y está trabajando en otros planes y estrategias que se encajan con el tema de la movilidad.

Estrategia de Desarrollo Urbano Sostenible Torrent (EDUSI Torrent)

La Estrategia de Desarrollo Urbano Sostenible Integral (Estrategia DUSI) es un instrumento de planificación que permite a los municipios optar a financiación europea vinculado a los fondos FEDER para el periodo 2014-2020. Trata de identificar actuaciones para su financiación a cargo de fondos europeos, y elaborar una estrategia de planificación para la Torrent que, a partir de un análisis detallado del municipio, permita plantear justificadamente un desarrollo duradero e integrado del área urbana.

4 DIAGNOSIS AMBIENTAL DEL SISTEMA DE MOVILIDAD

4.1 VARIABLES TERRITORIALES CON INCIDENCIA SOBRE LA MOVILIDAD

- Torrent se sitúa en la primera corona metropolitana de Valencia, a 8 kilómetros de la capital. Tiene buena **conexión por autovía (CV-33 y CV-36) y ferroviaria (metro)**.
- Aunque **la superficie** del municipio ronda los **70 km²**, **la mayor parte de la población vive en el núcleo urbano** de la ciudad (67.271 habitantes, 81%). El resto de población (15.375 habitantes, 19%) se reparte por las diferentes urbanizaciones diseminadas. Así, **la densidad de población es alta en el centro** (+ de 20.000 habitantes/km²) y muy baja en el resto de la localidad.
- A nivel demográfico, aunque en periodo de crisis se estabilizara la población, se observa un crecimiento anual sostenido desde 2017, y ya se ha superado el récord máximo de habitantes establecido en 2012 (81.402 hab.). **En los últimos 15 años el municipio ha ganado más de 11.000 habitantes**, un 16% más. El índice de envejecimiento (91,9%) de 2017 refleja **una población joven, 34 puntos por debajo de la media de la provincia de Valencia (114,5%) y 36 puntos menos que la media de la Comunidad Valenciana (116,5%)**.
- **La mayoría de los equipamientos y centros de atracción se concentran en el núcleo urbano**, ya sean escuelas, centros de salud o edificios de la administración. Por otro lado, **existen tres polígonos de actividad económica**, 2 industriales (Mas del Jutge y El Molí) y uno comercial (El Toll i la Alberca).
- **El índice de motorización es de 433 veh/1.000 hab**, por debajo de la media comarcal (485 veh/1.000 hab) y la media de la Comunidad Valenciana (461 veh/1.000 hab).

4.2 MOVILIDAD

4.2.1 *Redes de movilidad*

Peatones

- **La red peatonal en Torrent se concentra en el interior de los cuatro núcleos urbanos** (sin contar los diseminados) principales: la Ciudad de Torrent, la zona residencial Monte Vedat, Cumbres de Calicanto y la zona industrial Mas del Jutge.
- **Inexistencia de conexión peatonal de la urbanización residencial Cumbres de Calicanto** con el resto de núcleos urbanos, debido a su lejana posición geográfica.
- **Déficit de accesibilidad en las calles del centro histórico** dado que ninguna acera tiene un ancho superior a 0,8 m, siendo muy habituales las aceras de 0,5 y 0,6 m.
- **Las aceras del casco urbano (exceptuando el centro histórico)** tienen una anchura superior a 1m, aunque apenas un 45% tiene un ancho mayor o igual a 1,5m, valor mínimo para que una acera sea accesible. De todas formas, es habitual encontrarse aceras de 1,3 y 1,4 m de anchura.
- **El 85% de las calles tienen aceras a ambos lados**, las avenidas (4%) tienen una acera y una plataforma(central) para los peatones a modo de separador; el 1% de las calles tienen una sola acera y sólo un 0,7% no cuenta con acera o plataforma para los peatones.

- **El Vedat** contiene en su gran mayoría anchos de acera muy reducidos, y la mayor parte de las veces, inferior al mínimo para ser accesibles, con obstáculos en las aceras que obstruyen el paso.
- **El 47% de las calles del núcleo urbano central tienen la posibilidad de ser accesible**, es decir tienen que tener al menos una acera o plataforma de una sección igual o mayor a 1,80 m
- El núcleo urbano principal acoge la mayoría de los equipamientos y servicios del municipio siendo el eje principal la Avenida El Vedat y sus alrededores próximos.
- La red principal peatonal tiene una longitud aproximada de **23.153 m.l.**
- De los **cruces** estudiados **de la red principal el 70% son pasos accesibles, el 25% son pasos accesibles que necesitan mejorar**, el 5% son pasos elevados, los pasos no accesibles y los sin acera.
- Torrent ha adaptado 500 calles e instalado 800 vados peatonales. **En total supone 60.000 metros de recorridos peatonales practicables.**

Bicicletas

- **La longitud del carril bici existente en Torrent asciende a 12.434 m.l.**
- Torrent dispone de **14 vías urbanas convertidas en ciclocalles con límite de velocidad 30.**
- **Déficit de plazas de aparcamiento para bicicletas. Sólo 8 puntos de estacionamiento con menos de 15 plazas.**
- **Servicio de préstamo de bicis-Torrent bici-** que cuenta con **18 estaciones base y 300 bicicletas.**
- **Torrent conecta con el Anillo Ciclista de Valencia a través de Picanya esta red es continua durante 8,7 km.**

Transporte público

- **Servicio captivo del transporte público urbano.**
- **Buena cobertura del bus urbano**, que cubre las zonas más densas del municipio, aunque representen solo el 64,5% de la superficie urbana. La oferta es elevada, con una media de 40 expediciones al día por línea.
- **El número de pasajeros crece constantemente**, con aumento medio anual de usuarios del 15% desde 2014.
- Algunas paradas presentan **déficits de accesibilidad**. De las 105 analizadas, el 21,9% (23 paradas) necesitan mejoras específicas y el 6,7% (7 paradas) no están adaptadas. El 71,4% (75 paradas) restante se encuentra en buenas condiciones.
- **3 líneas de autobús interurbano atraviesan la localidad:** la 106, la 170 y la 206. Todas ellas conectan con Valencia y la 206 lo hace también con municipios aledaños como Montserrat. Esta línea tiene pocas expediciones diarias (15), comparadas con las 46 de la línea 106 y las 126 (días laborables) de la 170.
- En cuanto al acceso a las paradas, **el 17,1% (6 paradas) tiene una accesibilidad mejorable, mientras el 14,3% (5 paradas) no están bien adaptadas**. El 68,6% restante cumple con los criterios de accesibilidad.
- El municipio dispone **de 3 estaciones de Metro Valencia**: Torrent Avinguda, donde prestan servicio las líneas 2 y 7; Torrent, con oferta de las líneas 1, 2 y 7; y Colegio El Vedat,

con servicio de la línea 1. Esta última estación se encuentra muy alejada del núcleo central y tiene poco uso, mientras las otras 2 se encuentran bastante céntricas.

Vehículo privado

- El municipio **se encuentra rodeado por tres grandes autopistas**: la autopista del mediterráneo (A-7) por el sur, la CV-36 por el norte y la CV-33 por el este.
- En términos globales, **tanto el núcleo central como las urbanizaciones presentan una buena accesibilidad viaria**. La carretera de Mas del Jutge, el Camí Reial, la avenida Juan Carlos I o la avenida El Vedat son algunos de los ejes vertebradores de la ciudad.
- Además, existe una red de caminos locales que permiten la conexión con los núcleos más alejados.
- **Los accesos de Torrent que presentan mayor tráfico** corresponden a los que canalizan los desplazamientos entre Torrent y Valencia: **la CV-366, con unos 44,500 veh/día; y la CV-4064, con intensidades superiores a 15.00 veh/día**.
- **La avenida El Vedat y las calles Padre Méndez y Teixidors son las vías que presentan mayor saturación**, con valores entre los 0,75 y 1. Las vías que conforman la red básica, territorial y principal urbana canalizan intensidades de tráfico muy superiores.
- En general, **la mayoría de vías de la trama urbana de Torrent no presenta problemas de congestión**.

Aparcamiento

- **No existe oferta de aparcamiento regulado de rotación.**
- Se han detectado **ocupaciones significativas del aparcamiento**, sobre todo en los ámbitos analizados, de **más del 90%**. Los entornos más saturados son los ensanches y las zonas contiguas a la avenida El Vedat.
- Es precisamente **la avenida El Vedat**, con una alta oferta comercial, **una de las zonas con menos rotación de vehículos**. Por lo tanto, hay poca rentabilidad del espacio público.
- **Elevada indisciplina en los estacionamientos de las zonas de carga y descarga por parte de los turismos**. Se han detectado un gran número de vehículos particulares que no pueden estacionar.
- **Infrautilización de las plazas CyD**, donde se han detectado ocupaciones bajas.
- **Los vehículos comerciales hacen un buen uso de la oferta de plazas CyD**, con estacionamientos cortos.

4.2.2 Flujos de movilidad

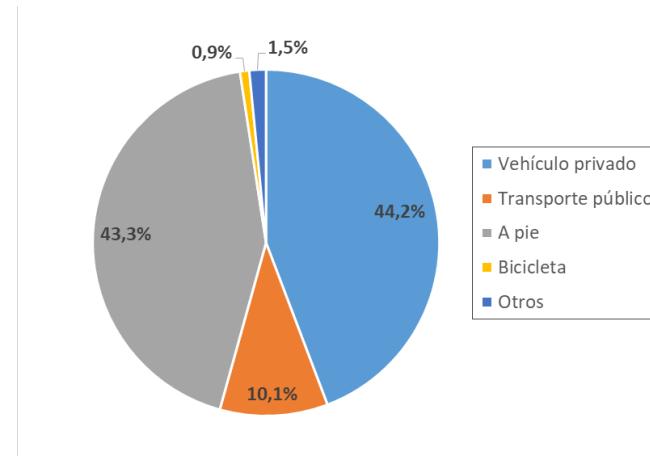
Los residentes de Torrent realizan **228.660 viajes en un día laborable**, mientras el total de viajes con origen/destino a Torrent en el Área Metropolitana de Valencia es de 278.895. De esta suma, el 54,6% de ellos son internos en el municipio y el 45,4% restante son desplazamientos de conexión.

Del total de desplazamientos de conexión, la mayoría son con origen o destino Valencia con un 43,3% del total y más de 54.000 viajes, seguido por Riba-Roja de Túria (un 6,2% y 7.900 viajes), Allaquàs (un 5,8% y 7.300 viajes) y Picanya, con un 4,6% y 5.800 viajes.

4.2.3 Reparto modal

En el reparto entre los distintos modos, se observa cómo predominan el vehículo privado (44,2%) y el ir a pie (43,3%). A continuación, se sitúa el transporte público, con un 10,1%, y a más distancia la bicicleta (0,9%) y otros modos (1,5%).

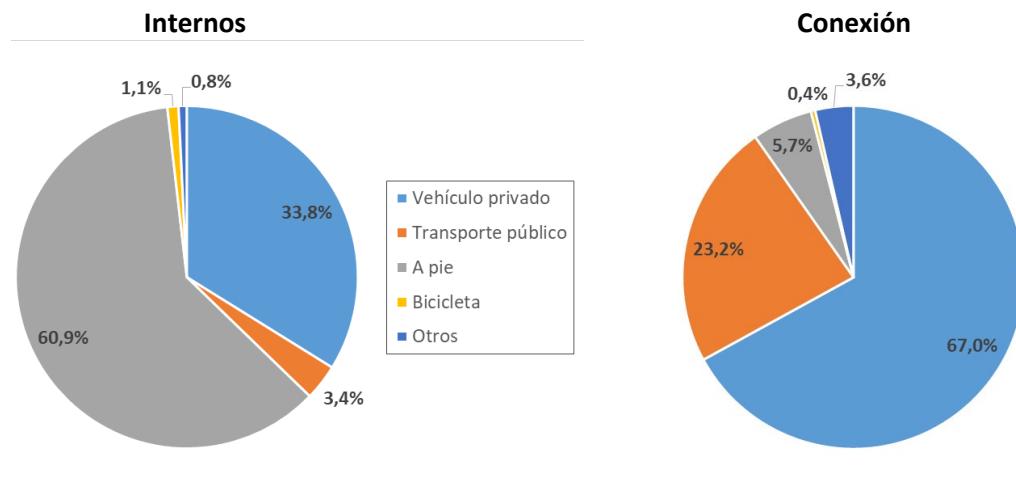
Figura 1. Reparto modal de los desplazamientos. Fuente: Elaboración propia a partir de la explotación de la encuesta domiciliaria de movilidad para el PMoMe de Valencia



Con respecto a los desplazamientos internos, el ir a pie sigue siendo el predominante con un 60,9% cuota, mientras el vehículo privado motorizado se reduce a un 33,8% y el transporte público se queda con un 3,4%. El uso de la bicicleta aumenta hasta un 1,1%.

En los desplazamientos de conexión, el predominio es claramente del transporte privado motorizado, con una cuota del 67%. El transporte público no alcanza la mitad de los desplazamientos del vehículo privado y se queda en el 23,2% de cuota, seguido por el 5,47% de los viajes a pie y un ínfimo 0,4% de los hechos en bicicleta.

Figura 2. Reparto modal según tipo de desplazamiento. Fuente: Elaboración propia a partir de la explotación de la encuesta domiciliaria de movilidad para el PMoMe de Valencia



4.2.4 Accidentalidad

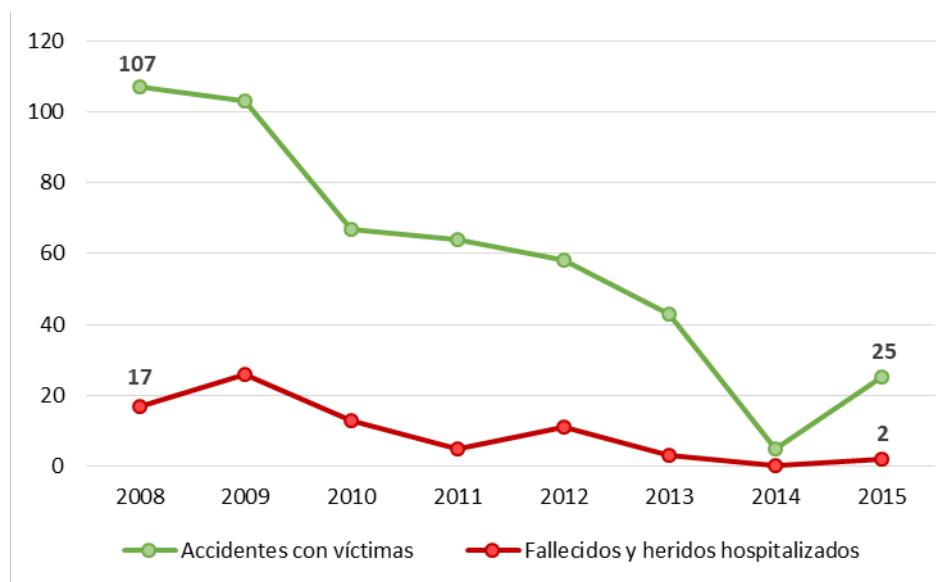
Los datos de accidentalidad viaria de la DGT muestran un descenso generalizado tanto del número de accidentes como del número de fallecidos y heridos hospitalizados en las vías urbanas e interurbanas de Torrent en el periodo 2008 – 2015.

Red urbana

El número de accidentes con víctimas en la red urbana de Torrent descendió un 37% entre 2008 y 2010, aunque el número de heridos graves y fallecidos se mantuvo entre el máximo de 26 (2009) y los 13 de 2010. A partir de 2010 el descenso es menor, aunque progresivo, y el número de heridos y fallecidos se mantiene entre los 11 y los 3. En 2014 el número de percances toca su mínimo histórico, con 5 accidentes con víctimas y ningún afectado grave o fallecido, mientras en 2015 se produce un repunte con 25 accidentes y 2 heridos graves.

Figura 3. Número de accidentes con víctimas y número de fallecidos y heridos hospitalizados en las vías urbanas de Torrent.

Fuente: elaboración propia con datos de la DGT



4.2.5 Ocupación del espacio público

En cuanto a la ocupación del espacio público por parte de los modos no motorizados se presentan los siguientes indicadores:

- La red principal peatonal tiene una longitud aproximada de **23.153 m.l.**
- De los cruces estudiados de la red principal el **70% son pasos accesibles**, el **25% son pasos accesibles que necesitan mejorar**, el 5% son pasos elevados, los pasos no accesibles y los sin acera.
- El **47% de las calles del núcleo urbano central tienen la posibilidad de ser accesibles**, es decir tienen que tener al menos una acera o plataforma de una sección igual o mayor a 1,80 m
- La longitud del carril bici existente en Torrent asciende a **12.434 m.l.**
- Torrent dispone de **14 vías urbanas convertidas en ciclocalles con límite de velocidad 30.**
- **8 puntos de estacionamiento público de bicicletas con menos de 15 plazas.**
- Torrent bici cuenta con **18 estaciones base y 300 bicicletas.**

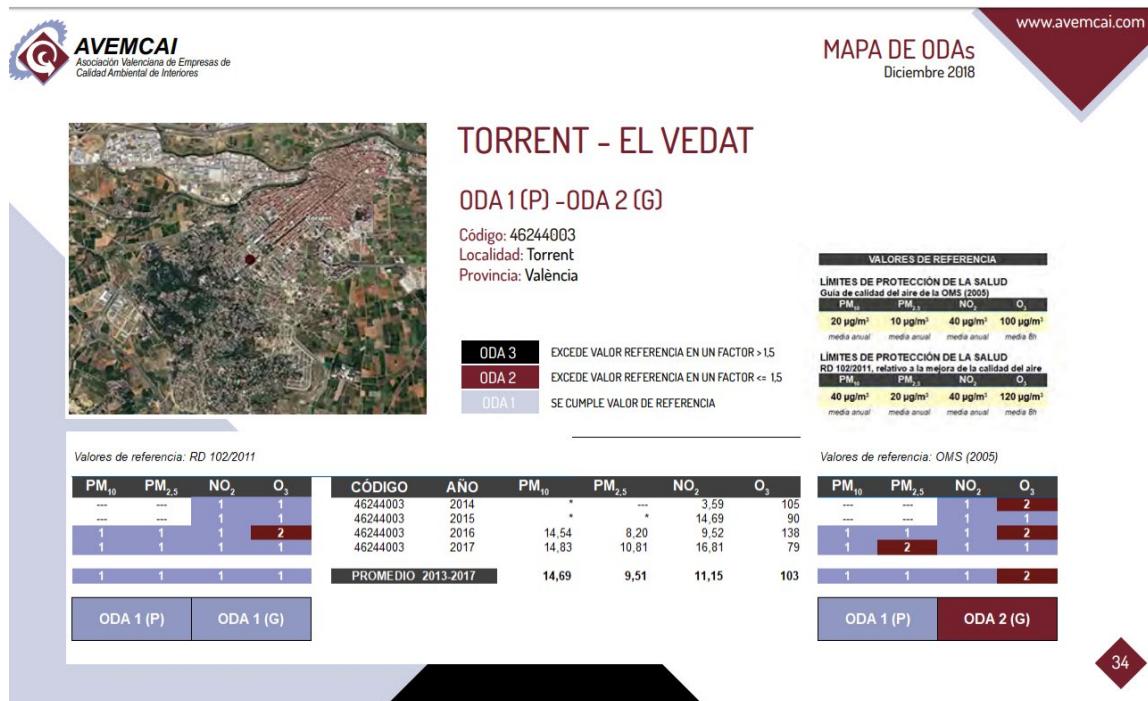
4.3 VECTORES AMBIENTALES

4.3.1 Calidad del aire.

Torrent forma parte de la zona de ES1007: Turia. A.Costa incluida en la Red Valenciana de Vigilancia y Control de la Contaminación Atmosférica así como dentro de la Aglomeración ES1016

Horta. La única estación fija en el municipio se encuentra en la zona de El Vedat, alejada del casco urbano y por tanto del tráfico más intenso, desde el 2014 el municipio dispone de medidas sistemáticas de calidad del aire proporcionados por dicha estación. Actualmente y en el marco de la EDUSI de Torrent, el municipio se encuentra desarrollando un Estudio de la Calidad del Aire (Centro de Estudios Ambientales del Mediterránea-CEAM) del que todavía no se pueden disponer los resultados obtenidos.

Se han tomado los resultados del “Estudio de la Calidad del Aire Exterior de la Provincia de Valencia, 2018” (Asociación Valenciana de Empresas de Calidad Ambiental de Interiores), que presenta las ODA (nivel de calidad del aire exterior) de la provincia de Valencia obtenidas a partir de los datos oficiales de calidad del aire publicados por la administración pública competente y que forman parte del sistema de información de la Red Valenciana de Vigilancia y Control de la Contaminación Atmosférica, RVVCCA, y que sirven de aproximación a la calidad del aire en Torrent, a la espera de los resultados del estudio del CEAM.



Límites de protección de la salud (Guía de calidad del aire de la OMS, 2005)

PM ₁₀	PM _{2,5}	NO ₂	O ₃
20 µg/m ³	10 µg/m ³	40 µg/m ³	100 µg/m ³
Media anual	Media anual	Media anual	Media 8h

Límites de protección de la salud (RD 102/2011, relativo a la mejora de la calidad del aire)

PM ₁₀	PM _{2,5}	NO ₂	O ₃
40 µg/m ³	20 µg/m ³	40 µg/m ³	120 µg/m ³
Media anual	Media anual	Media anual	Media 8h

De este estudio se extraen los datos de PM₁₀, PM_{2,5}, NO₂ y O₃ según el promedio obtenido entre 2014-2017:

Año	PM ₁₀	PM _{2.5}	NO ₂	O ₃
2014	*	--	3,59	105
2015	*	*	14,69	90
2016	14,54	8.20	9,52	138
2017	14,83	10,81	16,81	79
Promedio 2014-2017	14,69	9,51	11,15	103

Donde se observa que todos los resultados estarían dentro de los límites de protección de la salud (según la OMS y el RD RD 102/2011) salvo en el caso de O₃ que superaría el umbral según la OMS y el PM_{2.5}.

4.3.2 Consumos energéticos y emisiones de contaminantes y GEH

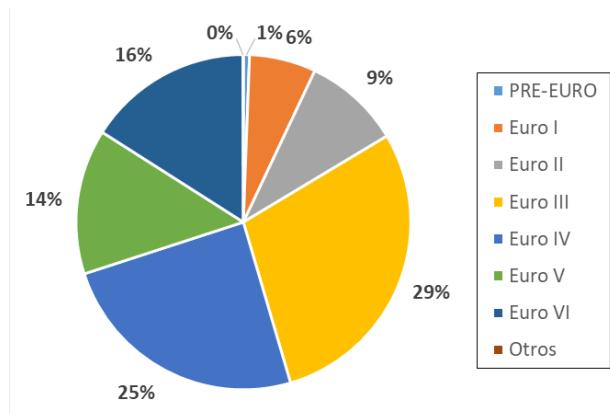
A continuación, se detalla la metodología usada por cálculo del consumo de combustible y las emisiones de contaminantes asociadas a la movilidad en vehículo privado:

- Estimación del **parque circulante** de vehículos de Torrent con el detalle del tipo de vehículo (turismo, furgoneta, moto, etc.), del tipo de combustible utilizado (diésel, gasolina, eléctrico, etc.) y de la categoría Euro (Pre-Euro, Euro I-VI).
- Determinación de la **araña de tráfico** mediante un modelo de simulación
- Introducción al sistema de las **curvas promedio de consumo y emisiones** del parque de vehículos de Torrent
- **Cálculo del consumo y las emisiones** asociadas a cada arco que permite su territorialización en base al tráfico y a la velocidad

PARQUE CIRCULANTE DE VEHÍCULOS

1. Se parte de los datos del censo de vehículos de 2019 del Ayuntamiento de Torrent que proporciona información del **tipo de vehículo**.
2. Seguidamente se utiliza la base de datos de la DGT para obtener la información referente al **año de matriculación** y el **combustible**. Gracias a esta información, es posible desagregar el parque por tipo de combustible y categoría Euro.

Figura 4. Distribución del parque de vehículos de Torrent según la categoría Euro. Fuente: elaboración propia a partir de datos de la DGT



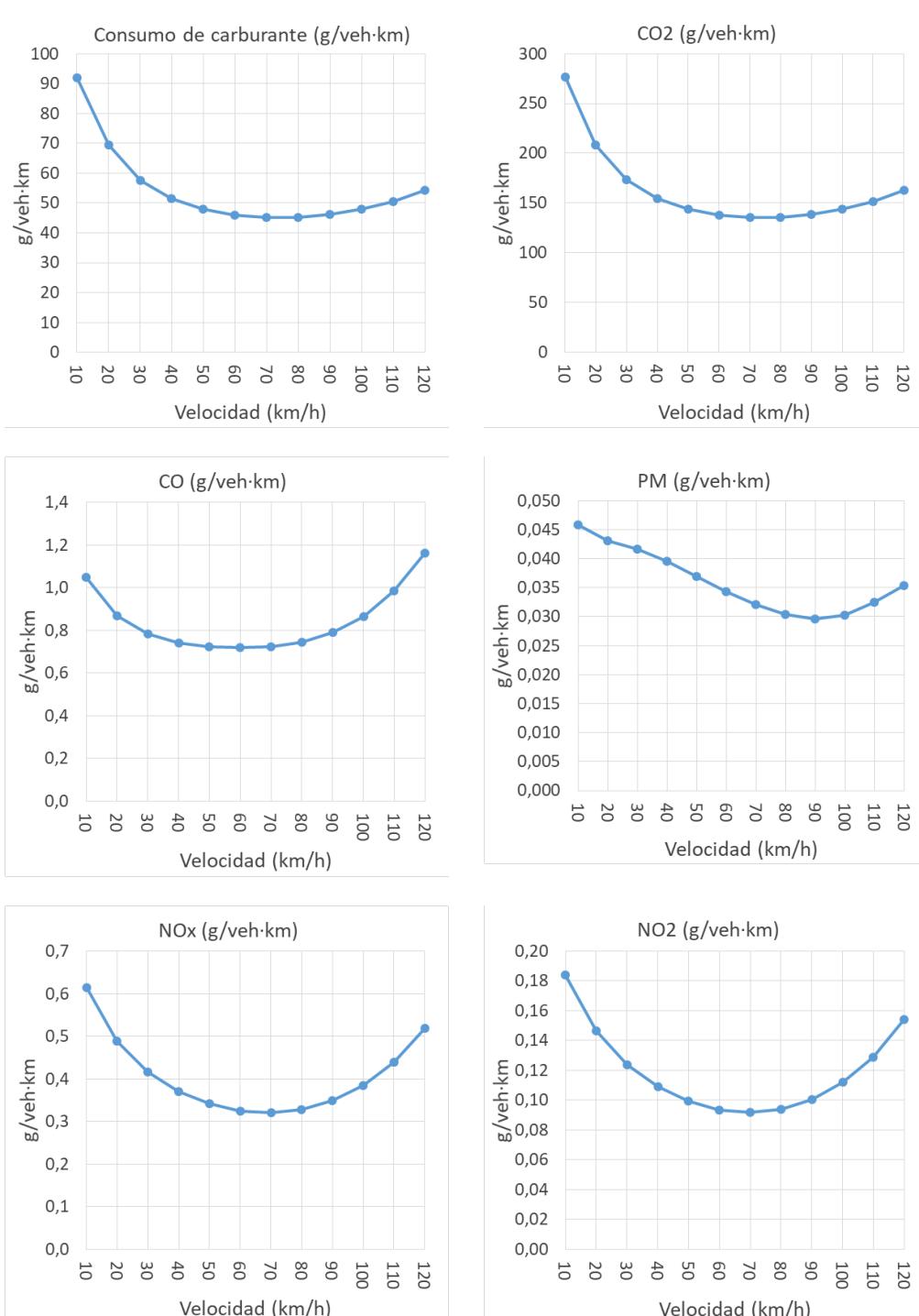
FACTORES DE CONSUMO Y EMISIONES

Una vez estimado el parque de vehículos, se obtienen los factores de consumo de combustible y emisiones específicos del parque.

La metodología de cálculo de los factores de consumo y emisiones es la establecida por la Agencia Europea del Medio Ambiente a través de la publicación EMEP/EEA Corinair. Las expresiones de cada contaminante varían entre tipologías de vehículo, cilindrada y combustible y dependen de la velocidad a la que se circula.

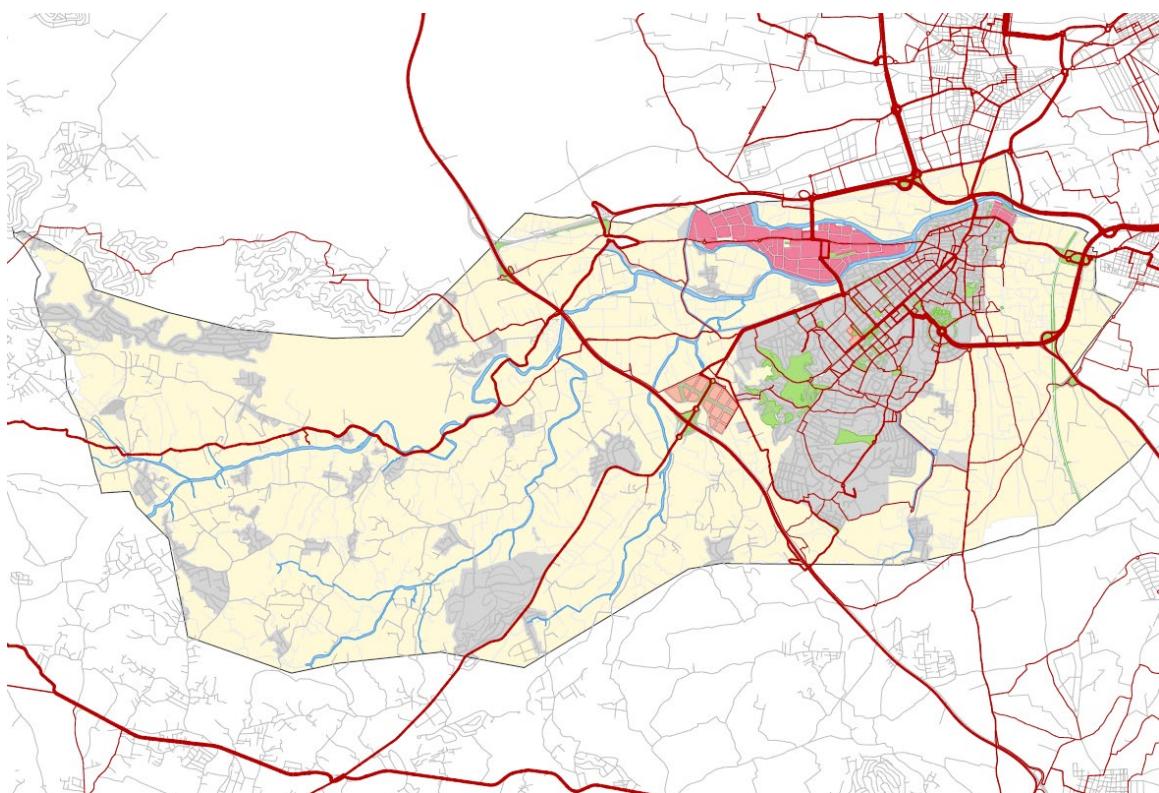
Cuanta mayor sea la proporción de vehículos antiguos y contaminantes en el parque del municipio, más elevados son estos factores.

Figura 5. Curvas de consumo y emisiones del parque circulante de Torrent. Fuente: elaboración propia



A partir de la araña de tráfico obtenida mediante el modelo de simulación se obtienen los veh·km que se realizan en el casco urbano y en la totalidad del municipio.

Figura 6. Araña de tráfico de Torrent. Fuente: elaboración propia



A continuación se resumen los resultados obtenidos:

Tabla 1. Veh-km anuales. Fuente: elaboración propia

	Veh. Ligeros	Veh. Pesados	Total	%
Casco Urbano	78.639.213	4.138.906	82.778.118	21,6%
Total Municipio	364.095.822	19.162.938	383.258.760	100,0%

Los veh·km realizados en el casco urbano suponen únicamente el 22% del total que se realizan en el término municipal de Torrent.

Gracias a la información de la matriz de desplazamientos, es posible segmentar la matriz de desplazamientos en vehículos internos, de conexión y de paso. A continuación se muestran los resultados de veh·km para los vehículos ligeros, dónde se observan diferencias de tipo de tráfico según si nos fijamos en el casco urbano o la totalidad del municipio.

Tabla 2. Veh-km de vehículos ligeros anuales. Fuente: elaboración propia

	Casco Urbano		Total Municipio	
	Veh·km VL/año	% veh·km Ligeros	Veh·km VL/año	% veh·km Ligeros
Internos	22.756.260	28,9%	36.591.018	10,0%
Conexión	42.907.959	54,6%	140.380.747	38,6%
Paso	12.974.993	16,5%	187.124.056	51,4%
Total Veh. Ligeros	78.639.213	100,0%	364.095.822	100,0%

En el casco urbano los veh·km internos representan un 28,9%, mientras que en el término municipal únicamente un 10,0%. En el casco urbano los veh·km de conexión representan un 54,6%, mientras que en el término municipal únicamente un 38,6%. Finalmente los veh·km de

paso por el casco urbano sólo son un 16,5%, mientras que en el término municipal el tráfico de paso predomina sobre los demás con un 51,4% del total de veh·km anuales.

RESULTADO DEL CÁLCULO DE CONSUMO Y EMISIONES

Finalmente, se hace el sumatorio de los valores de consumo y emisiones y se obtienen los siguientes resultados:

Tabla 3. Valores anuales de consumo de combustibles y emisiones para la red viaria de Torrent. Fuente: elaboración propia

	Casco Urbano (kg/año)	Total Municipio (kg/año)
Consumo	5.354.557	22.242.625
CO ₂	16.106.814	66.913.263
CO	66.857	330.924
NO ₂	11.869	52.030
NO _x	52.016	222.093
PM ₁₀	4.127	16.876
PM _{2,5}	3.055	13.007

4.3.3 Contaminación acústica

Los mapas de conflicto acústico, recogidos en el Plan Acústico Municipal de Torrent, señalan las zonas con una importante contaminación acústica de la localidad, donde se superan los límites permitidos establecidos en la Ley 7/2002, de 3 de diciembre, de la Generalitat Valenciana, de Protección contra la contaminación acústica.

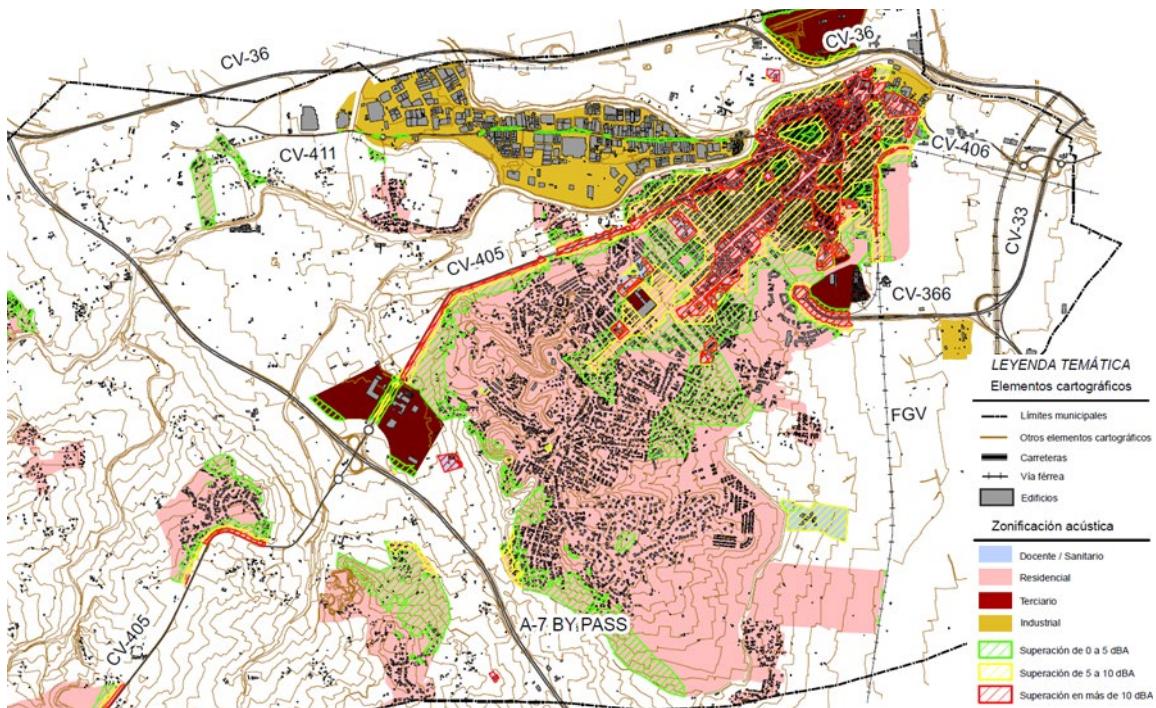
La ley establece, en el Anejo I, los niveles sonoros en decibelios dB(A) permitidos según los usos:

Tabla 4. Valores sonoros permitidos según la Ley 7/2002. Fuente: Generalitat Valenciana

Uso dominante	Día	Noche
Sanitario y docente	45 dB(A)	35 dB(A)
Residencial	55 dB(A)	45 dB(A)
Terciario	65 dB(A)	55 dB(A)
Industrial	70 dB(A)	60 dB(A)

Si se observa el mapa de conflicto acústico diurno, los alrededores de la avenida Al Vedat se encuentran a más de 10 dB(A) de los permitidos. La situación se repite en las vías más transitadas, como son el Camí Reial (CV-405), las calles Valencia, Gómez Ferrer y Pérez Méndez o el enlace entre la avenida Juan Carlos I y la conexión con la CV-33. Los barrios del ensanche superan los límites permitidos de 5 a 10 dB(A), mientras algunas zonas residenciales diseminadas en el sur superan los límites entre 0 y 5 dB(A) debido al paso de la A-7.

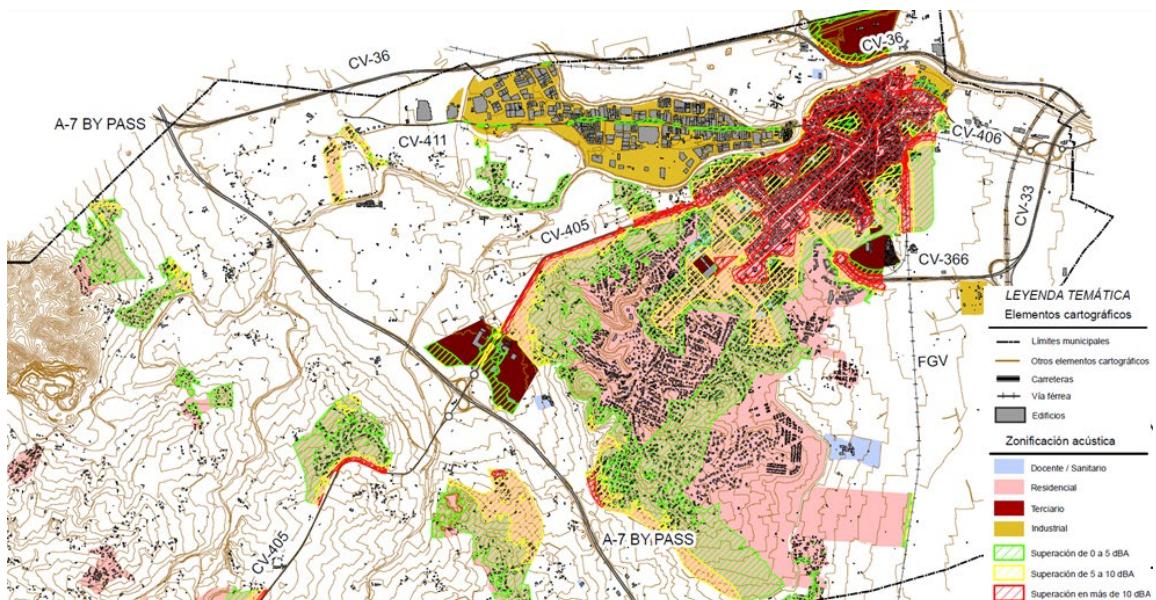
Figura 7. Mapa del conflicto acústico diurno. Fuente: Plan Acústico Municipal de Torrent



La superación de los límites establecidos empeora por las noches. Se superan los 10 dB(A) en las vías con más tráfico, como la avenida Al Vedat, el Camí Reial, las calles Gómez Ferrer, Valencia y Pare Méndez, además de la conexión entre la avenida Juan Carlos I y la CV-33. En los aledaños del paso de la A-7, en el sur-oeste de la ciudad, también se superan altamente los límites propuestos.

Donde más se agrava la situación es en los barrios residenciales del centro: los ensanches, el Alter, el Poble Nou y la Marxadella son los más afectados, con excesos de ruido por encima de los 10 dB(A). Barrios sin afectación diurna como San Gregorio o Monte Vedat superan los límites permitidos durante la noche, entre 0 y 10 dB(A).

Figura 8. Mapa del conflicto acústico nocturno. Fuente: Plan Acústico Municipal de Torrent



En la mayoría de casos, los altos niveles de ruido derivan de la elevada intensidad del tráfico que se detecta en los principales ejes.

5 OBJETIVOS AMBIENTALES Y INDICADORES DEL PMUS

Una vez analizada la diagnosis ambiental del Plan, la suma de objetivos ambientales específicos para el PMUS de Torrent son los que se presentan a continuación:

- **Reducir la cuota de los desplazamientos en vehículo privado, tanto a nivel urbano como interurbano.**

Indicadores:

- Composición modal en los desplazamientos (%).
- Veh-km de recorrido en vehículo privado.

- **Reducir el consumo de combustibles asociados al transporte:** se establece como objetivo moderar el consumo de energía. Eso debería ser posible racionalizando el uso de los medios de transporte que más demanda de combustible tienen y mejorando la eficiencia en su utilización.

Indicadores:

- Consumo energético total (Tep/año).

- **Reducir las emisiones de CO₂:** el transporte es uno de los principales emisores de gases del efecto invernadero, y por lo tanto la reducción de estos gases es uno de los objetivos del PMUS.

Indicadores:

- Emisiones anuales de gases del efecto invernadero en CO₂ equivalente (Tm/año).

- **Reducir las emisiones de los contaminantes NO_x y PM₁₀:** Los parámetros más relevantes a la hora de determinar la calidad del aire son las partículas en suspensión (PM₁₀) y los óxidos de nitrógeno (NO_x), ambos provenientes principalmente del tráfico rodado en la ciudad.

Indicadores:

- Emisiones anuales de PM₁₀ (Tm/año).
- Emisiones anuales de NO_x (Tm/año).

- **Reducir la accidentalidad asociada a la movilidad:** la accidentalidad continúa siendo uno de los principales efectos negativos de la movilidad. Es necesario, por lo tanto, que las medidas del PMUS vayan encaminadas a conseguir una reducción de la accidentalidad.

Indicadores:

- Víctimas mortales anuales en accidente de tráfico (Fallecidos/año).
- Accidentes anuales con muertos o heridos graves por vehículo/km (Accidentes/millón veh-km y año).

- **Alcanzar los parámetros legales en relación a la contaminación acústica:** el tráfico en las zonas urbanas supone uno de los principales factores de ruido ambiental. Torrent dispone de un Mapa de Capacidad Acústica donde se delimitan las zonas más afectadas. El objetivo es no sobrepasar los valores fijados en el Anejo I de la Ley 7/2002 de Protección contra la contaminación acústica.

Indicadores:

- Proporción de la población expuesta a niveles diurnos de ruido >65 dB(A).

- **Reducir y optimizar la ocupación del espacio público por parte del vehículo privado de motor:** Optimización del espacio público mediante la reducción de la ocupación de los espacios destinados principalmente al vehículo privado en favor de los espacios prioritarios o exclusivos para peatones y transporte público.

Indicadores:

- Calles con prioridad para peatones, en las diferentes modalidades (km)
- Km de calles con una amplitud de acera útil superior a 2,5 m
- Km de carril bici

6 DESCRIPCIÓN DE ALTERNATIVAS

6.1 ALTERNATIVA ZERO: ESCENARIO TENDENCIAL

En base al escenario actual se ha definido un escenario tendencial (“Alternativa Zero”) que mostrará la evolución de los diferentes parámetros ambientales asociados a la movilidad del municipio de Torrent para el año 2030 en el caso que no se desarrolle ningún instrumento de planificación de la movilidad urbana.

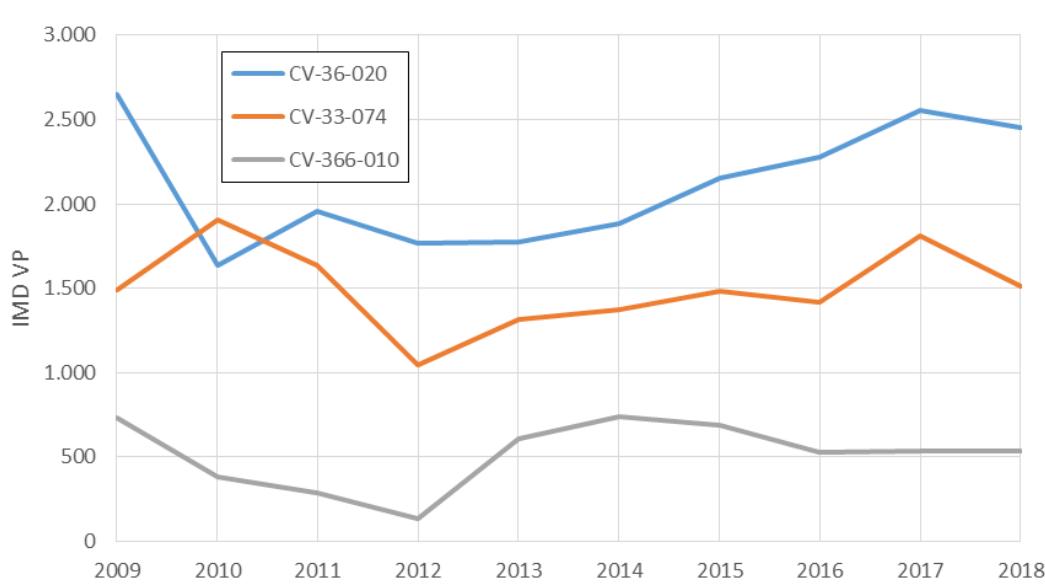
El crecimiento de la movilidad interna y de conexión se hará en base a la proyección de la población para el horizonte 2030. Según datos del INE, el crecimiento anual promedio de la población de Torrent de los últimos 10 años se sitúa en el 0,7%. Si se aplica a la población actual se estima una población proyectada para 2030 de 88.788 habitantes (crecimiento acumulado del 7,4% respecto la situación actual).

Esta tasa de crecimiento acumulado se aplicará a la movilidad de vehículos ligeros internos y de conexión del año base dado que no se prevén cambios en los hábitos de movilidad actual (se mantienen los repartos modales y la ratio de ocupación de los vehículos). Para los vehículos de paso, al no tener más información, se aplica la hipótesis de crecimiento de tráfico establecida por la *Orden FOM/3317/2010, de 17 de diciembre por la que se aprueba la Instrucción sobre las medidas específicas para la mejora de la eficiencia en la ejecución de las obras públicas de infraestructuras ferroviarias, carreteras y aeropuertos del Ministerio de Fomento* que indica una tasa de crecimiento anual del 1,44%.

Por tanto, el valor de los veh-Km ligeros estimados en el escenario tendencial asciende a 410,1 millones de veh-Km anuales.

Por lo que respecta a la movilidad de las mercancías, se analiza la evolución de los vehículos pesados en las carreteras del entorno para los últimos 10 años. Se observa una cierta bajada del tráfico los años de crisis económica, seguida de una recuperación del tráfico. Aun así, se aprecia una bajada del tráfico sin explicación en 2018 para los dos aforos principales, por lo que se decide adoptar también la hipótesis de crecimiento del Orden FOM para los vehículos pesados, de manera que los veh-Km de pesados (mercancías) ascienden a 22,4 millones de veh-Km anuales.

Figura 9. Evolución del tráfico de vehículos pesados en las vías del ámbito municipal de Torrent. Fuente: Aforos de tráfico de la Generalitat Valenciana



A continuación se resumen los resultados obtenidos:

Tabla 5. Veh·km anuales (Escenario tendencial 2030). Fuente: elaboración propia

	Veh. Ligeros	Veh. Pesados	Total	%
Casco Urbano	86.085.888	4.843.811	90.929.699	21,0%
Total Municipio	410.079.210	22.426.616	432.505.826	100,0%

Los veh·km realizados en el casco urbano pasan a representar el 21% del total que se realizan en el término municipal de Torrent.

Para el total del municipio se incrementan un 12,8% los veh·km respecto la situación actual.

A continuación, se muestran los resultados la segmentación de los veh·km para los vehículos ligeros:

Tabla 6. Veh·km vehículos ligeros anuales (Escenario tendencial 2030). Fuente: elaboración propia

	Casco Urbano		Total Municipio	
	Veh·km VL/año	% veh·km Ligeros	Veh·km VL/año	% veh·km Ligeros
Internos	24.571.126	28,5%	39.509.239	9,6%
Conexión	46.329.972	53,8%	151.576.448	37,0%
Paso	15.184.790	17,6%	218.993.522	53,4%
Total Veh. Ligeros	86.085.888	100,0%	410.079.210	100,0%

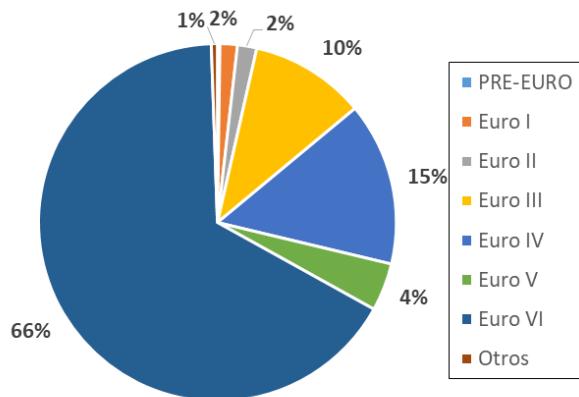
En relación al parque de vehículos, se aplica el índice de crecimiento anual del periodo 2010-2018 (según el Banc de Dades Territorial de la Generalitat Valenciana) para cada una de las tipologías de vehículos siguientes: turismos (+1,0%), motocicletas (+2,3%), ciclomotores (-4,2%) y furgonetas y camiones (-1,5%).

Para el cálculo de las proporciones de vehículos de cada categoría Euro se han tomado de referencia las previsiones de renovación del parque de vehículos realizadas por el Instituto Cerdà para a la Región Metropolitana de Barcelona. Esta renovación depende de la evolución histórica del parque de vehículos censados, de las matriculaciones de cada tipo de vehículo, así como de la evolución del PIB.

De esta forma, las categorías Euro más antiguas van desapareciendo del parque de vehículos, mientras que aumentan el número de vehículos de la categoría más nueva (por ejemplo, los turismos Euro VI), así como los vehículos que usan energías alternativas como los eléctricos o los GLP.

Así, la distribución del parque en función de la categoría Euro es la siguiente:

Figura 10. Distribución del parque de vehículos de Torrent según categoría Euro (Escenario Tendencial 2030). Fuente: Elaboración propia a partir de datos de la DGT y del Instituto Cerdà



Finalmente, se hace el sumatorio de los valores de consumo y emisiones y se obtienen los siguientes resultados en Torrent para el año 2030 en el escenario tendencial. La metodología usada es la misma que para el estado actual:

Tabla 7. Valores anuales de consumo de combustibles y emisiones para la red viaria de Torrent (Escenario tendencial 2030).

Fuente: elaboración propia

	Casco Urbano (kg/año)	% Var. Respecte Actual	Total Municipio (kg/año)	% Var. Respecte Actual
Consumo	4.667.146	-12,80%	19.294.703	-13,30%
CO ₂	13.982.390	-13,20%	57.794.884	-13,60%
CO	42.504	-36,40%	206.293	-37,70%
NO ₂	9.522	-19,80%	42.496	-18,30%
NO _x	39.335	-24,40%	169.810	-23,50%
PM ₁₀	3.070	-25,60%	11.858	-29,70%
PM _{2,5}	2.343	-23,30%	9.553	-26,60%

Aunque los resultados de los vectores ambientales calculados por el escenario tendencial presentan una mejora respecto la situación actual, hay que comerlos con cautela ya que consideran una mejora de la distribución del parque de vehículos según el tipo de combustible y la categoría Euro.

Accidentalidad

El número de accidentes con víctimas en la red urbana de Torrent descendió un 37% entre 2008 y 2010, aunque el número de heridos graves y fallecidos se mantuvo entre el máximo de 26 (2009) y los 13 de 2010. A partir de 2010 el descenso es menor, aunque progresivo, y el número de heridos y fallecidos se mantiene entre los 11 y los 3. En 2014 el número de percances toca su mínimo histórico, con 5 accidentes con víctimas y ninguno afectado grave o fallecido, mientras en 2015 se produce un repunte con 25 accidentes y 2 heridos graves.

El indicador de accidentalidad medio de este periodo es de 0,059 accidentes/1.000 habitantes. Pese al incremento de movilidad asociada al escenario tendencial con el que podría darse un aumento de accidentalidad, se puede considerar que las políticas y campañas de seguridad vial ayudarán a contenerlo, situándose en unos valores de accidentalidad en 2030 similares a los actuales.

Contaminación acústica

En cuanto a la calidad acústica del municipio, no se mejorar los valores actuales en el escenario tendencial, ya que la movilidad en vehículo privado aumenta ligeramente. La única mejora se podrá obtener gracias a la introducción y desarrollo del vehículo eléctrico.

Ocupación del suelo

Sin la ejecución de las actuaciones en materia de planificación y mejora de la movilidad, los indicadores relacionados con la ocupación del suelo no experimentarán ninguna variación.

6.2 ALTERNATIVA 1: ESCENARIO DE DESARROLLO DEL PMUS

Este escenario equivale a la opción de realizar todas las actuaciones de mejora y promoción de la movilidad sostenible en el municipio de Torrent. Es decir, el resultado de implementar el desarrollo de las propuestas de actuación del PMUS que tiene como principal objetivo fomentar el cambio modal de los viajes hacia modos más sostenibles.

La alternativa escogida para el PMUS de Torrent presenta un total de XX actuaciones de las cuales XX tienen relación directa con los objetivos ambientales. Estas actuaciones presentan medidas de corrección y disminución de los impactos ambientales en todos los ámbitos tratados dentro del Plan: movilidad a pie, movilidad en bicicleta, movilidad en transporte público, movilidad en vehículo privado motorizado, aparcamiento, descarga urbana de mercancías y gestión de la movilidad.

6.2.1 Propuestas del plan

El despliegue del PMUS se estructura a través de los ámbitos de actuación, que corresponden con las redes de los diferentes modos de movilidad, o de los elementos de organización, gestión y promoción que deben permitir realizar una implantación integrada y coherente en el tiempo. Para cada campo de actuación se han definido unas líneas estratégicas que contienen una lista de acciones específicas.

Así, se establece 7 ámbitos de actuación:

1. Movilidad a pie.
2. Movilidad en bicicleta.
3. Movilidad en transporte público.
4. Movilidad en vehículo privado motorizado.
5. Aparcamiento.
6. Distribución urbana de mercancías.
7. Gestión de la movilidad.

Tabla 8. Relación de medidas del PMUS. Fuente: elaboración propia

Ámbito de actuación	Línea estratégica	Código	Acción
PEATONES	Implantación de una red peatonal preferente	P1	Mejora de la red peatonal prioritaria
		P2	Mejora de la accesibilidad en entornos escolares
BICICLETA	Extensión de la red ciclista	B1	Ampliación de la red de carril bici y ciclocalles.
	Aparcamiento para bicicletas	B2	Ampliación de la red de aparcamientos para bicicleta.
	Programas de actuación sobre ámbitos de actuación preferente	PEM1	Programas estratégicos de movilidad
TRANSPORTE PÚBLICO	Mejora del transporte público urbano	TP1	Extender el bus urbano al polígono industrial de Mas del Jutge
		TP2	Mejorar la accesibilidad de las paradas de bus urbano e interurbano
	Mejora del transporte público interurbano	TP3	Instar a que se ejecute el Proyecto de servicio público de transporte de viajeros por carretera CV-106, Valencia Metropolitana Oeste
	Reducir el impacto del transporte público	TP4	Instar a la mejora de la flota del autobús urbano
	Fomentar la intermodalidad	TP5	Fomentar la intermodalidad
VEHÍCULO PRIVADO MOTORIZADO	Mejora de la red viaria	VM1	Ejecutar el proyecto de mejora del cruce de la calle Valencia con la carretera Mas del Jutge
		VM2	Ejecutar el proyecto de regulación del tráfico y mejora de la accesibilidad del cruce de la calle Padre Méndez y la avenida Reina Sofía
		VM3	Mejora de la señalización viaria de código en las principales intersecciones de la red urbana
	Reducción del impacto ambiental	VM4	Ejecución del Plan de Movilidad del Vehículo Eléctrico
		VM5	Promover técnicas de conducción eficiente
APARCAMIENTO	Regulación integral del espacio público	AP1	Potenciar los aparcamientos disuasorios

Ámbito de actuación	Línea estratégica	Código	Acción
		AP2	Implantar un sistema de Park&Ride en la estación de metro de Torrent
		AP3	Incrementar las reservas mínimas de aparcamiento fuera de calzada previstas en el planeamiento urbanístico para compensar el déficit infraestructural existente
		AP4	Elaborar un estudio sobre la regulación del estacionamiento en la vía pública
DISTRIBUCIÓN URBANA DE MERCANCÍAS	Diversificación de las operativas de distribución	DUM1	Facilitar la creación de puntos de entrega de proximidad o de sistemas de auto recogida de mercancías
		DUM2	Potenciar una distribución urbana de mercancías con modos de bajo impacto
		DUM3	Regular la distribución urbana de mercancías nocturna silenciosa para reducir la circulación durante el día
	Seguimiento y control	DUM4	Implantar un sistema de control de las plazas de carga y descarga mediante sistemas tecnológicos para la mejora del uso de las zonas CyD
GESTIÓN DE LA MOVILIDAD	Acceso a los polos de movilidad	GM1	Impulsar el proyecto de Rutas Escolares Seguras
	Información, promoción, educación y sensibilización	GM2	Incentivar el coche compartido (car-pool)
		GM3	Participación en la Semana Europea de la Movilidad

7 DESARROLLO PREVISIBLE DEL PLAN

7.1 PROGRAMACIÓN DE LAS PROPUESTAS

A continuación, se presenta la programación de las distintas propuestas de las diferentes líneas estratégicas de este PMUS, con un horizonte temporal de 10 años de desarrollo dividido en tres fases: fase 1, corto plazo (0 a 2 años); fase 2, medio plazo (3-4 años); y fase 3, largo plazo (5-10 años).

Tabla 9. Programación de las medidas del PMUS. Fuente: elaboración propia

Código	Actuación	Fase
P1	Mejora de la red peatonal prioritaria	Fase 1, 2 y 3
P2	Mejora de la accesibilidad en entornos escolares	Fase 1, 2 y 3
B1	Ampliación de la red de carril bici y ciclocalles.	Fase 1, 2 y 3
B2	Ampliación de la red de aparcamientos para bicicleta.	Fase 1, 2 y 3
PEM1	Programas estratégicos de movilidad	Fase 1, 2 y 3
TP1	Extender el bus urbano al polígono industrial de Mas del Jutge	Fase 1, 2 y 3
TP2	Instar a que se ejecute el Proyecto de servicio público de transporte de viajeros por carretera CV-106, Valencia Metropolitana Oeste	Fase 1
TP3	Mejorar la accesibilidad de las paradas de bus urbano e interurbano	Fase 1 y 2
TP4	Instar a la mejora de la flota del autobús urbano	Fase 1, 2 y 3
TP5	Fomentar la intermodalidad	Fase 1, 2 y 3
VM1	Ejecutar el proyecto de mejora del cruce de la calle Valencia con la carretera Mas del Jutge	Fase 1
VM2	Ejecutar el proyecto de regulación del tráfico y mejora de la accesibilidad del cruce de la calle Padre Méndez y la avenida Reina Sofía	Fase 1
VM3	Mejora de la señalización viaria de código en las principales intersecciones de la red urbana	Fase 1
VM4	Ejecución del Plan de Movilidad del Vehículo Eléctrico	Fase 1, 2 y 3
VM5	Promover técnicas de conducción eficiente	Fase 1
AP1	Potenciar los aparcamientos disuasorios	Fase 1 y 2
AP2	Implantar un sistema de Park&Ride en la estación de metro de Torrent	Fase 2
AP3	Incrementar las reservas mínimas de aparcamiento fuera de calzada previstas en el planeamiento urbanístico para compensar el déficit infraestructural existente	Fase 1
AP4	Elaborar un estudio sobre la regulación del estacionamiento en la vía pública	Fase 1

Código	Actuación	Fase
DUM1	Facilitar la creación de puntos de entrega de proximidad o de sistemas de auto recogida de mercancías	Fase 1 y 2
DUM2	Potenciar una distribución urbana de mercancías con modos de bajo impacto	Fase 1 y 2
DUM3	Regular la distribución urbana de mercancías nocturna silenciosa para reducir la circulación durante el día	Fase 1
DUM4	Implantar un sistema de control de las plazas de carga y descarga mediante sistemas tecnológicos para la mejora del uso de las zonas CyD	Fase 1
GM1	Impulsar el proyecto de Rutas Escolares Seguras	Fases 1, 2 y 3
GM2	Incentivar el coche compartido (car-pool)	Fases 1, 2 y 3
GM3	Participación en la Semana Europea de la Movilidad	Fases 1, 2 y 3

8 POTENCIALES IMPACTOS AMBIENTALES CONSIDERANDO EL CAMBIO CLIMÁTICO

La sostenibilidad ambiental del Plan de Movilidad se ha definido a partir del impacto de las propuestas en la consecución de los objetivos ambientales, relacionado con la reducción de la cuota de los desplazamientos privados, en la reducción en el consumo energético, en la reducción de la contaminación acústica, en la reducción de las emisiones de gases del efecto invernadero (GEI), en la reducción de la contaminación atmosférica, en la reducción de la accidentalidad y en la reducción y optimización de la ocupación del espacio público por parte del vehículo privado motorizado.

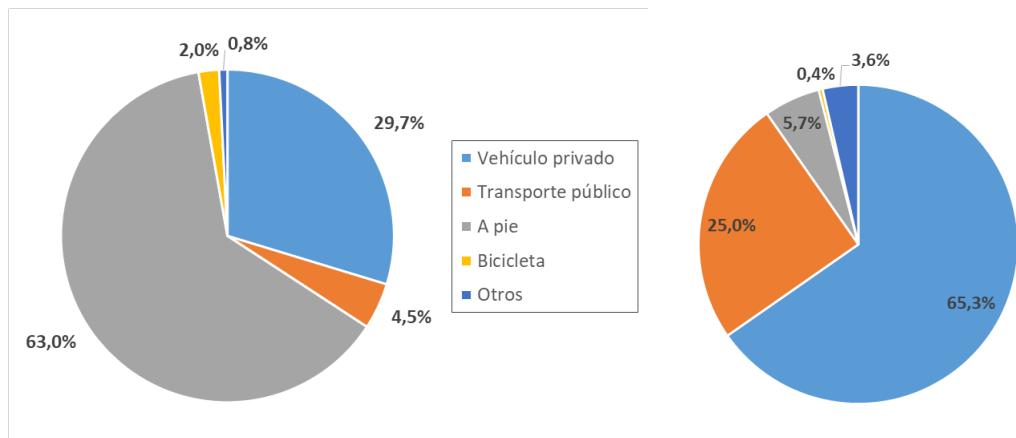
Es importante analizar el impacto ambiental que el PMUS tendrá en su globalidad, conociendo el punto de partida actual (ver capítulo 4).

8.1 IMPACTO AMBIENTAL DEL PMUS

De la misma forma que en el escenario tendencial, el crecimiento de la movilidad interna y de conexión se hará en base a la proyección de la población para el horizonte 2030, con una tasa del 0,7% anual. Si se aplica a la población actual se estima una población proyectada para 2030 de 88.788 habitantes (crecimiento acumulado del 7,4% respecto la situación actual).

Por efecto del PMUS se estima la siguiente distribución de desplazamientos y de las cuotas modales para el escenario objetivo 2030:

Figura 11. Reparto modal de los desplazamientos para el escenario objetivo del PMUS 2030. Fuente: elaboración propia



Las principales diferencias en los desplazamientos internos son un aumento de la cuota de transporte público (+1,1p), el modo a pie (+2,1p) y la bicicleta (+0,9p), acompañados de una reducción de la cuota de vehículo privado (-4,1p).

En cambio, para los desplazamientos de conexión únicamente se incrementa la cuota de transporte público (+1,8p) y se reduce la de vehículo privado (-1,8p).

Para los vehículos de paso, al no tener más información, se aplica la hipótesis de crecimiento de tráfico establecida por la Orden FOM que indica una tasa de crecimiento anual del 1,44%.

Por tanto, el valor de los veh-Km ligeros estimados en el escenario objetivo asciende a 401,4 millones de veh-Km anuales.

Por lo que respecta a la movilidad de las mercancías, se adopta también la hipótesis de crecimiento del Orden FOM para los vehículos pesados y no se aplica ningún cambio más respecto al escenario tendencial, de manera que los veh-Km de pesados (mercancías) ascienden a 22,4 millones de veh-Km anuales.

En relación al parque de vehículos, se aplica el índice de crecimiento anual del periodo 2010-2018 (según el Banc de Dades Territorial de la Generalitat Valenciana) para cada una de las tipologías de vehículos siguientes: turismos (+1,0%), motocicletas (+2,3%), ciclomotores (-4,2%) y furgonetas y camiones (-1,5%).

Teniendo en cuenta lo anterior, el volumen total de veh-km para el escenario de movilidad del PMUS se contabiliza en 423,9 Mveh·km anuales, un 10,6% más que en la situación actual y un -2,0% menos que en el escenario tendencial.

Con la jerarquía viaria proyectada no se prevén cambios en la distribución del tráfico.

Para acabar de completar la previsión de parque de Torrent que ya se había hecho para el escenario tendencial, se ha usado la tendencia realista de vehículos enchufables que se presentaba en el Plan de Movilidad Vehículo Eléctrico de la ciudad de Torrent (febrero 2019), que supone una tasa de crecimiento anual del 75,7% de este tipo de vehículos. Así pues, siguiendo esta tendencia se prevé que en 2030 se llegue a los 6.420 vehículos enchufables, entre todos los tipos de vehículos.

Figura 12. Estimación de la evolución del parque de vehículos enchufables municipal de Torrent. Fuente: ITE

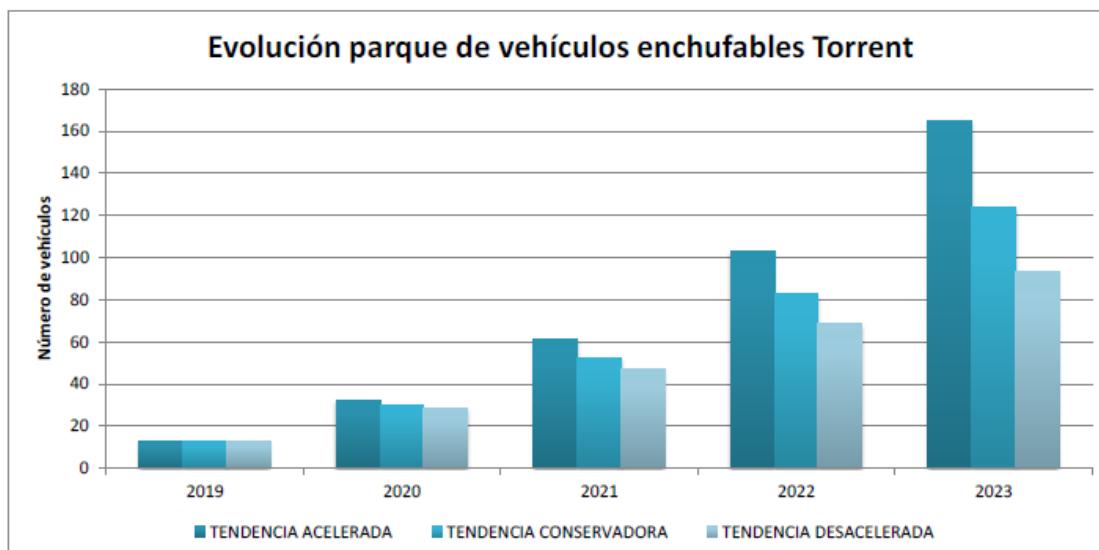
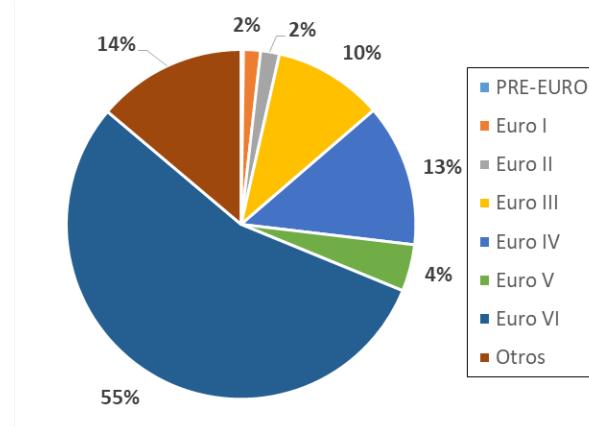


Tabla 10. Estimación de evolución del parque de vehículos enchufables de Torrent. Fuente: ITE

	2019	2020	2021	2022	2023
TENDENCIA OPTIMISTA	13	32	61	103	165
TENDENCIA REALISTA	13	30	53	83	124
TENDENCIA CONSERVADORA	13	29	47	68	93

Así, la distribución del parque en función de la categoría Euro es la siguiente:

Figura 13. Distribución del parque de vehículos de Torrent según categoría Euro (Escenario objetivo 2030). Fuente: elaboración propia a partir de los datos de la DGT



Finalmente, se hace el sumatorio de los valores de consumo y emisiones y se obtienen los siguientes resultados en Torrent para el año 2030 en el escenario objetivo. La metodología usada es la misma que para el estado actual y el escenario tendencial:

Tabla 11. Valores anuales de consumo de combustible y emisiones para la red viaria de Torrent (Escenario Objetivo 2030). Fuente: elaboración propia.

	Casco Urbano (kg/año)	% Var. Respete Actual	% Var. Respete Tendencial	Total Municipio (kg/año)	% Var. Respete Actual	% Var. Respete Tendencial
Consumo	4.500.866	-15,9%	-3,6%	19.121.306	-14,0%	-0,9%
CO ₂	13.498.450	-16,2%	-3,5%	57.344.169	-14,3%	-0,8%
CO	38.332	-42,7%	-9,8%	188.693	-43,0%	-8,5%
NO ₂	7.261	-38,8%	-23,7%	32.642	-37,3%	-23,2%
NO _x	32.891	-36,8%	-16,4%	141.957	-36,1%	-16,4%
PM ₁₀	2.893	-29,9%	-5,8%	11.408	-32,4%	-3,8%
PM _{2,5}	2.254	-26,2%	-3,8%	9.397	-27,8%	-1,6%

Se observa una mejora para conjunto de los parámetros ambientales evaluados; esta mejora se asocia, en parte, a la mejora del parque móvil prevista para el año 2030, y que como se ha comentado hay que tomar con cautela. A pesar de esa mejora del parque de vehículos, las propuestas del plan aportan una reducción de la movilidad motorizada en vehículo privado (-2,0% de veh-Km respecto el escenario tendencial) que comporta de manera directa una mejora en la reducción de GEH y gases contaminantes, así como una reducción del consumo energético. Y así se manifiesta cuando se comparan el escenario tendencial y el escenario PMUS.

Accidentalidad

En cuanto a la accidentalidad, se prevé que con la reducción de la movilidad motorizada y con la implantación de medidas de mejora de la seguridad, se mejoren los indicadores de accidentalidad respecto al escenario actual y al tendencial.

Contaminación acústica

La reducción del tráfico también tendrá efectos positivos perceptibles en la mejora de la calidad acústica del municipio, de manera que será más fácil alcanzar los parámetros legales en relación a este tipo de contaminación.

El ruido generado por el tráfico motorizado depende de 7 factores:

- Volumen de tráfico
- Velocidad de circulación
- Composición del tráfico - % de vehículos pesados
- Pendiente de la red viaria
- Tipo de pavimento y textura de la superficie
- Condiciones de conducción
- El ruido individualizado de cada vehículo

Por otro lado, el ruido de cada vehículo depende de los siguientes factores:

- Motor de combustión
- Aerodinámica del vehículo. Ruido perceptible a velocidades superiores a 100 km/h. Por lo tanto, insignificante en ciudad
- Rodadura. Por encima de 50 km/h es la principal fuente de ruido.

Un vehículo a más de 50 km/h emite más ruido por su rodadura que por el propio ruido del motor. En este caso, el vehículo eléctrico será una pieza clave para reducir la contaminación acústica en ámbitos urbanos, donde la velocidad suele estar por debajo de los 50 km/h.

Así, para mejorar la calidad acústica de Torrent será necesario centrarse en dos líneas de actuación:

1. Reducción de las intensidades del tráfico. Reducir la presencia de vehículos motorizados en las calles es la manera más efectiva de disminuir la contaminación acústica. En este sentido, el PMUS potencia los modos de transporte no motorizados para intentar disminuir los desplazamientos motorizados. Ampliaciones de acera, mejoras en el diseño urbano o la implementación de zonas 30 son, entre otras, actuaciones que ayudan a potenciar los desplazamientos para peatones y disminuir la capacidad del vehículo privado motorizado. Estas acciones comportan una reducción de las velocidades de circulación y de las intensidades del tráfico. En teoría, la reducción de un 50% del tráfico disminuye el ruido en 3 dB(A).
2. Introducción del vehículo eléctrico. Pese a que el vehículo eléctrico no solucionará los problemas de congestión de las ciudades, sí que es un elemento importante para diversificar energéticamente los modos de transporte y reducir la contaminación acústica.

Ocupación del espacio público

El espacio dedicado a los modos no motorizados prevé un incremento asociado a las actuaciones relacionadas con la mejora de la red de peatones y la creación de infraestructura ciclista. Al mismo tiempo, estas actuaciones comportaran, en algunos casos, la pérdida de espacio destinado al vehículo privado motorizado a favor del peatón y la bicicleta.

Por lo tanto, en el escenario del PMUS 2030 se prevé alcanzar una mejora significativa en la reducción y optimización de la ocupación del espacio público por parte del vehículo privado en relación al escenario tendencial.

La siguiente tabla presenta una evaluación cualitativa de las actuaciones del PMUS en relación a los objetivos ambientales:

Tabla 12. Relación de las actuaciones del PMUS con los objetivos ambientales. Fuente: elaboración propia

Código	Acción	Indicadores ambientales							
		Cambio modal	Consumo energético	CO2	NOx	PM10	Contaminación acústica	Accidentalidad	Ocupación del espacio público
P1	Mejora de la red peatonal prioritaria	x	x					x	x
P2	Mejora de la accesibilidad en entornos escolares	x	x					x	x
B1	Ampliación de la red de carril bici y ciclocalles	x	x	x	x	x	x	x	x
B2	Ampliación de la red de aparcamientos para bicicleta.	x	x	x	x	x		x	x
PEM1	Programas estratégicos de movilidad	x	x					x	x
TP1	Extender el bus urbano al polígono industrial de Mas del Jutge	x	x	x	x	x			
TP2	Mejorar la accesibilidad de las paradas de bus urbano e interurbano	x	x	x	x	x			
TP3	Instar a que se ejecute el Proyecto de servicio público de transporte de viajeros por carretera CV-106, Valencia Metropolitana Oeste	x	x	x	x	x			
TP4	Instar a la mejora de la flota del autobús urbano		x	x	x	x	x		
TP5	Fomentar la intermodalidad	x	x	x	x	x			
VM1	Ejecutar el proyecto de mejora del cruce de la calle Valencia con la carretera Mas del Jutge							x	
VM2	Ejecutar el proyecto de regulación del tráfico y mejora de la accesibilidad del cruce de la calle Padre Méndez y la avenida Reina Sofía							x	
VM3	Mejora de la señalización viaria de código en las principales intersecciones de la red urbana		x					x	
VM4	Ejecución del Plan de Movilidad del Vehículo Eléctrico		x	x	x	x	x		
VM5	Promover técnicas de conducción eficiente		x	x	x	x	x	x	

Código	Acción	Indicadores ambientales							
		Cambio modal	Consumo energético	CO2	NOx	PM10	Contaminación acústica	Accidentalidad	Ocupación del espacio público
AP1	Potenciar los aparcamientos disuasorios		x						x
AP2	Implantar un sistema de Park&Ride en la estación de metro de Torrent	x	x	x	x	x	x		
AP3	Incrementar las reservas mínimas de aparcamiento fuera de calzada previstas en el planeamiento urbanístico para compensar el déficit infraestructural existente								x
AP4	Elaborar un estudio sobre la regulación del estacionamiento en la vía pública	x	x	x	x	x	x		x
DUM1	Facilitar la creación de puntos de entrega de proximidad o de sistemas de auto recogida de mercancías	x	x	x	x	x	x		x
DUM2	Potenciar una distribución urbana de mercancías con modos de bajo impacto	x	x	x	x	x	x		x
DUM3	Regular la distribución urbana de mercancías nocturna silenciosa para reducir la circulación durante el día		x	x	x	x			
DUM4	Implantar un sistema de control de las plazas de carga y descarga mediante sistemas tecnológicos para la mejora del uso de las zonas CyD		x	x	x	x			
GM1	Impulsar el proyecto de Rutas Escolares Seguras	x	x	x	x	x	x	x	x
GM2	Incentivar el coche compartido (car-pool)	x	x	x	x	x	x		
GM3	Participación en la Semana Europea de la Movilidad	x	x	x	x	x	x	x	x