



Plan de Movilidad Urbana Sostenible del Ayuntamiento de Torrejón de Ardoz 2021-2030



Índice

1. Introducción	5
1.1. Presentación	5
1.2. Contexto.....	7
1.3. Marco normativo	9
1.4. Ámbito de aplicación	16
1.4.1. Ámbito geográfico	16
1.4.2. Ámbito temporal	16
1.5. Objetivo del estudio	17
1.5.1. Objetivos generales	17
1.5.2. Objetivos específicos del Plan de Movilidad de Torrejón	18
1.6. Metodología general	19
1.6.1. Fase 1 – Caracterización del municipio	19
1.6.2. Fase 2 – Recogida de datos. Análisis y diagnóstico.....	19
1.6.3. Redacción del Plan de Movilidad Urbana Sostenible	19
2. Información Base	21
2.1. Descripción general	21
2.2. Evolución de la población	23
2.3. Zonas censales.....	25
2.4. Proyecciones de población	30
2.5. Motorización.....	31
3. Características Físico-Estructurales de Torrejón	33
3.1. Distribución del espacio urbano	33
3.2. Distribución de la superficie industrial.....	34
3.3. Residencia y equipamientos	35
4. Movilidad de la población residente	37
4.1. Encuesta movilidad edM2018	37
4.1.1. Metodología	37
4.1.2. Zonificación	37
4.1.3. Caracterización de la muestra	38
4.1.4. Resultados de la encuesta.....	40
4.2. Encuesta movilidad EMTO-08.....	46
4.2.1. Metodología de la encuesta	46
4.2.2. Zonificación: zonas de movilidad	47
4.2.3. Caracterización de la muestra	48
4.2.4. Caracterización de la muestra.....	49
4.2.5. Índice de motorización de la población	52
4.2.6. Resultados de la encuesta de movilidad.....	53

5. Análisis de la oferta y demanda por modos de transporte ...	66
5.1. Red viaria	66
5.1.1. Oferta	66
5.1.2. Demanda	71
5.2. Red de Cercanías	84
5.2.1. Oferta	84
5.2.2. Demanda	92
5.3. Red de autobuses interurbanos	94
5.3.1. Oferta	94
5.3.2. Demanda	103
5.4. Red de autobuses urbanos.....	108
5.4.1. Oferta	108
5.4.2. Demanda	117
5.5. Datos conjuntos de autobuses urbanos e interurbanos	121
5.5.1. Número de abonos por población	124
5.6. Aparcamientos	125
5.6.1. Oferta	125
5.6.2. Demanda	126
5.7. Demanda a pie	127
5.7.1. Oferta.....	127
5.8. Demanda a bicicleta	127
5.8.1. Oferta.....	127
6. Diagnóstico de la movilidad actual	129
6.1. Pautas de la movilidad de los residentes	129
6.2. Red viaria	129
6.2.1. Jerarquización	129
6.2.2. Accesos.....	130
6.2.3 La movilidad Interna.....	130
6.3. Transporte público	132
6.4. Movilidad a pie.....	134
6.5. Movilidad en bicicleta	135
6.6. Aparcamiento.....	136
7. Elaboración del Plan: un nuevo modelo de movilidad.....	137
7.1. Definición de los objetivos específicos	137
7.2. Indicadores	138
7.3. Escenario de futuro de la movilidad.....	139
7.3.1 Escenario actual	140
7.3.2. Escenarios tendenciales.....	141
7.3.3. Escenario propuesta 2025.....	142
7.3.4. Escenario propuesta 2030	143
7.4 Definición de las líneas estratégicas.....	145
7.5. Plan de Acción sobre movilidad de género	146



PMUS
Torrejón
2021-2030



8. Propuestas	147
8.1. Propuestas.....	147
8.2. Valoración económica de las propuestas.....	241
9. Efectos ambientales	245
9.1. Niveles de inmisión de contaminantes en Torrejón	245
9.2. Partículas en suspensión PM 10 y PM 2,5.....	247
9.3. Óxidos de Nitrógeno	249
9.4. Ozono	251
9.5. Emisiones generadas por el actual sistema de transportes...	253
9.6. La contaminación acústica	256
9.7. El modelo energético y la movilidad.....	257
9.8. El coste de las externalidades en el transporte.....	264
9.9. Efectos ambientales de los escenarios tendenciales	265
9.10. Cumplimientos ambientales de los escenarios	266
9.11 Balance medioambiental	271
10. Puesta en práctica del Plan	272
11. Programa de evaluación y seguimiento	273

1.1. Presentación

La necesidad de afrontar una movilidad del futuro más sostenible y más comprometida con el medio ambiente, que reduzca la emisión de gases contaminantes, y que fomente entre la población el uso de vehículos más eficientes y menos contaminantes, conlleva al Ayuntamiento de Torrejón de Ardoz a elaborar un Plan de Movilidad Urbana Sostenible que establece las líneas estratégicas generales de actuación en este ámbito, que se suman a las ya desarrolladas en los últimos años. El objetivo final es hacer de Torrejón de Ardoz una ciudad más amable, humana y respetuosa, que mejore la calidad de vida de sus vecinos en los próximos años.

Otros consistorios ya han redactado y aprobado sus propios Planes de Movilidad. Por ejemplo, el de Madrid que lo define como “la herramienta de gestión de la que se dota el Ayuntamiento para estructurar sus políticas de movilidad basándose en unos objetivos generales de mejora de la calidad ambiental, la competitividad, la seguridad y la universalidad de nuestro modelo de ciudad, tal y como recoge el Plan de Calidad del Aire”.

Y a continuación establece que “el Plan define prioridades, establece actuaciones tipo, predice escenarios futuros y señala la intensidad necesaria en su aplicación que permita alcanzar los objetivos que establece. Del mismo modo establece el mecanismo de seguimiento que permita la evaluación y revisión continua del plan, contemplando la posibilidad de corregir desviaciones o reformular objetivos en una permanente adaptación a entornos dinámicos”.

Por su parte, la European Platform on Sustainable Urban Mobility Plans especifica el Plan de Movilidad Urbana como “un plan estratégico diseñado para satisfacer las necesidades de movilidad de las personas y empresas en las ciudades y sus alrededores en busca de una mejor calidad de vida. Se basa en las prácticas de planificación existentes y tiene en cuenta los principios de integración, participación y evaluación”.

La Guía práctica para la elaboración e implantación de Planes de Movilidad Urbana Sostenible elaborada por el Instituto para la Diversificación y Ahorro Energético (IDAE), en colaboración con otros organismos como el Consorcio Regional de Transportes de Madrid indica que “un Plan de Movilidad Urbana Sostenible, PMUS, es un conjunto de actuaciones que tienen como objetivo la implantación de formas de desplazamiento más sostenibles (caminar, bicicleta y transporte público) dentro de una ciudad; es decir, de modos de transporte que hagan compatibles crecimiento económico, cohesión social y defensa del medio ambiente, garantizando, de esta forma, una mejor calidad de vida para los ciudadanos”.

Esta misma guía apunta que “estos planes han de abarcar la totalidad de las áreas urbanas, intentando reducir el impacto negativo de los transportes, atendiendo a los crecientes volúmenes de tráfico y congestión, y coordinando los planes y estrategias nacionales y regionales; además, han de cubrir todos los modos de transporte y deben plantear como objetivo modificar la cuota de cada uno de ellos a favor de los más eficientes, tales como el transporte público, la bicicleta o la marcha a pie”.

PMUS
Torrejón
2021-2030





PMUS Torrejón 2021-2030



El Congreso SUM Bilbao 2019 “Moviendo las ciudades del siglo XXI” consideró 10 razones para elaborar e implementar un PMUS en las ciudades:

- *Mejoran la calidad de vida*
- *Ahorran costes – creando beneficios económicos*
- *Contribuyen a mejorar la salud y el medio ambiente*
- *Hacen la movilidad más fluida y mejoran el acceso*
- *Hacen un uso más efectivo de los recursos limitados*
- *Ganan apoyo público*
- *Preparan mejores planes*
- *Cumplen efectivamente las obligaciones legales*
- *Usan sinergias, aumentando la relevancia*
- *Avanzan hacia una nueva cultura de la movilidad*

En base a lo anteriormente expuesto, se elabora este Plan de Movilidad Urbana Sostenible que ha contado con la participación e implicación de diferentes concejalías y unidades administrativas de la ciudad, así como con la colaboración de otras administraciones y entidades como son, entre otros:

- Alcaldía
- Concejalía de Urbanismo
- Concejalía de Obras, Limpieza Urbana y Administración
- Concejalía de Seguridad y Protección Civil
- Consorcio Regional de Transportes de Madrid

Además se han consultado las siguientes fuentes de información:

- Plan General de Ordenación Urbana
- Plan de calidad del Aire
- Ordenanza de tráfico de Torrejón de Ardoz
- Plan de aparcamientos de la ciudad
- Datos del padrón municipal
- Estadísticas del Instituto Nacional de Estadística (INE)
- Estadísticas de la Comunidad de Madrid
- Datos de la Dirección General de Tráfico



1.2. Contexto

La planificación de la movilidad es transversal y afecta a cada uno de los ámbitos que conforman el desarrollo del municipio a corto, medio y largo plazo. Pero principalmente está ligada a la planificación urbanística, acompañada de la de servicio e infraestructuras del transporte.

En base a esta premisa, planificar de manera integral la movilidad urbana implica que se han de prever actuaciones que incluyan por una parte el espacio público entendido como el espacio libre de relación social y actividades públicas y el ocupado por los sistemas de transporte; el espacio privado (usos del suelo) y los medios de transporte tanto públicos como privados.

La planificación de la movilidad deberá estar convenientemente integrada en las políticas de desarrollo urbano, económico y ambiental. Este hecho está siendo asumido cada vez más por las administraciones locales quienes elaboran un plan adaptado a las características particulares de su ámbito territorial y con miras a un desarrollo sostenible en el tiempo.

Las directrices del Plan de Movilidad priorizarán sus actuaciones en el uso de vehículos menos contaminantes, como las bicicletas, fomento del transporte público, aplicación de las nuevas tecnologías, y los estacionamientos disuasorios. Los principios de la movilidad de futuro son:

- **Sostenibilidad:** El concepto de movilidad sostenible es aquel que satisface las necesidades actuales sin comprometer el futuro de los recursos naturales existentes. De este principio se deriva la promoción de los modos de transporte más respetuosos con el medio ambiente, que representan un gasto mínimo de energía (consumo mínimo de recursos naturales), y que no contamine el medio ambiente (emisiones de gases, ruidos y producción de residuos). El derecho de la movilidad ha de ser compatible con el derecho de todos a un medio ambiente de calidad.
- **Accesibilidad:** El modelo de movilidad ha de contemplar el derecho universal a desplazarse y con ello el acceso a todo el espacio público permitido a los ciudadanos, adoptando las medidas necesarias para garantizar el derecho a todos, y en especial, a personas con movilidad reducida. El modelo ha de contemplar una red que garantice el acceso en las mejores condiciones posibles a todos los barrios, superando los problemas de adaptaciones infraestructurales o de servicios que provoquen déficit de accesibilidad a partes concretas del núcleo urbano, y que supongan desigualdades territoriales.
- **Seguridad:** El modelo ha de garantizar la seguridad viaria para todos los modos de movilidad, priorizando los modos de transporte más vulnerables; desplazamientos a pie y en bicicleta. El modelo se ha de regir bajo el principio de autoridad municipal como garantía de la disciplina viaria, cumpliendo y haciendo cumplir las normas básicas de convivencia en la movilidad, de forma que aumente el grado de seguridad.



- Eficacia y Eficiencia: Hay que buscar sistemas de transporte que sean eficaces con la máxima eficiencia posible, ha de contemplarse desde el punto de vista operativo (para cada desplazamiento un modo de transporte apropiado) y energético (racionalizar el uso con el mínimo consumo y el mínimo tiempo).

El Plan de Movilidad Urbana Sostenible de Torrejón de Ardoz se extiende sobre todo el área urbana del municipio, considerando la red interna y las carreteras y autopistas que conectan Torrejón y su entorno, e integra la red existente y posibles vías de nueva construcción.

Además contempla la colaboración con otras administraciones, tanto regionales como estatales, en el desarrollo de nuevas infraestructuras, dotaciones y servicios, que mejoren la calidad de vida de la ciudad y la hagan más sostenible medioambientalmente. Conseguir una movilidad sostenible implica el trabajo de las administraciones y sectores de la sociedad.

PMUS
Torrejón
2021-2030





PMUS
Torrejón
2021-2030



1.3. Marco normativo

El marco normativo de referencia para la elaboración de los Planes de Movilidad Urbana Sostenibles cuenta con diferente legislación aprobada por la Unión Europea, la Administración General del Estado, la Comunidad de Madrid y otras administraciones locales como el Ayuntamiento de Torrejón de Ardoz.

La Unión Europea presenta directivas relacionadas con aspectos como el aire, el efecto invernadero la evaluación ambiental, el ruido, el suministro y utilización de la energía y el transporte.

Además la Unión Europea desarrolla desde hace años una continuada labor normativa que pretende disminuir la contaminación y los efectos negativos que origina el transporte más contaminante. En los últimos años, ha aprobado diversas directivas en materia de emisiones de gases de efecto invernadero causantes del cambio climático, calidad del aire, evaluación ambiental, ruido, suministro y utilización de la energía, uso de biocarburantes, etiquetado de vehículos, entre otros.

Igualmente, la Unión Europea ha definido un marco estratégico formado, entre otros, por el «Libro Verde de la Energía: hacia una estrategia europea de seguridad del abastecimiento energético» (2000), «Desarrollo sostenible en Europa para un mundo mejor: estrategia de la Unión Europea para un desarrollo sostenible» (2001), el Sexto Programa de Acción Comunitario en Materia de Medio Ambiente, denominado «Medio ambiente 2010: el futuro está en nuestras manos» (2001), o el «Libro verde: Hacia una nueva cultura de la movilidad urbana» (2007). Especial relevancia en materia de transportes públicos de viajeros reviste el Reglamento (CE) n.º 1370/2007, del Parlamento Europeo y del Consejo, de 23 de octubre de 2007, sobre los servicios públicos de transporte de viajeros por ferrocarril y carretera.

También hay que hacer referencia al “Libro Blanco del Transporte 2050: Hoja de ruta hacia un Espacio Único Europeo de Transporte: hacia un sistema de transportes competitivo y eficiente en la utilización de recursos”.

Por otra parte, se han seguido la siguiente normativa:

CALIDAD DEL AIRE

- DIRECTIVA 2004/107/CE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 15 de diciembre de 2004, relativa al arsénico, el cadmio, el mercurio, el níquel y los hidrocarburos aromáticos policíclicos en el aire ambiente.
- DIRECTIVA 2008/50/CE, relativa a la calidad del aire ambiente y a una atmósfera más limpia en Europa.
- DIRECTIVA 2015/1480, por la que se modifican varios anexos de las Directivas 2004/107/CE y 2008/50/CE en los que se establecen las normas relativas a los métodos de referencia, la validación de datos y la ubicación de los puntos de muestreo para la evaluación de la calidad del aire ambiente.



PMUS Torrejón 2021-2030



- Decisión de Ejecución (UE) 2018/1522 de la Comisión de 11 de octubre de 2018 por la que se establece un formato común para los programas nacionales de control de la contaminación atmosférica en el marco de la Directiva (UE) 2016/2284 del Parlamento europeo y del Consejo, relativa a la reducción de las emisiones nacionales de determinados contaminantes atmosféricos
- DIRECTIVA (UE) 2016/2284 del Parlamento Europeo y del Consejo de 14 de diciembre de 2016 relativa a la reducción de las emisiones nacionales de determinados contaminantes atmosféricos, por la que se modifica la Directiva 2003/35/CE y se deroga la Directiva 2001/81/C.

Y a nivel nacional, autonómico y local:

- Ley 34/2007, de 15 de noviembre, de calidad del aire y protección de la atmósfera.
- Real Decreto 102/2011 de 28 de enero relativo a la mejora de la calidad del aire.
- Real Decreto 818/2018, de 6 de julio, sobre medidas para la reducción de las emisiones nacionales de determinados contaminantes atmosféricos
- Real Decreto 678/2014, de 1 de agosto, por el que se modifica el Real Decreto 102/2011, de 28 de enero, relativo a la mejora de la calidad del aire
- Real Decreto 39/2017, de 27 de enero, por el que se modifica el Real Decreto 102/2011, de 28 de enero, relativo a la mejora de la calidad del aire
- Orden 665/2014 de 3 de abril del Consejero de Medio Ambiente y Ordenación del Territorio por la que se aprueba la Estrategia de Calidad del Aire y Cambio Climático de la Comunidad de Madrid 2013-2020. Plan Azul +.
- Ordenanza de Medio Ambiente del municipio de Torrejón de Ardoz

EMISIONES DE GASES DE EFECTO INVERNADERO

- DIRECTIVA 2003/87/CE, por la que se establece un régimen para el comercio de derechos de emisión de gases de efecto invernadero en la Comunidad.
- DIRECTIVA 2004/101/CE, por la que se modifica la Directiva 2003/87/CE, por la que se establece un régimen para el comercio de derechos de emisión de gases de efecto invernadero en la Comunidad con respecto a los mecanismos de proyectos del Protocolo de Kioto.
- DIRECTIVA 2009/29/CE, por la que se modifica la Directiva 2003/87/CE para perfeccionar y ampliar el régimen comunitario de comercio de derechos de emisión de gases de efecto invernadero.
- DIRECTIVA 2018/410/ UE, por la que se modifica la Directiva 2003/87/CE para intensificar las reducciones de emisiones de forma eficaz en relación con los costes y facilitar las inversiones en tecnologías hipocarbónicas.
- Decisión (UE) 2015/1814 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 6 de octubre de 2015, relativa al establecimiento y funcionamiento de una reserva de estabilidad del mercado en el marco del régimen para el comercio de derechos de emisión de gases de efecto invernadero en la Unión, y por la que se modifica la Directiva 2003/87/CE.
- Decisión nº 377/2013/UE del Parlamento Europeo y del Consejo de 24 de abril de 2013 que establece una excepción temporal a la Directiva 2003/87/CE por la que se establece un régimen para el comercio de derechos de emisión de gases de efecto invernadero en la Comunidad.



PMUS Torrejón 2021-2030



- Reglamento (UE) nº 1210/2011 de la Comisión, de 23 de noviembre de 2011, por el que se modifica el Reglamento 1031/2010, en particular con el fin de determinar el volumen de los derechos de emisión de gases de efecto invernadero por subastar antes de 2013.
- Decisión de la Comisión 2011/389/UE, de 30 de junio de 2011, sobre la cantidad total de derechos de emisión para la Unión a que se refiere el artículo 3 sexies, apartado 3, letras a) a d), de la Directiva 2003/87/CE del Parlamento Europeo y del Consejo, por la que se establece un régimen para el comercio de derechos de emisión de gases de efecto invernadero en la Comunidad.
- Reglamento (UE) nº 1031/2010 de la Comisión, de 12 de noviembre de 2010 sobre el calendario, la gestión y otros aspectos de las subastas de los derechos de emisión de gases de efecto invernadero con arreglo a la Directiva 2003/87/CE del Parlamento Europeo y del Consejo, por la que se establece un régimen para el comercio de derechos de emisión de gases de efecto invernadero en la Comunidad.
- Decisión de la Comisión, de 9 de julio de 2010, relativa a la cantidad de derechos de emisión que deben expedirse para el conjunto de la Comunidad en 2013 de conformidad con el régimen de comercio de derechos de emisión de la UE.
- Libro Verde sobre el comercio de los derechos de emisión de gases de efecto invernadero en la Unión Europea (presentado por la Comisión)
- Decisión de la Comisión de 24 de diciembre de 2009, por la que se determina, de conformidad con la Directiva 2003/87/CE del Parlamento Europeo y del Consejo, una lista de los sectores y subsectores que se consideran expuestos a un riesgo significativo de fuga de carbono.
- Reglamento de Ejecución (UE) 2019/1842 de la Comisión, de 31 de octubre de 2019 por el que se establecen disposiciones de aplicación de la Directiva 2003/87/CE del Parlamento Europeo y del Consejo respecto de las disposiciones adicionales de ajuste de la asignación gratuita de derechos de emisión debido a modificaciones del nivel de actividad.
- Decisión Delegada (UE) 2019/708 de la Comisión de 15 de febrero de 2019 que completa la Directiva 2003/87/CE del Parlamento Europeo y del Consejo en lo referente a la determinación de los sectores y subsectores que se consideran en riesgo de fuga de carbono para el período 2021-2030.
- Reglamento Delegado (UE) 2019/331 de la Comisión, de 19 de diciembre de 2018, por el que se determinan las normas transitorias de la Unión para la armonización de la asignación gratuita de derechos de emisión con arreglo al artículo 10 bis de la Directiva 2003/87/CE del Parlamento Europeo y del Consejo.
- Decisión de la Comisión, de 27 de abril de 2011, por la que se determinan las normas transitorias de la Unión para la armonización de la asignación gratuita de derechos de emisión con arreglo al artículo 10 bis de la Directiva 2003/87/CE del Parlamento Europeo y del Consejo.
- Decisión de la Comisión de 27 de octubre de 2014 que determina, de conformidad con la Directiva 2003/87/CE del Parlamento Europeo y del Consejo, la lista de sectores y subsectores que se consideran expuestos a un riesgo significativo de fuga de carbono durante 2015-2019



PMUS Torrejón 2021-2030



A nivel nacional:

- Texto consolidado de Ley 1/2005, de 9 de marzo, incorpora la última modificación aprobada (Ley 9/2020, de 16 de diciembre, por la que se modifica la Ley 1/2005, de 9 de marzo, por la que se regula el régimen del comercio de derechos de emisión de gases de efecto invernadero, para intensificar las reducciones de emisiones de forma eficaz en relación con los costes).
- Real Decreto-ley 17/2012, de 4 de mayo, de medidas urgentes en materia de medio ambiente.
- Real Decreto 301/2011, de 4 de marzo, sobre medidas de mitigación equivalentes a la participación en el régimen de comercio de derechos de emisión a efectos de la exclusión de instalaciones de pequeño tamaño.
- Ley 13/2010, de 5 de julio, por la que se modifica la Ley 1/2005, de 9 de marzo, por la que se regula el régimen del comercio de derechos de emisión de gases de efecto invernadero, para perfeccionar y ampliar el régimen general de comercio de derechos de emisión e incluir la aviación en el mismo.
- Ley 22/2005, de 18 de noviembre, por la que se incorporan al ordenamiento jurídico español diversas directivas comunitarias en materia de fiscalidad de productos energéticos y electricidad y del régimen fiscal común aplicable a las sociedades matrices y filiales de estados miembros diferentes, y se regula el régimen fiscal de las aportaciones transfronterizas a fondos de pensiones en el ámbito de la Unión Europea. (La disposición final tercera establece modificaciones a la Ley 1/2005, de 9 de marzo)
- Real Decreto Ley 5/2005, de 11 de marzo, de reformas urgentes para el impulso a la productividad y para la mejora de la contratación pública. (El Título III establece modificaciones a la LEY 1/2005, de 9 de marzo).
- Ley 1/2005, de 9 de marzo, por la que se regula el régimen del comercio de derechos de emisión de gases de efecto invernadero.
- Real Decreto Ley 5/2004, de 27 de agosto, por el que se regula el régimen del comercio de derechos de emisión de gases de efecto invernadero. (Publicado en el BOE núm. 208 de 28 de agosto de 2004).
- Real Decreto 1089/2020, de 9 de diciembre, por el que se desarrollan aspectos relativos al ajuste de la asignación gratuita de derechos de emisión de gases de efecto invernadero en el periodo 2021-2030.
- Real Decreto 317/2019, de 26 de abril, por el que se define la medida de mitigación equivalente a la participación en el régimen de comercio de derechos de emisión en el periodo 2021-2025 y se regulan determinados aspectos relacionados con la exclusión de instalaciones de bajas emisiones del régimen del comercio de derechos de emisión de gases de efecto invernadero.
- Real Decreto 18/2019, de 25 de enero, desarrolla aspectos relativos a la aplicación del régimen de comercio de derechos de emisión de gases de efecto invernadero en el periodo 2021-2030.
- Real Decreto 1722/2012, de 28 de diciembre, por el que se desarrollan aspectos relativos a la asignación de derechos de emisión en el marco de la ley 1/2005, de 9 de marzo, por la que se regula el régimen del comercio de derechos de emisión de gases de efecto invernadero.
- Resolución de 23 de enero de 2014 de la Directora General de la Oficina Española de Cambio Climático dando publicidad al Acuerdo Consejo de Ministros de 15 de noviembre de 2013 que adoptó la asignación final gratuita de derechos de emisión de gases de efecto invernadero a las instalaciones sujetas al régimen de comercio de derechos de emisión para el periodo 2013-2020.



PMUS Torrejón 2021-2030



EVALUACIÓN AMBIENTAL

- DIRECTIVA 2001/42/CE relativa a la evaluación de los efectos de determinados planes y programas en el medio ambiente.
- DIRECTIVA 2011/92/UE, relativa a la evaluación de las repercusiones de determinados proyectos públicos y privados sobre el medio ambiente.
- DIRECTIVA 2014/52/UE, por la que se modifica la Directiva 2011/92/UE, relativa a la evaluación de las repercusiones de determinados proyectos públicos y privados sobre el medio ambiente.

A nivel estatal:

- Ley 21/2013 de 9 de diciembre de Evaluación Ambiental
 - Ley 9/2006, de 28 de abril, sobre evaluación de los efectos de determinados planes y programas en el medio ambiente (Disposición derogada).
- Texto refundido de la Ley de Evaluación de Impacto Ambiental de proyectos, aprobado por Real Decreto Legislativo 1/2008, de 11 de enero (Disposición derogada)
- Real Decreto 1131/1988, de 30 de septiembre, por el que se aprueba el Reglamento para la ejecución del Real Decreto legislativo 1302/1986, de 28 de junio, de evaluación de impacto ambiental. (Disposición derogada)

RUIDO

- DIRECTIVA 2002/49/CE, sobre la evaluación y gestión del ruido ambiental.
- DIRECTIVA 2015/996/UE, por la que se establecen métodos comunes de evaluación del ruido en virtud de la Directiva 2002/49/CE.
- DIRECTIVA 2020/367/UE, por la que se modifica el anexo III de la Directiva 2002/49/CE, en lo relativo al establecimiento de métodos de evaluación para los efectos nocivos del ruido ambiental.
- DIRECTIVA DELEGADA 2021/1226/UE, por la que se modifica, el anexo II de la Directiva 2002/49/CE, en cuanto a los métodos comunes para la evaluación del ruido.
- DIRECTIVA 2001/43/CE, por la que se modifica la Directiva 92/23/CEE del Consejo sobre los neumáticos de los vehículos de motor y de sus remolques, así como de su montaje.
- DIRECTIVA 2005/88/CE, por la que se modifica la Directiva 2000/14/CE relativa a la aproximación de las legislaciones de los Estados miembros sobre emisiones sonoras en el entorno debidas a las máquinas de uso al aire libre.
- REGLAMENTO (UE) n° 598/2014, relativo al establecimiento de normas y procedimientos con respecto a la introducción de restricciones operativas relacionadas con el ruido en los aeropuertos de la Unión dentro de un enfoque equilibrado y que deroga la Directiva 2002/30/CE, sobre el establecimiento de normas y procedimientos para la introducción de restricciones operativas relacionadas con el ruido en los aeropuertos comunitarios.
- Recomendación de la Comisión de 6 de agosto de 2003 relativa a las orientaciones sobre los métodos de cálculo provisionales revisados para el ruido industrial, procedente de aeronaves, del tráfico rodado y ferroviario, y los datos de emisiones correspondientes (2003/613/CE).



PMUS Torrejón 2021-2030



A nivel estatal, autonómico y local:

- Ley 37/2003 de 17 de noviembre del ruido
- Real Decreto 1367/2007, de 19 de octubre, por el que se desarrolla la Ley 37/2003, de 17 de noviembre, del Ruido, en lo referente a zonificación acústica, objetivos de calidad y emisiones acústicas
- Orden PCI/1319/2018, de 7 de diciembre, por la que se modifica el Anexo II del Real Decreto 1513/2005, de 16 de diciembre, por el que se desarrolla la Ley 37/2003, de 17 de noviembre, del ruido, en lo referente a la evaluación del ruido ambiental.
- Decreto 55/2012, de 15 de marzo, del Consejo de Gobierno, por el que se establece el régimen legal de protección contra la contaminación acústica en la Comunidad de Madrid
- Ordenanza de Protección de Contaminación acústica, ruido y vibraciones del Ayuntamiento de Torrejón de Ardoz

SUMINISTRO Y UTILIZACIÓN DE LA ENERGÍA

- DIRECTIVA 2018/2001/UE, relativa al fomento del uso de energía procedente de fuentes renovables.

Y a nivel estatal:

- Real Decreto-ley 23/2020, de 23 de junio, por el que se aprueban medidas en materia de energía y en otros ámbitos para la reactivación económica.

Digno de mención es que el Gobierno de España diseñó la “Estrategia de Movilidad Segura, Sostenible y Conectada 2030”, que se publicó el 17 de septiembre de 2020. Esta Estrategia constituye, según el Ministerio de Transportes, Movilidad y Agenda Urbana, “el marco que guiará el debate de la movilidad en España, enriqueciéndose con las aportaciones de los distintos actores del ecosistema de la movilidad, y actualiza la Estrategia Española de Movilidad Sostenible (EEMS), que fue aprobada por el Consejo de Ministros, con fecha de 30 de abril de 2009”.

Es importante reseñar la Ley de Cambio Climático y Transición Energética de España, que se aprobó el 13 de mayo de 2021. Establece los objetivos para alcanzar la plena descarbonización de la economía española antes de 2050. La misma establece conseguir que en 2050 haya un parque de turismos y vehículos comerciales ligeros sin emisiones directas de CO₂. Asimismo se pretende que estos vehículos reduzcan paulatinamente sus emisiones, de modo que no más tarde del año 2040 sean vehículos con emisiones de 0 g CO₂/km establecidas conforme la normativa comunitaria, a excepción de los matriculados como históricos y los que estén destinados a usos comerciales.

Asimismo se han consultado otros planes a nivel estatal que pudieran condicionar la elaboración de los Planes de Movilidad Urbana Sostenible, como los que se enumeran a continuación:

- El Plan de Infraestructuras, Transporte y Vivienda (PITVI) 2012 – 2024
- La Estrategia de Seguridad Vial 2011-2020
- Plan Estratégico de Infraestructuras y Transporte (PEIT), del Ministerio de Fomento. Propone el empleo de los Planes de Movilidad Urbana Sostenible como un marco para la actuación integrada de las diferentes administraciones sobre la ciudad para evitar actuaciones sectoriales descoordinadas.



- Planes de Acción de la Estrategia de Ahorro y Eficiencia Energética en España (E4), del Ministerio de Industria, Turismo y Comercio.
- Plan Nacional de Asignación de Derechos de Emisión (PNA), del Ministerio de Medio Ambiente.

A nivel autonómico, el marco estratégico viene condicionado por diferente normativa, entre la que cabe destacar la Ley 1/2020, de 8 de octubre, por la que se modifica la Ley 9/2001; o la Estrategia de Calidad del Aire y Cambio Climático de la Comunidad de Madrid (2013–2020). Plan Azul+.

Asimismo otra normativa de referencia es el Plan Estratégico de Movilidad Sostenible elaborado por el Consorcio Regional de Transportes de Madrid, cuyo horizonte temporal abarca 12 años (2013 – 2025).

En el ámbito local, se ha procedido a consultar planes de movilidad urbana sostenible ya aprobados por otros consistorios como el de Madrid y otras capitales de provincia, así como la normativa municipal del Ayuntamiento de Torrejón de Ardoz referente a cuestiones urbanísticas, tráfico y calidad del aire.

PMUS Torrejón 2021–2030





1.4. *Ámbito de aplicación*

1.4.1. *Ámbito geográfico*

El Plan de Movilidad Urbana Sostenible de Torrejón de Ardoz establece como ámbito geográfico su término municipal. Se establece la totalidad del término municipal para conseguir una estrategia unificada, no dispersa o sectorizada por barrios.

Se tendrá en cuenta las características particulares del municipio y la existencia en su término municipal de instalaciones como la Base Aérea o el Cuartel de Automovilismo, cuya organización y administración pertenecen al Estado.

1.4.2. *Ámbito temporal*

El Plan de Movilidad Urbana Sostenible se extenderá hasta el año 2030, pudiendo ser prorrogado u objeto de modificación y actualización en cualquier momento.

Las medidas establecidas en el PMUS se realizarán en base a un calendario temporal, pudiendo ser revisadas en función de las posibilidades económicas municipales existentes en cada momento.



1.5. Objetivo del estudio

1.5.1. Objetivos generales

Mediante el diseño del Plan de Movilidad Urbana Sostenible se pretende conocer la realidad actual y diagnosticar la situación de la movilidad de Torrejón de Ardoz, y a partir de esta información, proponer las medidas que contribuyan a la mejora global de la movilidad, mediante un programa de actuaciones eficientes y sostenibles a corto y mediano plazo.

Los objetivos generales del estudio son:

1. Fomentar el uso del transporte público en detrimento del vehículo privado, para conseguir una movilidad más sostenible y una mejor calidad del aire.
2. Construcción de aparcamientos con plazas para residentes, disuasorios y en rotación que permitan reducir el tiempo de circulación de los vehículos por la vía pública.
3. Promoción del uso de la bicicleta y otros medios de transporte no contaminantes.
4. Aplicación de las nuevas tecnologías para incrementar la calidad que ofrece el transporte público y optimizar los tiempos de viaje.
5. Destinar cada vez más espacio al peatón y aumentar el alto grado de accesibilidad que tienen en la actualidad.
6. Proponer alternativas para la mejora de las condiciones de circulación, para reducir la congestión y el tráfico que se produce a determinadas horas y en puntos localizados de la ciudad.
7. Asegurar una mejor utilización de la red vial interna y optimizar las conexiones con la red externa interurbana de manera que se reduzcan los tiempos de viaje.
8. Favorecer la cohesión territorial de la ciudad a través de la mejora de la gestión de la movilidad y del transporte público.
9. Identificar las medidas recomendables que contribuyan a la disminución del consumo energético y minimicen el impacto de la movilidad sobre el ambiente.
10. Solicitar la colaboración de otras administraciones, tanto regionales como estatales, para poner en marcha medidas y actuaciones que incrementen la movilidad urbana sostenible en la ciudad.



PMUS
Torrejón
2021-2030



1.5.2. Objetivos específicos del Plan de Movilidad de Torrejón

El objetivo general del Plan de Movilidad Urbana Sostenible de Torrejón de Ardoz es definir las grandes líneas de actuación sobre el territorio y en el sistema de transporte del municipio a corto, medio y largo plazo que permitan resolver los problemas actuales y futuros de movilidad en la ciudad, dentro de un entorno de sostenibilidad medioambiental. Entre estos objetivos se encuentran:

- Reducir los trayectos en vehículo privado
- Fomentar el uso de nuevos medios de transporte menos contaminantes y más sostenibles.
- Fomentar la movilidad peatonal y en bicicleta.
- Incentivar el uso del transporte colectivo.
- Reducir el tiempo de los trayectos.

1.6. Metodología general

La metodología del estudio consiste en la definición de las grandes líneas de actuación en el sistema de transporte, que permitan resolver los problemas de movilidad actuales y los que pudiesen presentarse en un futuro inmediato en la ciudad de Torrejón de Ardoz.

La ejecución del proyecto se ha dividido en tres fases:

Fase 1 – Caracterización del municipio

Fase 2 – Recogida de datos. Análisis y diagnóstico

Fase 3 – Redacción del Plan de Movilidad Urbano Sostenible

1.6.1. Fase 1 – Caracterización del municipio

Los problemas de movilidad de un municipio se pueden explicar, generalmente, analizando la combinación de factores de la configuración de la red vial, la geografía, y el volumen de circulación, y otros como la estructura de los agentes responsables de la gestión/operación de la movilidad, las condiciones socio-económicas, y costumbres locales entre otras.

En esta primera fase, se ha realizado un examen del entorno físico, funcional, y operacional del municipio en base a información procedente de fuentes oficiales: el Plan General de Ordenación Urbana en vigor del Ayuntamiento de Torrejón de Ardoz, las estadísticas del Instituto Nacional de Estadística (INE) y del Instituto de Estadística de la Comunidad de Madrid, la Encuesta de Movilidad de la Comunidad de Madrid, los aforos de titularidad autonómica/estatal situados en el término municipal y los datos de tráfico de pasajeros del Consorcio de Transportes de la Comunidad de Madrid y el Ayuntamiento, entre otros.

1.6.2. Fase 2 – Recogida de datos. Análisis y diagnóstico

Con los datos recogidos en la primera fase del estudio, se ha realizado un análisis integral de todas las componentes a fin de comprender los factores que condicionan la movilidad del municipio. Por otro lado, el diagnóstico ha servido para establecer la demanda actual de desplazamientos, así como sus previsiones futuras.

Paralelamente, el análisis y el consecuente diagnóstico permitirán identificar los puntos críticos que merecen una mayor atención. El desarrollo y la implantación del Plan Integral de Movilidad Urbana Sostenible necesitan previamente identificar y solucionar los problemas existentes en el actual sistema, así como aprovechar las oportunidades que se presenten para mejorarlo.

1.6.3. Redacción del Plan de Movilidad Urbana Sostenible

Al principio del estudio, se realizó una revisión de todos los proyectos y trabajos programados en el PGOU que pudieran tener algún impacto en la movilidad del municipio.

El objetivo de esta revisión ha sido el de asegurar que no se produzcan conflictos o incompatibilidades entre ellos y el Plan de Movilidad Urbana. Una vez identificados estos proyectos y las recomendaciones propuestas, se han propuesto unas líneas estratégicas de actuación, compatibles con la implantación del Plan de Movilidad y conforme a las exigencias económicas y otras consideraciones del Ayuntamiento.





Cada línea estratégica contiene un programa de actuación que incorpora las acciones debidamente priorizadas. Las líneas estratégicas del Plan son:

- Fomento de la implantación de planes vigentes
- Concepción de una red de infraestructuras viarias mallada
- Mejora del sistema de transporte público urbano de pasajeros
- Adecuación de infraestructuras de los modos de transporte no motorizados

Para cada una de estas líneas de actuación se ha identificado:

- Medidas de actuación – medios y metodología detallada para medir el grado de éxito en la ejecución de cada medida.
- Grado de prioridad.

PMUS
Torrejón
2021-2030

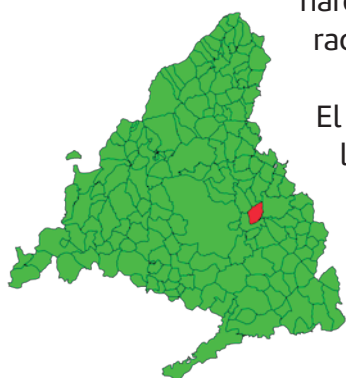


2.1. Descripción general

El municipio de Torrejón de Ardoz está situado en el este de la Comunidad de Madrid, en la zona conocida como el Corredor del Henares. Se encuentra a 18 kilómetros de Madrid capital y está conectado con ella a través de la A-2, autovía nacional que une Madrid con Barcelona.

Entre las infraestructuras más significativas que tiene próximas se encuentran el aeropuerto Adolfo Suárez Madrid-Barajas o IFEMA.

Torrejón de Ardoz limita con otros municipios como Alcalá de Henares, San Fernando de Henares, Ajalvir, Daganzo de Arriba y Paracuellos de Jarama.



Fuente: Wikipedia

El municipio se extiende sobre una superficie de 32,49 km², de los que aproximadamente un tercio pertenecen a la Base Aérea.

La población de este municipio, a 1 de enero de 2020, es de 132.853 habitantes. Torrejón ha experimentado un crecimiento de población positivo en los últimos años, lo que la convierte en una de las 10 ciudades de la Comunidad de

Madrid con mayor población.



Según los últimos datos publicados de la DGT (https://www.dgt.es/informacion-municipal/2015/individuales/madrid/28148_Torrejon_de_Ardoz.pdf), la ciudad contaba a fecha de 31 de diciembre de 2015 con 77.459 vehículos, con una antigüedad media de 10,3 años. Del total de vehículos, el 81% eran turismos.

La ciudad está bien comunicada tanto por carretera como por transporte público. En cuanto a las vías de comunicación principales cuenta con varios accesos a la A-2, y en sus proximidades se encuentran la M-45, la M-50 y la R-2, entre otras. Y en transporte público, dispone de dos estaciones de Cercanías como son la de Plaza de España y la de Soto Henares, así como de varias líneas de autobús tanto urbanas como interurbanas.



El sector industrial y empresarial de Torrejón de Ardoz se caracteriza por ser uno de los motores económicos de la región. Más del 10% del suelo está destinado a áreas económicas e industriales.

La ciudad cuenta con varios polígonos industriales como el de Fronteras o Las Monjas, a los que se han sumado en los últimos años, otros como el de Casablanca o el de los Almendros, que han atraído grandes empresas internacionales y nacionales como H&M, STEF Iberia, Carrefour o Iberespacio. En los próximos años se estima el desarrollo de nuevas áreas industriales como el SUNP T1.

Además para finales de 2021, se prevé la inauguración de uno de los mayores centros comerciales de la región, Oasis Madrid, que dinamizará el municipio, junto con el resto del tejido comercial y empresarial ya existente en la ciudad.

PMUS
Torrejón
2021-2030



2.2. Evolución de la población

Las personas son los agentes responsables de la movilidad. Su distribución en el territorio y sus necesidades determinan la realidad de los desplazamientos que acontecen en el territorio en el momento actual y en el futuro.

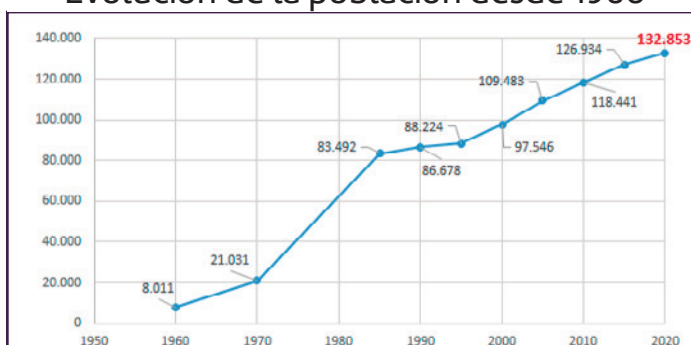
La población de Torrejón, a 1 de enero de 2020 (último dato oficial), es de 132.853 habitantes. Cuenta con una densidad de población de 4.089 habitantes por kilómetros cuadrado, lo que la convierte en una localidad densamente poblada. El distrito más poblado de los 4 en los que se divide la ciudad es el distrito 2 con 53.141 habitantes. Y el más densamente poblado es el 4, donde se ubica la Zona Centro, con 30.360 habitantes por km².

En cuanto a su distribución por sexos, el 50,82% de la población son mujeres, mientras que el 49,18% son hombres.

La ciudad experimentó un importante crecimiento en los años 70 y 80, debido a su desarrollo industrial y a su proximidad a la capital. Pasó de 12.793 habitantes en 1969 a 80.004 en 1983. Los motivos de este crecimiento se consideran la llegada de jóvenes de otros puntos de la Comunidad de Madrid atraídos por el precio asequible de las viviendas y la proximidad a Madrid; así como el de población de otras Comunidades Autónomas y países que se asentaron en este municipio por su proximidad y comunicaciones con Madrid.

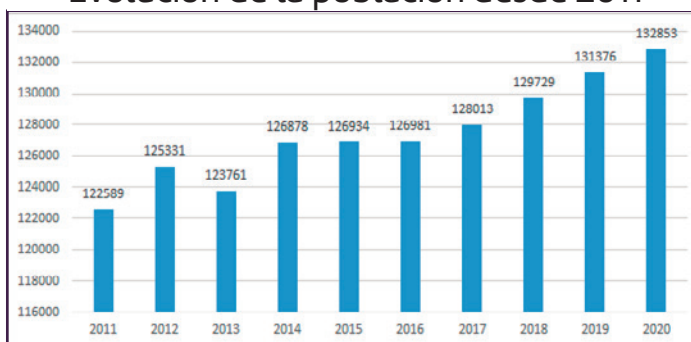
Aproximadamente el 21% de la población de Torrejón de Ardoz procede de otros países, siendo la procedente de Rumanía la más numerosa con 12.960 nacionales de este país europeo. Las siguientes nacionalidades son la colombiana con 2.113 y la marroquí con 2.078.

Evolución de la población desde 1960



Fuente: INE-Padrón municipal

Evolución de la población desde 2011



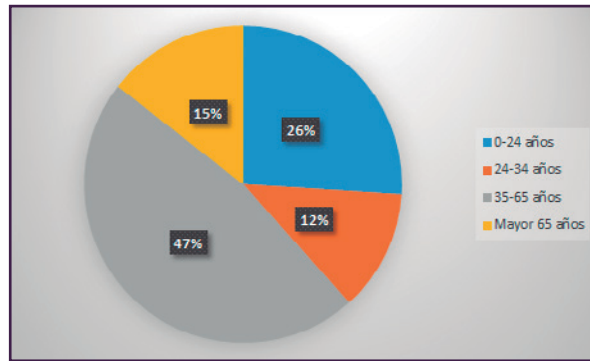
Fuente: INE-Padrón municipal

PMUS
Torrejón
2021-2030





Una característica de la población que puede tener consecuencia sobre la movilidad del municipio es la distribución por edades. La mayor parte de la población de Torrejón (50.449 vecinos) se concentra entre los 35 y 54 años (el 36,06%). También tiene un alto porcentaje de población joven entre 0 y 24 años (36.392 vecinos) que representan el 26% de la población total.



La tasa de natalidad en 2020 fue del 8,79 nacimientos por 1.000 habitantes, mientras que la tasa de mortalidad fue de un 4,97 por 1.000. Estos datos generan un crecimiento vegetativo de un 3,82 por mil.

PMUS
Torrejón
2021-2030

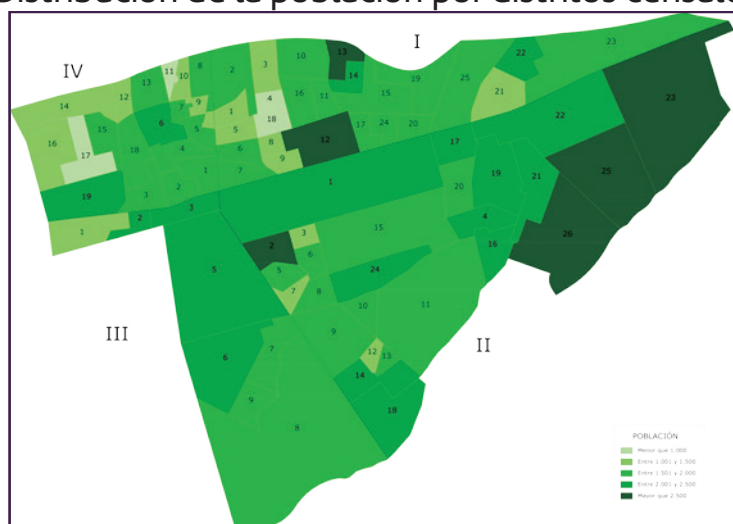


2.3. Zonas censales

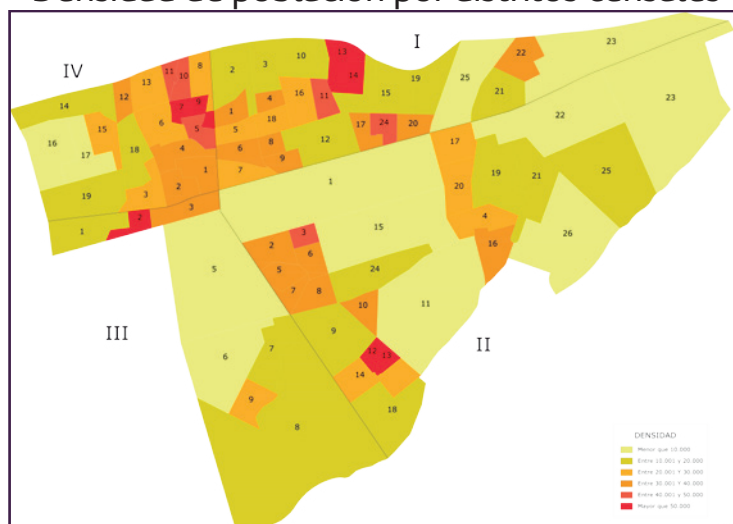
Torrejón de Ardoz se divide en cuatro distritos. Cada uno de ellos se estableció por una características comunes y teniendo en cuenta su situación y conectividad. La división de los mismos viene delimitada de norte a sur por la avenida Virgen de Loreto y Carretera de Loeches; mientras que de este a oeste por la avenida de la Constitución.

Asimismo, el municipio se subdivide en 78 secciones censales. Algunas zonas poseen densidades de población muy elevadas, que superan los 2.500 habitantes por kilómetro cuadrado mientras que otras tienen una densidad inferior a los 1.000 habitantes.

Distribución de la población por distritos censales



Densidad de población por distritos censales



PMUS
Torrejón
2021-2030





PMUS
Torrejón
2021-2030



DISTRITO I: (Veredillas, Juncal, Zarzuela...)



SITUACIÓN	El distrito I de Torrejón de Ardoz se encuentra al Noroeste de la ciudad. Limita al norte con la A-2 y la Base Aérea, al este con el término municipal de Alcalá de Henares, al sur con la Avenida de la Constitución y al oeste con la Avenida Virgen de Loreto.
FORMADO POR	Los barrios de Veredillas, Juncal, Saúcar, Zarzuela, Orbasa y varias urbanizaciones como Florencia, Montserrat o Coivisa, además del nuevo desarrollo R5

CARACTERÍSTICAS SOCIO-DEMOGRÁFICAS

SUPERFICIE	(km2)	2,13
Densidad	(hab/km2)	19.259,62
Población		41.023

TIPOLOGÍA DE DISTRITO

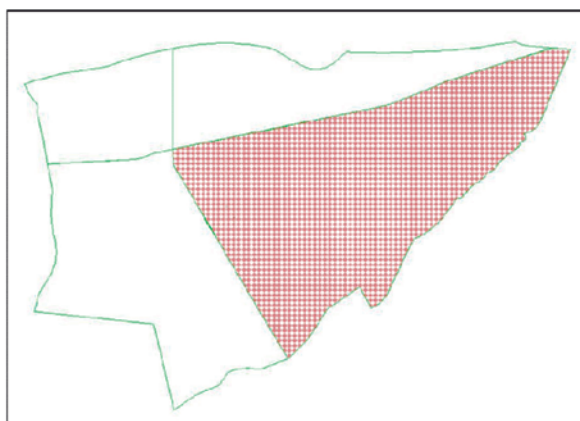
DESCRIPCIÓN	Distrito residencial. Está formado por bloques de vivienda colectiva, dotadas con zonas comunes, y garaje privado. Habilitado también con amplias zonas verdes
--------------------	--

EQUIPAMIENTOS PRINCIPALES

Institutos	Las Veredillas, Valle Inclán y Palas de Atenea
Colegios	Jaime Vera, Severo Ochoa y Miguel de Cervantes
Centro Salud	El Juncal
Polideportivos	Complejo deportivo con piscina cubierta
Otros	



DISTRITO II: (Parque Cataluña, Torrenieve...)



SITUACIÓN	El distrito II de Torrejón de Ardoz se encuentra ubicado en el cuadrante sudeste del municipio. Limita al norte con la Avenida de la Constitución, al este con el término de Alcalá, al sur con el término de San Fernando y el río Henares y al oeste con la Carretera de Loeches.
FORMADO POR	Los barrios de Parque Cataluña, Torrenieve, Ciudad Jardín del Rosario, Mancha Amarilla, junto al nuevo barrio de Soto Henares.

CARACTERÍSTICAS SOCIO-DEMOGRÁFICAS

SUPERFICIE	(km2)	5,69
Densidad	(hab/km2)	9.339,37
Población		53.141

TIPOLOGÍA DE DISTRITO

DESCRIPCIÓN	Se trata de un distrito que combina las zonas residenciales con las industriales. En él se encuentra el barrio de Soto Henares, en el que en los próximos años se pondrán en marcha importantes infraestructuras y dotaciones.
--------------------	--

PRINCIPALES EQUIPAMIENTOS

Institutos	Juan Bautista Monegro, Victoria Kent e Isaac Peral
Colegios	La Gaviota, Vicente Aleixandre, Beethoven y Humanitas
Centro Salud	Hospital Universitario de Torrejón, Hospital Quirón y CS La Plata
Polideportivos	Pabellón M-4 y Ciudad Deportiva del Soto
Otros	Estación de Soto Henares y próxima apertura de Oasis Madrid

PMUS
Torrejón
2021-2030

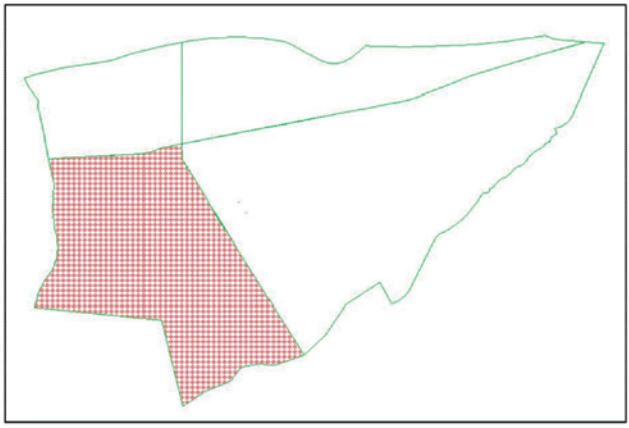




PMUS
Torrejón
2021-2030



DISTRITO III



SITUACIÓN	El distrito III de Torrejón de Ardoz se encuentra en el cuadrante sudoeste. Limita al norte con la Avenida de la Constitución, al este con la Carretera de Loeches y al sur y oeste con el término de San Fernando.
FORMADO POR	Los barrios de Los Fresnos, San José y el Barrio del Castillo. Alberga la estación de ferrocarril de Torrejón de Ardoz, el Recinto Ferial del Parque del Ocio, la plaza de toros y la Ciudad Deportiva Joaquín Blume.

CARACTERÍSTICAS SOCIO-DEMOGRÁFICAS

SUPERFICIE	(km2)	4,52
Densidad	(hab/km2)	3.395,8
Población		15.349

TIPOLOGÍA DE DISTRITO

DESCRIPCIÓN	Una gran parte del suelo del presente distrito está dedicado a la industria. Es un distrito importante porque, aunque sea el de menor población, está dotado con núcleos de alta generación de desplazamientos, como la estación de ferrocarril, o la plaza de toros.
--------------------	---

PRINCIPALES EQUIPAMIENTOS

Institutos	Luis de Góngora
Colegios	Joaquín Blume y San Juan Evangelista
Centro Salud	Los Fresnos
Polideportivos	Joaquín Blume
Otros	Plaza de toros, recinto ferial, estación de ferrocarril.



PMUS
Torrejón
2021-2030



DISTRITO IV



SITUACIÓN	El distrito IV se encuentra en el cuadrante noroeste y limita al norte con la A-2, al este con la Avenida Virgen de Loreto, al sur con la Avenida de la Constitución y al oeste con el polígono de San Fernando.
FORMADO POR	Alberga el Casco Antiguo de la ciudad y barrios como Las Fronteras, Torrepista o el Barrio Verde. En él está ubicado el Ayuntamiento, la Plaza Mayor, los juzgados y la Piscina Municipal de Olas.

CARACTERÍSTICAS SOCIO-DEMOGRÁFICAS

SUPERFICIE	(km2)	1,28
Densidad	(hab/km2)	30.360
Población		23.718,75

TIPOLOGÍA DE DISTRITO

DESCRIPCIÓN	Distrito dedicado a la residencia y al comercio. Viviendas de baja densidad se funden con una amplia variedad de comercios que atraen a numerosos usuarios. Además alberga el casco histórico de la ciudad ofreciendo una red vial característica y compleja.
--------------------	---

PRINCIPALES EQUIPAMIENTOS

Institutos	León Felipe,
Colegios	Buen Gobernador, Gabriel y Galán, Ramón y Cajal, Alba...
Centro Salud	Las Fronteras
Polideportivos	Jorge Garbajosa, José Antonio Paraíso y Go Fit
Otros	C. C. Parque Corredor y Centro de Mayores

2.4. Proyecciones de población

Torrejón es una ciudad en constante crecimiento y desarrollo. En los últimos años se han incorporado a la fisonomía urbana nuevos desarrollos como el Este de los Fresnos o las primeras viviendas del barrio R5. En los próximos 10 años se prevé que se desarrollen los ámbitos SUP-R2, SUP R-4, SUP R-5 y PERI de San Benito.

Para la proyección futura se han tenido en cuenta el crecimiento de Torrejón en los 4 últimos años (con una media de 1.468 habitantes) más las viviendas que están previstas en estos desarrollos (estimando una media de 3 habitantes por vivienda). Con estas variables se ha elaborado la siguiente tabla de proyección de la población.

Año	Previsión de población
2020	132.856 (última cifra oficial)
2021	134.321
2022	135.789
2023	139.292
2024	142.795
2025	146.298
2026	147.766
2027	149.234
2028	152.329
2029	155.424
2030	158.519

2.5. Motorización

Conocer el parque de vehículos es un aspecto fundamental para realizar un Plan de Movilidad Urbana Sostenible. La cantidad, el tipo y la proporción de vehículos determinan la capacidad de la población de generar desplazamientos o lo que es lo mismo de moverse en vehículo privado.

A continuación se desglosa el parque de vehículos de la ciudad de Torrejón según su tipología.

	1995	2000	2005	2010	2015	2020	% Total 2020
Parque total de vehículos	53.010	63.287	72.742	74.948	76.566	85.049	
Turismos	45.411	53.866	60.768	61.415	62.644	69.510	81,73%
Autobuses	53	54	52	87	103	107	0,13%
Motocicletas	1.552	1.683	2.130	3.233	3.987	5.104	6,00%
Furgonetas	5.484	6.964	8.691	8.943	8.616	8.672	10,20%
Otros	510	720	1.101	1.270	1.216	1.656	1,95%
Nº de conductores	-	-	-	61.131	65.624	71.089	
Turismos por 1.000 hab.	515	572	555	519	494	523	
Turismos por 1.000 hab (C. Madrid)	431	536	520	511	519	575	

Fuente: Base de datos "Almudena" de la Comunidad de Madrid con datos de la DGT

El índice de turismos en el municipio de Torrejón de Ardoz es de 523 turismos por cada 1.000 habitantes, por debajo de la media de la Comunidad de Madrid, que se sitúa en 575 turismos por cada 1.000 habitantes.

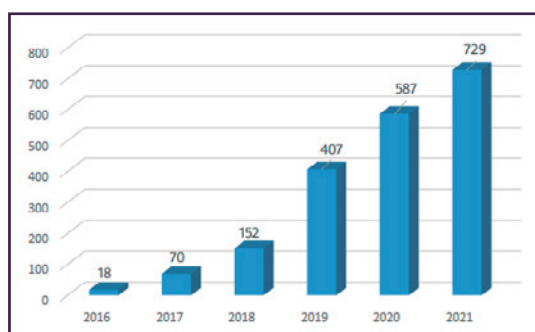
Estos datos se han contrastado con los obrantes en la Concejalía de Hacienda. Se incluye a continuación una tabla con el padrón de vehículos en Torrejón de Ardoz que debían haber pagado el Impuesto de Vehículos sobre Tracción Mecánica (IVTM) en 2015 y 2018, así como los que deben hacerlo en 2021. La diferencia entre los datos de la Dirección General de Tráfico (DGT) y los del Ayuntamiento de Torrejón de Ardoz estriba en que los primeros contabilizan los vehículos exentos que no deben pagar el IVTM como los adscritos a seguridad nacional, sanitarios, de emergencia, ...

	2015	2018	2021	%
Parque total de vehículos	67.719	73.171	77.746	100%
Turismos	55.148	59.878	63.383	81,53%
Autobuses	94	87	90	0,12%
Motocicletas	3.435	4.004	4.736	6,09%
Otros	9.042	9.202	2.670	3,43%



En el año 2016, el Ayuntamiento comenzó a bonificar con el 75% el impuesto de vehículos de tracción mecánica (IVTM) a los vehículos híbridos y cero contaminantes. El primer año se beneficiaron de esta medida 18 vehículos. La cifra ha ido incrementándose hasta el año 2021 en el que se contabilizan 729 vehículos híbridos, cero o de bajo consumo.

Número de vehículos híbridos, cero o de bajo consumo bonificados					
2016	2017	2018	2019	2020	2021
18	70	152	407	587	729



PMUS
Torrejón
2021-2030

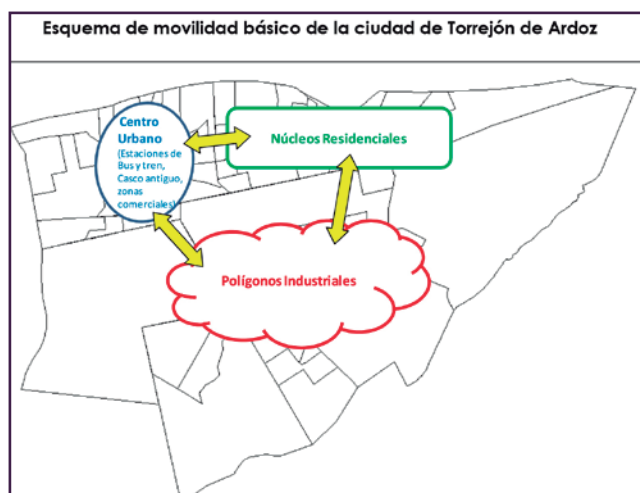


Con la finalidad de caracterizar la situación actual de Torrejón de Ardoz se ha de definir el entorno físico y la organización estructural de la red de transportes del municipio. La distribución del espacio urbano definido por los usos del suelo y la disposición y características de la red de transportes determinarán las elecciones de rutas y modos de transporte de los habitantes de Torrejón. Así, una caracterización del municipio resulta fundamental para entender los hábitos de movilidad de la población.

3.1. Distribución del espacio urbano

Torrejón de Ardoz se sitúa en el llamado Corredor de Henares, enclave industrial y económico situado en el este de la Comunidad de Madrid.

La estructura de Torrejón de Ardoz es compleja por la presencia de zonas industriales y residenciales que se mezclan en el tejido urbano. A esta mezcla se une la existencia de la barrera del ferrocarril que divide la ciudad en dos partes, la nacional A-2 y la Base Aérea. Estas infraestructuras durante años han marcado la expansión de la ciudad.



Las barreras constituyen un impacto disgregador del espacio urbano y será necesario para liberar la ciudad del intenso tráfico que lo atraviesa reestructurar los itinerarios principales y los nudos de acceso desde y hacia la A-2.

Entre otros, el Plan General de Ordenación Urbana contempla nuevas actuaciones como la Ronda Sur, que derivarán el tráfico para evitar que entre al centro de la ciudad.

3.2. Distribución de la superficie industrial

Torrejón de Ardoz es uno de los motores de la industria madrileña con más de un 10 % de su suelo destinado a áreas económicas e industriales.

En la actualidad dispone de varios polígonos industriales como los que se reseñan a continuación:

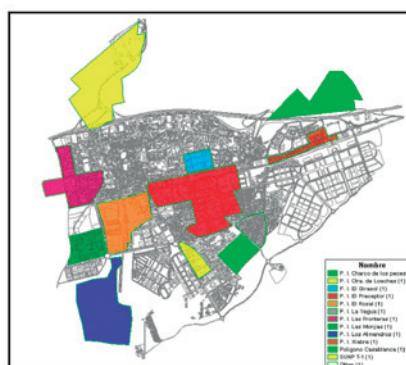
Nombre	Superficie (ha)	Densidad de empleo industrial	Rama industrial con mayor empleo
Casablanca	147	-	Logística
Almendros	87,7	-	Logística
El Preceptor	71	43,71	Material eléctrico
Las Monjas	41	32,94	Material eléctrico
La Yegua	18	47,83	Material eléctrico
Charca de los Peces	20	31,37	Manufacturera
El Rosal	72	5,92	Papel y gráficas
Crta de Loeches	26	14,48	Alimentación
Las Fronteras	34	8,62	Papel y gráficas
Xiabre	-	-	Terciario
Torrejón	-	-	Terciario

En los últimos años se han habilitado dos nuevos polígonos industriales, que suman más de 2,5 millones de metros cuadrados.

- SUNP T-2: El ámbito de actuación está dividido en dos sectores: uno urbanizable de carácter terciario e industrial y otro de sistemas generales de interés para la Defensa.
- Los Almendros: 877.761 metros cuadrados, dedicados a actividades de uso productivo y comercial mayorista y de almacenaje.

Y en los próximos años está previsto que se desarrolle el SUNP T-1, con 2 millones de metros cuadrados.

DISTRIBUCIÓN Y NOMENCLATURA DE LAS SUPERFICIES INDUSTRIALES SOBRE EL TÉRMINO MUNICIPAL DE TORREJÓN DE ARDOZ



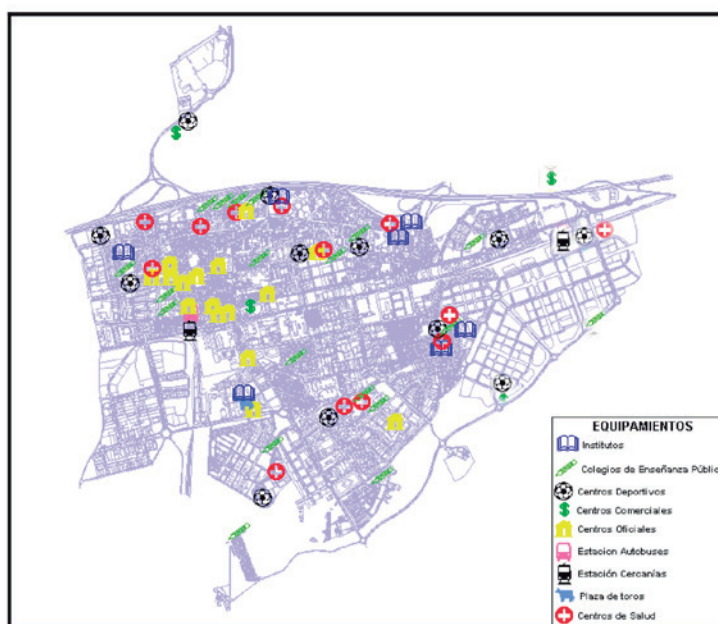
3.3. Residencia y equipamientos

Los tipos de residencia en Torrejón son muy diversos, dependiendo del distrito de la ciudad.

- En el Distrito I mayoritariamente están formados por zonas residenciales privadas, con zonas comunes y garaje propios.
- En el Distrito II se encuentra el desarrollo urbanístico “Soto de Henares”, donde conviven viviendas en altura con viviendas unifamiliares.
- El Distrito III está formado mayoritariamente por viviendas bajas, rodeadas por edificios de viviendas colectivas y, en menor medida, residencias privadas dotadas con zonas comunes.
- En el Distrito IV se encuentra residencias antiguas, pertenecientes al casco antiguo de la ciudad, con una alta densidad poblacional.

La distribución de los equipamientos ofrece gran interés a la hora del estudio de la movilidad ya que estos son centros importantes de generación y atracción de desplazamientos de los habitantes. Por ello, al hablar de equipamientos nos referimos a centros donde los habitantes pueden realizar la mayoría de las actividades que realizan cotidianamente: colegios, institutos, centros comerciales, polideportivos, centros de mayores y piscinas municipales. Hay un cierto reparto de equipamientos a lo largo del municipio, aunque quedan concentrados la mayoría entre los distritos I y IV.

DISTRIBUCIÓN DE LOS EQUIPAMIENTOS



04 Movilidad de la población residente

Para la realización de este estudio se han considerados dos estudios. El primero de ellos es la Encuesta de Movilidad edM2018 realizada por el Consorcio Regional de Transportes y la Comunidad de Madrid.

Y el segundo de ellos, proviene de los resultados de la Encuesta de Movilidad del año 2008 para el municipio de Torrejón de Ardoz (en adelante EMTO-08).

El objetivo de ambos estudios es obtener información sobre los hábitos de movilidad de los residentes. La realización de encuestas, con la combinación de otros datos, constituye una manera idónea para conocer la movilidad de los residentes de Torrejón de Ardoz.

En la medida en que más se aproxime esta muestra al comportamiento real de los movimientos que se desarrollan, mayor validez tendrán los supuestos que se hagan a partir de esa realidad y a su vez más acertadas las decisiones sobre movilidad que finalmente se adopten. Adicionalmente se ha obtenido información complementaria sobre diversos aspectos de interés:

- Datos socioeconómicos de la población
- Índice de motorización
- Datos de los hábitos de aparcamiento

Se analizarán las características principales del diseño de las encuestas de movilidad y la consistencia de la información proporcionada en las bases de datos que permitirán obtener los resultados finales de ella.

PMUS
Torrejón
2021-2030





4.1. Encuesta movilidad edM2018

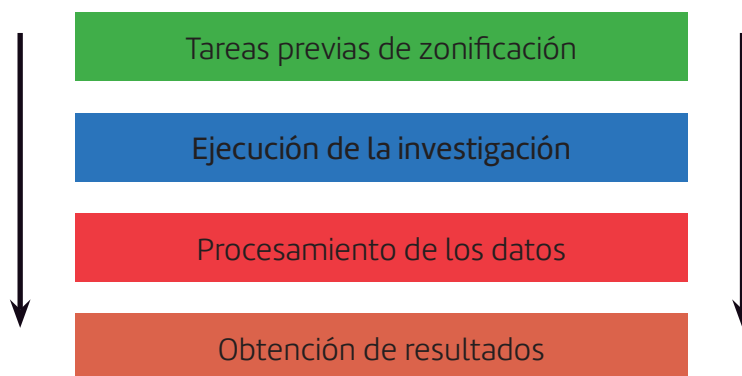
Para la realización de este Plan se han tenido en cuenta los datos obtenidos por la Encuesta de Movilidad de la Comunidad de Madrid 2018, en adelante edM2018. Obtuvieron 85.064 respuestas en la Comunidad de Madrid mediante encuestas a unidades familiares y mediante encuestas telefónicas individuales. Estas se realizaron entre febrero y mayo de 2018 a mayores de 3 años.

De las 85.064 se han extractado las 1.068 que se realizaron a empadronados en Torrejón de Ardoz, para conocer los hábitos de movilidad en la ciudad.

4.1.1. Metodología

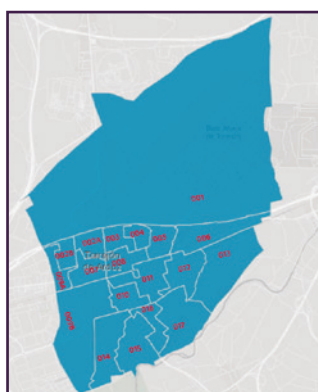
De las 1.068 encuestas, 250 de ellas procedieron de entrevistas de forma presencial a todos los miembros de la familia mayores de 3 años. Las 818 restantes se hicieron mediante encuesta telefónica individualizada a una muestra de ciudadanos seleccionados en función de variables sociológicas.

El planteamiento metodológico seguido fue el siguiente:



4.1.2. Zonificación

Para la realización de la encuesta, el Consorcio procedió a dividir Torrejón de Ardoz en 19 zonas distintas, teniendo en cuenta variables como la población residente en cada uno de ellos y otras características. El número de zonas y su denominación para esta encuesta se puede observar en la siguiente imagen:



PMUS
Torrejón
2021-2030

Ayuntamiento de
TORREJÓN DE ARDOZ



4.1.3. Caracterización de la muestra

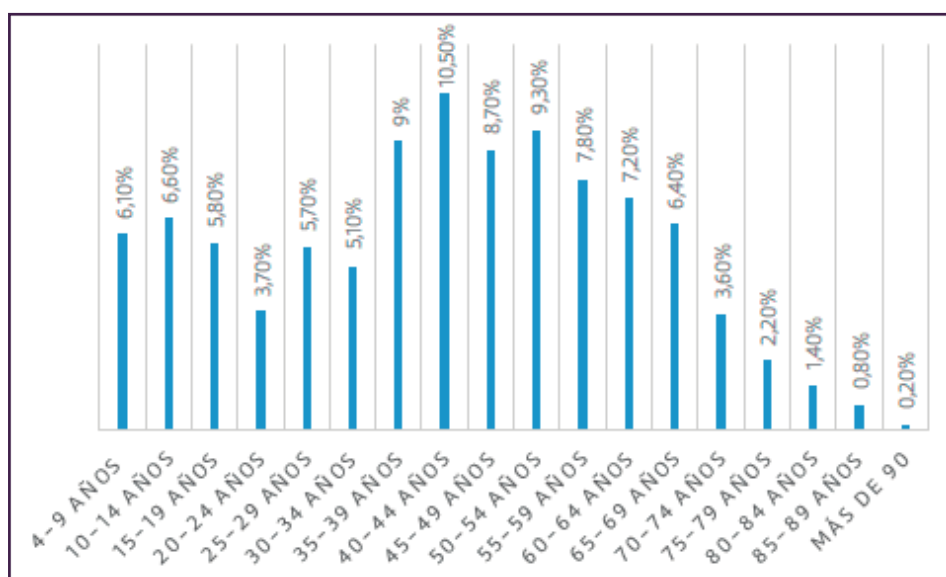
La realización de la encuesta se produjo entre febrero y mayo de 2018 con 1.068 resultados. Posteriormente desde el Consorcio se han expandido estos datos para adaptarla a la población la localidad en el año 2017, establecida en 128.013 habitantes.

Las encuestas se realizaron a un 47,4% de hombres y a un 52,6% de mujeres. Es un porcentaje muy similar al establecido en el padrón. Apenas existen 2 puntos porcentuales de diferencia.

	Hombres	Mujeres
Edm2018	47,4%	52,6%
Padrón	49,18%	50,81%

En cuanto a la edad de la población, el intervalo del que se obtuvieron más respuestas positivas fue el comprendido entre 40 y 44 años (con un 10,5%), seguido del de 50 a 54 años (con un 9,3%).

Edad	Porcentaje
4-9 años	6,1%
10-14 años	6,6%
15-19 años	5,8%
20-24 años	3,7%
25-29 años	5,7%
30-34 años	5,1%
35-39 años	9%
40-44 años	10,5%
45-49 años	8,7%
50-54 años	9,3%
55-59 años	7,8%
60-64 años	7,2%
65-69 años	6,4%
70-74 años	3,6%
75-79 años	2,2%
80-84 años	1,4%
85-89 años	0,8%
Más de 90	0,2%



En cuanto al nivel de estudios, casi una cuarta parte (23,4%) de los entrevistados contestó que su nivel de estudios era la segunda etapa de educación secundaria o similar. El resto se detalla en el siguiente cuadro:

Nivel de estudios	Porcentaje
Menos que primaria	12,1%
Educación primaria	20,4%
Primera etapa de educación secundaria	16,2%
Segunda etapa de educación secundaria	23,4%
Educación post secundaria, no superior	2,5%
Enseñanzas de FP de grado superior	9,2%
Grado universitario, doctorado...	16,3%

A la pregunta, sobre la actividad principal que desarrollan, el 44,2% trabaja mientras que el 21,9% es estudiante y el 16,2% es jubilado, retirado o pensionista. Representan los grupos más numerosos. El resto de actividades se puede ver a continuación:

Actividad	Porcentaje
Trabaja	44,2%
Trabaja y estudia	2,4%
Jubilado/Retirado/Pensionista	16,2%
Parado, ha trabajado antes	7,4%
Parado, busca su primer empleo	0,5%
Estudiante	21,9%
Cuidado de familiares	0,2%
Trabajo doméstico no remunerado	6,2%
Otra situación	0,9%

4.1.4. Resultados de la encuesta

4.1.4.1. Desplazamientos y modos

Una vez analizadas las respuestas, los principales resultados que se obtienen de la encuesta de movilidad 2018 son los que se expresan a continuación.

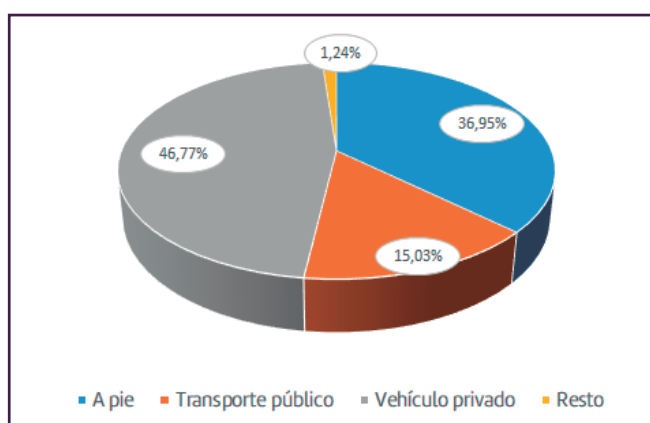
En Torrejón de Ardoz, entre el 89% y el 91% de las personas viajan, y lo hacen con una media de 2,44 viajes por persona en un día laborable medio. Este porcentaje es igual al de la Comunidad de Madrid (2,44) y superior al del Corredor del Henares (2,39).

El número de viajes con origen en Torrejón de Ardoz en un día laborable medio es de 288.683, mientras que los que tienen destino en esta localidad es de 288.408.

Los principales lugares de origen y destino tienen lugar dentro del propio término municipal. De hecho, se han contabilizado el 53% de los mismos. Los siguientes destinos son Alcalá de Henares (7%) y San Blas (2,1%), Barajas (1,4%) y San Fernando de Henares (1,3%).

En cuanto al modo de desplazamiento, la mayoría se realizan en vehículo privado, (un 46,77%) seguido de los trayectos a pie (36,95%) y del transporte público (15,03%). En 2008, el porcentaje fue de 47,4% en vehículo privado, 29,3% a pie y 22,4% en transporte público.

Modo de transporte	Nº desplazamientos	Porcentaje
A pie	112.210	36,95%
Transporte público	45.647	15,03%
Vehículo privado	142.026	46,77%
Resto	3.780	1,24%



En cuanto al tiempo para realizar los desplazamientos se concluye que la media para los viajes a pie son de 17 minutos (igual a la de los municipios del Corredor del Henares y un minuto inferior al de la media de la Comunidad de Madrid), en transporte público, 22 minutos (muy similar al de la Comunidad de Madrid que se sitúa en 23 minutos y más de la mitad de la media en el Corredor, de 47 minutos) y en vehículo privado, 50 minutos (superior a los valores registrados en el Corredor del Henares con 22 minutos y a los de la Comunidad de Madrid con 39 minutos).

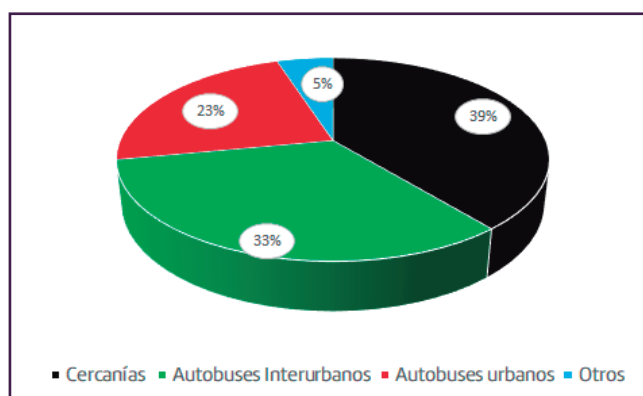


La distancia recorrida en cada uno de ellos varía. Así la media de los recorridos a pie es de 0,7 kilómetros (lo que denota que son recorridos cortos en el ámbito urbano); en transporte público, 17,3 kilómetros de media; y en vehículo privado, 9,9 kilómetros. Son datos muy similares en los desplazamientos a pie y en vehículo privado con los obtenidos en los municipios del Corredor del Henares y de la Comunidad de Madrid. Varían en la distancia en transporte público, siendo más elevada en Torrejón de Ardoz que en los dos otros ámbitos analizados.

	Torrejón		Corredor		Comunidad Madrid	
	Tiempo	Distancia	Tiempo	Distancia	Tiempo	Distancia
A Pie	17 min.	0,7 km	17 min.	0,7 km	18 min.	0,7 km
Transporte Público	22 min.	17,3 km	47 min.	12,8 km	23 min.	8,3 km
Vehículo Privado	50 min.	9,9 km	22 min.	9,8 km	39 min.	9,1 km
Otros	min.	km	27 min.	8,4 km	25 min.	6,8 km

De los desplazamientos en medios de transporte, los torrejoneros viajan principalmente en Cercanías, en autobuses interurbanos y urbanos. Entre estos tres modos de transporte concentran el 95% de los desplazamientos.

Cuatro de cada 10 viajes se realizan en Cercanías (39%), tres de cada 10 en autobuses interurbanos (33%) y dos de cada 10 en autobuses urbanos (23%).



En cuanto a tipo de título utilizado en las distintas etapas, el 78% de los viajeros utilizó abono transporte.

% Título utilizado en las etapas de transporte público					
Sencillo	10 viajes	Abono	Tarjeta azul	Mensual Cercanías	Otros
3%	17%	78%	0%	1%	1%



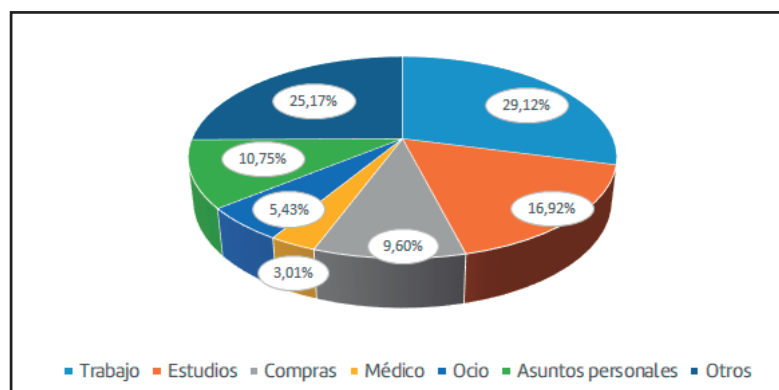
4.1.4.2. Distribución horaria

Una vez analizadas las respuestas, el periodo en el que se inician la mayoría de los trayectos es el comprendido entre las 8:00 y las 9:00 horas de la mañana (con un 11,46%). Posteriormente hay dos franjas que destacan sobre el resto. Son las que abarcan entre las 14:00 y 15:00 horas así como entre 17:00 y 18:00 horas.

Franja horaria	Porcentaje hora de inicio
00:00-05:59	0,87%
06:00-06:59	2,96%
07:00-07:59	7,61%
08:00-08:59	11,46%
09:00-09:59	5,78%
10:00-10:59	4,70%
11:00-11:59	5,68%
12:00-12:59	4,52%
13:00-13:59	5,13%
14:00-14:59	8,72%
15:00-15:59	5,77%
16:00-16:59	5,34%
17:00-17:59	8,23%
18:00-18:59	7,59%
19:00-19:59	5,53%
20:00-20:59	4,69%
21:00-21:59	2,52%
22:00-22:59	2,02%
23:00-23:59	0,89%

4.1.4.3. Motivo de los desplazamientos

El motivo prioritario de los viajes suele ser el laboral (con un 29%), seguido de los estudios (17%). A continuación, se puede observar la distribución de los motivos de los viajes, en función de las respuestas obtenidas.



4.1.4.4. Motorización

En cuanto a la tenencia de carnet de conducir, el 57% tiene carnet de conducir B o superior (en la EMTO 08, el porcentaje fue del 71%) mientras que el 39% no dispone del mismo. Hay que recordar que, en 2020, la DGT contabilizaba 71.089 conductores en Torrejón.

Tipo de carnet	Porcentaje
No tiene	39%
A1/A2 (moto)	0,2%
B o superior (C, D o E)	57%
Carnet de moto y coche	3,8%

El índice de motorización de la población de Torrejón de Ardoz, es decir, el número de vehículos existentes entre el número de personas se sitúa en un 523 vehículos por cada 1.000 habitantes. Según los datos obtenidos, el 44,1% de la población tendría un único vehículo por hogar, mientras que el 27,6%, tendría dos vehículos. El 23,2% de los encuestados indicó que no tenía ningún vehículo en el hogar.

Número de vehículos en el hogar	Porcentaje
0	23,2%
1	44,1%
2	27,6%
3	4%
4	1%
5	0,1%

Además se preguntó por el tipo de vehículo que disponían, qué carburante utilizaban y el lugar donde lo aparcaban por cada uno de los vehículos que tenían en el hogar. Las respuestas arrojaron los siguientes datos.

Vehículo 1					
Tipo	%	Carburante	%	Lugar estacionamiento	%
Turismo	98,5%	Gasolina o diésel	97,4%	Aparcamiento propio	57,4%
Moto	0,3%	Híbrido	2,6%	En la calle	36,6%
Furgoneta	1,1%			Parking residentes	2,8%
Otros	0,1%			Plaza alquilada	2,6%
				P.M.R.	0,1%
				Otros	0,5%



PMUS
Torrejón
2021-2030



Vehículo 2					
Tipo	%	Carburante	%	Lugar estacionamiento	%
Turismo	96%	Gasolina o diésel	99%	En la calle	49,5%
Moto	1,9%	Híbrido	0,9%	Aparcamiento propio	43,2%
Furgoneta	1,9%	Eléctrico	0,1%	Parking residentes	3%
Otros	0,2%			Plaza alquilada	4%
				P.M.R.	0%
				Otros	0,3%

Vehículo 3					
Tipo	%	Carburante	%	Lugar estacionamiento	%
Turismo	80,3%	Gasolina o diésel	99,2%	En la calle	53,6%
Moto	17,7%	Híbrido	0,6%	Aparcamiento propio	38,9%
Furgoneta	1,6%	Eléctrico	0,2%	Parking residentes	3,3%
Otros	0,4%			Plaza alquilada	3,8%
				P.M.R.	0%
				Otros	0,4%

Vehículo 4					
Tipo	%	Carburante	%	Lugar estacionamiento	%
Turismo	75,9%	Gasolina o diésel	95,6%	En la calle	51,3%
Moto	22,3%	Híbrido	2,5%	Aparcamiento propio	35,4%
Otros	1,8%	Eléctrico	1,9%	Parking residentes	0%
				Plaza alquilada	11,6%
				P.M.R.	0%
				Otros	1,8%

Vehículo 5					
Tipo	%	Carburante	%	Lugar estacionamiento	%
Turismo	81,8%	Gasolina o diésel	100%	En la calle	49,1%
Otros	18,2%			Aparcamiento propio	32,7%
				Parking residentes	0%
				Plaza alquilada	0%
				P.M.R.	0%
				Otros	18,2%



Con la suma de estos parciales, se obtiene que habría 58.327 turismos en Torrejón de Ardoz (un 96,8% de los vehículos totales), 1.030 motos (1,7%) y 810 furgonetas (1,3%). Estas cifras se alejan de los datos de la DGT que establecían para el año 2020, 69.510 turismos (81,73% del total), 5.104 motos (6%) y 8.672 furgonetas (10,2%).

En cuanto al combustible utilizado, la encuesta proporciona que el 97,9% de los vehículos utilizan gasolina o diésel, el 2,1% son híbridos y el 0,1% son eléctricos.

Por último, uno de cada dos vehículos tiene aparcamiento propio (el 52,3%), y 4 de cada 10 estacionan en la vía pública (el 41,2%) y el resto, tiene otras formas de aparcamiento como parking de residentes o plazas alquiladas.

PMUS
Torrejón
2021-2030



4.2. Encuesta movilidad EMTO-08

A continuación se incluyen los datos de la encuesta de movilidad EMTO-08 que permitirán complementar los resultados obtenidos y conocer la evolución de la movilidad en los últimos años.

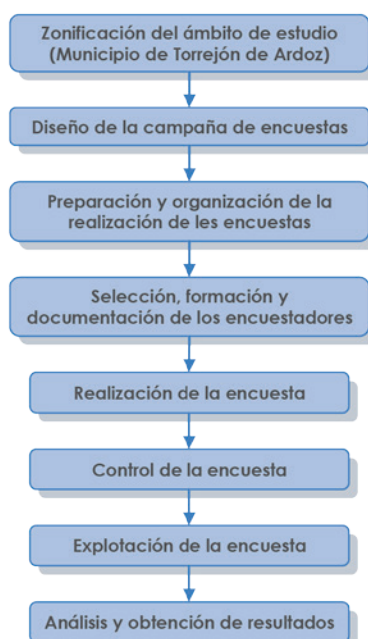
4.2.1. Metodología de la encuesta

El cuestionario de la encuesta permite recoger información suficiente para analizar las características sociodemográficas de la población, sus hábitos de desplazamientos, sus opiniones sobre aspectos relacionados con la movilidad y conocer con detalle su movilidad en el “día de ayer”.

El cuestionario se estructura en tres grandes bloques temáticos, de manera que, iniciando la entrevista en aquellos aspectos más extensos o puramente explicativos como lo son los relacionados con la caracterización socio demográfica, se pueda continuar profundizando en el análisis de los hábitos y opiniones en relación a la movilidad, para finalmente, obtener con detalle la descripción de la movilidad realizada en el período de análisis: día de ayer laborable.

Las informaciones socio demográficas son básicamente datos de carácter general y que pueden resultar explicativos de comportamientos relacionados con la movilidad.

Esquema lógico de la Encuesta de Hogares 2008
(E.M.T.O. -08)



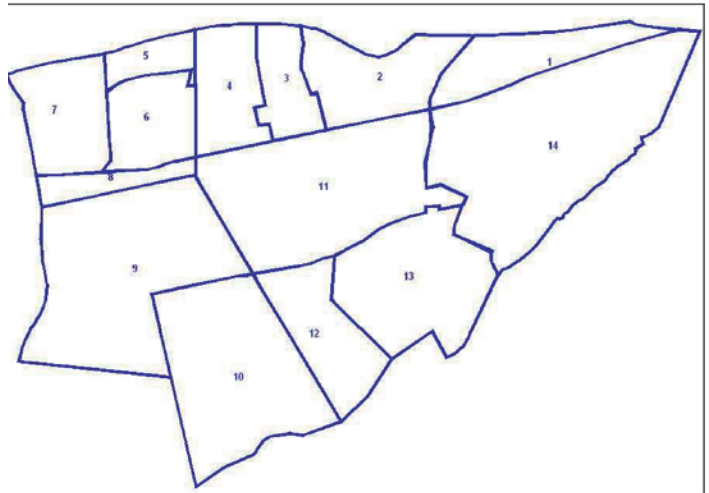
4.2.2. Zonificación: zonas de movilidad

La razón de esta zonificación del territorio fue la de manejar volúmenes más pequeños de información y dejar los detalles de la distribución de los datos de transporte para los posteriores análisis. Para llevar a cabo la zonificación se consideró la división de zonas censales y la homogeneidad de usos del suelo.

Zonas de movilidad para la encuesta 2008

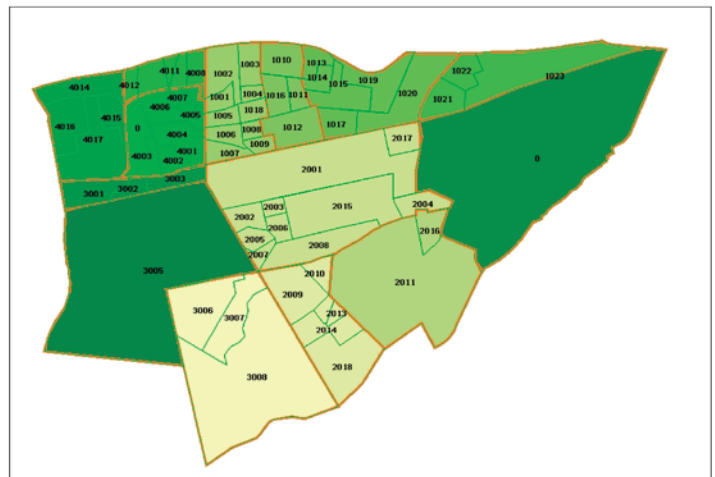
Códigos de Zonas de Movilidad	Zonas censales	Código de distrito
1	1021, 1022, 1023	1
2	1013, 1015, 1017, 1019, 1020	1
3	1010, 1011, 1012	1
4	1003, 1004, 1005, 1007, 1008, 1009, 1013	1
5	4008, 4013	4
6	4002, 4003, 4004, 4005, 4006, 4009	4
7	4014, 4015, 4016, 4017	4
8	3001, 3002, 3003	3
9	3005	3
10	3006, 3007, 3008	3
11	2001, 2002, 2003, 2004, 2005, 2006, 2007, 2008, 2015, 2017	2
12	2009, 2010, 2013, 2014, 2018	2
13	2011	2
14	2019	2

Zonas de movilidad de Torrejón para la encuesta 2008



La zonificación exterior fue organizada en 5 zonas que representaban los principales ejes de atracción y dispersión de la ciudad de Torrejón de Ardoz. Por su importancia en los desplazamientos atraídos y generados por la ciudad de Madrid se decidió crear una zona adicional. El resto de zonas estaban relacionadas con los ejes con más desplazamientos de los residentes de Torrejón.

Relación de las zonas censales con las zonas de movilidad



Zonas exteriores de movilidad de Torrejón para la encuesta 2008

Códigos de Zonas de Tráfico	Código de distrito
20	Madrid
21	Corredor Torrejón-Madrid
22	Corredor Torrejón-Alcalá de Henares
23	Corredor Torrejón-Loeches
24	Corredor Torrejón-Ajalvir

4.2.3. Caracterización de la muestra

La realización de las encuestas empezó a principios de noviembre de 2008. El universo se conformó por 97.445 residentes en Torrejón de Ardoz de más de 12 años. La muestra final fue de 1.308 individuos y se garantiza un error muestral inferior al 3,09% a nivel global de municipio.

Concretamente se analizan los siguientes indicadores:

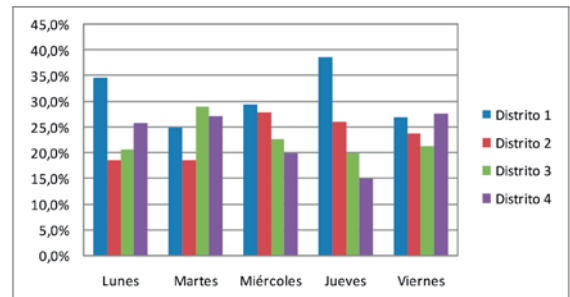
- Número de individuos encuestados por zona
- Número de individuos encuestados por día de la semana
- Tenencia de vehículos del individuo
- Lugar de aparcamiento

Los dos primeros parámetros hacen referencia a los trabajos de campo realizados, y el último a los datos obtenidos con posterioridad a la expansión. El diseño de la muestra se realizó a partir de la partición inicial del municipio en 14 zonas en las cuales se llevaron a cabo un número de entrevistas suficientemente grandes (aproximadamente 100) como para garantizar la representatividad de la muestra.

Número de individuos encuestados por distrito en Torrejón

Distrito	Puntos muestrales	Partición Zonal (%)
1	402	30,7
2	301	23,0
3	302	23,1
4	304	23,2
Total	1.309	100,0

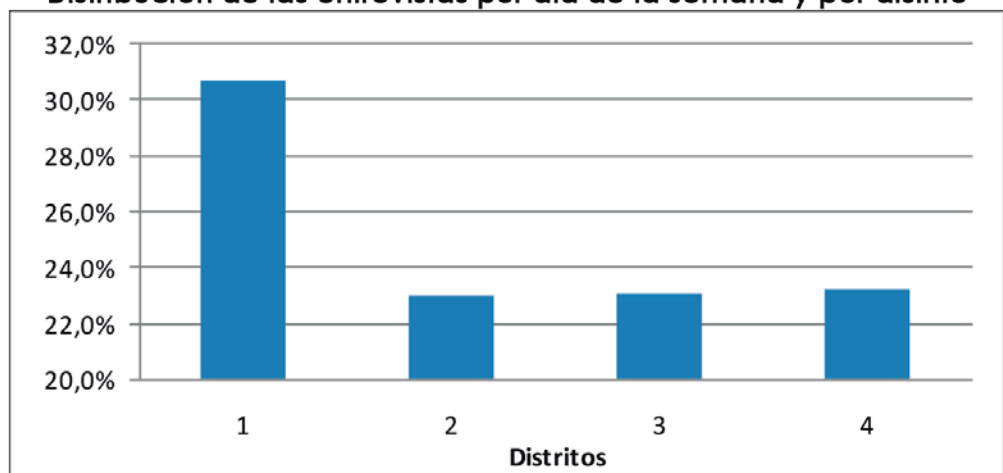
Participación zonal de las encuestas realizadas en la EMTO-08



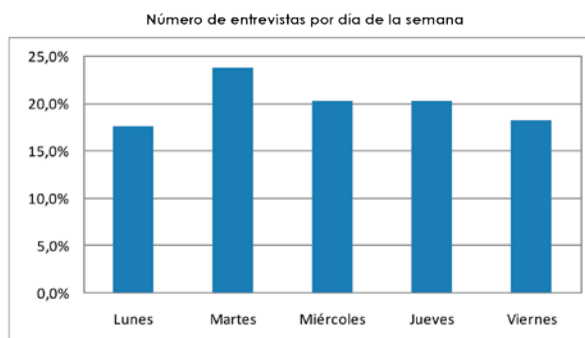
La distribución semanal de las entrevistas, sin embargo, no afecta a la validez de los resultados dado que estos son extrapolados para el total de la población.

En referencia a las entrevistas realizadas según el día de la semana, el total de la muestra debe repartirse de manera equilibrada entre los días de la semana. En el siguiente gráfico se observa una distribución que varía entre el 17,6 % del lunes al 23,8 % del martes, el día con un mayor porcentaje de participación.

Distribución de las entrevistas por día de la semana y por distrito



De manera general la muestra no presenta grandes variaciones en función del distrito, a excepción del distrito 1, que presenta un número más elevado de entrevistas el lunes y el jueves, día en el que la participación corresponde al 38,6 %.



4.2.4. Caracterización de la muestra

En este punto se presenta un análisis de las características socioeconómicas de la población de Torrejón de Ardoz, obtenida de la información de la EMTO-08.

Los parámetros estudiados se listan a continuación:

- Distribución poblacional por edades y sexo
- Municipio de empadronamiento
- Municipio de nacimiento
- Distribución poblacional por situación ocupacional

Caracterización sociológica según tramos de edad

Rangos de edades	Núm. Personas	Porcentaje (%)	Porcentaje Acumulado (%)
1. Entre 13 y 19	7.965	8,17%	8,17%
2. Entre 20 y 29	20.993	21,54%	29,72%
3. Entre 30 y 49	40.794	41,86%	71,58%
4. Entre 50 y 64	17.643	18,11%	89,69%
5. Más de 65	10.050	10,31%	100,00%

Más del 40% de la población estaba comprendida entre los 30 y los 49 años. Será importante tener en cuenta éste dato durante el resto del Plan ya que dicho grupo de edad, a nivel global, tiene una mayor necesidad de desplazarse que el resto de grupos, debido a sus condiciones de empleo, estudios, relaciones...

En el municipio existe una gran igualdad de proporción entre hombres y mujeres.

Esta caracterización permitirá establecer tendencias de conductas y comprender posibles cambios en la movilidad, en caso de que se produzcan variaciones en esta composición.

Al total de entrevistados se les preguntó por el municipio dónde están empadronados, obteniendo así que el 97 % de los encuestados tienen padrón en Torrejón.

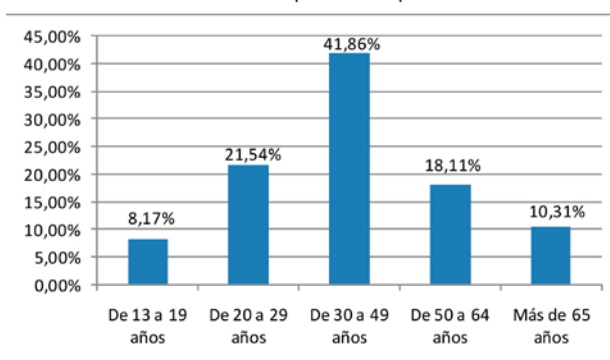
Apenas 1 de cada 5 habitantes de Torrejón ha nacido en el municipio, el resto de habitantes son, mayoritariamente, españoles, provenientes de otros municipios o provincias.

Se ha detectado que, entre los encuestados, el nivel de desocupación es muy bajo, ya que más de la mitad son trabajadores, mientras que, tan sólo, 1 de cada 8 habitantes es estudiante. Sobre éste último dato, hay que observar que los ciudadanos menores de 13 años no forman parte de la muestra.

Rangos de edades	Núm. Personas	Porcentaje (%)	Porcentaje Acumulado (%)
Total población (mayor de 12 años)	97.445	100,0%	100,0%

5...

Pirámide poblacional por edad



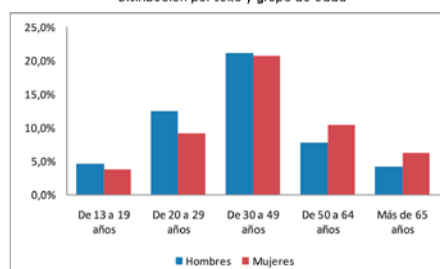
Caracterización sociológica por sexo

Sexo	Núm. Personas	Porcentaje (%)
Hombre	48.685	49,57%
Mujer	48.760	50,43%
Total individuos	97.445	100,0%

Caracterización sociológica según tramos de edad y sexo

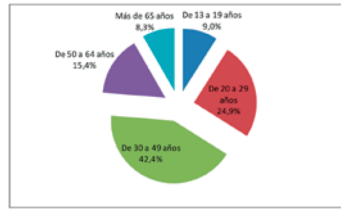
Rangos de edades	Núm. Hombres	Núm. Mujeres	Total
1. Entre 13 y 18	4.392	3.573	7.965
2. Entre 19 y 25	12.134	8.859	20.993
3. Entre 26 y 45	20.621	20.174	40.794
4. Entre 46 y 65	7.519	10.124	17.643
5. Más de 66	4.020	6.030	10.050
Total	48.685	48.760	97.445

Distribución por sexo y grupo de edad

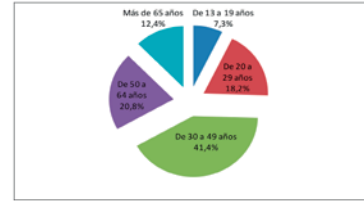




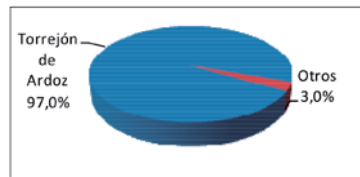
Distribución de los Hombres según Rango de Edad



Distribución de las Mujeres según Rango de Edad



Municipio de empadronamiento



Lugar de nacimiento



Caracterización sociológica según la situación ocupacional

Situación ocupacional	Núm. personas	Porcentaje
Empresario con 5 asalariados o más	447	0,5%
Empresario con menos de 5 asalariados	223	0,2%
Autónomo	4.541	4,7%
Trabajador asalariado indefinido	41.762	42,9%
Trabajador asalariado eventual / temporal	7.593	7,8%
Ayuda familiar	74	0,1%
Desocupado	5.658	5,8%
Jubilado o pensionista	11.241	11,5%
Incapacitado o con invalidez permanente	447	0,5%
Estudiante	12.134	12,5%
Tareas del hogar	12.357	12,7%
Otras situaciones laborales	819	0,8%
No contesta	149	0,2%
Total	97.445	100,0%

PMUS
Torrejón
2021-2030



4.2.5. Índice de motorización de la población

En cuanto a la tenencia de carnet de conducir y de disponibilidad de vehículo, se observó que entre los mayores de edad, el 71 % de la población dispone de carnet de conducir. Referente a la disponibilidad de vehículo, los resultados de la expansión muestran que el 60 % de la población dispone de automóvil.

El índice de motorización de la población de Torrejón de Ardoz, es decir, la relación entre el número de vehículos y el número de personas, es de 597,4 vehículos/1.000 habitantes. De esta relación se desprende que en el área de estudio existe, en promedio, un vehículo particular por cada 1,7 habitantes. Se trata de una tasa de motorización alta comparada con Madrid, donde se alcanza un valor de un vehículo por cada 1,1 habitantes.

Los encuestados han respondido también una pregunta referente al lugar de aparcamiento. Para definir el lugar de aparcamiento de los desplazamientos de los entrevistados, se ha considerado un total de 6 categorías:

- En la calle (zona gratuita)
- Estacionamiento de pago en la calle (zona azul o verde)
- Parking propio (alquiler o propiedad)
- Parking por horas
- Parking gratuito del Ayuntamiento

De todas las opciones consideradas, el aparcamiento en la calle en zona gratuita es muy elevado, abarcando el 48,7 % del total de aparcamientos, seguido por el parking propio y el parking de empresa, centro comercial o similar, con el 18,9 % y el 15,4 % respectivamente.

Este resultado es indicativo de la gran ocupación de suelo público por parte del aparcamiento gratuito, y por tanto, del interés de proponer actuaciones para regular el uso del aparcamiento.



4.2.6. Resultados de la encuesta de movilidad

4.2.6.1. Desplazamientos y coeficientes de movilidad media

El volumen de desplazamientos realizados por los residentes en Torrejón de Ardoz en un día laborable es de 249.387 con un promedio de 2.56 desplazamientos/habitante/día.

Habitantes (>12 años)	97.445
Desplazamientos	249.387
Desplazamientos/habitante	2.56

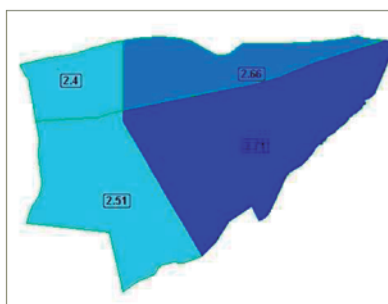
El número de residentes que no realiza ningún desplazamiento es de 16.239. Si se considera sólo a los residentes que si realizaron desplazamientos, el coeficiente de movilidad media del día laborable crece hasta alcanzar los 3 desplazamiento/habitante/día.

A nivel de distrito, el número de desplazamientos es mayor en los distritos 1 y 2 con cerca de 80.000 desplazamientos en cada uno de ellos, muy superior a los desplazamientos del resto de distritos. Sin embargo, el coeficiente de movilidad es homogéneo en todos los distritos, siendo el segundo y tercer distrito los que se sitúan por encima de la media.

Desplazamientos y coeficientes de movilidad por distritos

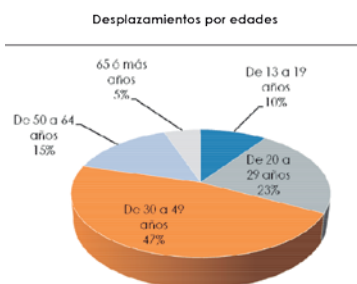
Distrito entrevistado	Habitantes > 12 años	Desplazamientos	Coefficiente de Movilidad
1	33.384	83.794	2.51
2	29.576	80.152	2.71
3	10.852	28.867	2.66
4	23.573	56.574	2.40

Desplazamientos y coeficientes de movilidad por distritos



4.2.6.2. Distribución de los desplazamientos por edades

El análisis de la distribución de los desplazamientos por edades se ha realizado debido a la importante proporción de población entre los 20 y los 49 años y la gran cantidad de desplazamientos generados por esta clase de usuarios.



4.2.6.3. Distribución horaria de los desplazamientos

Dado que es imposible simular todas las horas de un día en un sistema de transporte, es necesario conocer las horas del día donde se producen los comportamientos más representativos en términos de volúmenes de viajes. Se sabe que en un día laborable existen períodos críticos (2 o 3 dependiendo de cada ciudad) en los que se presenta una intensificación del número de viajes.

Para determinar la distribución horaria, se han realizado dos tomas de datos, atendiendo al tipo de desplazamiento que realiza el usuario: de inicio o de fin de jornada.

Hora inicio del desplazamiento:

El mayor volumen de inicio de desplazamiento se encuentra repartido en 3 franjas horarias destacables:

– Franja 1: Comprendida entre las 7 y las 9 de la mañana, siendo su hora punta entre las 8 y 9 de la mañana con un 7,91 % de los desplazamientos. Entre la Franja Horaria 1 y 2, es decir, entre las 9 y las 13 horas se han producido el 17,61 % de los desplazamientos.

– Franja 2: Comprendida entre las 13 y las 15 horas de la tarde, siendo su hora punta entre las 14 y las 15 horas de la tarde con un 7,42 % de los desplazamientos. Entre las 15 y las 17 horas se han producido el 11,76 % de los desplazamientos.

– Franja 3: Comprendida entre las 17 y las 19 horas de la tarde, siendo su hora punta entre las 18 y las 19 horas de la tarde con un 9,42 % de los desplazamientos. Cabe destacar los desplazamientos comprendidos entre las 19 y las 21 horas que rondan el 7 y el 6 % de los desplazamientos, respectivamente. Entre las 21 y las 7 horas se han producido el 10,95 % de los desplazamientos.

Distribución horaria de los desplazamientos según hora de inicio

REPARTO HORARIO	DESPLAZAMIENTOS	%
FRANJA 1 (7-9 am)	38616	15,48
10 – 13 H	43921	17,61
FRANJA 2 (13-15 pm)	34821	13,96
15 -17 H	29335	11,76
FRANJA 3 (17-19 pm)	42610	17,08
19 – 7 H	60106	24,09



Hora llegada del desplazamiento:

Al igual que en el caso anterior, las horas de llegada de desplazamiento quedan repar- tidas en 3 franjas horarias predominantes, aunque de una manera menos uniforme al anterior, es decir, el predominio de los desplazamientos en cada franja horaria es mayor que en el caso anterior.

- Franja 1: Comprendida entre las 8 y las 10 de la mañana, siendo su hora más crítica entre las 8 y las 9 horas con un 8,29 % de los desplazamientos. Entre las 10 y las 14 se han producido el 18,45 % de los desplazamientos

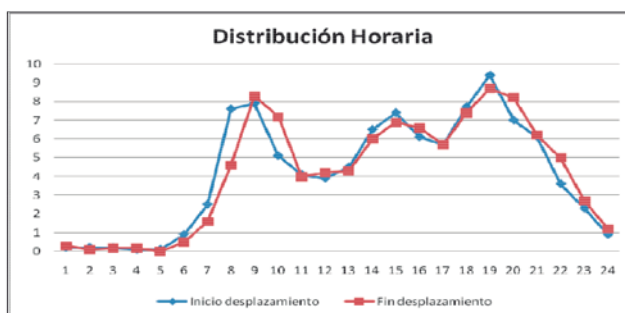
- Franja 2: Comprendida entre las 14 y las 16 horas de la tarde, siendo su hora más crítica comprendida entre las 14 y las 15 horas con un 6,87 % de los desplazamientos. Entre las 16 y las 18 horas de la tarde se han producido el 13,10 % de los desplazamientos

- Franja 3: Comprendida entre las 18 y las 20 horas de la tarde, con un 8,7 y un 8,1 % de los desplazamientos. Entre las 20 y las 8 horas se han producido el 22,61 % de los desplazamientos, concentrados principalmente entre las 20 y las 22 horas.

Distribución horaria de los desplazamientos según hora de llegada

REPARTO HORARIO	DESPLAZAMIENTOS	%
FRANJA 1 (8-10 am)	38676	15,51
10 - 14 H	46023	18,45
FRANJA 2 (14-16 pm)	33604	13,47
16 - 18 H	32660	13,10
FRANJA 3 (18-20pm)	42030	16,85
20 - 8 H	56394	22,61

Distribución horaria de los desplazamientos



4.2.6.4. Distribución de los desplazamientos por motivos

Del total de 249.845 desplazamientos contabilizados a partir de la expansión de la muestra se obtienen los motivos principales de los desplazamientos realizados en cualquiera de los distintos modos de transporte.



El motivo generador de los desplazamientos se puede clasificar, de forma más general, según si se trata de movilidad ocupacional, por motivo de estudios o trabajo, de movilidad personal, o del retorno al hogar.

La siguiente tabla muestra los viajes totales correspondientes a cada motivo generador de desplazamientos.

Viajes Totales por Propósito

Motivos	Número de viajes	Porcentaje
MOE	13.273	5,3 %
MOT	44.531	17,8 %
MP	73.913	29,6 %
RH	118.128	47,3 %
Total	249.845	100 %

MOE: Movilidad Ocupacional por motivos de Estudio

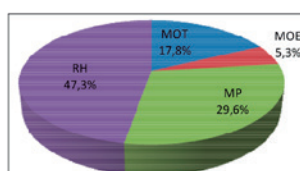
MOT: Movilidad Ocupacional por motivos de Trabajo

MP: Movilidad Personal

RH: Regreso al Hogar

Se observa claramente como el motivo Regreso al Hogar representa casi el 50 % de los desplazamientos totales y que la movilidad ocupacional (MOE y MOT) representa aproximadamente el 23 %, ligeramente inferior al 29,6 % que supone la movilidad personal

Distribución de los viajes según motivo



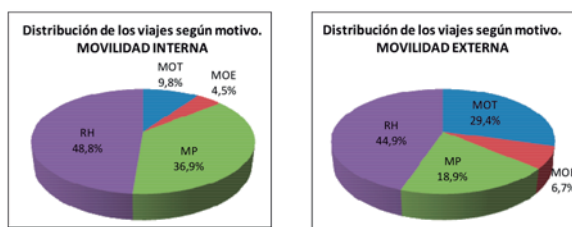
PMUS
Torrejón
2021-2030

Ayuntamiento de
TORREJÓN DE ARDOZ





Si se analiza separadamente la movilidad interna de la externa, se observa como el motivo Regreso al Hogar sigue siendo el más importante en ambos casos. Las principales diferencias se encuentran en la movilidad ocupacional por motivos de trabajo y en la movilidad personal. En el primer caso, la MOT alcanza prácticamente el 30% de los desplazamientos externos mientras que la MP gana importancia en los desplazamientos internos, representando el 36,9%.



La movilidad ocupacional por motivos de trabajo de los viajes a y desde Torrejón representa un total de 28.906 viajes. Esto se debe a que un gran número de residentes en Torrejón tienen su lugar de trabajo en otros municipios, destacando la capital, que abarca el 52,3 % de los viajes a y desde Torrejón por motivo de trabajo.

4.2.6.5. Reparto modal

Con el fin de determinar los modos de transporte más utilizados se ha realizado un análisis del reparto modal obtenido de la EMTO-08. Se presentan los viajes realizados por modo para todo un día, ya sea de una o más etapas. Los viajes de dos o más etapas se consideran viajes combinados, incluso si una de las etapas es en modo a pie.

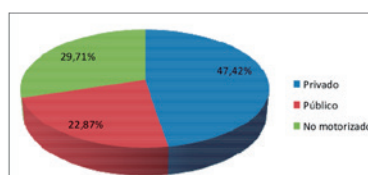
Todos los viajes con más de una etapa que incorporan el modo a pie como una de las etapas se han incorporado al modo motorizado al que acceden.

A partir de las encuestas realizadas a la población se ha obtenido, en primer lugar, el total de desplazamientos diarios realizados por la población de Torrejón de Ardoz según el modo de transporte. Para los desplazamientos con más de una etapa se considera el modo de transporte predominante, de mayor duración.

Reparto modal de Torrejón de Ardoz

Modo de transporte	Viajes/día	Porcentaje
Tren/Renfe	15.744	6,3%
Metro	469	0,2%
Autobús urbano	19.752	7,9%
Autobús interurbano	19.966	8,0%
Autobús empresa	1.097	0,4%
Autobús escolar	160	0,1%
Coche	115.567	46,3%
Taxi	552	0,2%
Moto	1.452	0,6%
Furgoneta/camión	803	0,3%
Bicicleta	1.029	0,4%
A pie	73.222	29,3%
Otros	32	0,0%
TOTAL	249.845	100%

Reparto modal del total de desplazamientos de los habitantes de Torrejón de Ardoz





El gráfico anterior muestra claramente el predominio del vehículo privado en los desplazamientos realizados actualmente por los habitantes de Torrejón, que representa casi la mitad de los viajes. Por otro lado, los desplazamientos en modos no motorizados (a pie y en bicicleta) representan casi el 30 %, porcentaje ligeramente superior a los desplazamientos realizados en transporte público.

Si tenemos en cuenta los distintos modos de transporte utilizados en cada desplazamiento, es decir, las etapas de cada uno, obtenemos un total de 295.944 etapas, lo que representa una media de 1,2 etapas por desplazamiento, lo que indica un claro predominio de los viajes mono-etapa. El porcentaje del modo privado disminuye ligeramente hasta el 41,01 % mientras que el modo público aumenta hasta alcanzar el 28,38 %. Los modos no motorizados, en cambio, mantienen el mismo peso respecto al total de desplazamientos considerados.

4.2.6.6. Caracterización de la matriz de viajes.

El total de desplazamientos realizados por los residentes de Torrejón de Ardoz en un día laborable medio es de 249.845 desplazamientos (cabe recordar que en el desplazamiento de tipo pie, sólo contabiliza como desplazamiento si dura más de 5 minutos). Durante la encuesta de residentes han quedado sin identificar un total de 5.610 desplazamientos de los que se desconoce el origen o la destinación. Así los desplazamientos que forman parte de los análisis serán 244.235 de los cuales se conoce el origen y el destino.

Caracterización de los viajes en día laborable

	Desplazamientos	%
Internos a Torrejón	149.304	61.13%
Destino fuera de Torrejón	46.294	18.95%
Origen fuera de Torrejón	43.741	17.91%
Origen y destino fuera de Torrejón	4.896	2.00%
TOTAL	244.235	100%

4.2.6.7 Desplazamientos de movilidad externa total

Para analizar las relaciones de movilidad con el exterior, se han definido cinco ejes siguiendo los cuatro principales ejes viarios de acceso a la ciudad y la ciudad de Madrid, estudiada por separado por su importancia en los desplazamientos de los residentes de Torrejón. El eje con más desplazamientos tanto en origen como en destino es el de la ciudad de Madrid con cuotas superiores al 50% de los desplazamientos relacionados con el exterior del municipio. Siguen en importancia por el número de desplazamientos el corredor de Henares en ambos sentidos.

	Origen		Destino	
	Desplazamientos	%	Desplazamientos	%
Madrid	25.998	53.38%	27.037	55.51%
Corredor Torrejón-Madrid	6.935	14.24%	7.174	14.73%
Corredor Torrejón-Alcalá	8.558	17.57%	9.326	19.15%
Corredor Torrejón-Loeches	2.886	5.93%	3.267	6.71%
Corredor Torrejón Ajalvir	4.331	8.89%	4.698	9.65%
TOTAL	48.708	100.00%	51.502	100.00%

PMUS
Torrejón
2021-2030

Ayuntamiento de
TORREJÓN DE ARDOZ



Por zonas, las que tenía mayor relación con el exterior es la zona 11, que acumula casi el 17% (7.853 desplazamientos) de los trayecto seguida de la zona 2 con el 12%, y la 3 y la 6 con el 10%.

Zona	Desplazamientos	
1	3874	183.63%
2	11384	539.67%
3	6379	302.39%
4	8823	418.24%
5	4230	200.54%
6	10465	496.10%
7	7663	363.27%
8	3168	150.17%
9	1678	79.52%
10	4903	232.42%
11	14968	709.57%
12	9032	428.13%
13	3599	170.60%
	90166.04	4274%

La movilidad externa se caracteriza fundamentalmente por ser una movilidad del tipo casa-trabajo. De hecho los desplazamientos al trabajo y a la residencia habitual son el 75% de los desplazamientos totales entre Torrejón y los municipios exteriores.

El modo de transporte preferente para esta tipología de desplazamientos es el vehículo privado con el 59.67% de lo cuales el 57% es en coche privado. El transporte público se sitúa en una cuota del 36.57% repartido en 43% tren y 57% autobús interurbano.

4.2.6.8 Análisis de la movilidad interna de Torrejón por zonas.

La movilidad interna del municipio supone un 60% de la movilidad En el análisis por zonas, la movilidad interna se puede dividir entre intrazona e interzona:

Desplazamientos internos a las zonas de tráfico de Torrejón

	Desplazamientos	%
Intrazona	29.734	19.91%
Interzona	119.570	80.09%
	149.304	100.00%

Los desplazamientos intrazona son bastante contenidos no superando el 20% de los desplazamientos. En este caso este bajo nivel de autocontención puede ser debido a que se ha establecido una zonificación bastante fina por lo que las distancias intrazonales son cortas. La distancia media entre las zonas es de 1.78 km.

Los desplazamientos intrazona más importantes los encontramos en las zonas del centro de la ciudad y alrededores donde se concentran la mayor parte de los servicios lo que contiene el número de desplazamientos interzona



PMUS
Torrejón
2021-2030

Ayuntamiento de
TORREJÓN DE ARDOZ





PMUS
Torrejón
2021-2030



Desplazamientos internos a las zonas de tráfico de Torrejón



Desplazamientos internos a las zonas de tráfico de Torrejón

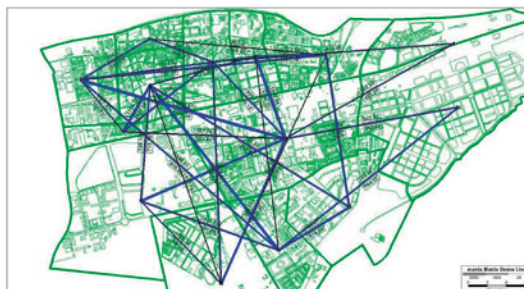
Zona	Desplazamientos	
1	1.262	4.24%
2	5.094	17.13%
3	1.167	3.92%
4	2.512	8.43%
5	1.121	3.77%
6	4.432	14.91%
7	3.025	10.17%
8	595	2.00%
9	286	0.96%
10	1.291	4.34%
11	5.539	18.63%
12	2.156	7.25%
13	1.253	4.21%
14	0	0.00%
	29.734	100.00%

A nivel interzonal se producen un total de 156 relaciones O/D, las cuales no superan en ninguna ocasión el 2% de representatividad. Las principales relaciones se producen entre las zonas centrales y en particular la zona 11 que presenta relaciones importantes con la zona 2, 6,13 y 12.

Lineas de deseo de movilidad total de más de 1.500 desplazamientos (37% de la movilidad total)



Zoom desplazamientos entre distritos
Entre 500 y 1.500 desplazamientos (44% de la movilidad total)



4.2.6.9 Desplazamientos por movilidad ocupacional

Los desplazamientos por movilidad ocupacional, también llamada movilidad obligada, están compuestos por aquellos desplazamientos cuyo destino es ir a trabajar.

La movilidad obligada en Torrejón era de 46.198 desplazamientos diarios por trabajo, lo que equivale al 18,5% de la movilidad total de Torrejón. En este caso la movilidad externa entre Torrejón y el exterior representa el 66% de los desplazamientos de trabajo:

	Desplazamientos	%
Internos a Torrejón	15.310	33,14%
Destino fuera de Torrejón	29.029	62,84%
Origen fuera de Torrejón	590	1,28%
Origen y destino fuera de Torrejón	1268	2,74%
Total	46.198	100%

Para analizar las relaciones de movilidad con el exterior, se han definido los ejes principales de acceso a la ciudad. Los ejes con más desplazamientos por parte de los residentes de Torrejón son sin duda el de Madrid: el 70% de los desplazamientos relacionados con el exterior del municipio acceden al origen o al destino a través de ellos. La sola ciudad de Madrid es el destino del 53% de los desplazamientos de los residentes de Torrejón.

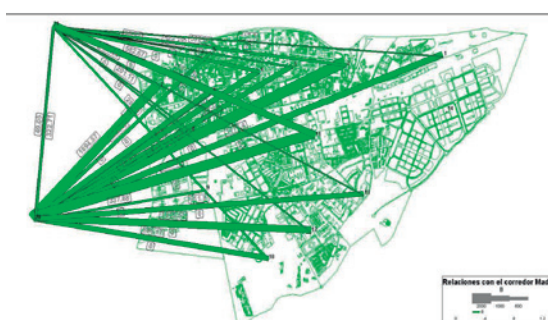
	Origen		Destino	
Madrid	31	27%	14681	53%
Corredor Torrejón-Madrid	0	0%	4715	17%
Corredor Torrejón-Alcalá	48	41%	2383	9%
Corredor Torrejón-Loeches	0	0%	2770	10%
Corredor Torrejón Ajalvir	37	32%	3175	11%
Totales	116	100	27724	100

A nivel de zonas, las zonas con más relación con el exterior es la zona 11 con el 18% (5041 desplazamientos) y las zonas 2 con el 12% (3408 desplazamientos) y 7 con el 11% (3008 desplazamientos).

Matriz de desplazamientos totales

	Relaciones con el exterior	
1	1669	6%
2	3408	12%
3	1635	6%
4	2480	9%
5	1184	4%
6	2391	8%
7	3008	11%
8	1074	4%
9	516	2%
10	1651	6%
11	5041	18%
12	2534	9%
13	1548	6%
Total	28140	100%

Líneas de deseo de movilidad por motivos de trabajo



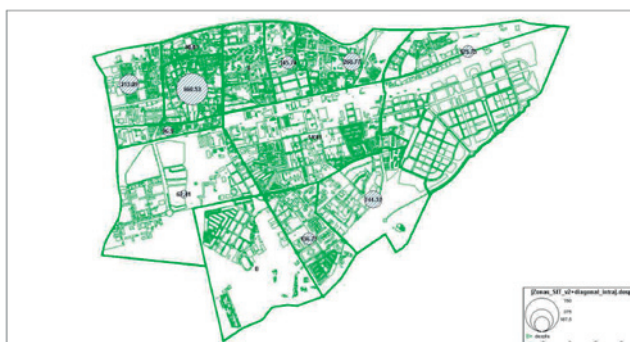
La movilidad interna de Torrejón por motivos de trabajo se subdivide en intrazona e interzona:

	Desplazamientos	%
Intrazonal	2109	14%
Interzonal	13201	86%
	15310	100%

La autocontención a nivel de zonas es muy baja, puesto que las zonas son relativamente pequeñas, y por tanto, las distancias interzonales muy cortas.

Zona	Desplazamientos	
1	125.75	5.96%
2	268.77	12.74%
3	145.74	6.91%
4	0	0.00%
5	40.81	1.93%
6	660.53	31.31%
7	313.09	14.84%
8	96.9	4.59%
9	62.41	2.96%
10	0	0.00%
11	14.49	0.69%
12	136.71	6.48%
13	244.32	11.58%
	2109.52	100%

Desplazamientos intrazonales



A nivel interzonal se producen un total de 107 relaciones, de las que tan sólo 4 superan el 1% de representatividad. La media de desplazamientos por cada relación es de 94 desplazamientos y el número máximo de desplazamientos es de 532 entre la zona 2 y la zona 7.

Las principales relaciones O/D que se dan en el municipio de Torrejón por motivo de trabajo se concentran en las zonas centrales. Destacan las zonas 7, 6, 11, 2 y 10.



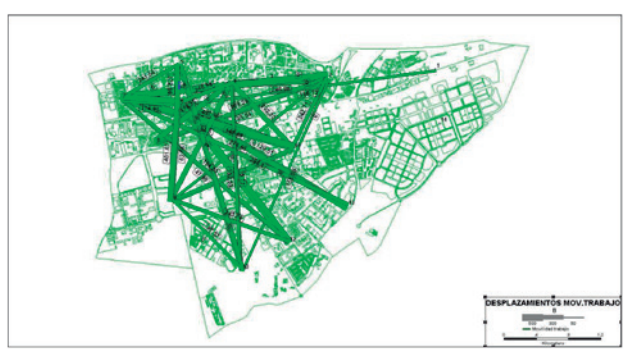
PMUS Torrejón 2021-2030



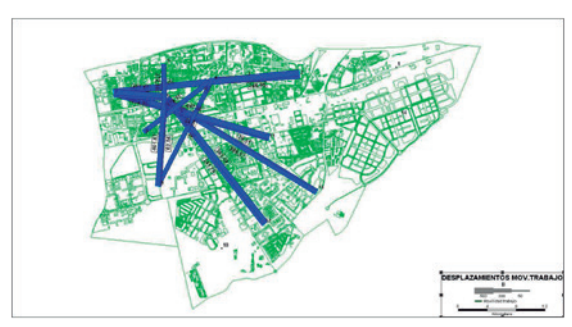
Desplazamientos interzonales de movilidad por trabajo



Líneas de deseo por movilidad obligada de más de 150 desplazamientos (70% de la movilidad)



Líneas de deseo por movilidad obligada de más de 300 desplazamientos (38% de la movilidad)



Líneas de deseo por movilidad obligada de más de 400 desplazamientos (17% de la movilidad)



4.2.6.10 Movilidad de los residentes menores de 12 años:

La movilidad de los menores es un aspecto de fundamental importancia para entender ciertas dinámicas en la movilidad de una población. De hecho a ella está asociado un número importante de desplazamientos de movilidad sobre todo acompañamiento a colegios y actividades extra escolares, que si debidamente identificados podrían realizarse con otros medios de transporte.

El volumen de desplazamientos realizados por los habitantes de Torrejón menores de 12 años es de 34.913 desplazamientos al día. Según datos del INE, la población en 2008, en Torrejón, de menores de 12 años era de 16.591 habitantes, por lo que el promedio de desplazamientos se cifra en 2.10 desplazamientos/habitante/día.

Promedio de desplazamientos

Habitantes (<12 años)	16.591
Desplazamientos	34.913
Desplazamientos/habitante	2.10

A nivel de distrito, los desplazamientos se concentran en los Distritos I y II con el 37,6 y el 28,3 % de los desplazamientos, respectivamente:

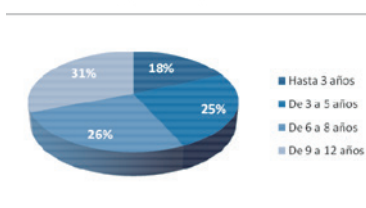
Desplazamientos y coeficientes de movilidad por distritos

Distrito entrevistado	Desplazamientos	%
1	13.131	37,6
2	9.866	28,3
3	4.862	13,9
4	7.054	20,2

4.6.10.1 Distribución de los desplazamientos por edades:

La movilidad se concentra entre los habitantes de 3 a 12 años, debido a la necesidad de desplazarse a sus centros educativos.

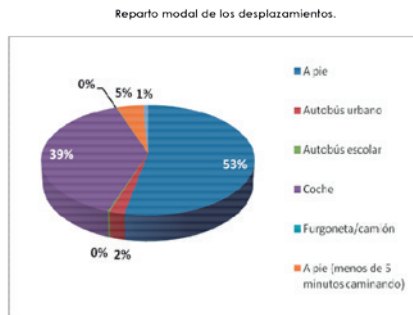
Desplazamientos por edades





4.2.6.10.2 Reparto modal

El 85,4 % de los habitantes mayores de 7 años va acompañado al colegio. Esto justifica el alto índice de desplazamientos realizados en vehículo privado a los centros educativos, un 39% frente al 53 % de desplazamientos a pie, a pesar de que el 66,3 % de los menores estudian en un colegio situado en su propio barrio. Tan sólo el 2% se mueve en transporte urbano.

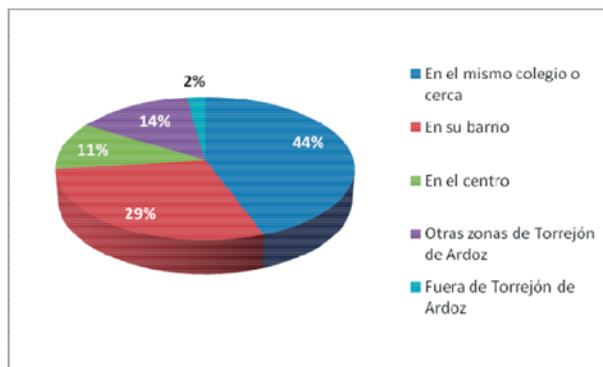


En cuanto a las actividades extraescolares, 7 de cada 10 menores de 12 años realiza algún tipo de actividad, generalmente en 2 y 3 veces por semana. El 30 % son realizadas fuera de su barrio, lo que supone nuevos desplazamientos realizados, principalmente, en vehículo privado.

Las cifras obtenidas con el estudio a menores refleja que en Torrejón el fenómeno de acompañar a los menores está muy arraigado, lo que supone problemas por el aumento de vehículos en la circulación y de aglomeraciones en los colegios en las horas de entrada y salida.

Esta situación podría mejorarse con un adecuado Plan de accesos a los colegios y fomentando entre los escolares la ‘costumbre’ de ir andando al colegio o en otros medios como la bicicleta. Estos planes didácticos y de difusión se deben acompañar de medidas de seguridad en las zonas cercanas a los colegios.

Lugar de desplazamiento para la realización de actividades extraescolares.



PMUS
Torrejón
2021-2030

Ayuntamiento de
TORREJÓN DE ARDOZ



La movilidad es una de las funciones urbanas más importantes, hace falta concebirla en conjunto (viajeros, circulación, estacionamientos y aparcamientos, transporte público, zonas de carga y descarga, intermodalidad, motorización, etc.) como un fenómeno complejo en el tiempo y el espacio.

En el sistema de movilidad inciden muchos factores, unos más estructurales, que son abordados por este Plan de Movilidad en detalle (red viaria, dotación de transporte público, capacidad de estacionamiento, de aparcamiento, etc.), y otros más coyunturales (las características demográficas y económicas, la magnitud y composición del parque de vehículos, etc.).

Conocer la red vial es de fundamental importancia a la hora de realizar un estudio de estas características porque cualquier cambio que se haga en la red influirá en el funcionamiento de la movilidad en el municipio que es necesario saber gestionar.

5.1. Red viaria

5.1.1. Oferta

Red de accesos al municipio:

La red vial externa es la red de carreteras de aproximación al municipio y permite todos los movimientos con los municipios y ciudades cercanas. Torrejón de Ardoz se aprovecha de una red de transportes muy densa aunque si es también cierto que se trata de una red insuficiente para satisfacer toda la demanda generada provocando problemas de congestión en puntos muy concretos de la red.

La principal red de acceso al municipio es la nacional A-2 que a su paso por Torrejón de Ardoz. Dispone de dos accesos en dirección Guadalajara y de otros dos en dirección Madrid.

Las principales vías de penetración al núcleo urbano son:

- La autopista A-2 Madrid-Barcelona mediante sus dos accesos por la salida 18 y por la salida 22.
- La avenida de la Constitución, la antigua A-2, que es el principal eje de comunicación de este a oeste de la ciudad.
- M-206. Otro de los principales accesos a la ciudad, ya que recoge el tráfico proveniente de la M-45 y M-50.
- M-108. Comunica Torrejón con los municipios de Ajalvir y Paracuellos. Es otra de las vías principales de acceso a la ciudad y es la carretera de acceso al centro comercial Parque Corredor.
- Carretera de Loeches. Es una de las vías principales que vertebran la ciudad de norte a sur.

Red vial interna de Torrejón:

La red vial interna es el soporte en el que se desarrolla la movilidad urbana, ya sea en vehículo privado, a pie o en bicicleta. La red vial interna puede ser a su vez clasificada en tres tipologías según sus características estructurales y sus funciones.





En este caso se han de considerar tres redes internas:

- La **red vertebral**: A su vez dividida en 2 tipos:
 - Red vertebral de acceso
 - Red vertebral de circunvalación.
- La red **articular**, o **secundaria**
- La red de **vías vecinales**

La red principal se limita a las vías de acceso a la ciudad y al sistema de rondas y circunvalaciones más básicas. Son generalmente vías de dos carriles por sentido de marcha y a través de esta red, que combina calles urbanas e interurbanas, se realizan todos los desplazamientos de tránsito de la zona.

Las vías incluidas en la red vertebral son las siguientes:

Red vertebral de acceso al centro urbano			
Nombre	Carriles	Ancho carril (metros)	Sentidos de circulación
Av. Constitución	4	3	2
Crta. Loeches	4	3,2	2
Red vertebral de circunvalación al centro urbano			
Nombre	Carriles	Ancho carril (metros)	Sentidos de circulación
Av. Fronteras	4	3,3	2
c/ Circunvalación	4 y 2	3,2	2
Av. Sol	4	3,4	2
Av. Luna	4	3	2
Ronda Norte	4	3	2
Ronda Sur	4	3,3	2
c/Cañada	2	3,5	2
Crta. Base	4	2,8	2

PMUS
Torrejón
2021-2030





A través de esta red que combina vías urbanas e interurbanas, se realizan todos los desplazamientos externos relacionados con la ciudad. En algún caso se trata de vías totalmente interurbanas, como por ejemplo la carretera de Loeches por donde circula la mayor parte del tránsito que proviene de los municipios situados al sur de Torrejón de Ardoz.

En un segundo nivel, por lo que concierne la gestión del tráfico, se identifica la red articular. En este caso se trata únicamente de vías urbanas que conectan los cuadrantes de la ciudad definidos por los ejes de la viabilidad principal. Se trata generalmente de vías de dos carriles por sentido de marcha que conectan la trama urbana con la red principal.

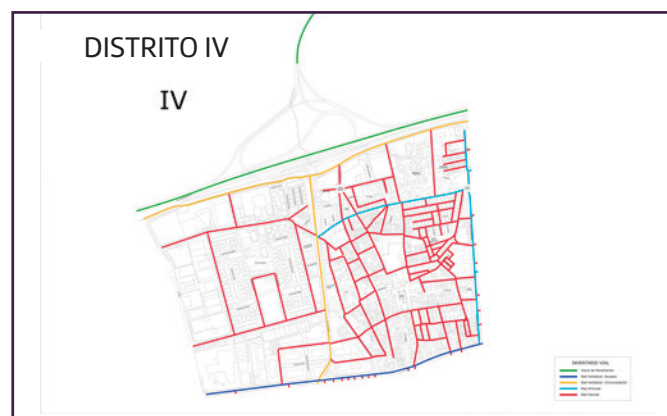
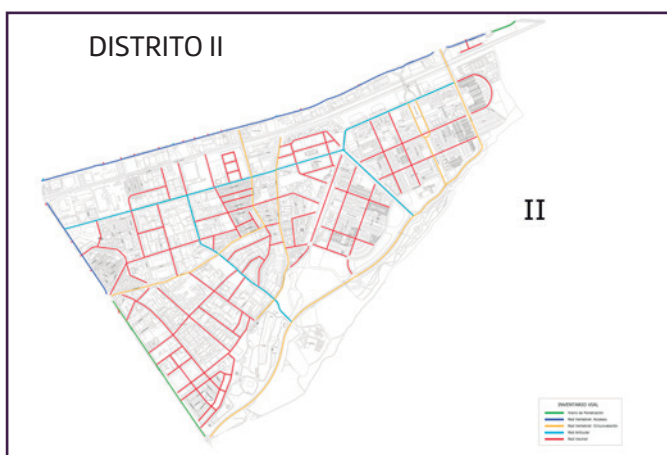
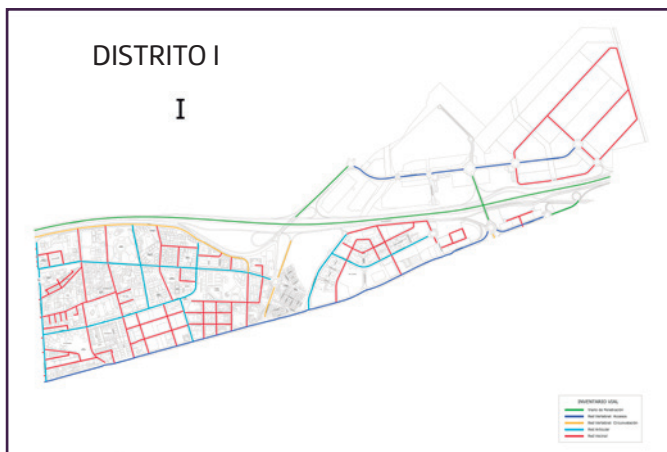
Por último, la red de vías vecinales es la encargada de la circulación interna de cada barrio del municipio.

Red articular			
Nombre	Carriles	Ancho carril (metros)	Sentidos de circulación
c/Madrid	2 y 3	3,6	2
c/Londres	2	3,3	2
Av. Virgen de Loreto	4	3	2
Crta. Loeches (tramo urbano)	2	3,5	2
c/Solana	2	2,8	2
c/del Río	2	3,5	2
c/Hierro	2	3,5	2
c/Lisboa	2	3	2
c/Florenia	2	2,8	2
c/Budapest	2	3	2
Av. Estaciones	4	3	2
Av. Descubrimientos	4	3,5	2

PMUS
Torrejón
2021-2030



Esquema de acceso a los distritos



PMUS
Torrejón
2021-2030





PMUS
Torrejón
2021-2030



Distribución de las principales vías de entrada al municipio



Distribución de la red vertebral del municipio



Distribución de la red arterial del municipio



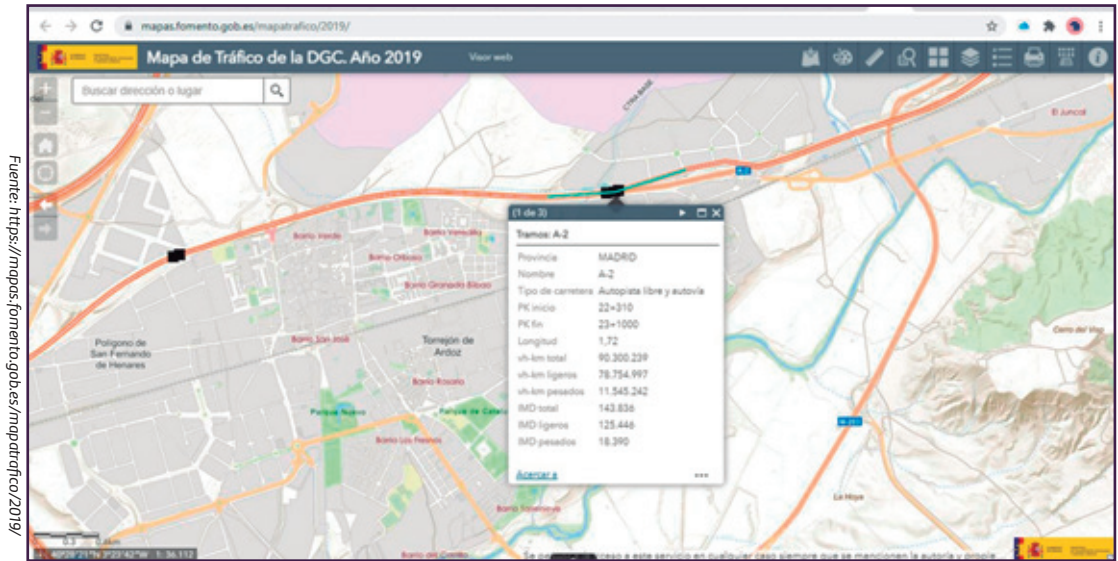
Distribución de la red vecinal del municipio



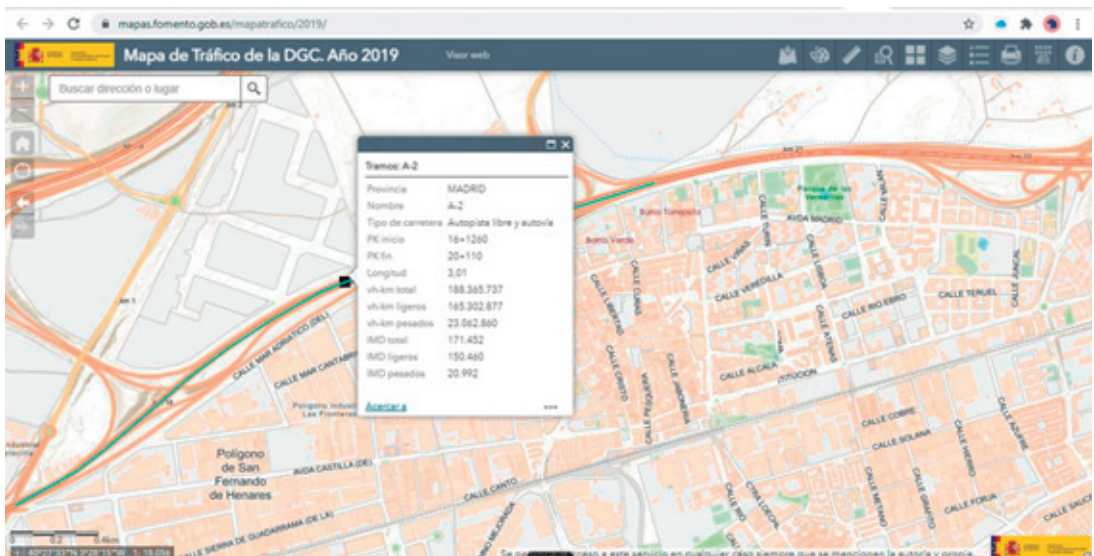
5.1.2. Demanda

Para conocer el número de vehículos que circulan por la ciudad a diario, se han utilizado datos oficiales procedentes de la administración general, estatal y local.

La Administración General del Estado proporciona datos de la autovía A-2. En el PK 22,3 registró en 2019 una intensidad media diaria de 143.836 vehículos, de los cuales 87,2% eran ligeros y el 12,78% pesados.



En otro de los tramos, en la confluencia de San Fernando de Henares con Torrejón de Ardoz, la IMD se incrementa hasta los 171.452 vehículos diarios, de los cuales el 87,75% son ligeros y el 12,24% pesados.



Estos datos resultan de ayuda para complementar los datos de tráfico. Registran el número de vehículos que transitan la A-2, a la altura de Torrejón de Ardoz, sin comprobar cuántos entran a la ciudad.

En cuanto a la administración regional, proporciona datos de los vehículos diarios que transitan por las carreteras autonómicas. Una de ellas, es la M-206, a su paso por la ciudad, lo que permite tener un registro fiable de los vehículos que transitan por una de sus avenidas principales.

En uno de los tramos, concretamente el situado en la avenida de la Luna, se registró una media de 41.334 vehículos, de los cuales el 11,06% fueron pesados, en ambos sentidos. De ellos, 13.212 son en sentido ascendente y 29.484 en sentido descendente (incluida vía de servicio) en día laborable.

Mientras que en la intersección de la M-203 con Torrejón de Ardoz (PK 7+730), se contabilizaron 21.048 vehículos, de los cuales el 8,07% eran pesados.

Carretera	PK	IMD 2019	% pesados	Localización
M-206	7,73	21.048	8,07%	M-203 con Torrejón de Ardoz
M-206	9,41	41.334	11,06%	Variante Torrejón de Ardoz

<https://www.comunidad.madrid/sites/default/files/aud/transportes/dossier2019.pdf>

A continuación se reproduce el informe de la IMD semanal entre el 15 de mayo de 2021 y el 23 de mayo de 2021 en sentido descendente en el PK 9+41, incluida vía de servicio.

	Laborables		Sábado		Domingo	
	Vehículos/h	%Pesados	Vehículos/h	%Pesados	Vehículos/h	%Pesados
00:00-01:00	193	7,77%	350	4,86%	395	3,04%
01:00-02:00	60	13,33%	150	6,67%	179	3,91%
02:00-03:00	46	28,26%	85	15,29%	104	10,58%
03:00-04:00	41	17,07%	42	14,29%	62	4,84%
04:00-05:00	53	24,53%	62	12,90%	42	7,14%
05:00-06:00	244	13,11%	89	11,24%	76	5,26%
06:00-07:00	1130	8,58%	213	11,27%	105	7,26%
07:00-08:00	1918	10,06%	350	12,00%	149	8,05%
08:00-09:00	2162	12,03%	477	10,69%	212	8,96%
09:00-10:00	1790	15,81%	776	10,05%	369	7,32%
10:00-11:00	1472	19,23%	1094	7,95%	632	5,22%
11:00-12:00	1503	19,43%	1395	5,38%	917	4,47%
12:00-13:00	1615	17,59%	1512	5,62%	1157	3,54%
13:00-14:00	1847	14,08%	1629	4,11%	1238	3,15%
14:00-15:00	2217	9,88%	1292	3,48%	962	3,01%
15:00-16:00	2277	9,66%	826	5,81%	680	4,12%
16:00-17:00	1680	10,95%	815	4,29%	682	3,08%
17:00-18:00	1952	9,68%	1165	4,64%	966	3,62%
18:00-19:00	2128	8,27%	1284	3,50%	1055	3,41%
19:00-20:00	1776	6,70%	1119	4,29%	1001	3,20%
20:00-21:00	1302	5,68%	1148	3,40%	888	3,04%
21:00-22:00	967	5,79%	939	3,83%	789	3,17%
22:00-23:00	681	5,87%	695	3,74%	564	2,66%
23:00-00:00	430	4,88%	508	4,72%	327	3,98%
Veh al día	29484	11,32%	18015	5,40%	13551	3,84%

Fuente: DG Carreteras de la Comunidad de Madrid

PMUS
Torrejón
2021-2030



En sentido ascendente del PK 9+41, la estación medidora de la IMD registró los siguientes datos entre el 15 de mayo de 2021 y el 23 de mayo de 2021:

	Laborables		Sábado		Domingo	
	Vehículos/h	%Pesados	Vehículos/h	%Pesados	Vehículos/h	%Pesados
00:00-01:00	77	19,48%	163	7,98%	215	6,05%
01:00-02:00	42	2381,00%	79	10,13%	110	9,09%
02:00-03:00	39	33,33%	58	22,41%	63	22,22%
03:00-04:00	50	34,00%	39	28,21%	35	14,29%
04:00-05:00	77	15,58%	64	15,63%	33	3,03%
05:00-06:00	335	9,85%	118	5,93%	75	4,00%
06:00-07:00	858	9,85%	267	7,49%	128	3,13%
07:00-08:00	1113	10,02%	317	15,14%	148	6,08%
08:00-09:00	1142	12,58%	381	11,29%	206	5,83%
09:00-10:00	892	14,97%	529	7,94%	321	5,92%
10:00-11:00	667	19,17%	620	7,90%	429	5,36%
11:00-12:00	670	22,19%	666	7,81%	526	3,99%
12:00-13:00	653	26,57%	636	5,82%	533	3,75%
13:00-14:00	719	25,11%	680	5,44%	552	3,99%
14:00-15:00	834	20,86%	581	4,99%	478	3,77%
15:00-16:00	816	13,55%	398	3,52%	359	3,34%
16:00-17:00	648	13,97%	434	4,38%	413	3,63%
17:00-18:00	821	18,21%	548	3,10%	492	3,66%
18:00-19:00	739	12,30%	554	3,61%	544	2,94%
19:00-20:00	626	10,28%	542	3,32%	544	2,57%
20:00-21:00	496	9,11%	581	3,44%	468	3,85%
21:00-22:00	406	7,46%	526	2,85%	400	4,00%
22:00-23:00	293	6,90%	353	4,82%	259	4,63%
23:00-00:00	199	6,48%	252	3,97%	176	9,09%
Veh al día	13212	15,07%	9386	6,06%	7507	4,41%

Fuente: DG Carreteras de la Comunidad de Madrid

Fuente: DG Carreteras de la Comunidad de Madrid

A nivel local, Torrejón de Ardoz dispone de sistemas automatizados que permiten contabilizar el número de vehículos que entran a la ciudad por sus principales accesos. Los datos contabilizados referentes al año 2019 son los siguientes:

Punto	Media de vehículos/día	Nº vehículos al año
Pol. Las Monjas por M206	10.707	3.908.090
Pol. Las Monjas por c/Otoño	404	147.362
Pol. Las Monjas por Avenida de las Estaciones	5.779	2.109.365
Avenida de Castilla	5.907	2.155.885
c/Torrejón	1.158	422.479
c/San Fernando	584	213.280
Ronda Norte	5.895	2.151.750
Avenida de las Fronteras	8.553	3.121.967
c/Brasil con c/Budapest	3.685	1.345.101
Carretera de la Base	9.084	3.315.672
Avenida de los Descubrimientos	2.803	1.023.143
Avda de la Constitución Este	9.485	3.462.173
Paseo de la Concordia	8.794	3.209.918
Carretera de Loeches con Ronda Sur	6.543	2.388.009
TOTAL	79.381	28.974.194

Para obtener el dato de cuántos vehículos acceden a la ciudad en un día laborable, se han analizado los datos de diferentes jornadas de manera aleatoria. Se puede comprobar que el acceso que más vehículos registró el 12 de marzo de 2019 fue el del Polígono de Las Monjas con la confluencia de la M-206 con 13.428 vehículos, seguido del de la Avenida Constitución Este , con 11.662 vehículos.

PMUS
Torrejón
2021-2030



Mientras que en junio de 2021, el acceso con más vehículos registrado fue el de Carretera de la Base con 15.652 vehículos, seguido del de Paseo de la Concordia con 11.955 vehículos. El dato de Carretera de la Base está condicionado por las obras que se están haciendo en la vía de servicio, que mantienen cortado el acceso por la calle Budapest.

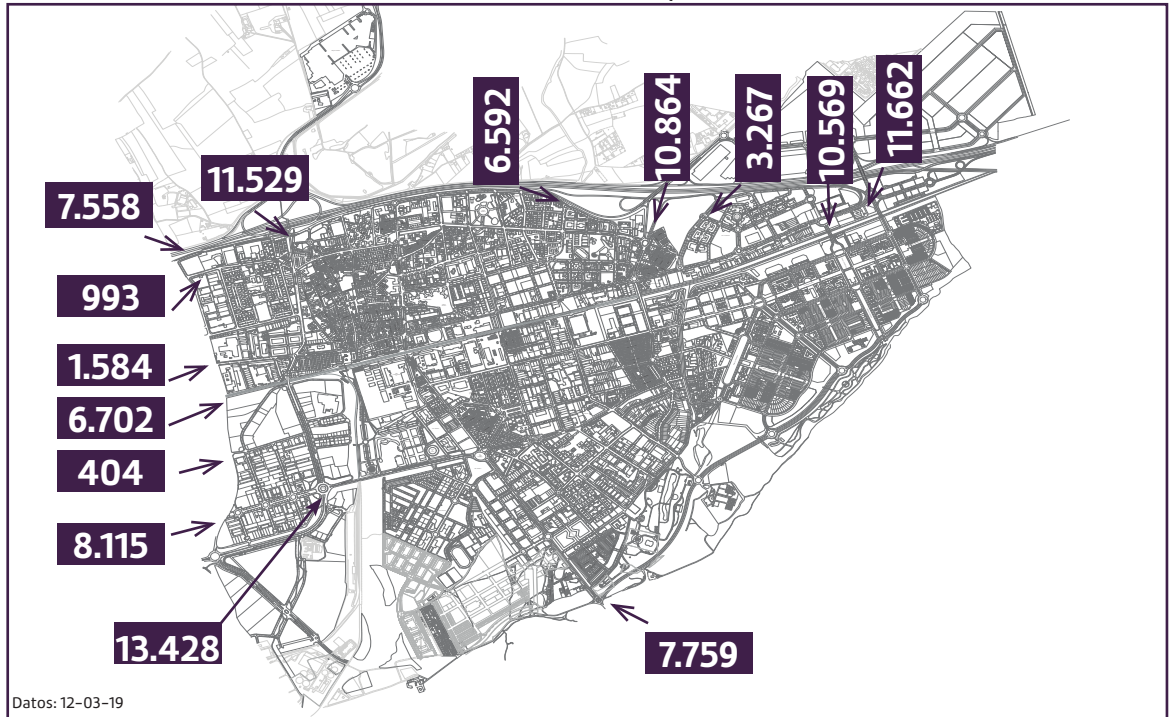
	12/03/2019	12/06/2019	24/10/2019	20/02/2020	16/03/2021	16/06/2021
Pol. Las Monjas por M206	13.428	13.741	7.049	sin datos	sin datos	sin datos
Pol. Las Monjas por c/Otoño	404	596	727	739	370	535
Pol. Las Monjas por Av. Estaciones	8.115	10.134	8.430	9.161	8.001	7.989
Avenida de Castilla	6.702	5.466	8.545	7.117	5.786	7.618
c/Torrejón	1.584	1.954	1.640	1.579	1.438	1.786
c/San Fernando	993	782	600	1.126	848	658
Ronda Norte	7.558	7.741	1.507	7.526	6.533	8.283
Avda Fronteras	11.529	10.029	1.036	11.641	11.559	4.799
c/Brasil con c/ Budapest	6.592	8.319	3.730	4.044	3.464	sin datos
Carretera de la Base	10.864	12.226	10.179	9.896	9.325	15.652
Avda. Descubrimientos	3.267	3.934	2.346	4.036	3.488	4.186
Avda. Constitución Este	11.662	11.786	12.291	12.490	10.603	9.473
Paseo de la Concordia	10.569	13.750	10.151	9.217	6.893	11.955
Carretera de Loeches con Ronda Sur	7.759	7.903	8.533	8.191	5.743	8.165
TOTAL	101.026	108.361	76.764	86.763	74.051	81.425

PMUS
Torrejón
2021-2030

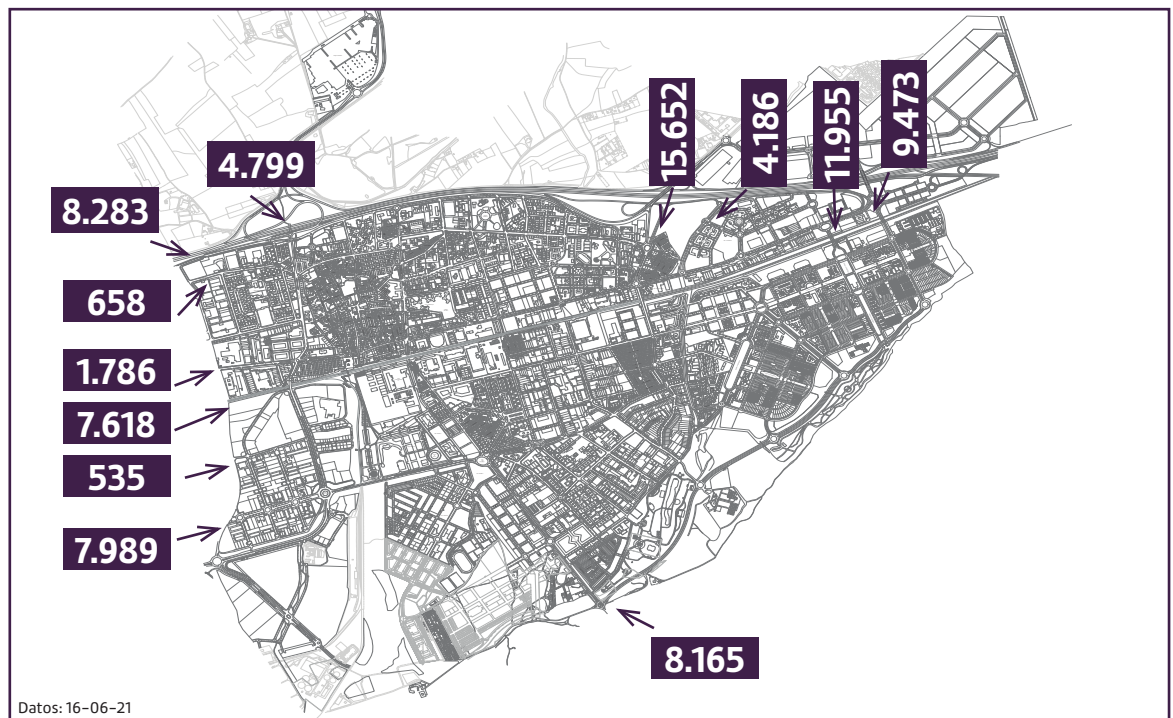




Plano con el número de vehículos que acceden a la ciudad



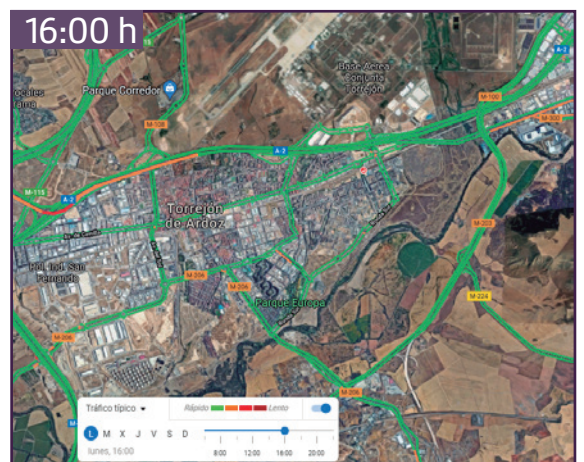
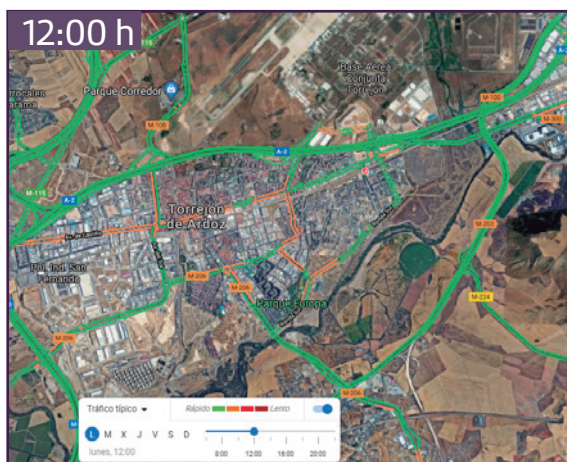
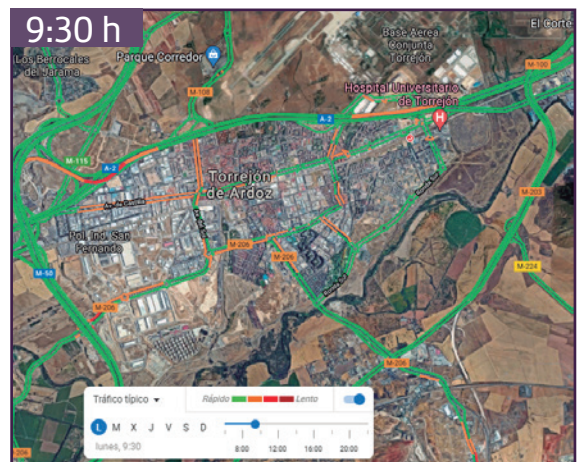
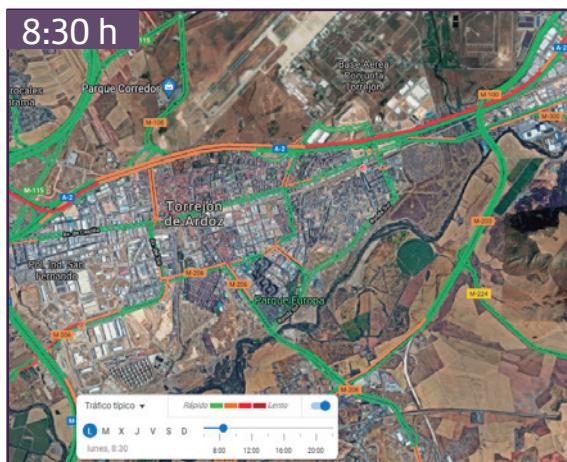
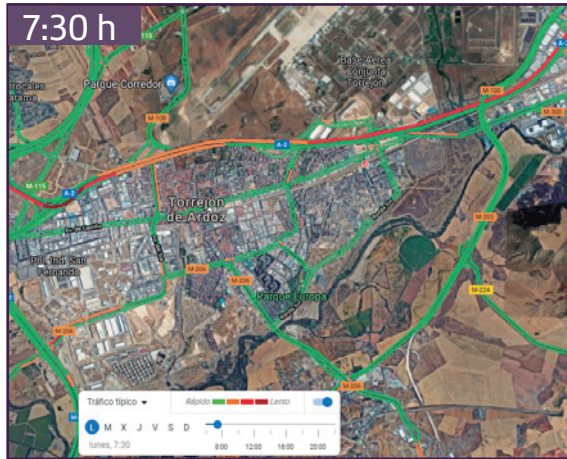
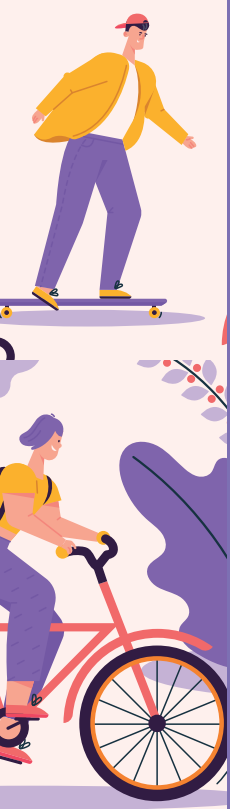
PMUS
Torrejón
2021-2030



También se ha recurrido a otras fuentes para obtener un conocimiento más detallado de movimientos en la ciudad, como es el sistema de tráfico de Google. Estos registros permiten complementar los anteriormente mencionados para ayudar a tener un conocimiento más pormenorizado del tráfico y de los movimientos en la ciudad. Google utiliza la inteligencia artificial para obtener estos datos.

<https://www.google.es/maps/@40.4487831,-3.4775562,8018m/data=!3m1!1e3!5m1!1e1>

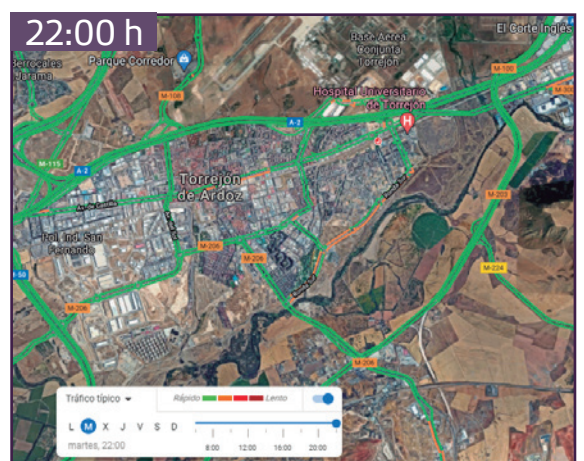
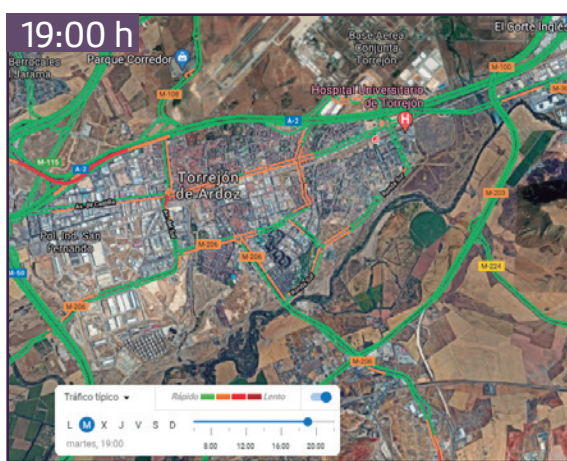
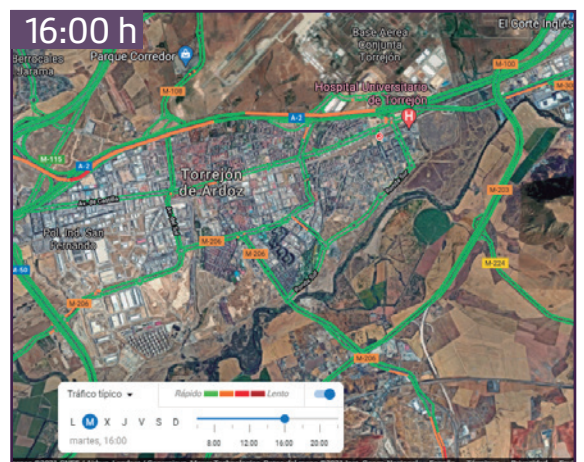
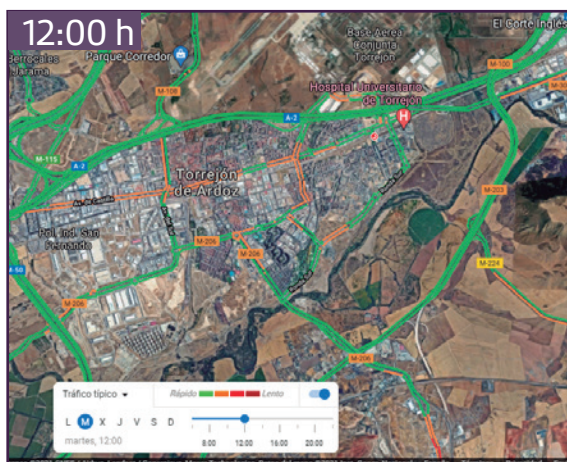
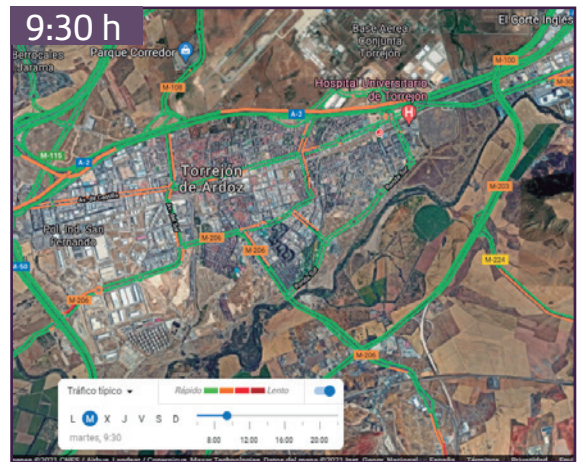
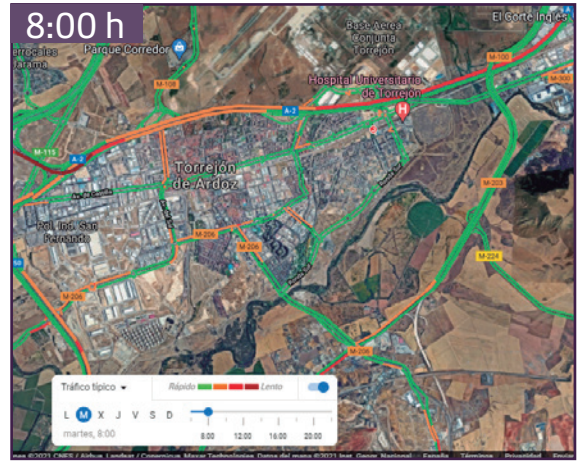
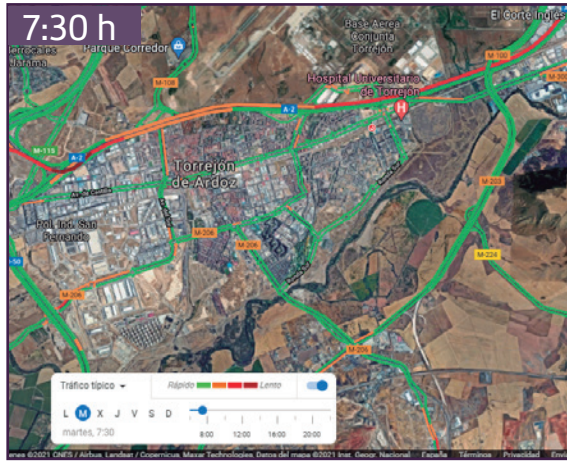
Tráfico típico lunes laborable



PMUS
Torrejón
2021-2030



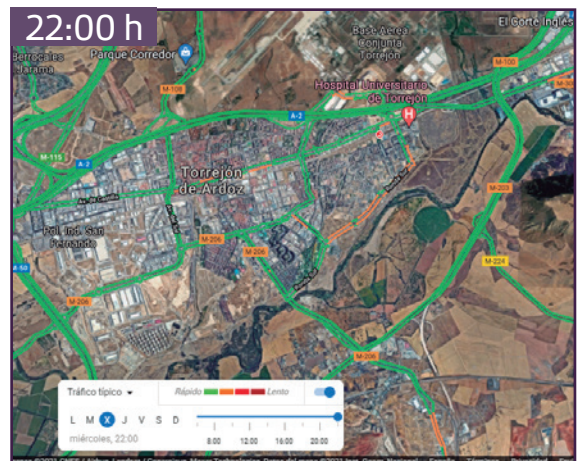
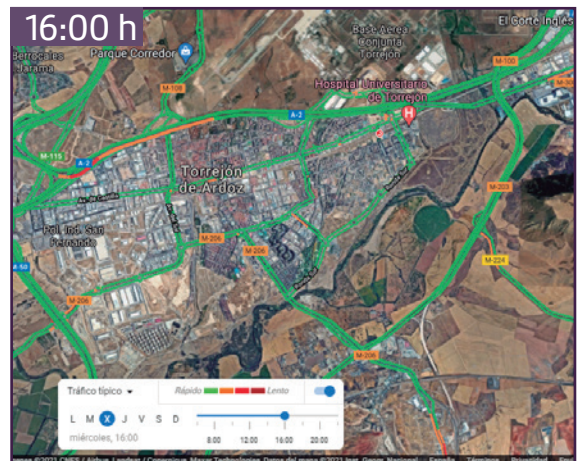
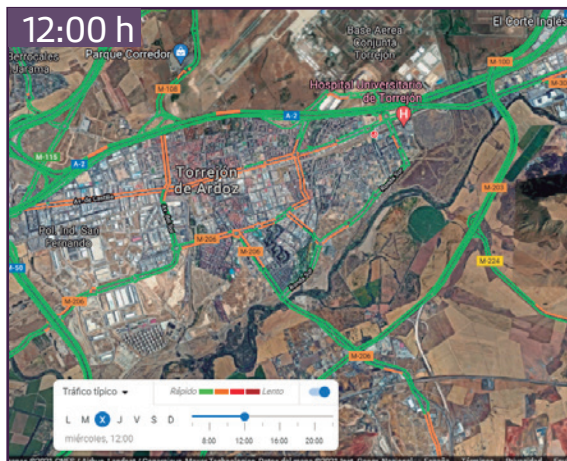
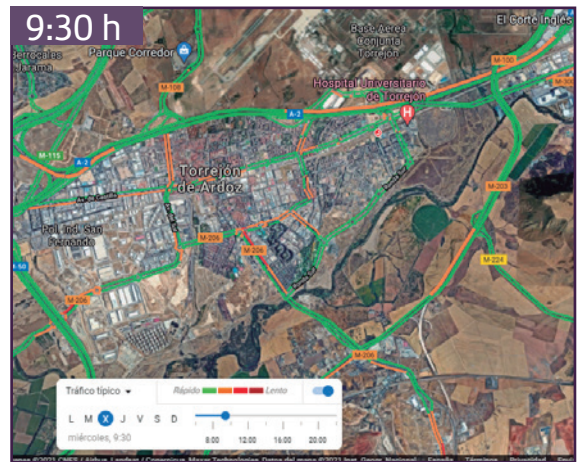
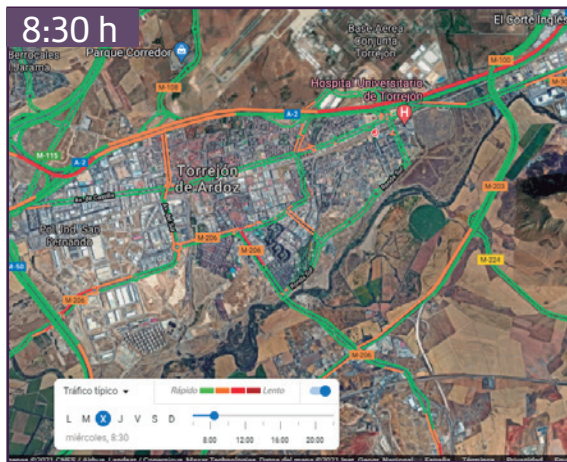
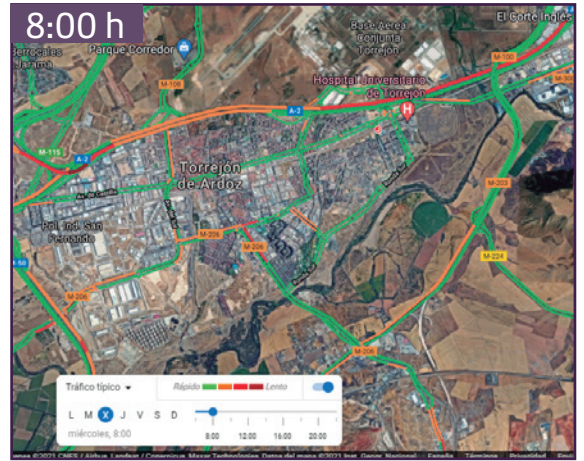
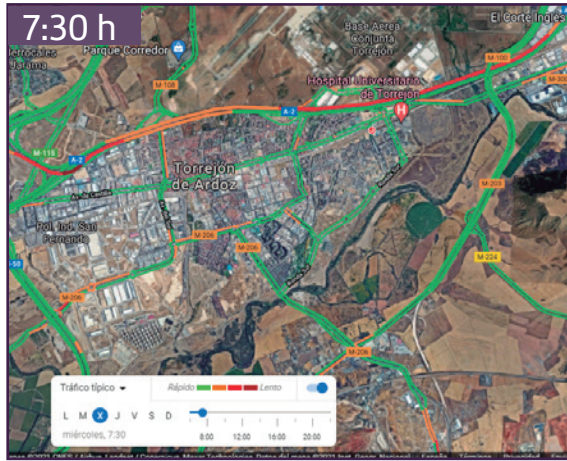
Tráfico típico martes laborable



PMUS
Torrejón
2021-2030



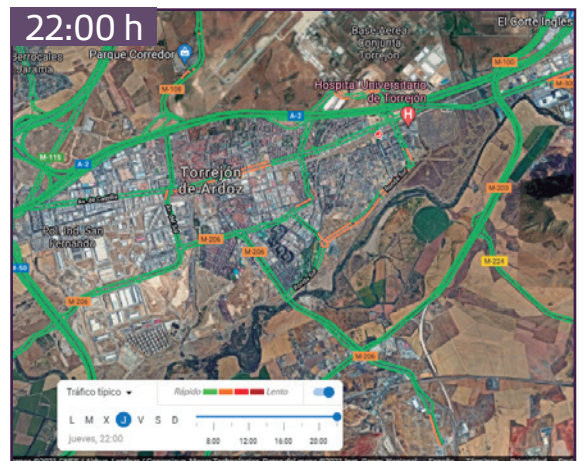
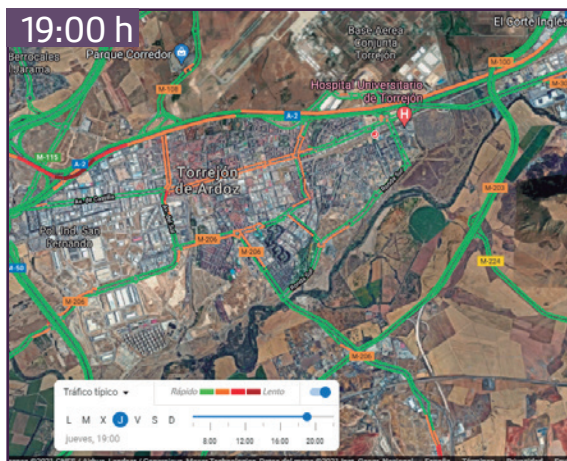
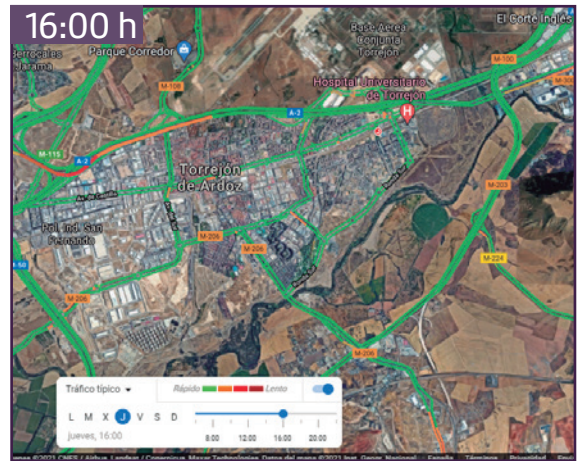
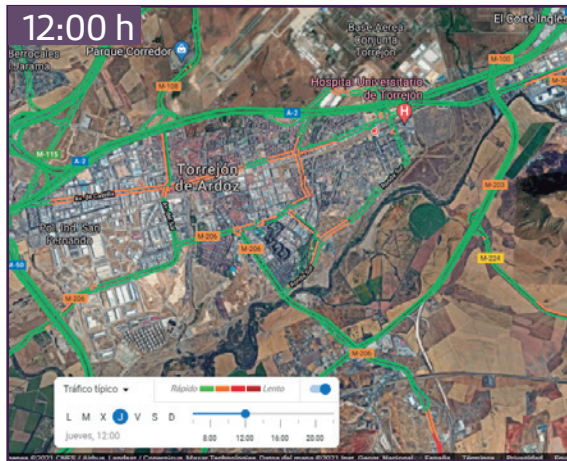
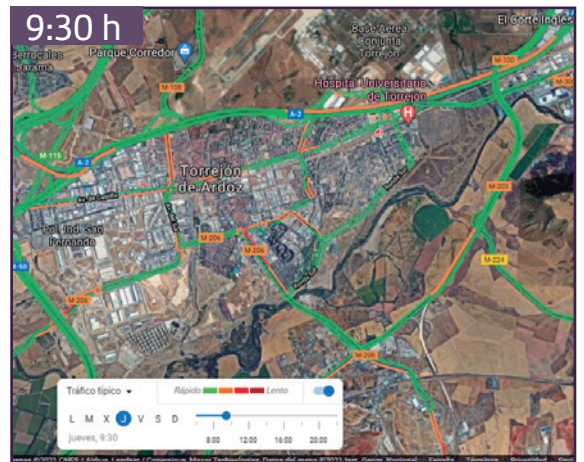
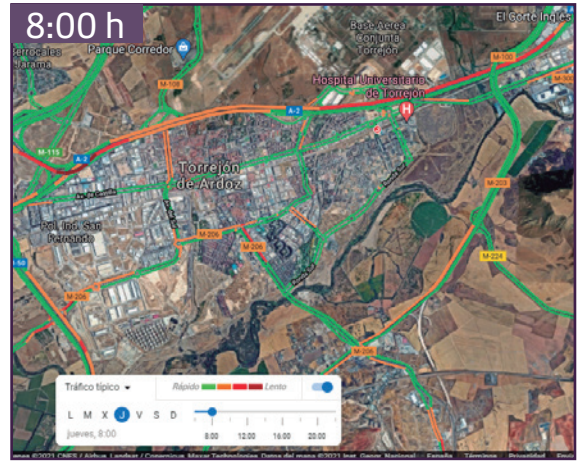
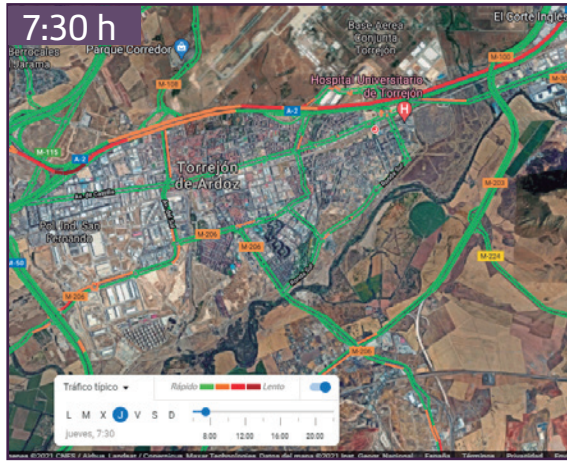
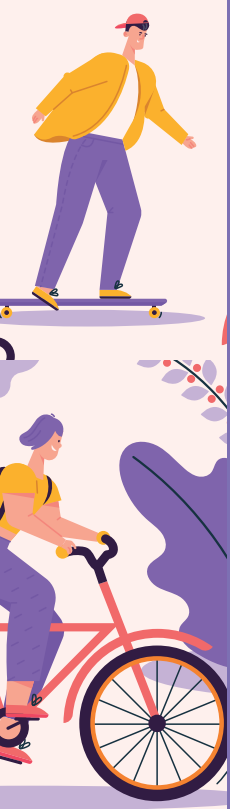
Tráfico típico miércoles laborable



PMUS
Torrejón
2021-2030



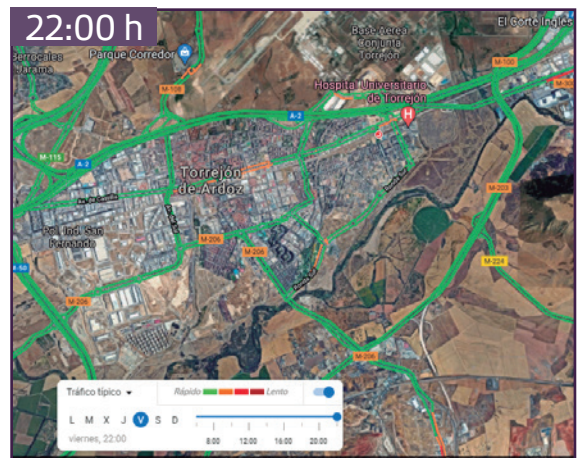
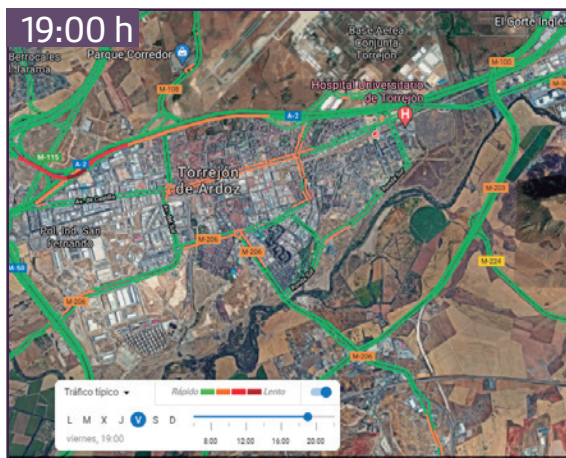
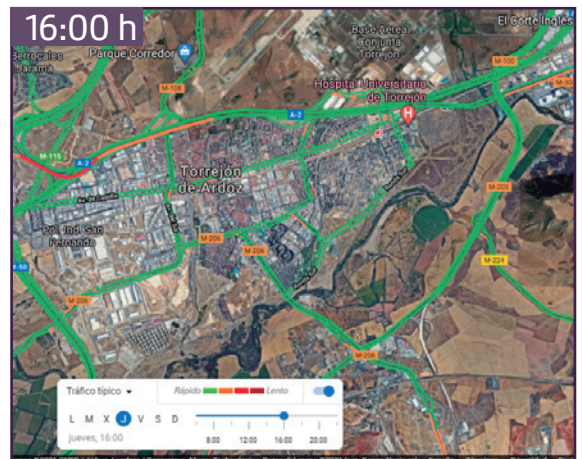
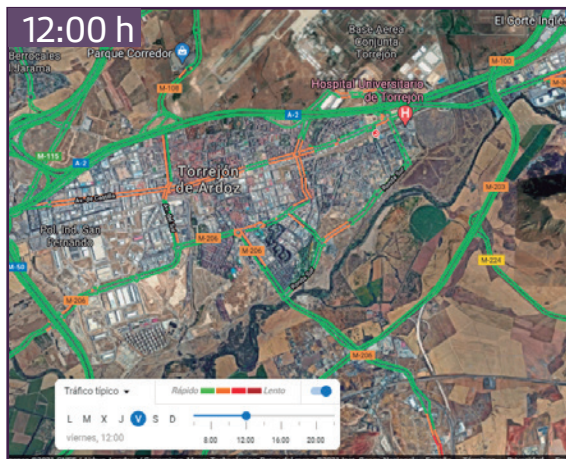
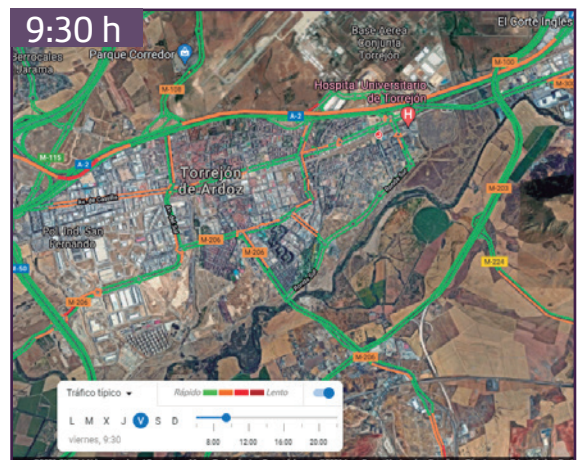
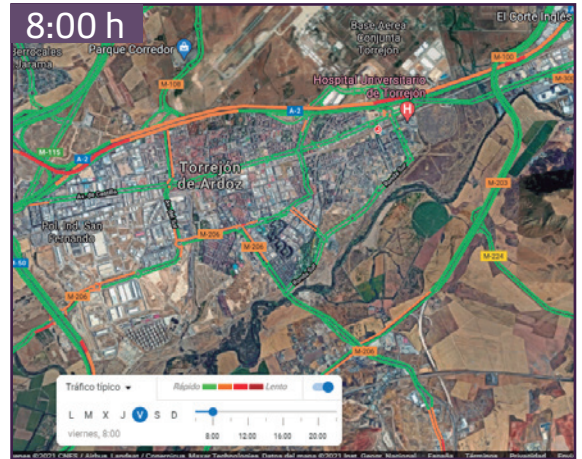
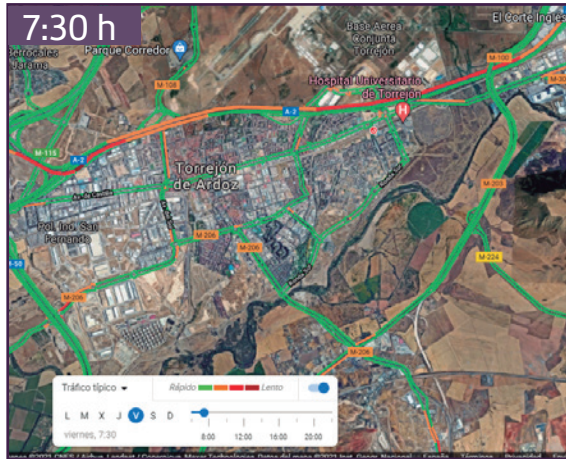
Tráfico típico jueves laborable



PMUS
Torrejón
2021-2030



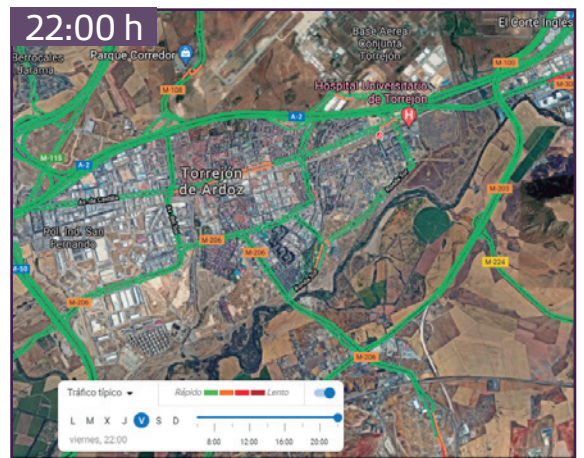
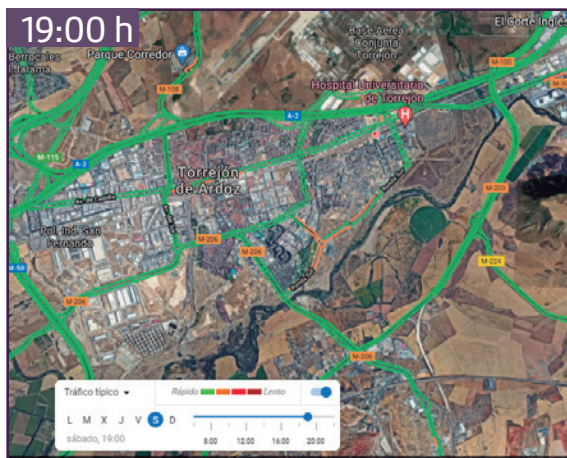
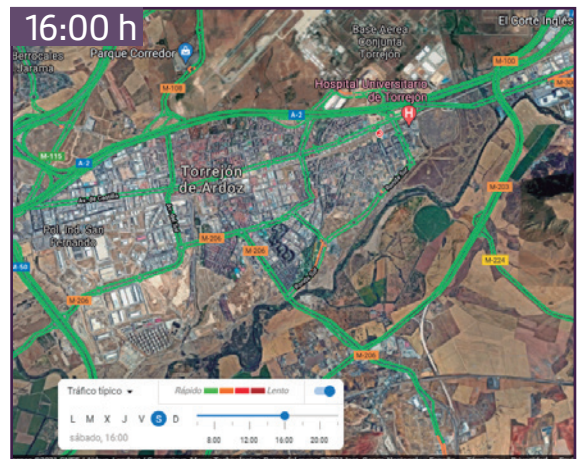
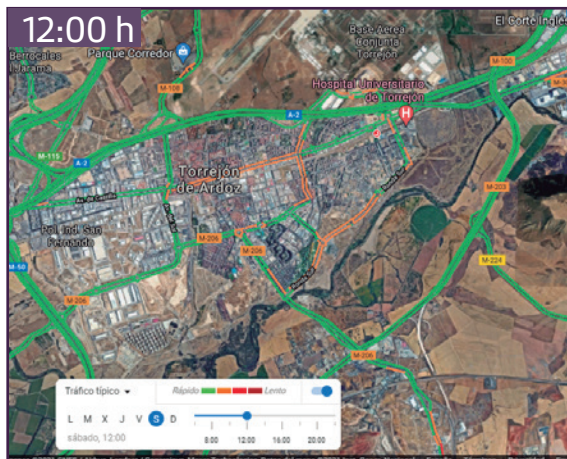
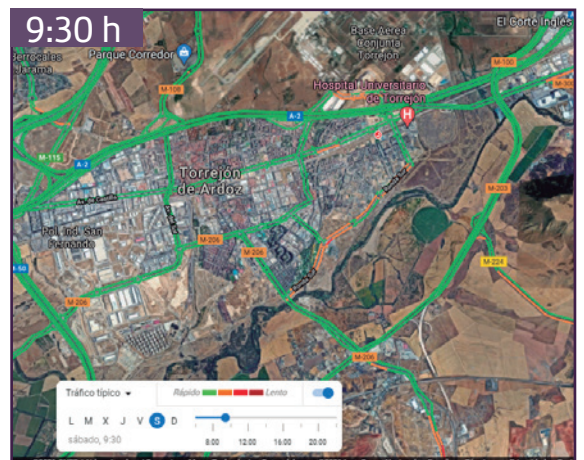
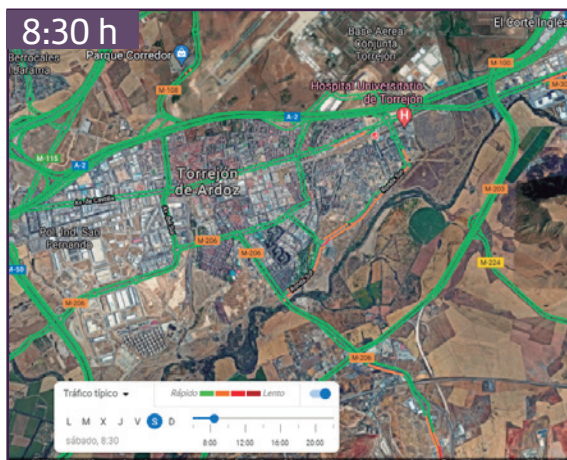
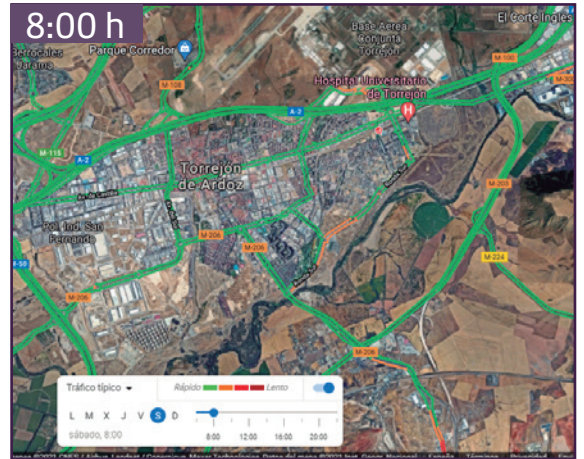
Tráfico típico viernes laborable



PMUS
Torrejón
2021-2030



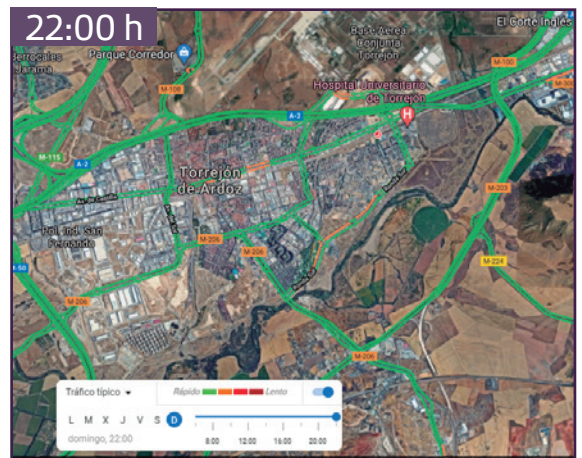
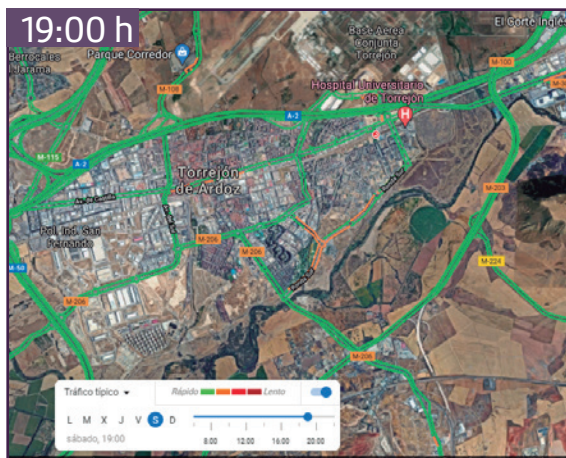
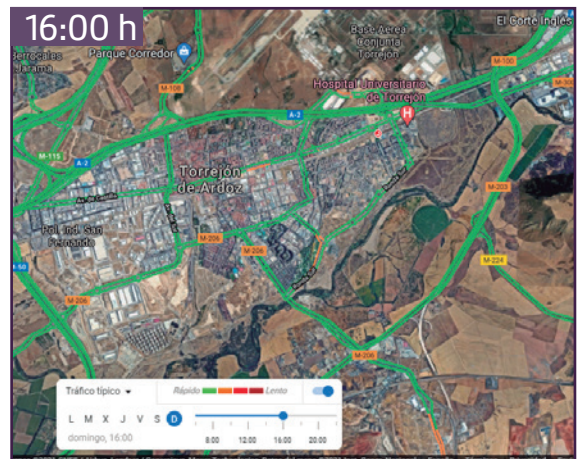
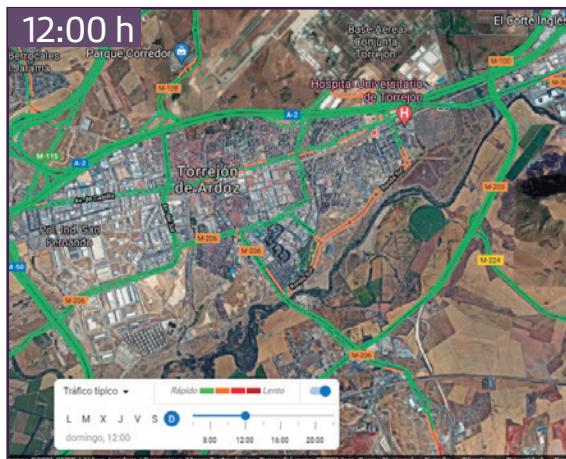
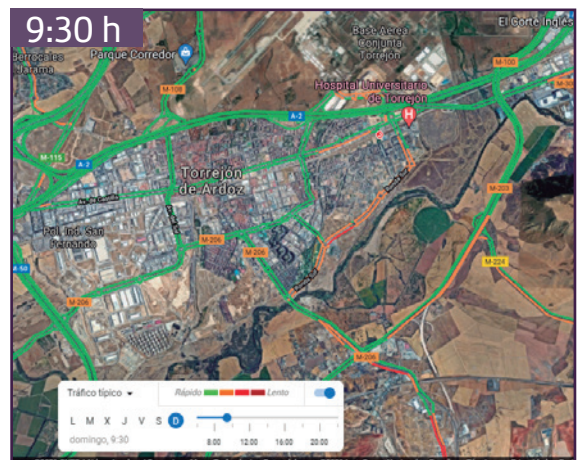
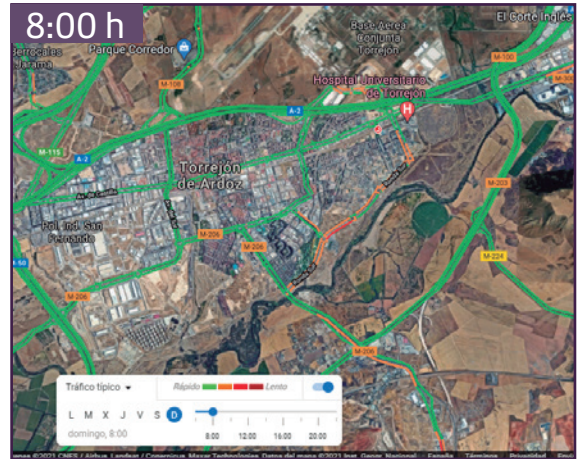
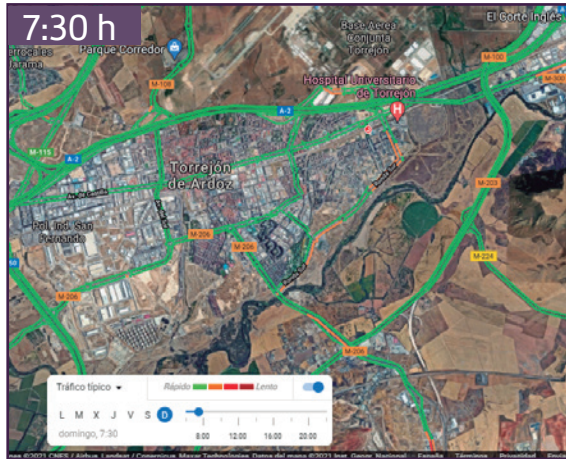
Tráfico típico sábado



PMUS
Torrejón
2021-2030



Tráfico típico domingo



PMUS
Torrejón
2021-2030



5.2. Red de Cercanías

5.2.1. Oferta

Torrejón de Ardoz dispone de servicio de Cercanías que le permite una comunicación en transporte público con otros municipios y, en especial, con Madrid capital.

La localidad dispone de dos estaciones: Torrejón de Ardoz (Plaza de España) y Soto Henares. Por ellas, discurren dos líneas que enlazan directamente con la estación de Atocha, uno de los principales núcleos de comunicación de Madrid y de España.

Las dos líneas que conectan Torrejón de Ardoz son:

- C-7 (Atocha – Alcalá de Henares)
- C-2 (Chamartín–Atocha – Guadalajara)

A ellas se suman el servicio de CIVIS, expediciones especiales que permiten conectar Torrejón de Ardoz con otro gran núcleo empresarial y de comunicaciones como es Chamartín. Se trata de una línea directa sin paradas intermedias que funciona a primera hora de la mañana y a media tarde.



PMUS
Torrejón
2021-2030

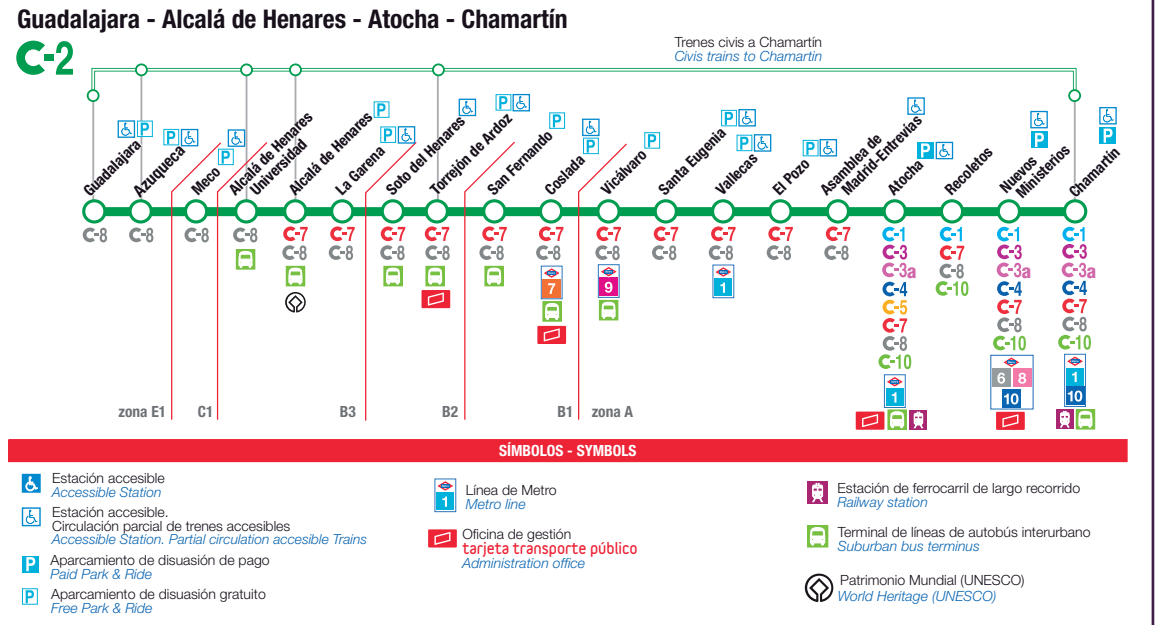


Ayuntamiento de
TORREJÓN DE ARDOZ

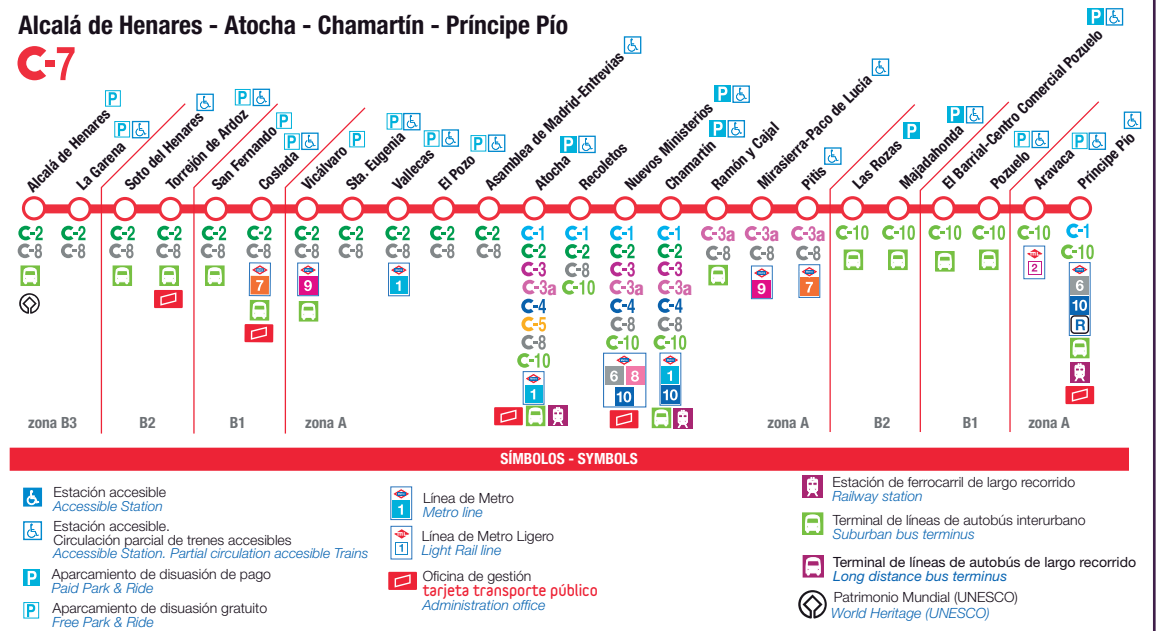
5.2.1.1. Recorrido

Las líneas que comunican Torrejón de Ardoz con las distintas ciudades del Corredor del Henares como Alcalá de Henares, y con Madrid son la C-7 y la C-2 que presentan los siguientes recorridos:

Recorrido línea C2 y CIVIS



Recorrido línea C7



PMUS
Torrejón
2021-2030



5.2.1.2. Horarios y frecuencias

Las líneas de trenes que actualmente circulan por Torrejón de Ardoz comunican la localidad con Madrid y con Alcalá de Henares con frecuencias que oscilan entre los 6 y los 30 minutos.

El primer tren que pasa por Torrejón de Ardoz en un día laborable lo hace a las 5:14 horas (por la estación de Soto Henares dirección Madrid). Y el último a las 23:54 horas en dirección Guadalajara.

En cuanto al servicio de CIVIS, solo para en la estación de Torrejón de Ardoz. La primera expedición llega a las 6:30 horas en día laborable en dirección Chamartín. Y la última a las 20:03 en dirección Alcalá de Henares-Guadalajara.

El trayecto entre Torrejón de Ardoz y la estación de Atocha suele tener una duración de 30 minutos. Mientras que en CIVIS el trayecto entre Torrejón de Ardoz y Chamartín dura una media de 21 minutos.

A continuación se reproduce el horario de trenes:

CIVIS

Expedición	Guadalajara	Torrejón de Ardoz	Chamartín
Primera	6:05	6:30	6:51
Expedición	Chamartín	Torrejón de Ardoz	Guadalajara
Última	19:43	20:03	20:30

https://www.crtm.es/datos_lineas/horarios/5C7H1.pdf

PMUS
Torrejón
2021-2030





Línea C7 (ida)

C-2 Guadalajara - Alcalá de H. → **C-7** Chamartín - Atocha
C-8

Primeros Trens

5:06	5:09	5:14	5:18	5:21	5:26	5:30	5:35	5:39	5:44	5:48	5:50	5:55	6:01	6:04	6:08	6:14	CC		
5:32	5:31	5:26	5:30	5:35	5:38	5:43	5:47	5:52	5:56	6:01	6:05	6:07	6:10	6:12	6:18	6:21	6:25	6:31	
5:27	5:36	5:41	5:45	5:50	5:53	5:58	6:02	6:07	6:11	6:16	6:20	6:22	6:25	6:27	6:32	6:35	6:39	6:45	CC

Últimos Trens

22:27	22:36	22:41	22:45	22:50	22:58	22:58	23:02	23:07	23:11	23:16	23:20	23:22	23:25	23:27	23:32	23:35	23:39	23:45	CC
22:59	23:08	23:13	23:17	23:22	23:25	23:30	23:34	23:39	23:43	23:48	23:52	23:54	23:57	23:59	0:04	0:07	0:11	0:17	CC

CC = Cercadilla

Frecuencia aproximada de trenes en periodo normal Laborables Excepto Sábados

Guadalajara	Chamartín	Alcalá de Henares	Chamartín		
De	A	Frecuencia	De	A	Frecuencia
4:55	9:27	15'	5:06	5:50	12' / 15'
9:27	12:55	30'	5:50	6:41	6' / 8'
12:55	15:55	15'	6:41	9:58	4' / 8'
15:55	16:27	32'	9:58	13:29	8' / 10'
16:27	20:28	15'	13:29	21:57	7' / 9'
20:28	22:59	30'	21:57	23:22	15' / 20'

Frecuencia aproximada de trenes en periodo reducido del 02/12/2020 al 06/01/2021 Laborables Excepto Sábados

Guadalajara	Chamartín	Alcalá de Henares	Chamartín		
De	A	Frecuencia	De	A	Frecuencia
5:29	6:59	15'	5:52	6:20	7' / 15'
6:59	13:31	30'	6:20	6:35	8' / 12'
13:31	15:00	15'	6:35	8:13	6' / 13'
15:00	23:03	30'	8:13	16:39	5' / 10'
			16:39	22:29	7' / 13'
			22:29	23:22	10' / 15'

Frecuencia aproximada de trenes Sábados y Festivos

Guadalajara	Chamartín	Alcalá de Henares	Chamartín		
De	A	Frecuencia	De	A	Frecuencia
5:27	22:59	30'	5:50	23:22	10'

Horarios Servicio Via Continuo

Linea	Origen	Destino	De	A	Frecuencia
C-2	Guadalajara	Alcalá de H.	5:06	5:09	15'
		Chamartín	5:06	5:09	15'
C-7	Chamartín	Alcalá de H.	5:31	5:36	15'
		Guadalajara	5:31	5:36	15'
C-8	Alcalá de H.	Chamartín	5:27	5:36	15'
		Guadalajara	5:27	5:36	15'

PMUS Torrejón 2021-2030



Línea C7 (vuelta)

C-2 Chamartín - Atocha → **C-7** Alcalá de H. - Guadalajara
C-8

Primeros Trens

5:00	5:05	5:09	5:14	5:19	5:21	5:24	5:25	5:29	5:34	5:37	5:42	5:46	5:51	5:54	5:59	6:03	6:07	6:17		
					5:25	5:30	5:32	5:35	5:36	5:40	5:45	5:48	5:53	5:57	6:02	6:07	6:10	6:14	6:18	6:28
					5:31	5:36	5:38	5:41	5:42	5:46	5:51	5:54	5:59	6:03	6:08	6:12				
5:28	5:33	5:37	5:42	5:47	5:49	5:52	5:53	5:57	6:02	6:05	6:10	6:14	6:19	6:24	6:27	6:31	6:35	6:45		

Últimos Trens

23:08	23:13	23:17	23:22	23:27	23:29	23:32	23:33	23:37	23:42	23:45	23:50	23:54	23:59	0:04	0:07	0:11	0:15	0:25	
23:37	23:42	23:46	23:51	23:56	23:58	0:01	0:02	0:06	0:11	0:14	0:19	0:23	0:28	0:33	0:36	0:40	0:44	0:53	

Laborables excepto Sábados.

Frecuencia aproximada de trenes en periodo normal Laborables Excepto Sábados

Chamartín	Guadalajara	Chamartín	Alcalá de Henares		
De	A	Frecuencia	De	A	Frecuencia
5:28	5:48	10'	5:28	6:01	10'
5:48	9:37	15' / 17'	6:01	10:16	6' / 8'
9:37	13:31	30'	10:16	13:28	8' / 10'
13:37	20:07	15'	13:28	20:46	6' / 8'
20:07	23:37	30'	20:46	21:59	8' / 12'
			21:59	23:37	8' / 20'

Frecuencia aproximada de trenes en periodo reducido del 02/12/2020 al 06/01/2021 Laborables Excepto Sábados

Chamartín	Guadalajara	Chamartín	Alcalá de Henares		
De	A	Frecuencia	De	A	Frecuencia
5:28	9:08	15'	5:28	5:58	10' / 15'
9:08	17:07	30'	5:58	9:15	7' / 8'
17:07	17:37	15'	9:15	22:07	8' / 10'
17:37	23:37	30'	22:08	23:37	8' / 20'

Frecuencia aproximada de trenes Sábados y Festivos

Chamartín	Guadalajara	Chamartín	Alcalá de Henares		
De	A	Frecuencia	De	A	Frecuencia
5:28	23:37	30'	5:28	23:37	10'
			23:37	23:37	21'

Horarios Servicio Via Continuo

Linea	Origen	Destino	De	A	Frecuencia
C-2	Chamartín	Alcalá de H.	5:28	5:28	10'
		Guadalajara	5:28	5:28	10'
C-7	Chamartín	Alcalá de H.	5:31	5:31	15'
		Guadalajara	5:31	5:31	15'
C-8	Alcalá de H.	Chamartín	5:27	5:27	15'
		Guadalajara	5:27	5:27	15'

Trenes CIVIS

C-2 Guadalajara → **C-7** Alcalá de H. - Chamartín
C-8

Trenes CIVIS

Laborables excepto Sábados

Guadalajara	Azuqueca	Alcalá	Torrejón	Fuente de la Mora	Chamartín
6:05	6:13	6:23	6:30	6:46	6:51
6:40	6:48	6:58	7:04	7:19	7:25
7:12	7:20	7:30	7:36	7:51	7:56
7:52	8:00	8:10	8:16	8:31	8:36

Los días 2 y 9 de noviembre y 7 de diciembre la circulación de trenes será como día festivo

C-2 Chamartín → **C-7** Alcalá de H. - Guadalajara
C-8

Trenes CIVIS

Laborables excepto Sábados

Chamartín	Fuente de la Mora	Torrejón	Alcalá	Alcalá U.	Azuqueca	Guadalajara
8:23	8:29	8:43	8:53	8:56	9:03	9:12
14:43	14:49	15:03	15:12	---	15:21	15:30
15:10	15:16	15:30	15:39	---	15:48	15:57
16:10	16:16	16:30	16:39	---	16:48	16:57
18:42	18:48	19:02	19:11	---	19:20	19:29
19:10	19:16	19:30	19:39	---	19:48	19:57
19:43	19:49	20:03	20:12	---	20:21	20:30

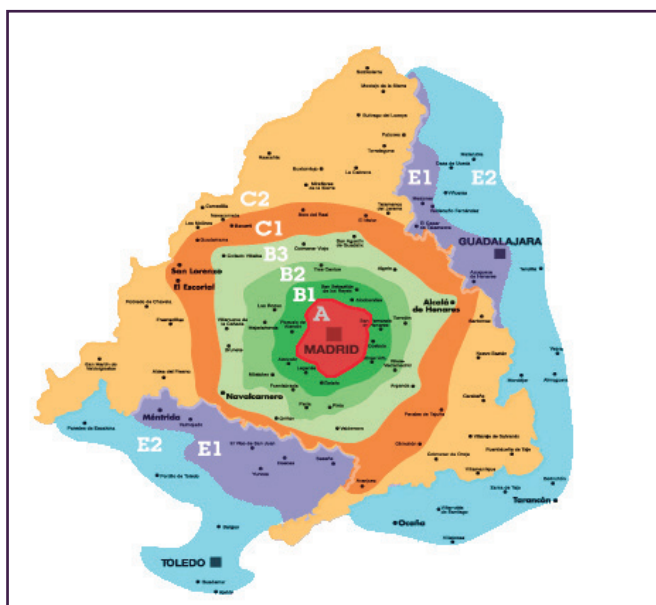
Los días 2 y 9 de noviembre y 7 de diciembre la circulación de trenes será como día festivo

1 No circulación del 03/12/2018 al 06/03/2019.



5.2.1.3. Tarifas

Las tarifas de Cercanías se establecen según el número de zonas diferentes por las que discurre el trayecto. Esta estructura se basa en un sistema de coronas concéntricas. A continuación se incluye el mapa de las coronas tarifarias. Torrejón se encuentra dentro de la B2.



<https://www.crtm.es/billetes-y-tarifas/zonas-tarifarias.aspx?zonaTarifaM=B2>

Las tarifas vigentes en 2021 son las siguientes:

Zonas	Billete sencillo	Bonotren 10 viajes	Abono Mensual Cercanías	Abono Trimestral Universitario
Una/dos zonas	1,70 €	10,00 €	28,90 €	87,75 €
Tres zonas	1,85 €	13,70 €	36,70 €	110,90 €
Cuatro zonas	2,60 €	18,55 €	59,15 €	179,00 €
Cinco zonas	3,40 €	24,30 €	68,70 €	208,35 €
Seis zonas	4,05 €	28,55 €	80,95 €	258,75 €
Siete zonas	5,50 €	38,45 €	92,90 €	328,45 €
Zona verde	8,70 €	-	(*)	-

<https://www.crtm.es/billetes-y-tarifas/billetes-y-abonos/cercanias-renfe.aspx?idPestana=3>

PMUS
Torrejón
2021-2030



Además, existe un Abono Transportes 30 días, que permite la utilización durante de todas las líneas de autobuses, la red ferroviaria de cercanías y la red de metro dentro de la zona de validez.

A ello se suma que existen abonos especiales como el abono joven hasta los 26 años por 20 euros para moverse por todas las zonas tarifarias, incluido Toledo o Guadalajara; o el abono para personas mayores de 65 años cuyo precio se reducirá progresivamente hasta que en 2023 sea gratuito.

Tarifas

30 días / Una sola zona

Zona/ Abono	A	B1	B2	B3	C1	C2	E1	E2
Normal	54,60€	63,70€	72,00€	82,00€	89,50€	99,30€	110,60€	131,80€
Joven	20,00€							
Tercera Edad	6,30€							

30 días / Interzonales

Zona/ Abono	B1-B2 B2-B3 B3-C1 C1-C2 C2-E1	B1-B3 B2-C1 B3-C2 C1-E1 C2-E2	B1-C1 B2-C2 B3-E1 C1-E2	B1-C2 B2-E1 B3-E2	B1-E1 B2-E2	B1-E2
Normal	47,90€	54,60€	63,70€	72,00€	82,00€	89,50€

☑ En todos los tipos de Abono Transporte existen modalidades con descuento dirigidas a los siguientes colectivos:

- Familias Numerosas (categoría General y Especial)
- Personas con Discapacidad \geq 65%

☑ El precio de los Abonos Anuales equivale a 10 Abonos de 30 días.

<https://www.crtm.es/billetes-y-tarifas/billetes-y-abonos/abono-transportes/abono-treinta-dias.aspx>

PMUS
Torrejón
2021-2030



5.2.1.4. Intermodalidad asociada al uso del transporte

La estación principal de Cercanías se encuentra situada en la Plaza de España, en el casco histórico de Torrejón de Ardoz. Además cuenta con un acceso sur, que da servicio al aparcamiento disuasorio y a barrios como Fresnos I.

Esta estación está bien comunicada mediante las líneas de autobús urbano e interurbano. En sus inmediaciones se halla también el intercambiador de autobuses de Plaza de España.

Además Torrejón de Ardoz cuenta con el apeadero de Soto Henares, situado en este nuevo desarrollo urbanístico. Junto a él se encuentra otro aparcamiento disuasorio, que facilita la utilización de este servicio de Cercanías. Asimismo varias líneas de autobuses urbanos e interurbanos tienen parada junto a ella.

Por lo que concierne la intermodalidad destaca la importante integración entre el transporte público local y estas dos estaciones:

- A ambas se puede acceder en autobús, tanto urbano como interurbano.
- La estación de Plaza de España es la parada con más uso de las dos.
- Ambas estaciones cuentan con aparcamientos disuasorios gratuitos en sus inmediaciones. Y la de Plaza de España cuenta con un novedoso aparcamiento inteligente de bicicletas que está vigilado de forma continua.

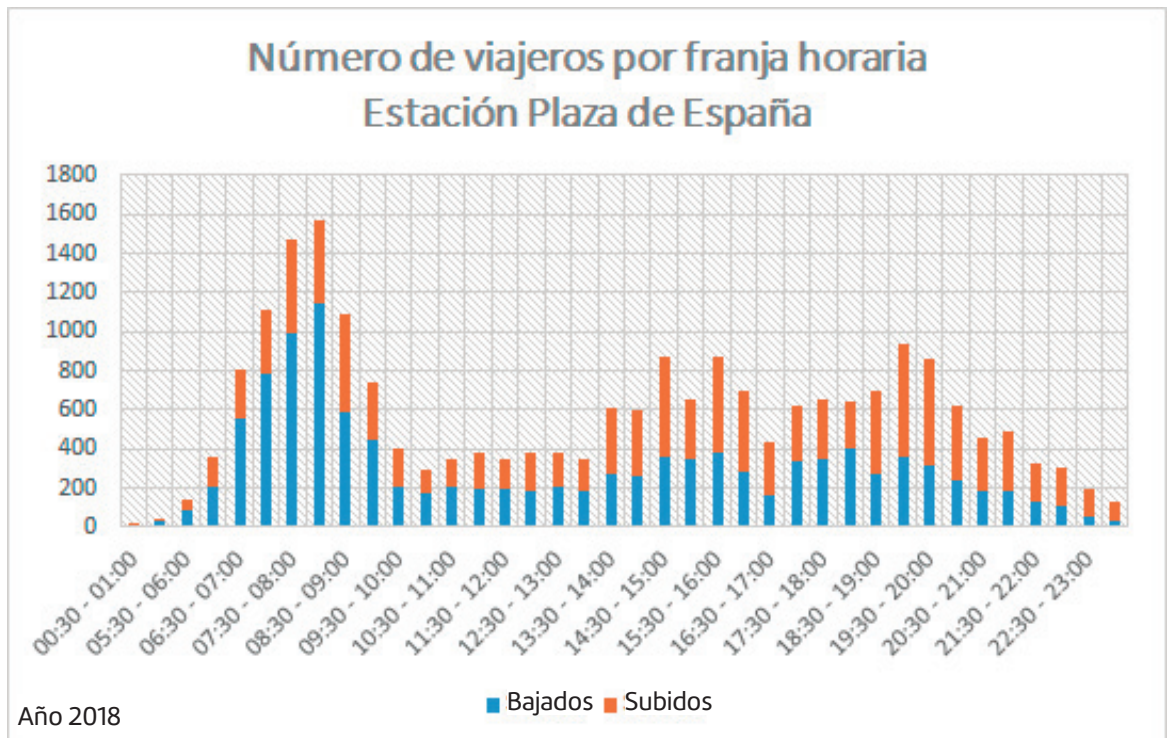


5.2.2. Demanda

La demanda de viajeros en las dos estaciones de Torrejón de Ardoz se ha incrementado en los últimos años, siendo más significativa la de Soto Henares.

En el año 2016, se contabilizaron 21.731 viajeros en la estación de Plaza de España (11.259 subidos y 10.472 bajados). Mientras que en 2018, el número de viajeros aumentó a 21.905 (con 11.453 subidos y 10.452 bajados), lo que representa un incremento del 0,8%.

La franja horaria con mayor número de viajeros subidos se encuentra entre las 8:00 y 8:30 horas; mientras que la de mayor número de viajeros que llegan a Torrejón se encuentra entre las 19:00 y 19:30 horas.



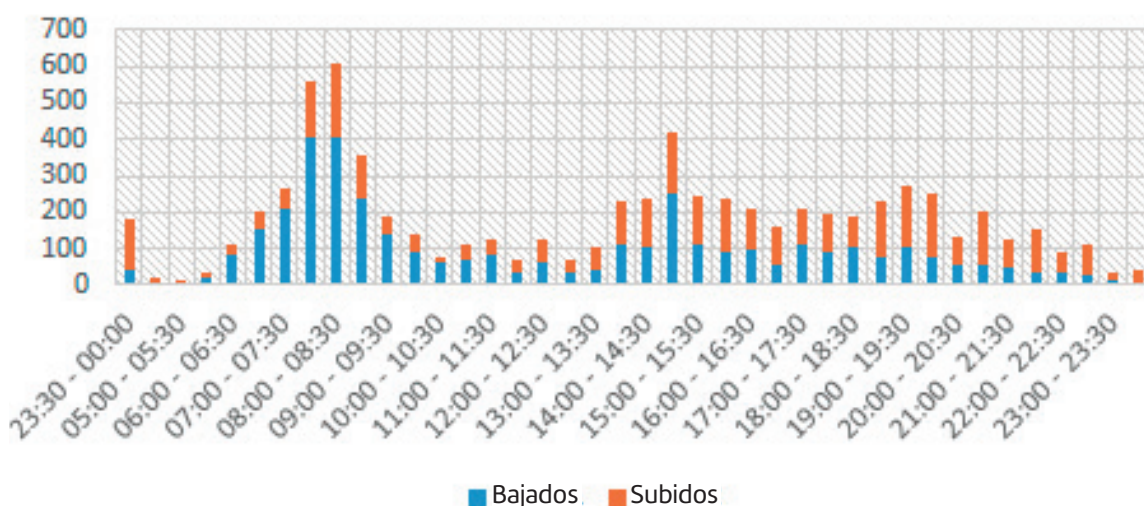
Fuente: <https://data.renfe.com/dataset/volumen-de-viajeros-por-franja-horaria-madrid>



Por su parte, la estación de Soto Henares registró 4.222 viajeros en 2016 (2.224 subidos y 1.998 bajados). Cifras que aumentaron en un 74,08% dos años después. Así en 2018 subieron 3.883 viajeros y bajaron 3.467, lo que hace un total de 7.350.

La franja horaria con mayor número de viajeros subidos se encuentra entre las 7:30 y 8:30 horas; mientras que la de mayor número de viajeros que llegan a Torrejón se encuentra entre las 8:00 y 8:30 horas.

Número de viajeros por franja horaria Estación Soto Henares



Año 2018

Fuente: <https://data.renfe.com/dataset/volumen-de-viajeros-por-franja-horaria-madrid>

A nivel Comunidad de Madrid, Renfe Cercanías registró 253,4 millones de pasajeros en 2019, un 0,8% menos que en 2018. Este descenso se debió a las obras del túnel de Recoletas que interrumpió el servicio durante varios meses. Sin embargo, se registró un aumento de viajeros entre 2017 y 2018 que ascendió a un 6% más.

En 2019, la red de Cercanías de Madrid desplazó a más de 900.000 viajeros cada día laborable. Contaba con una red de 357 kilómetros y una flota máxima de 280 trenes repartidas entre sus 9 líneas comerciales.



PMUS
Torrejón
2021-2030



5.3. Red de autobuses interurbanos

5.3.1. Oferta

5.3.1.1. Recorrido

Torrejón de Ardoz cuenta con 10 líneas interurbanas más una nocturna, que comunican el municipio con Madrid capital y otras poblaciones cercanas. El intercambiador de autobuses está situada a escasos metros de la estación de Cercanías de Plaza de España, lo que convierte esta zona en un importante núcleo modal, ya que en ella también se ubica la parada de taxis.

La mayoría de las líneas que comunican Torrejón de Ardoz con Madrid tienen su cabecera en el intercambiador de Avenida de América.

La principal empresa concesionaria es NexContinental Holding (ALSA), a la que se suma Argabús y Empresa Turística de Autobuses.

Líneas interurbanas de autobuses

Línea	Ruta	Empresa	Terminal en Madrid
Líneas interurbanas conectadas con Madrid capital			
223	Madrid-Alcalá de Henares	ALSA	Intercambiador Avda. América
224	Madrid-Hospital de Torrejón de Ardoz	ALSA	Intercambiador Avda. América
224A	Madrid-Mancha Amarilla	ALSA	Intercambiador Avda. América
226	Madrid-Soto Henares	ALSA	Intercambiador Avda. América
824	Madrid-Torrejón de Ardoz-Alcalá de Henares	ALSA	Aeropuerto Adolfo Suárez Madrid-Barajas
Otras líneas interurbanas			
215	Torrejón de Ardoz-Paracuellos de Jarama	ALSA	
220	Torrejón de Ardoz-San Fernando de Henares	ALSA	
251	Torrejón-Valdeavero-Alcalá	ALSA	
252	Torrejón-Daganzo-Alcalá	ALSA	
261	Madrid-Nuevo Baztán-Villar del Olmo	ARGABUS	Intercambiador Avda. América
340	Torrejón de Ardoz-Mejorada del Campo	Empresa Turística de Autobuses	
Líneas nocturnas interurbanas			
N202	Madrid-Torrejón-Alcalá	ALSA	Intercambiador Avda. América

PMUS
Torrejón
2021-2030



5.3.1.2. Horarios y frecuencias

A continuación se resumen las características de las líneas interurbanas en día laborable (salidas en sentido ida, la mayoría desde Madrid):

Línea	Ruta	Hora primer trayecto	Hora último trayecto	Duración estimada	Frecuencia
223	Madrid-Alcalá de Henares	06:15	24:00	40 min	Entre 8 y 30 minutos
224	Madrid-Hospital de Torrejón de Ardoz	06:00	24:00	45 min	Entre 8 y 20 minutos
224A	Madrid-Mancha Amarilla	07:00	22:45	30 min	Entre 8 y 60 minutos
226	Madrid-Soto Henares	07:00	23:00	40 min	Entre 15 y 30 minutos
824	Madrid-Torrejón de Ardoz-Alcalá de Henares	05:45	22:00	50 min	Entre 40 y 45 minutos
215	Torrejón de Ardoz-Paracuellos de Jarama	06:00	21:00	60 min	45 minutos
220	Torrejón de Ardoz-San Fernando de Henares	06:30	20:30	30 min	60 minutos
251	Torrejón-Valdeavero-Alcalá	06:15	22:25	110 min	Entre 20 y 130 minutos
252	Torrejón-Daganzo-Alcalá	06:30	23:30	55 min	Entre 10 y 45 minutos
261	Madrid-Nuevo Baztán-Villar del Olmo	06:30	22.40	90 min	Entre 10 y 60 minutos
340	Torrejón-Mejorada del Campo	07:00	22:05	20 min	Entre 60 y 80 minutos
N202	Madrid-Torrejón-Alcalá	00:30	05:30	70 min	Entre 30 y 60 minutos

PMUS
Torrejón
2021-2030



A continuación se resumen las características de las líneas interurbanas en día laborable (salidas en sentido vuelta):

Línea	Ruta	Hora primer trayecto	Hora último trayecto	Duración estimada	Frecuencia
223	Alcalá de Henares -Madrid	05:30	23:00	40 min	Entre 5 y 20 minutos
224	Hospital de Torrejón de Ardoz-Madrid	05:30	23:00	45 min	Entre 10 y 30 minutos
224A	Mancha Amarilla-Madrid	05:50	22:00	30 min	Entre 10 y 60 minutos
226	Soto Henares-Madrid	05:50	22:10	40 min	Entre 6 y 30 minutos
824	Alcalá de Henares-Torrejón de Ardoz -Madrid	05:45	22:00	50 min	Entre 30 y 55 minutos
215	Paracuellos de Jarama -Torrejón de Ardoz	07:00	22:00	60 min	Cada 60 minutos
220	San Fernando de Henares-Torrejón de Ardoz	07:00	21:00	30 min	Cada 60 minutos
251	Alcalá-Valdeavero-Torrejón	06:40	23:10	110 min	Entre 30 y 140 minutos
252	Alcalá-Daganzo-Torrejón	06:00	23:30	55 min	Entre 10 y 60 minutos
261	Villar del Olmo-Nuevo Baztán-Madrid	05:30	21:30	90 min	Entre 10 y 65 minutos
340	Mejorada del Campo-Torrejón	06:30	21:35	20 min	Entre 60 y 75 minutos
N202	Alcalá-Torrejón-Madrid	00:00	04:00	70 min	Entre 30 y 60 minutos

PMUS
Torrejón
2021-2030



A continuación se resumen las características de las líneas interurbanas los sábados (sentido ida):

Línea	Ruta	Hora primer trayecto	Hora último trayecto	Duración estimada	Frecuencia
223	Madrid-Alcalá de Henares	06:20	24:00	40 min	Entre 15 y 20 minutos
224	Madrid-Hospital de Torrejón de Ardoz	07:00	24:00	45 min	Entre 10 y 60 minutos
224A	Madrid-Mancha Amarilla	06:50	22:10	30 min	Entre 45 y 60 minutos
226	Madrid-Soto Henares	07:00	22:10	40 min	Entre 45 y 120 minutos
824	Madrid-Torrejón de Ardoz-Alcalá de Henares	07:00	21:30	50 min	Entre 30 y 60 minutos
215	Torrejón de Ardoz-Paracuellos de Jarama	07:00	21:00	60 min	Cada 120 minutos
220	Torrejón de Ardoz-San Fernando de Henares	sin servicio	sin servicio	-	sin servicio
251	Torrejón-Valdeavero-Alcalá	08:30	21:45	110 min	Entre 90 y 225 minutos
252	Torrejón-Daganzo-Alcalá	08:20	22:30	55 min	Cada 130 minutos
261	Madrid-Nuevo Baztán-Villar del Olmo	09:00	22:00	90 min	Entre 30 y 150 minutos
340	Torrejón-Mejorada del Campo	sin servicio	sin servicio	-	sin servicio
N202	Madrid-Torrejón-Alcalá	00:20	06:00	70 min	Entre 20 y 60 minutos

PMUS
Torrejón
2021-2030



A continuación se resumen las características de las líneas interurbanas los sábados (sentido vuelta):

Línea	Ruta	Hora primer trayecto	Hora último trayecto	Duración estimada	Frecuencia
223	Alcalá de Henares - Madrid	05:30	23:00	40 min	Entre 15 y 20 minutos
224	Hospital de Torrejón de Ardoz - Madrid	05:40	23:30	45 min	Entre 15 y 60 minutos
224A	Mancha Amarilla - Madrid	06:15	22:00	30 min	Entre 45 y 60 minutos
226	Soto Henares - Madrid	06:15	22:15	40 min	Entre 45 y 120 minutos
824	Alcalá de Henares - Torrejón de Ardoz - Madrid	07:30	22:30	50 min	Cada 60 minutos
215	Paracuellos de Jarama - Torrejón de Ardoz	08:00	22:00	60 min	Cada 120 minutos
220	San Fernando de Henares - Torrejón de Ardoz	sin servicio	sin servicio	-	sin servicio
251	Alcalá - Valdeavero - Torrejón	09:35	20:00	110 min	Entre 175 y 240 min
252	Alcalá - Daganzo - Torrejón	07:15	23:00	55 min	Entre 35 y 130 minutos
261	Villar del Olmo - Nuevo Baztán - Madrid	07:00	21:45	90 min	Entre 5 y 115 minutos
340	Mejorada del Campo - Torrejón	sin servicio	sin servicio	-	sin servicio
N202	Alcalá - Torrejón - Madrid	23:30	05:00	70 min	Entre 20 y 60 minutos

PMUS
Torrejón
2021-2030



A continuación se resumen las características de las líneas interurbanas los domingos (sentido ida):

Línea	Ruta	Hora primer trayecto	Hora último trayecto	Duración estimada	Frecuencia
223	Madrid-Alcalá de Henares	06:30	24:00	40 min	Entre 15 y 20 minutos
224	Madrid-Hospital de Torrejón de Ardoz	07:20	24:00	45 min	Entre 20 y 60 minutos
224A	Madrid-Mancha Amarilla	07:00	23:00	30 min	Cada 60 minutos
226	Madrid-Soto Henares	07:00	23:00	40 min	Entre 45 y 120 minutos
824	Madrid-Torrejón de Ardoz-Alcalá de Henares	07:30	22:30	50 min	Cada 60 minutos
215	Torrejón de Ardoz-Paracuellos de Jarama	07:00	21:00	60 min	Cada 120 minutos
220	Torrejón de Ardoz-San Fernando de Henares	sin servicio	sin servicio	-	sin servicio
251	Torrejón-Valdeavero-Alcalá	08:30	21:45	110 min	Entre 90 y 225 minutos
252	Torrejón-Daganzo-Alcalá	08:20	23:30	55 min	Cada 130 minutos
261	Madrid-Nuevo Baztán-Villar del Olmo	09:30	21:30	90 min	Entre 120 y 240 min
340	Torrejón-Mejorada del Campo	sin servicio	sin servicio	-	sin servicio
N202	Madrid-Torrejón-Alcalá	00:20	06:00	70 min	Entre 20 y 60 minutos

PMUS
Torrejón
2021-2030



A continuación se resumen las características de las líneas interurbanas los domingos (sentido vuelta)

Línea	Ruta	Hora primer trayecto	Hora último trayecto	Duración estimada	Frecuencia
223	Alcalá de Henares - Madrid	06:00	23:00	40 min	Entre 15 y 20 minutos
224	Hospital de Torrejón de Ardoz - Madrid	07:00	23:30	45 min	Entre 20 y 60 minutos
224A	Mancha Amarilla - Madrid	06:00	22:00	30 min	Entre 30 y 60 minutos
226	Soto Henares - Madrid	06:15	22:15	40 min	Entre 45 y 120 minutos
824	Alcalá de Henares - Torrejón de Ardoz - Madrid	07:30	22:30	50 min	Cada 60 minutos
215	Paracuellos de Jarama - Torrejón de Ardoz	08:00	22:00	60 min	Cada 120 minutos
220	San Fernando de Henares - Torrejón de Ardoz	sin servicio	sin servicio	-	sin servicio
251	Alcalá - Valdeavero - Torrejón	09:35	20:00	110 min	Entre 175 y 240 min
252	Alcalá - Daganzo - Torrejón	07:15	22:25	55 min	Entre 45 y 130 minutos
261	Villar del Olmo - Nuevo Baztán - Madrid	07:30	19:30	90 min	Entre 100 y 245 minutos
340	Mejorada del Campo - Torrejón	sin servicio	sin servicio	-	sin servicio
N202	Alcalá - Torrejón - Madrid	23:30	05:00	70 min	Entre 20 y 60 minutos

PMUS
Torrejón
2021-2030





PMUS
Torrejón
2021-2030



Alguna de las líneas tienen recorridos especiales en sus expediciones. En la línea 223 algunas expediciones (las primeras y las últimas) paran en Torrejón de Ardoz.

Los últimos viajes de la línea 224 acaban en la Zarzuela, mientras que los sábados y domingos y festivos tienen trayectos que acaban en Plaza de España. En sentido ida, los sábados cada 20 minutos entre las 7:40 horas y las 22:20 horas, más otras dos expediciones a las 6:40 y 7:00. El domingo, cada 30 minutos entre las 7:10 horas y las 22:40 horas más otra expedición a las 6:30 horas. Mientras que en sentido vuelta hay tres expediciones de refuerzo con salida desde la terminal de Plaza de España (15:30, 17:45 y 18:15). Los sábados los trayectos son cada 20 minutos de 6:40 a 22:00 horas más las expediciones de las 6:00, 22:30, 22:45 y 23:00 horas. Los domingos, las expediciones desde Plaza de España son desde las 6:00 hasta las 23:30 horas cada 30 minutos.

Los primeros servicios de la línea 824 inician su recorrido en Torrejón los fines de semana y festivos; y también finalizan los dos últimos en Torrejón.

Hay dos líneas que no prestan servicio los fines de semana como son la 220 y la 340.

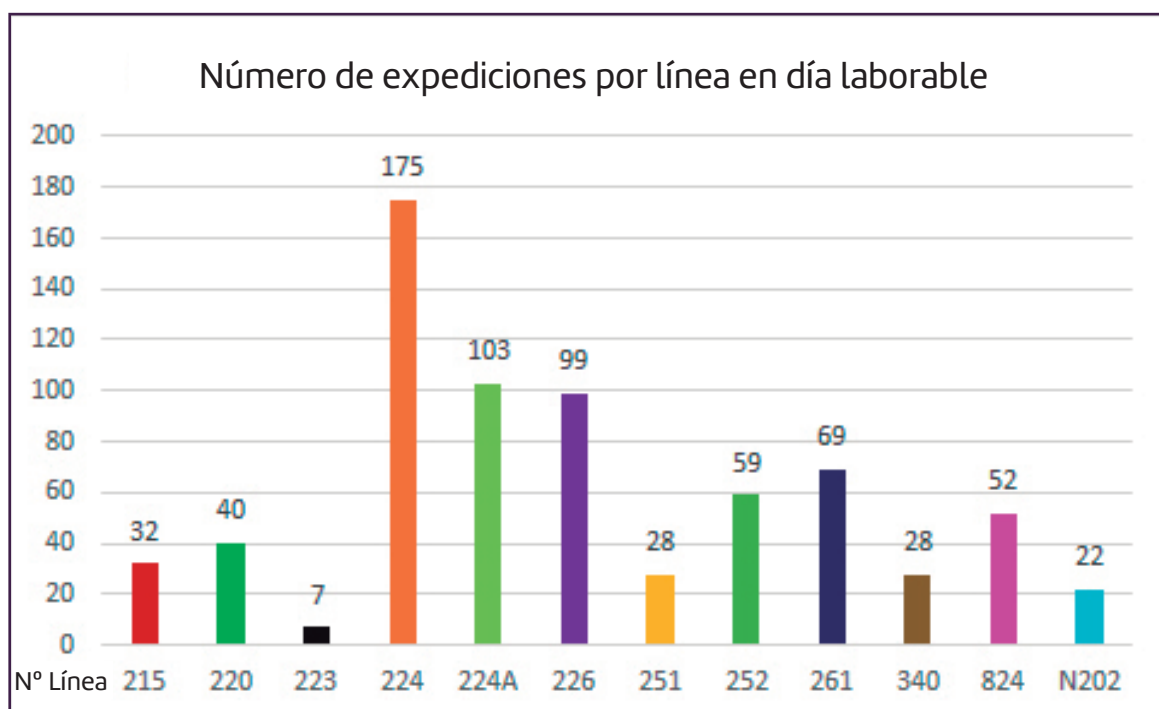
Algunas líneas tienen algunos servicios nocturnos como la 252 que tiene 4 expediciones las noches de los viernes, sábados y vísperas de festivo en sentido ida y 3 en sentido vuelta, así como la 261 que tiene 3 servicios en sentido ida y 2 en sentido vuelta.

5.3.1.3. Expediciones

Según datos proporcionados por el Consorcio Regional de Transportes de Madrid, 1.363 expediciones semanales de autobuses interurbanos dan servicio a Torrejón de Ardoz. De ellas, 714 lo hacen en día laborable, 362 los sábados y 287 los domingos.

Línea	Día laborable	Sábado	Domingo y festivos
215	32	16	16
220	40	0	0
223	7	11	8
224	175	142	108
224A	103	35	35
226	99	28	28
251	28	9	9
252	59	24	17
261	69	28	12
340	28	0	0
824	52	32	32
N202	22	37	22
TOTAL	714	362	287

Año 2021



5.3.2. Demanda

En los últimos 3 años, la demanda de viajeros se ha incrementado en las líneas interurbanas que transitan por la localidad. El Consorcio Regional de Transportes ha proporcionado los datos de demanda media (viajeros/día) referidos a los meses de mayo de cada respectivo año, excepto los del año 2020 que se refieren a febrero, debido a las circunstancias excepcionales de los meses posteriores.

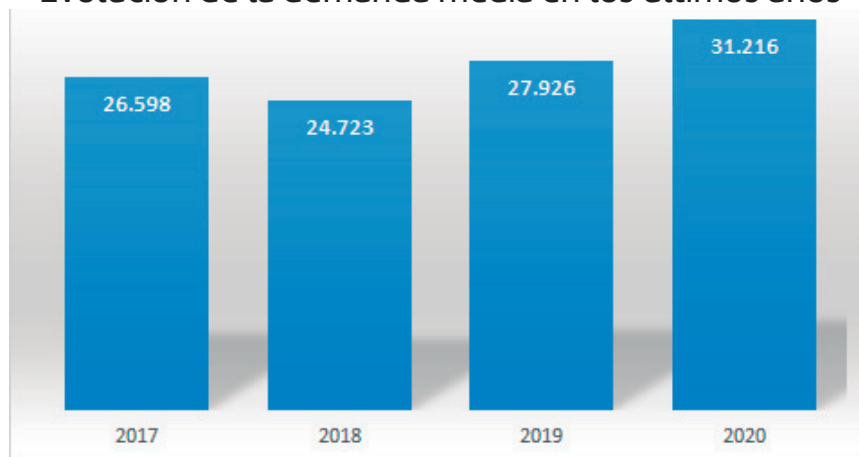
Cuadro con la evolución de la demanda media (viajeros/día) en los últimos años:

	2017	2018	2019	2020
215				396
220	400	326	408	388
224	9.608	8.902	10.327	11.467
224A	4.932	4.660	5.251	5.820
226	4.451	4.096	4.501	4.992
251	733	688	666	659
252	1.645	1.437	1.645	1.769
261	2.327	2.410	2.446	2.882
340	165	164	197	275
824	1.687	1.614	1.946	2.080
N202	650	426	539	488
TOTAL	26.597	24.723	27.926	31.216
Variación		-7,05%	12,96%	11,78%

No se proporcionan datos de la línea 223

Fuente: CRTM

Evolución de la demanda media en los últimos años



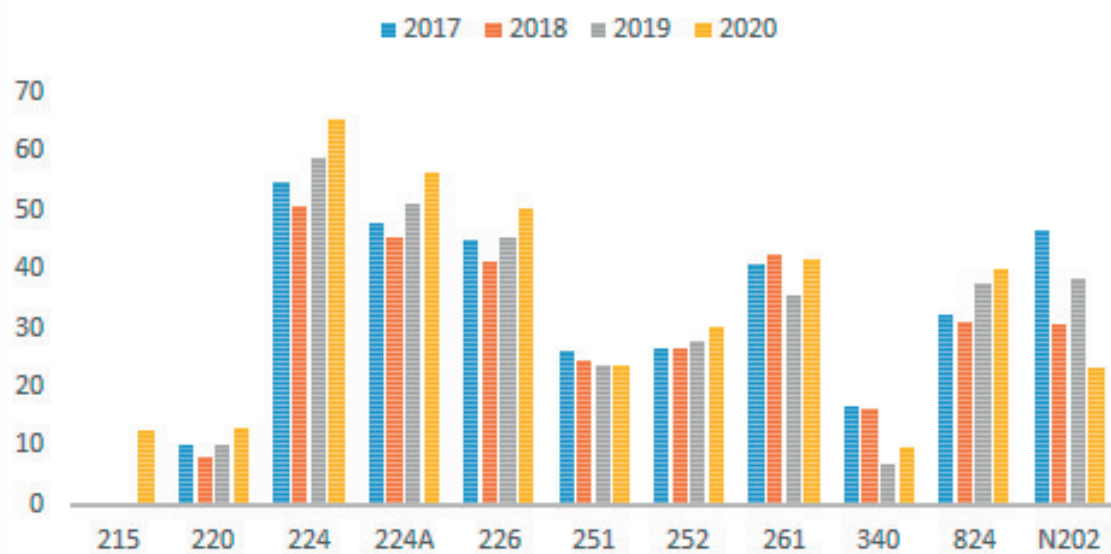
Esta tendencia al alza se mantuvo hasta la llegada de la pandemia en marzo de 2020 y sus posteriores consecuencias. Así se puede comprobar en el siguiente cuadro de la ocupación media en día laborable, expresada en viajeros/expedición:

	2017	2018	2019	2020
215				12,40
220	10,00	8,20	10,20	12,90
224	54,90	50,90	59,00	65,50
224A	47,90	45,20	51,00	56,50
226	45,00	41,40	45,40	50,40
251	26,20	24,60	23,80	23,50
252	26,50	26,60	27,90	30,00
261	40,80	42,30	35,40	41,80
340	16,50	16,40	7,00	9,80
824	32,40	31,00	37,40	40,00
N202	46,40	30,40	38,50	23,20

No se proporcionan datos de la línea 223

Fuente: CRTM

Evolución de la ocupación media por línea en los últimos años





PMUS
Torrejón
2021-2030



Con los datos proporcionados por el Consorcio Regional de Transportes de Madrid, sobre la demanda total anual de viajeros subidos en los últimos tres años por línea, se puede comprobar la importante disminución que hubo en 2020 debido a los meses en los que se decretó el estado de alarma con el consiguiente confinamiento domiciliario, así como las medidas derivadas para hacer frente a la COVID-19.

Entre los años 2018 y 2019, se produjo un incremento de la demanda cercano al 7%. Este dato contrasta con el existente entre 2019 y 2020, donde dejaron de subirse más del 40% de los viajeros contabilizados el año anterior.

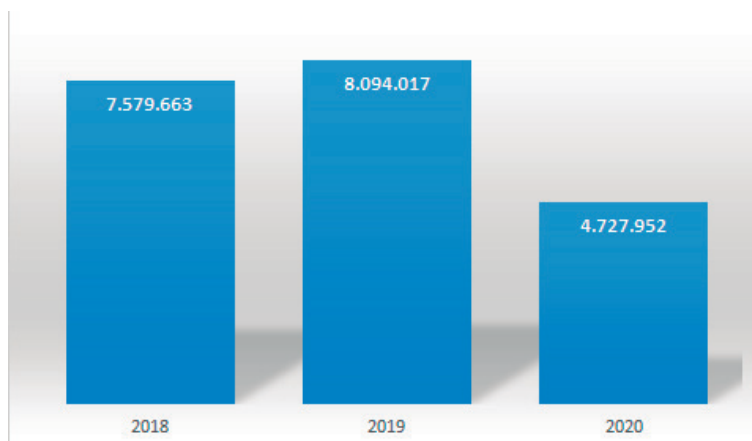
El cuadro de demanda total anual es el siguiente:

	2018	2019	2020
215		2.726	74.500
220	95.817	104.526	77.883
224	2.739.774	3.019.590	1.737.831
224A	1.384.674	1.459.306	843.426
226	1.133.959	1.172.092	651.344
251	205.499	205.493	126.211
252	453.116	482.357	290.741
261	716.523	725.865	460.459
340	43.458	48.945	38.285
824	532.398	577.953	285.133
N202	274.445	295.164	142.139
TOTAL	7.579.663	8.094.017	4.727.952
VARIACIÓN		6,79%	-41,59%

No se proporcionan datos de la línea 223

Fuente: CRTM

Evolución demanda total de viajeros





En cuanto a la oferta de vehículos-kilómetros realizados en las líneas interurbanas que dan servicio en Torrejón de Ardoz, a pesar de las circunstancias derivadas del coronavirus, la cifra de kilómetros anuales entre un año y otro se redujo, aunque en una proporción reducida. En el cómputo global, en un 0,35%, aunque si no se contabiliza la línea 215, la reducción asciende a un -3,44%.

El cuadro de kilómetros anuales realizados es el siguiente:

	2018	2019	2020
215		5.692	168.558
220	80.137	78.930	60.858
224	1.239.107	1.249.041	1.174.930
224A	677.059	684.863	626.256
226	614.672	627.766	570.844
251	320.539	321.223	322.831
252	425.934	471.376	465.237
261	1.069.451	1.120.698	1.117.361
340	60.321	67.633	82.907
824	432.520	434.635	387.237
N202	211.426	214.457	280.740
TOTAL	5.131.166	5.276.314	5.257.759
VARIACIÓN		2,83%	-0,35%

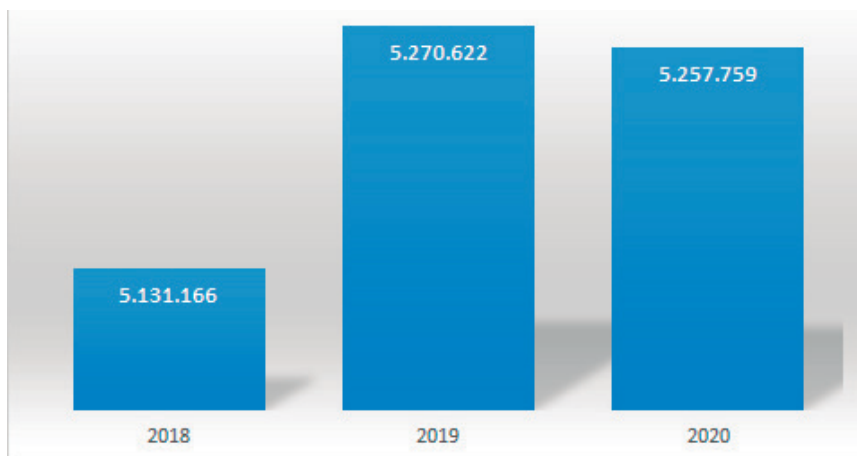
No se proporcionan datos de la línea 223

Fuente: CRTM

PMUS
Torrejón
2021-2030



Evolución de km autobuses en los últimos años



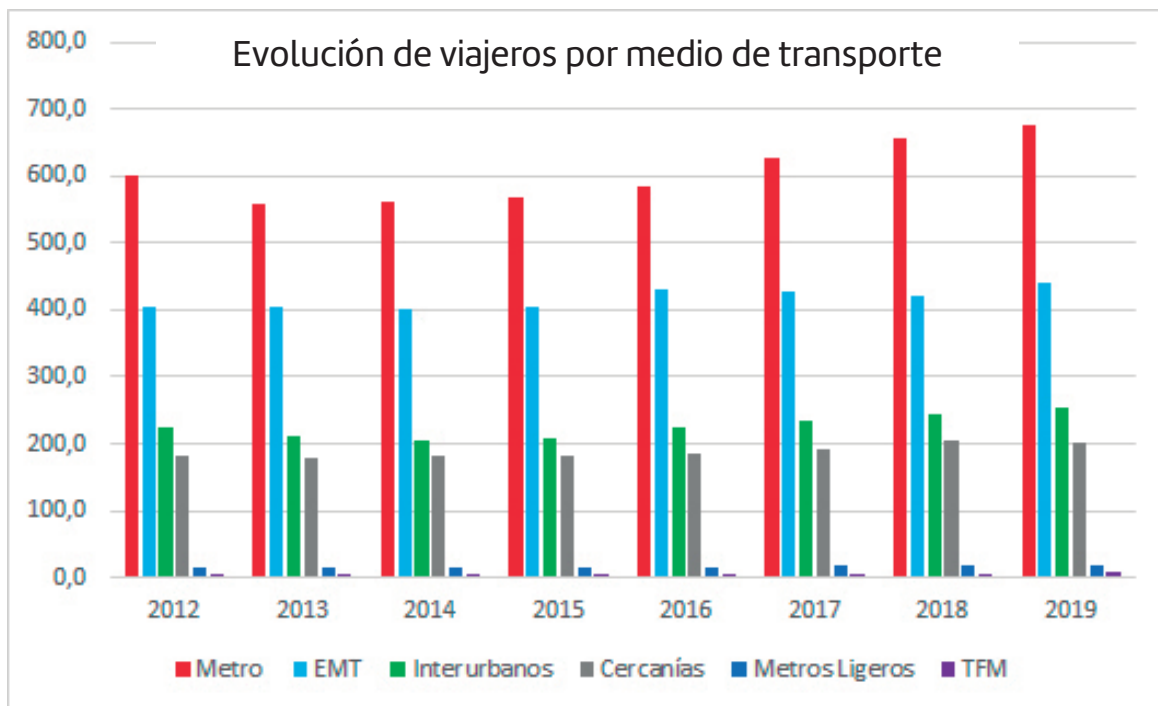


A nivel regional, el número de viajes realizados en el sistema de transporte público de la Comunidad de Madrid en el año 2019 (último dato conocido) ascendió a 1.600,7 millones, lo que representa un incremento del 3,4% con respecto al año anterior. (52,3 millones de viajes más).

Esta cifra supone un promedio de 240,2 viajes por habitante a lo largo de 2019, un 2% más que el año anterior.

Metro de Madrid fue el medio de transporte más utilizado con 677,5 millones de viajes (con un incremento del 3,1% del número de viajeros); seguido de la EMT con 439,8 millones de viajes (con un 4,7%); y de los autobuses interurbanos y concesiones por carretera con 254,7 millones de viajes (un 4,9% más que el año anterior).

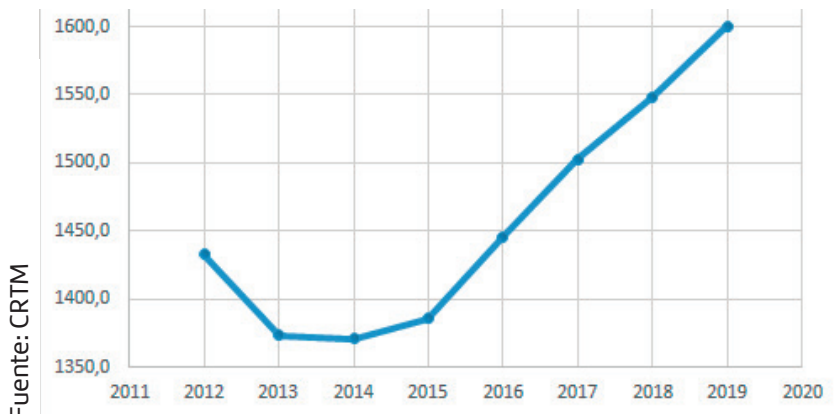
PMUS
Torrejón
2021-2030



Fuente: CRTM



Evolución del número total de viajeros desde 2012



Fuente: CRTM

5.4. Red de autobuses urbanos

5.4.1. Oferta

Torrejón de Ardoz cuenta con un red de 8 líneas urbanas, explotadas por la empresa Nex Continental Holdings. El cuadro de las líneas urbanas de la ciudad es el siguiente:

Línea	Ruta
Líneas urbanas que dan servicio a Torrejón	
L1A	Circular Torrejón A
L1B	Circular Torrejón B
L2	Fronteras-Bº Castillo-Fresnos
L3	Fresnos-Plaza de España-Los Almendros
L4	Torrejón-Parque Corredor
L5A	Circular Parque Europa A
L5B	Circular Parque Europa B
L6	Plaza de España-Base Aérea de Torrejón

La red presenta un esquema basado en dos líneas circulares (la 1 y la 5) que rodean el municipio, a través de las grandes avenidas. Estas líneas conectan con las restantes, facilitando la llegada de los vecinos a las dos estaciones de Cercanías o a puntos importantes de la ciudad.

La mayoría de las líneas de la ciudad tienen parada próxima junto a la Plaza de España, donde se encuentra la estación de Cercanías y el intercambiador de autobuses, lo que permite el intercambio entre diferentes modos de transporte.

Las líneas de autobuses cubren todas las zonas residenciales y productivas de la ciudad, así como las destinadas a servicios. Además está en continua revisión. Se ha prolongado la línea 3 para dar servicio a los nuevos desarrollos industriales, como el polígono Los Almendros, que ha entrado en funcionamiento recientemente.

Por último, hay que destacar que las líneas urbanas bordean el casco histórico de la ciudad, sin necesidad de entrar en él.

5.4.1.1. Horarios y frecuencias

A continuación se resumen las características de las líneas urbanas en un día laborable (sentido ida). En la línea circular 1, el punto de partida es el Hospital de Torrejón de Ardoz, mientras que en la línea 5 es el Parque Europa. Por su parte, en la línea 2, Fronteras es el inicio de la línea.

Línea	Ruta	Hora primer trayecto	Hora último trayecto	Frecuencia
L1A	Circular Torrejón A (Hospital-Juncal-Pza España-Parque Cataluña-Hospital)	06:05	24:00	Entre 12 y 25 minutos
L1B	Circular Torrejón B (Hospital-Parque Cataluña-Pza España-Av Madrid-Hospital)	06:05	24:00	Entre 12 y 25 minutos
L2	Fronteras-Bº Castillo-Fresnos	06:20	22:50	Cada 30 minutos
L3	Fresnos-Pza España-Los Almendros	07:30	23:45	Entre 5 y 60 minutos
L4	Torrejón (Fronteras/Pza España)-Parque Corredor	07:15	22:45	Cada 30 minutos
L5A	Circular Parque Europa A (Parque Europa-Juncal-Pza España-c/Río-Parque Europa)	09:00	24:00	Cada 45 minutos
L5B	Circular Parque Europa B (Parque Europa-c/Solana-Pza España-Av Madrid-Parque Europa)	09:00	24:00	Cada 45 minutos
L6	Plaza de España-Base Aérea de Torrejón/Polígono Casablanca	06:50	18:00	10 expediciones diarias

Fuente: web CRTM

PMUS
Torrejón
2021-2030



A continuación se resumen las características de las líneas urbanas en un día laborable (sentido vuelta). En las líneas circulares, se toma como referencia su paso por Plaza de España, mientras que en la línea 2 es el paso por el Barrio del Castillo.

Línea	Ruta	Hora primer trayecto	Hora último trayecto	Frecuencia
L1A	Circular Torrejón A (Pza España-Parque Cataluña-Hospital-Juncal-Pza España)	05:35	23:30	Entre 5 y 25 minutos
L1B	Circular Torrejón B (Pza España-Av Madrid-Hospital-Parque Cataluña-Pza España)	05:35	23:30	Entre 12 y 25 minutos
L2	Bº Castillo-Fresnos-Fronteras	06:20	23:10	Entre 20 y 30 minutos
L3	Los Almendros-Pza España-Fresnos	07:20	24:00	Entre 10 y 60 minutos
L4	Parque Corredor-Torrejón (Fronteras/Pza España)	07:30	23:30	Cada 30 minutos
L5A	Circular Parque Europa A (Pza España-c/Río-Parque Europa-Juncal-Pza España)	09:30	23:45	Cada 45 minutos
L5B	Circular Parque Europa B (Pza España-Av Madrid-Parque Europa-c/Solana-Pza España)	09:15	23:30	Cada 45 minutos
L6	Base Aérea de Torrejón/Polígono Casablanca-Plaza de España	07:15	18:30	10 expediciones diarias

Fuente: web CRTM

PMUS
Torrejón
2021-2030



A continuación se resumen las características de las líneas urbanas en un sábado laborable (sentido ida). En la línea circular 1, el punto de partida es el Hospital de Torrejón de Ardoz, mientras que en la línea 5 es el Parque Europa. Por su parte, en la línea 2, Fronteras es el inicio de la línea.

Línea	Ruta	Hora primer trayecto	Hora último trayecto	Frecuencia
L1A	Circular Torrejón A (Hospital-Juncal-Pza España-Parque Cataluña-Hospital)	06:20	24:00	Cada 20 minutos
L1B	Circular Torrejón B (Hospital-Parque Cataluña-Pza España-Av Madrid-Hospital)	06:20	24:00	Cada 20 minutos
L2	Fronteras-Bº Castillo-Fresnos	06:30	23:00	Cada 30 minutos
L3	Fresnos-Pza España-Los Almendros	06:45	23:15	14 expediciones
L4	Torrejón (Fronteras/Pza España)-Parque Corredor	07:30	23:40	Entre 20 y 30 minutos
L5A	Circular Parque Europa A (Parque Europa-Juncal-Pza España-c/Río-Parque Europa)	09:00	00:30	Entre 15 y 30 minutos
L5B	Circular Parque Europa B (Parque Europa-c/Solana-Pza España-Av Madrid-Parque Europa)	09:00	00:30	Entre 15 y 30 minutos
L6	Plaza de España-Base Aérea de Torrejón/Polígono Casablanca	sin servicio	sin servicio	sin servicio

Fuente: web CRTM

PMUS
Torrejón
2021-2030



A continuación se resumen las características de las líneas urbanas en un sábado laborable (sentido vuelta). En las líneas circulares, se toma como referencia su paso por Plaza de España, mientras que en la línea 2 es el paso por el Barrio del Castillo.

Línea	Ruta	Hora primer trayecto	Hora último trayecto	Frecuencia
L1A	Circular Torrejón A (Pza España-Parque Cataluña-Hospital-Juncal-Pza España)	05:50	23:30	Cada 20 minutos
L1B	Circular Torrejón B (Pza España-Av Madrid-Hospital-Parque Cataluña-Pza España)	05:50	23:30	Cada 20 minutos
L2	Bº Castillo-Fresnos-Fronteras	06:50	23:20	Cada 30 minutos
L3	Los Almendros-Pza España-Fresnos	07:00	23:30	14 expediciones
L4	Parque Corredor-Torrejón (Fronteras/Pza España)	07:45	24:00	Entre 20 y 30 minutos
L5A	Circular Parque Europa A (Pza España-c/Río-Parque Europa-Juncal-Pza España)	09:30	00:15	Entre 15 y 30 minutos
L5B	Circular Parque Europa B (Pza España-Av Madrid-Parque Europa-c/Solana-Pza España)	09:15	24:00	Entre 15 y 30 minutos
L6	Base Aérea de Torrejón/Polígono Casablanca-Plaza de España	sin servicio	sin servicio	sin servicio

Fuente: web CRTM

PMUS
Torrejón
2021-2030



A continuación se resumen las características de las líneas urbanas durante los domingos y festivos (sentido ida). Al igual que en cuadros anteriores, en la línea circular 1, el punto de partida es el Hospital de Torrejón de Ardoz, mientras que en la línea 5 es el Parque Europa. Por su parte, en la línea 2, Fronteras es el inicio de la línea.

Línea	Ruta	Hora primer trayecto	Hora último trayecto	Frecuencia
L1A	Circular Torrejón A (Hospital-Juncal-Pza España-Parque Cataluña-Hospital)	07:00	24:00	Cada 30 minutos
L1B	Circular Torrejón B (Hospital-Parque Cataluña-Pza España-Av Madrid-Hospital)	07:00	24:00	Cada 30 minutos
L2	Fronteras-Bº Castillo-Fresnos	07:30	23:00	Cada 30 minutos
L3	Fresnos-Pza España-Los Almendros	06:45	23:15	14 expediciones
L4	Torrejón (Fronteras/Pza España)-Parque Corredor	07:30	23:40	Entre 20 y 30 minutos
L5A	Circular Parque Europa A (Parque Europa-Juncal-Pza España-c/Río-Parque Europa)	09:00	00:30	Entre 15 y 30 minutos
L5B	Circular Parque Europa B (Parque Europa-c/Solana-Pza España-Av Madrid-Parque Europa)	09:00	00:30	Entre 15 y 30 minutos
L6	Plaza de España-Base Aérea de Torrejón/Polígono Casablanca	sin servicio	sin servicio	sin servicio

Fuente: web CRTM

PMUS
Torrejón
2021-2030



Por último, se resumen las características de las líneas urbanas durante los domingos y festivos. (sentido vuelta). En las líneas circulares, se toma como referencia su paso por Plaza de España, mientras que en la línea 2 es el paso por el Barrio del Castillo.

Línea	Ruta	Hora primer trayecto	Hora último trayecto	Frecuencia
L1A	Circular Torrejón A (Pza España-Parque Cataluña-Hospital-Juncal-Pza España)	06:30	23:30	Cada 30 minutos
L1B	Circular Torrejón B (Pza España-Av Madrid-Hospital-Parque Cataluña-Pza España)	06:30	23:30	Cada 30 minutos
L2	Bº Castillo-Fresnos-Fronteras	07:30	23:20	Entre 20 y 30 minutos
L3	Los Almendros-Pza España-Fresnos	07:00	23:30	14 expediciones
L4	Parque Corredor-Torrejón (Fronteras/Pza España)	07:45	24:00	Entre 20 y 30 minutos
L5A	Circular Parque Europa A (Pza España-c/Río-Parque Europa-Juncal-Pza España)	09:30	00:15	Entre 15 y 30 minutos
L5B	Circular Parque Europa B (Pza España-Av Madrid-Parque Europa-c/Solana-Pza España)	09:15	24:00	Entre 15 y 30 minutos
L6	Base Aérea de Torrejón/Polígono Casablanca-Plaza de España	sin servicio	sin servicio	sin servicio

Fuente: web CRTM

PMUS
Torrejón
2021-2030





Al igual que en las interurbanas, las líneas urbanas tienen algunas expediciones con características distintas a las habituales. Por ejemplo, en la línea 1A, durante los días laborables los últimos 4 trayectos que salen del Hospital terminan en Plaza de España. Además tienen 3 expediciones que pasan por el Cementerio más dos los viernes. Por último, hay un servicio especial a las 14:15 horas que comunica la calle Juncal con Plaza de España.

En esta misma línea, durante los fines de semana, el número de expediciones que pasan por el Cementerio aumenta hasta los 6 trayectos. Mientras que los últimos recorridos del día finalizan en Plaza de España.

En la línea 1B, ocurre lo mismo. Los últimos 4 trayectos de los días laborables finalizan en Plaza de España y tienen 3 expediciones que pasan por el cementerio más otros dos los viernes. En esta línea se da la particularidad que cuenta con 3 servicios nocturnos, que pasan los viernes, sábados y vísperas de festivos de forma extraordinaria por el barrio del Castillo y Fronteras.

En cuanto a la línea 3, de lunes a viernes su primera expedición sale de Parque Cataluña. Y luego tiene trayectos hasta Plaza de España mientras que otras son lanzaderas desde Plaza de España. Durante los fines de semana, solo funcionan las lanzaderas.

En cuanto a la línea 4, su cabecera durante los días laborables se sitúa en la Avenida de las Fronteras, mientras que los fines de semana se traslada a Plaza de España. Además tiene servicios especiales los viernes laborables y vísperas de festivo, a las 23:15 y 23:45 en sentido ida mientras que tiene uno a medianoche en sentido vuelta.

En la línea 5, los dos últimos servicios acaban en Plaza de España (son los correspondientes a las 24:00 horas y a las 00:30 horas).

Por último, la línea 6 tiene 3 expediciones que acaban en el Polígono Casablanca y otras 7 en la Base Aérea de Torrejón de Ardoz. Los viernes, la expedición de las 16 horas sale a las 15 horas en sentido ida y en sentido vuelta el recorrido de las 15:45 horas se adelanta a las 14:45.



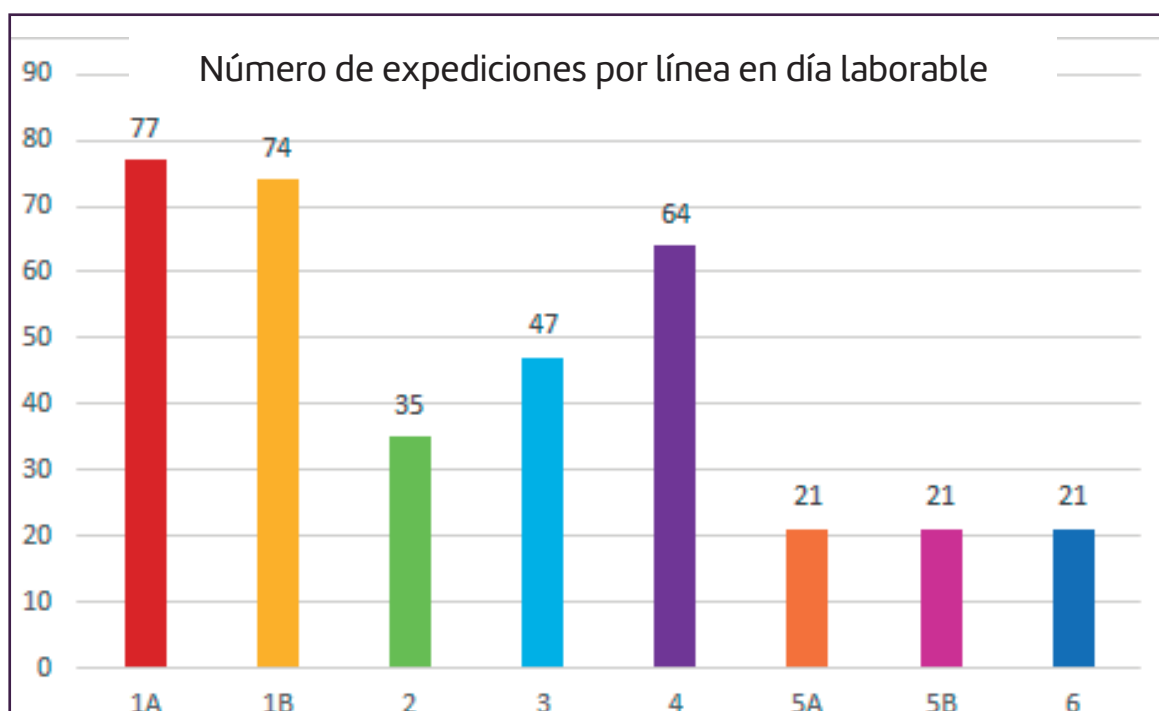
5.4.1.2. Expediciones

Según datos proporcionados por el Consorcio Regional de Transportes de Madrid, Torrejón cuenta con 1.034 expediciones a la semana en lo que a servicio de líneas urbanas se refiere. De ellas, 360 lo hacen en día laborable, 356 en sábado laborable y 315 durante domingos y festivos.

En el siguiente cuadro se especifican cada una de las expediciones por línea y día:

Línea	Día laborable	Sábado	Domingo y festivos
1A	77	57	37
1B	74	60	37
2	35	34	33
3	47	28	28
4	64	96	96
5A	21	42	42
5B	21	42	42
6	21	0	0

Fuente: CRTM



5.4.2. Demanda

En 2019 se comenzó a contabilizar la demanda de viajeros que usan la nueva línea circular 5, lo que provocó un incremento en el número de viajeros de un 22% entre los contabilizados entre 2018 y 2019.

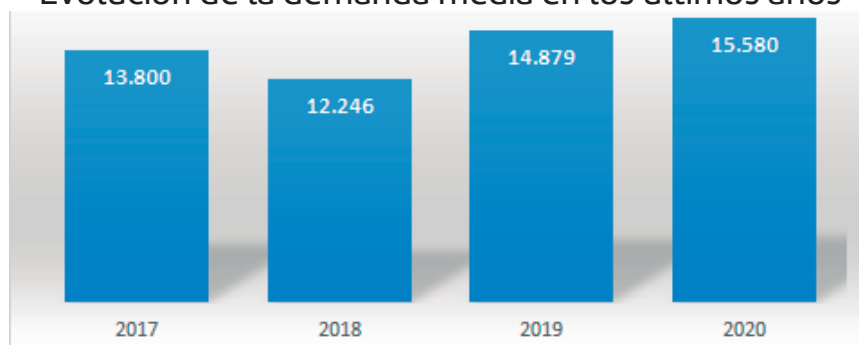
El Consorcio Regional de Transportes ha proporcionado los datos de demanda media (viajeros/día) referidos a los meses de mayo de cada respectivo año, excepto los del año 2020 que se refieren a febrero, debido a las circunstancias excepcionales de los meses posteriores.

A continuación se incluye cuadro con la evolución de la demanda media (viajeros/día) en los últimos años:

Línea	2017	2018	2019	2020
1A	5.181	4.597	4.019	4.029
1B	5.073	4.341	3.151	3.308
2	1.678	1.679	1.435	1.480
3	683	613	628	645
4	1.051	864	931	841
5A			1.885	2.231
5B			2.643	2.853
6	134	152	187	193
TOTAL	13.800	12.246	14.879	15.580
Variación		-11,26%	21,50%	4,71%

Fuente: CRTM

Evolución de la demanda media en los últimos años





La ocupación media es la relación entre la oferta y demanda analizada y expresada en viajeros/expedición. Se tiene que tener en cuenta dos factores significativos para analizarlo. Por una parte, los derivados de la pandemia del coronavirus en 2020 y, por otra, la creación de la línea 5 circular. Estos dos hechos han condicionado la evolución de los viajeros en las líneas en los últimos años.

Las líneas con más ocupación son las circulares: la línea 1A, 1B, 5A y 5B. En el resto de líneas, se ha producido un incremento de la ocupación, a excepción de la línea 4, si bien no alcanzan las cifras obtenidas en 2017.

A continuación se incluye cuadro con la evolución de la ocupación media (viajeros/día) en los últimos años:

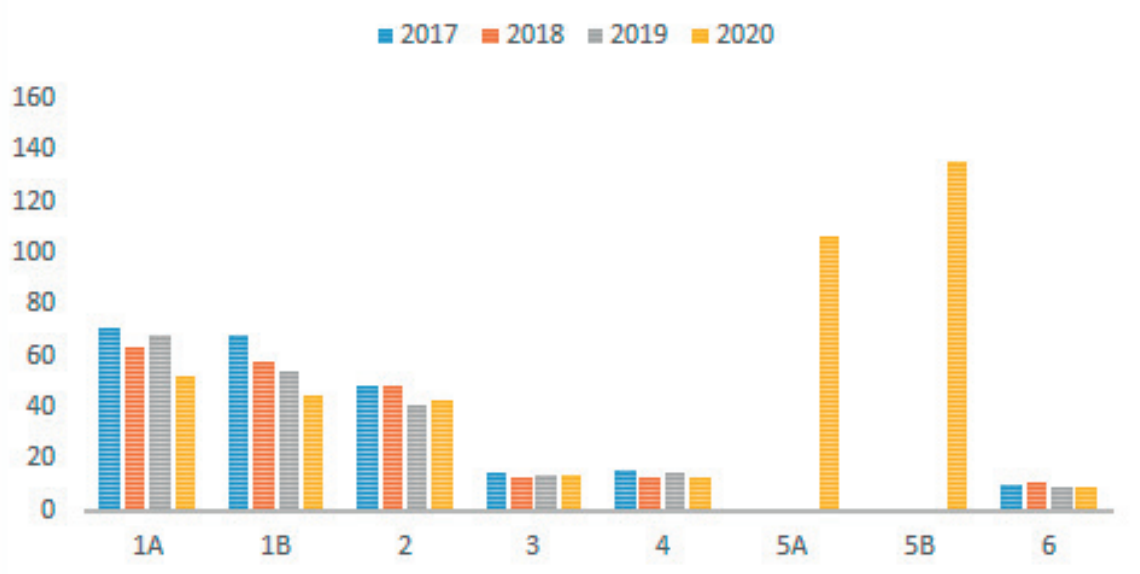
Línea	2017	2018	2019	2020
1A	71,00	63,00	68,10	52,30
1B	67,60	57,90	54,30	44,70
2	47,90	48,00	41,00	42,30
3	14,50	13,00	13,40	13,70
4	15,70	12,90	14,50	13,10
5A				106,20
5B				135,80
6	9,60	10,80	8,90	9,20

Fuente: CRTM

PMUS
Torrejón
2021-2030



Evolución de la ocupación media por línea en los últimos años





El Consorcio Regional de Transportes de Madrid proporciona datos sobre la demanda total anual de viajeros subidos en los últimos años por línea. En ellos, se puede comprobar la importante disminución que hubo en 2020 debido a los meses en los que se decretó el estado de alarma con el consiguiente confinamiento domiciliario, así como las medidas derivadas para hacer frente a la COVID-19.

Entre los años 2018 y 2019, se produjo un incremento de la demanda del 11,88%. 2019 fue el año con un mayor número de viajeros desde 2016. Este dato contrasta con la disminución producida entre el año 2019 y 2020, con una disminución del 43,14%. El número de viajeros anuales pasó de 4,51 millones a 2,56 millones.

El cuadro de demanda total anual es el siguiente:

Línea	2016	2017	2018	2019	2020
1A	1.321.082	1.407.746	1.340.169	1.147.922	760.649
1B	1.286.775	1.356.614	1.261.742	868.240	695.268
2	525.414	569.103	570.143	463.898	290.192
3	138.734	139.731	144.352	142.748	82.883
4	519.820	530.177	535.235	535.998	276.342
5A			60.388	548.906	201.054
5B			85.357	764.125	237.167
6	28.385	29.698	34.150	38.748	21.324
TOTAL	3.820.210	4.033.069	4.031.536	4.510.585	2.564.879
Variación		5,57%	-0,04%	11,88%	-43,14%

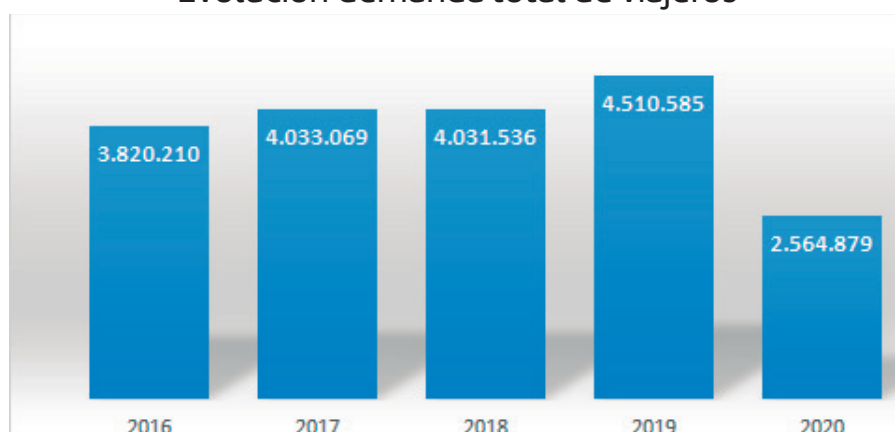
Fuente: CRTM

PMUS
Torrejón
2021-2030

Ayuntamiento de
TORREJÓN DE ARDOZ



Evolución demanda total de viajeros





En cuanto a la oferta de vehículos-kilómetros realizados en las líneas urbanas que dan servicio en Torrejón de Ardoz, la cifra de kilómetros anuales entre 2019 y 2020 se redujo en un 10,03%, aunque el número total de kilómetros es superior al registrado en 2018.

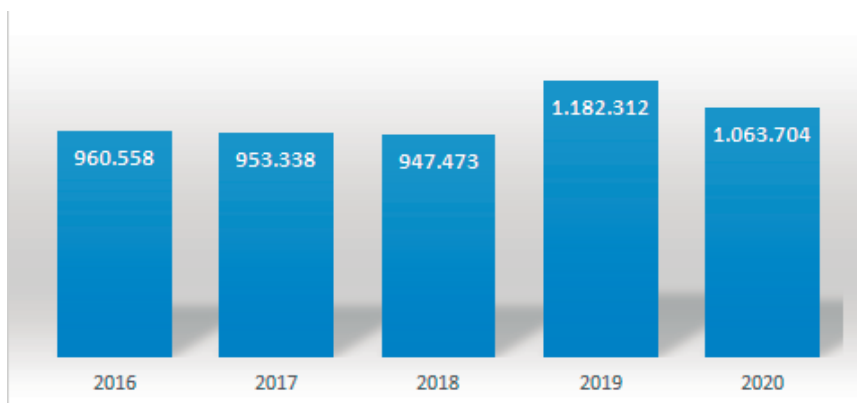
Este dato contrasta con el importe incremento que se produjo en 2019, cuando la oferta de vehículos kilómetros realizados ascendió hasta casi el 25%.

El cuadro de kilómetros anuales realizados es el siguiente:

Línea	2016	2017	2018	2019	2020
1A	294.539	292.326	281.393	243.019	278.797
1B	332.817	329.453	290.746	252.156	287.048
2	180.639	179.560	179.058	180.183	173.689
3	54.695	54.358	54.510	54.871	51.418
4	79.741	79.591	78.988	79.409	75.577
5A			22.033	175.061	86.932
5B			21.521	170.910	84.722
6	18.127	18.050	19.224	26.703	25.521
TOTAL	960.558	953.338	947.473	1.182.312	1.063.704
Variación		-0,75%	-0,62%	24,79%	-10,03%

Fuente: CRTM

Evolución de km autobuses en los últimos años



5.5. Datos conjuntos de autobuses urbanos e interurbanos

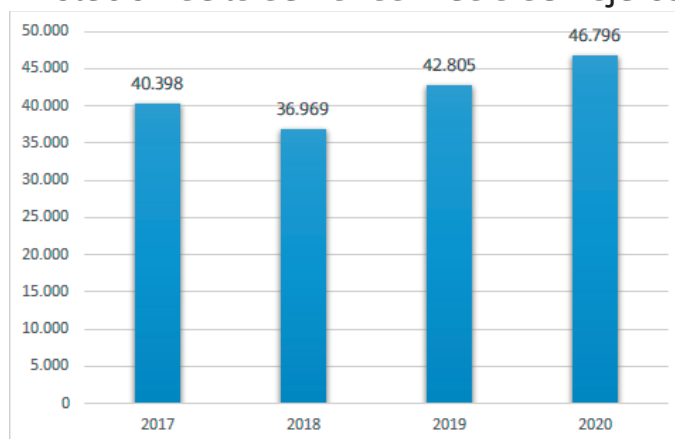
Una vez analizados los datos proporcionados por el Consorcio Regional de Transportes de Madrid, se denota que la ocupación máxima en el transporte público se produce entre las 7:30 y 9:30 horas.

La demanda media de viajeros se ha incrementado en los últimos años en la ciudad de Torrejón de Ardoz, teniendo en cuenta que los datos de 2020 están referidos al mes de febrero.

Así en 2020, la demanda media de viajeros en día laborable se situó en 46.796 viajeros. Se contabilizan los datos de viajeros en autobuses urbanos como interurbanos. Este registro supone un incremento del 9,32%. También en 2019 se produjo un aumento de la demanda con respecto al ejercicio anterior con una subida del 15,79%.

	2017	2018	2019	2020
Urbanos	13.800	12.246	14.879	15.580
Interurbanos	26.598	24.723	27.926	31.216
TOTAL	40.398	36.969	42.805	46.796
Variación		-8,49%	15,79%	9,32%

Evolución de la demanda media de viajeros

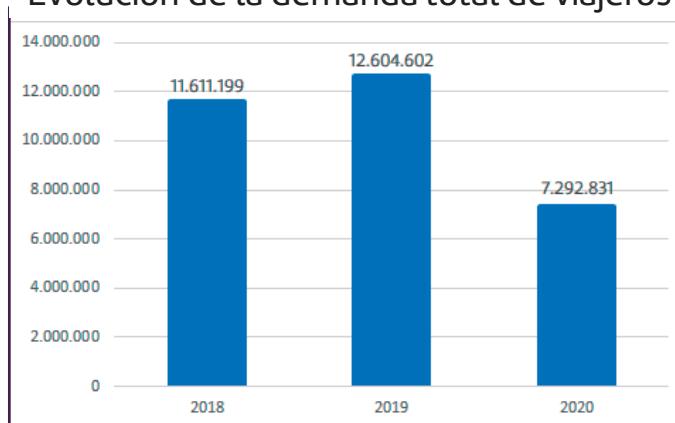


En cuanto a la demanda total de viajeros, se produjo un incremento del 8,56% entre 2018 y 2019. Se pasó de 11,6 millones de pasajeros a 12,6 millones, es decir, un millón más de usuarios en las líneas de autobuses.

Esta tendencia se vio condicionada en 2020 por la pandemia, generándose una reducción de la demanda anual total del 42,12% y alcanzando los 7,3 millones de pasajeros.

	2018	2019	2020
Urbanos	4.031.536	4.510.585	2.564.879
Interurbanos	7.579.663	8.094.017	4.727.952
TOTAL	11.611.199	12.604.602	7.292.831
Variación		8,56%	-42,14%

Evolución de la demanda total de viajeros

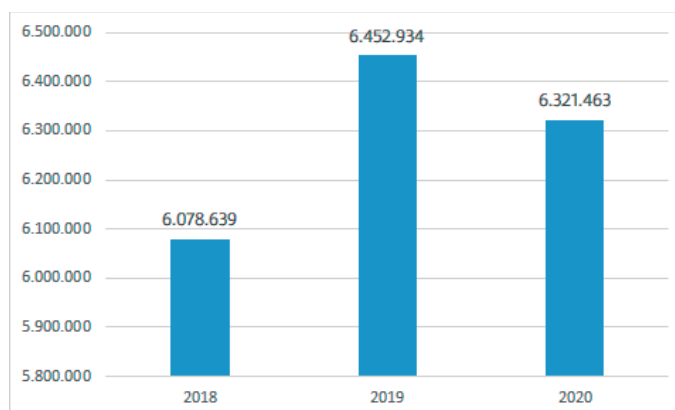


Por último se recoge el número de kilómetros realizados por las líneas urbanas como interurbanas. Entre 2018 y 2019 se incrementó en un 6,16% el número de kilómetros, pasando de 6 millones a 6,45 millones de kilómetros.

En 2020, como consecuencia del coronavirus, el número de kilómetros se vio reducido en un 2%, situándose en 6,32 millones de kilómetros.

	2018	2019	2020
Urbanos	947.473	1.182.312	1.063.704
Interurbanos	5.131.166	5.270.622	5.257.759
TOTAL	6.078.639	6.452.934	6.321.463
Variación		6,16%	-2,04%

Evolución de la demanda de km anuales realizados





PMUS
Torrejón
2021-2030



En los últimos años, la oferta de autobuses se ha incrementado de forma notable en Torrejón de Ardoz. A continuación se reflejan las mejoras realizadas desde 2018.

Año 2018

1. En enero, se modificó el horario de los servicios de la línea circular 1B para los trayectos de lunes a sábados laborables.

2. En julio se cambió los horarios de veranos de las líneas circulares 1A y 1B.

3. En septiembre, se pusieron en funcionamiento dos nuevas paradas en la Avenida de Fresnos, para atender a los pisos tutelados situados en las inmediaciones. Estas paradas dan servicios a las líneas 1B, 2 y 3.

4. En el mes de noviembre, se produjeron una serie de modificaciones en las líneas urbanas de Torrejón. Son las siguientes:

- Modificación de las líneas circulares L1A y L1B manteniendo su itinerario con el Hospital con una frecuencia de 20 minutos en día laborable y 30 minutos en fines de semana
- Creación de las líneas circulares L5A y L5B que conectan el norte y sur del municipio de forma más rápida sin pasar por el Hospital. La cabecera se ubica en la entrada del Parque Europa. La frecuencia es de 20 minutos. En el tramo común de las líneas circulares L1 y L5 la frecuencia media de paso es de 10 minutos.
- Modificación del itinerario de la L3 para ampliar cobertura al polígono industrial Las Monjas.
- Modificación del itinerario de la línea L6 para ampliar la cobertura al polígono industrial de Casablanca. Además la línea pasó a discurrir por la estación de Cercanías de Soto del Henares, en los horarios que no son de entrada o salida de los trabajadores de la Base Aérea. También se amplió el horario de la línea incrementando 3 expediciones por sentido en días laborables.

5. En noviembre se modificaron los horarios de la línea 226 en fines de semana, incrementando dos expediciones por sentido.

Año 2019

1. En abril se cambiaron los horarios de lunes a viernes laborables, sábados y domingos y festivos de invierno de la línea 252.

2. En junio, se modificó el horario de lunes a viernes laborables de 1 de septiembre a 15 de julio, de la línea 261. Como consecuencia de este cambio horario se genera una nueva sublínea entre Torrejón de Ardoz y Torres de la Alameda.

3. En septiembre, se procedió a cambiar el horario de lunes a viernes laborables de 15 de septiembre a 14 de julio, de la línea 340.

4. En diciembre se creó una nueva línea denominada 215 "Torrejón de Ardoz – Paracuellos de Jarama", que conecta los municipios de Torrejón de Ardoz, Ajalvir y Paracuellos de Jarama.



Año 2020

1. En enero se modificó el horario e itinerario de la línea N202, para atender los servicios nocturnos de Meco.
2. En julio, tras las circunstancias acaecidas relativas a la pandemia de COVID19, se reforzó la oferta de las circulares 1A y 1B,.
3. En septiembre y octubre se reforzaron las líneas circulares 1A y 1B para atender a los institutos del municipio.
4. En diciembre se modificó el horario de domingo a jueves y festivos noche (cuadro horario 1) de la línea N202 “Madrid (Avenida de América) – Torrejón – Alcalá – Meco”.

Año 2021

1. En enero se modificó el itinerario de la 251 en sentido hacia Torrejón. Pasó a discurrir por la Avenida de las Fronteras y salir a la autovía A-2 hasta la salida del Hospital.
2. En abril se modificó el itinerario de la línea urbana 3 “Los Fresnos-Plaza de España-Las Monjas”, para prolongarla hasta el polígono industrial Los Almendros. Se crearon dos nuevas paradas y una nueva sublínea “Desde/hasta Terminal Plaza España”. La actuación conlleva el cambio de la línea a línea urbana 3 “Los Fresnos-Plaza de España-Los Almendros”. Asimismo se autoriza el cambio horario de lunes a viernes laborables, sábados laborables y domingos de 1 de septiembre a 15 de julio de la citada línea.

5.5.1. Número de abonos por población

El número de personas con abono transporte referidos a Torrejón de Ardoz es el siguiente (a fecha 31/05/2021)

Infantil	Joven	Normal	Tercera Edad	Total
1.133	16.563	30.940	13.238	61.874



5.6. Aparcamientos

Uno de los problemas más habituales en ámbito urbano relacionado con el aumento del índice de motorización y con el uso excesivo del vehículo privado en todos los tipos de desplazamientos es el aparcamiento. La necesidad de llegar cerca del destino con el coche y la falta de previsión en el pasado de dotar las residencias con aparcamientos propios crea en general un gran déficit de estacionamiento. Especialmente existen zonas con déficits importantes de plazas de aparcamiento.

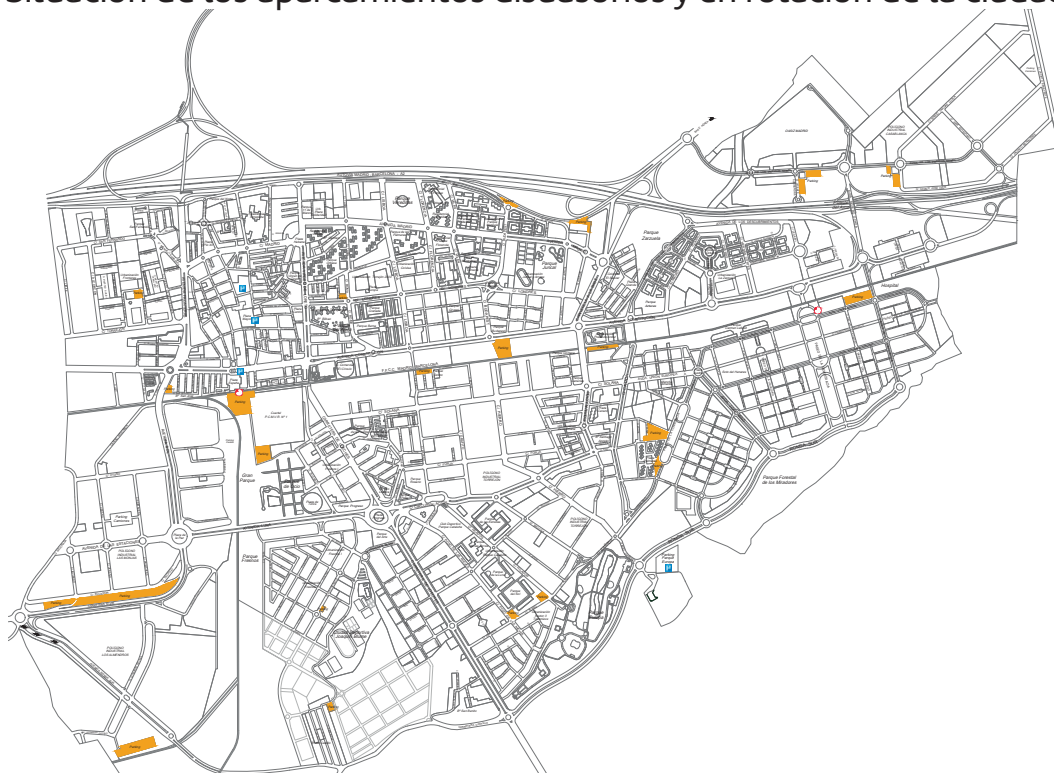
Torrejón de Ardoz ha desarrollado una importante y significativa política de construcción de nuevos aparcamientos en los últimos años, que han mejorado el estacionamiento en la ciudad, y por consiguiente, una reducción en la emisión de gases contaminantes de los vehículos.

5.6.1. Oferta

Se trata del Plan 16.000 plazas de aparcamiento que ha permitido la construcción de este número de plazas, tanto en superficie como subterráneas. Esta cantidad de plazas ha descongestionado el número de vehículos en las calles de Torrejón de Ardoz y ha reducido el tiempo de los trayectos de los vecinos. Ya no tienen que dar vueltas y vueltas hasta encontrar un sitio de estacionamiento, puesto que cuentan con su propia plaza. Este Plan está en constante renovación y ampliación.

Las plazas en superficie son gratuitas y están repartidas por diferentes zonas de la ciudad. Destacan las situadas junto a las estaciones de Cercanías. La ocupación del parking disuasorio de Plaza de España, con 125 plazas (4 de ellas destinadas a personas con movilidad reducida) alcanza el 100% en un día laborable.

Situación de los aparcamientos disuasorios y en rotación de la ciudad



PMUS
Torrejón
2021-2030





Mientras que las plazas subterráneas se han llevado a cabo por la Empresa Municipal de la Vivienda y Suelo (EMVS) con unos precios de venta bastante asequibles, a 12.000 euros por plaza. Estos aparcamientos están situados en los barrios de Torrelista, Bº Verde, Centro, Cañada, Juncal, Fresnos, Plaza de la Habana, Veredillas, Parque Cataluña y Rosario.

Asimismo la ciudad dispone de 3 aparcamientos en rotación en el centro como son los de Plaza de España, Plaza Mayor y Parking Central Low Cost, este último con tarifas muy asequibles (un euro durante 4 horas). Entre los 3 suman 600 plazas.

5.6.2. Demanda

El parking disuasorio situado junto a la estación de Cercanías de Plaza de España tiene como principal objetivo ser un estacionamiento disuasorio, donde los vecinos dejen aparcado su vehículo para que puedan subirse al tren para acceder a Madrid capital o a municipios colindantes.

El aparcamiento comienza a ocuparse principalmente a partir de las 7:00 de la mañana y alcanza la plena ocupación a las 9:00 horas. A partir de las 15:00 horas comienza a descender el grado de ocupación de forma progresiva hasta las 21:00 horas. Por la noche apenas tiene ocupación.

Con respecto al resto de aparcamientos disuasorios, no se han obtenido datos fiables de aforos y ocupación.

En cuanto a los 3 aparcamientos en rotación situados en Plaza de España, Plaza Mayor y calle Libertad, cuentan con plazas de abonados, ya que estos estacionamientos permiten la posibilidad de tener un abono mensual en función de las horas de uso. En cuanto al resto de plazas libres, tienen una rotación del 90% en un día laborable.

Por otra parte, la EMVS tiene alquiladas a precios asequibles diferentes plazas de aparcamiento, lo que permite reducir el número de vehículos en la vía pública. El número de plazas alquiladas de turismo y moto a fecha de junio de 2021 es la siguiente:

	Coche	Moto
	Alquiladas	Alquiladas
Barrio Verde	197	15
Fresnos	396	18
Juncal	229	
Rosario		6
Cañada		1
Torrelista	477	
Parque Cataluña	70	6
Carmen Laforet	20	
Salvador Dalí	10	



5.7. Demanda a pie

5.7.1. Oferta

En Torrejón de Ardoz, 4 de cada 10 desplazamientos que se producen al día se realizan a pie. Por este motivo, este tipo de trayectos tiene un papel significativo en la movilidad de Torrejón. De hecho, según las dos encuestas de movilidad realizadas, el desplazamiento a pie se encuentra en segundo lugar, solo superados por el vehículo privado.

En Torrejón existen varias calles peatonalizadas, exclusivas para peatones, entre las que destacan las situadas en el centro de la ciudad: Plaza Mayor, calle Enmedio y calle Hospital. Asimismo destacan las zonas peatonales situadas en el barrio de Mancha Amarilla, Soto Henares, en Fronteras, Corazón de Ardoz y en otras zonas de la ciudad.

5.8. Demanda a bicicleta

5.8.1. Oferta

En Torrejón existe el anillo ciclista-carril bici que tiene una longitud de 13,4 kilómetros. Este carril circunvala la ciudad. Entre sus características destaca que une las dos estaciones de Cercanías de la ciudad y el intercambiador de autobuses de Plaza de España.

Es un carril bidireccional, con señalización vertical y horizontal, y con tramos en los que se colocan separadores físicos tipo “cebras” y “pilonas” para garantizar la seguridad vial.

Además de las dos estaciones, también transcurre por el Hospital Universitario de Torrejón, Parque Miradores Soto Henares, Parque Europa, Ciudad Deportiva Joaquín Blume, La Caja del Arte, Parque del Ocio-Recinto Ferial, Avenida Constitución, Juzgados, Campos de Fútbol de Fronteras, Centro Cultural Fronteras, Complejo Deportivo Juan Antonio Samaranch, Ronda Norte, Complejo Deportivo Zona Centro José Antonio Paraíso, Centro de Especialidades, Parque y Campo de Fútbol Veredillas, Parque y Complejo Deportivo El Juncal, Parque Zarzuela y Campos de Fútbol Guti.

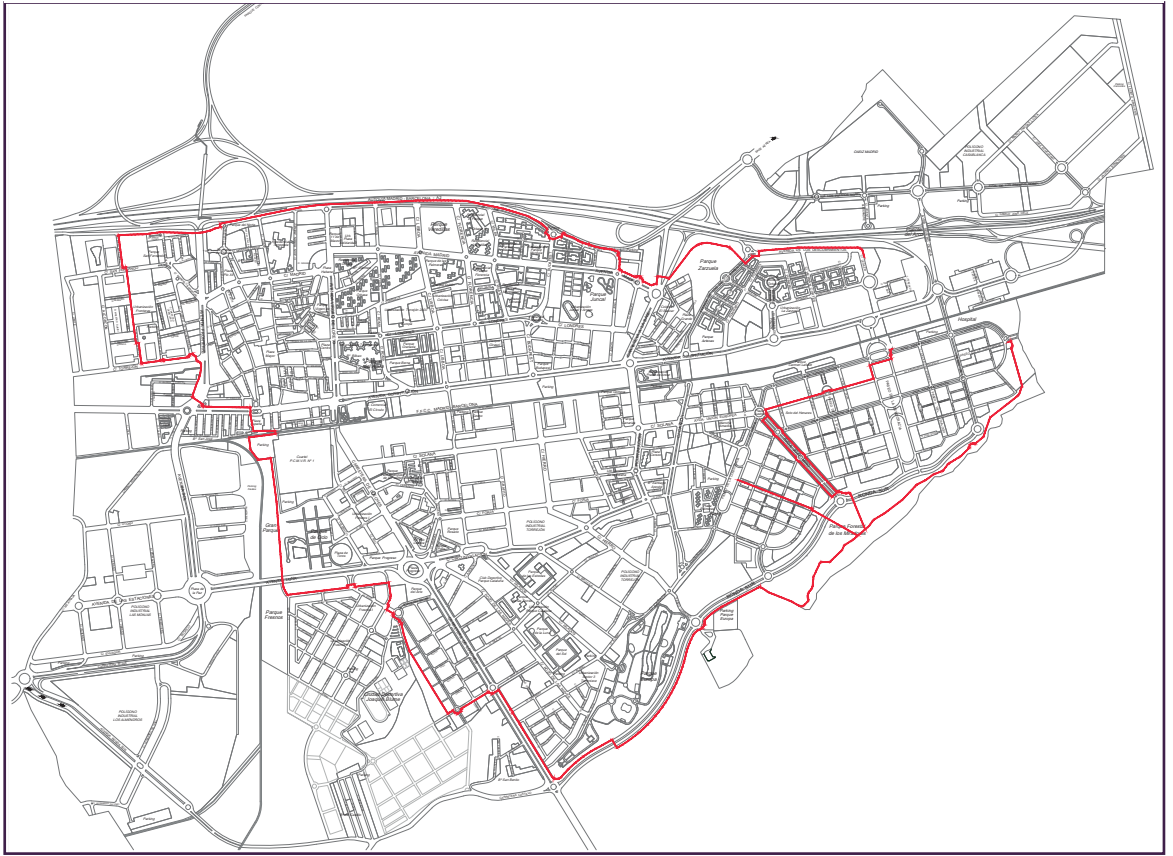
En la estación de Cercanías de Plaza de España, Torrejón cuenta con una aparcamiento inteligente de bicicletas con capacidad para 40 de ellas. Esta instalación, pionera en la Comunidad de Madrid, fue inaugurada en febrero de 2019. Para su funcionamiento, los usuarios hacen uso de las nuevas tecnologías y aplicaciones móviles. Tiene un grado de ocupación en día laborable del 85%.

Por otra parte, la ciudad cuenta con bicicleteros repartidos por diferentes puntos. Dos de los más importantes están en las estaciones de Cercanías. Cada uno de ellos cuenta con capacidad para 30 bicicletas y están vigilados por cámaras de seguridad. El resto se encuentran instalados en:

- Plaza Mayor
- Complejo Deportivo Zona Centro-José Antonio Paraíso
- Biblioteca Central Federico García Lorca
- Ciudad Deportiva Joaquín Blume
- Centro Cultural Parque Cataluña
- Centro Polivalente Abogados de Atocha
- Colegio Público Gabriel y Galán
- Centro de Seguridad Policía Local de Torrejón
- Colegio Público Pinocho



Anillo ciclista-carril bici de la ciudad



PMUS
Torrejón
2021-2030



6.1. Pautas de la movilidad de los residentes en Torrejón de Ardoz

Según los últimos datos oficiales proporcionados por el padrón municipal, Torrejón tenía una población de 132.853 habitantes a 1 de enero de 2020. Cuenta con una tasa de natalidad de 8,79 nacimientos por cada 1.000 habitantes y un crecimiento vegetativo de 3,82 habitantes por cada 1.000 vecinos.

Torrejón de Ardoz, como gran parte de las ciudades modernas, ha desarrollado en los años una dinámica de dependencia del vehículo privado, como se recoge de los indicadores. Estos datos son afines a valores de crecimiento económico que en el caso de Torrejón se traducen siempre en una mayor necesidad de desplazamientos y de movilidad en general.

Según la edM2018, los desplazamientos en vehículo privado son los más numerosos y representan la mitad de los que se realizan (el 46,77%). Mientras que en segundo lugar se encuentran los desplazamientos a pie y en tercero, en transporte público.

Según datos de la edM2018

- El 53% de los desplazamientos son internos, que tienen su origen y destino en Torrejón de Ardoz.
- Los vecinos de Torrejón realizan una media de 2,44 viajes por persona (cifra similar a la de la encuesta de 2008)
- Los principales motivos de viaje son el trabajo (29,12%) y los estudios (16,92%)

6.2. Red viaria

6.2.1. Jerarquización

La estructura urbana del municipio se caracteriza por tener varias vías principales que distribuyen el tráfico de norte a sur y de este a oeste de la ciudad. Esta red se completará en los próximos años, con la construcción de la última fase de la Ronda Sur, que permitirá desviar a los vehículos por esta vía de circunvalación que conectará con la M-45, evitando que entren al centro de la ciudad.

La estructura urbana se compone de un viario principal que se encarga de comunicar el término con las localidades vecinas a través de la autopista A-2, y las carreteras comarcales M-206, M-108 y M-203.

Según los datos de tráfico consultados, la autopista A-2 es la que genera un mayor número de retenciones, sobre todo, entre las 7:30 y 9:00 horas de la mañana. Este hecho condiciona el acceso a la misma, pudiéndose ver afectados los viales de la ciudad que desembocan en ella como la Avenida de las Fronteras o la Carretera de la Base.

También la M-206 genera retenciones en la ciudad entre las 8:00 y las 9:00 horas. Así, la carretera de Loeches y la Avenida de la Luna soportan esa mayor intensidad de tráfico. Derivada de estas dos situaciones, se ve afectado el tránsito en la Avenida del Sol, que constituye el enlace de salida y acceso de la A-2, M-45 y M-206.

Por la tarde, sobre las 19:00 horas, estas vías se suelen volver a congestionar, debido a la llegada de los torrejoneros a sus domicilios tras su jornada laboral o de estudios.



La estructura urbana puede clasificarse en tres categorías según la función que desempeña en el conjunto de la movilidad:

1. Red vertebral
2. Red arterial
3. Red vecinal

La red vertebral está formada por aquellas vías que dan acceso y salida, así como las que rodean el municipio.

La red arterial distribuye y comunica el tráfico entre los diferentes barrios que conforman el término municipal.

La red vecinal que tiene la función de distribuir el tráfico dentro de cada barrio.

6.2.2. Accesos

Torrejón se encuentra situado cerca de vías de comunicación de tipo interurbano de gran relevancia para los desplazamientos de toda la zona como son la autopista A-2 o el tramo de M-45, que soportan grandes valores de IMD.

Los puntos de acceso a estas vías rápidas de Torrejón resultan ser particularmente complicadas y son la causa del fenómeno de congestión y de los retrasos asociados en las intersecciones y vías interesadas, tal y como se ha comentado anteriormente.

Este fenómeno se localiza generalmente en la franja horaria de la mañana en salida y en la franja temporal de la tarde en ingreso a Torrejón.

En particular resultan particularmente críticas y caracterizadas por niveles de funcionalidad no adecuados las rotondas situadas en los accesos a la A-2 y a la carretera Loeches.

6.2.3 La movilidad Interna

La movilidad interna de Torrejón está condicionada de la presencia de la línea de ferrocarril en lo que a desplazamientos Norte-Sur se refieren. El municipio los ha solventado con la construcción de pasos elevados sobre las vías del ferrocarril como los de la Avenida del Sol, Carretera de la Base; o con pasos subterráneos como los de Enmedio, Loeches, Zapatería, Paseo de la Democracia y Paseo de la Concordia.

Los principales recorridos se concentran en:

- Corredor Avda. de Fronteras – Avda. Sol: Se trata de una vía de dos carriles por sentido de circulación (en el tramo Sur se amplía con 2 vías de servicio, a cada lado de la Avenida) que conectan ambos polos del municipio.
- Corredor Calle Circunvalación – Carretera de la Base: Se trata de una vía de dos carriles por sentidos que permite el flujo Norte-Sur de vehículos.
- Corredor Carretera de Loeches-Virgen de Loreto: Se trata de una vía de especial interés que supone la continuidad interior de la M-206, que genera un gran flujo de acceso de vehículos al municipio.



- Corredor Paseo de la Concordia-Severo Ochoa: Se trata de otra vía importante en los movimientos Norte-Sur para los vecinos que viven en Soto Henares y Mancha Amarilla. Además esta vía desemboca en el Polígono Casablanca y en el acceso a la vía de servicio de la A-2.

Otro tipo de desplazamientos son los que se producen entre los polos Oeste y Este del municipio. Estos desplazamientos se producen a través de los corredores:

- Calle/Avenida Madrid: Se trata de una vía, mayoritariamente, de un carril por sentido de circulación

- Avenida de la Constitución: Se trata de una vía bien equipada, de dos carriles por sentido.

- Avenida de la Luna – Calle Circunvalación: Dicho corredor recibe gran parte de la carga de vehículos, provenientes y con destino, la M-206.

- Ronda Sur: Se trata de una vía de dos carriles por sentido que bordea el municipio por su parte sur. Finaliza en la carretera de Loeches, aunque en el futuro se completará por el barrio del Castillo desembocando en la M-45.

En cuanto al tráfico pesado, se han tomado los datos proporcionados por la Dirección General de Carreteras de la Comunidad de Madrid a su paso por la M-206. En este punto, el tráfico pesado representa el 11,06% de los 41.334 vehículos que pasan por esta estación medidora.



6.3. Transporte público

El transporte público en Torrejón de Ardoz supone el 15,03% de los desplazamientos totales realizados por la población de Torrejón de Ardoz, según la edM2018. Es un porcentaje relativamente bajo, comparado con otras ciudades. Pero esta cifra habría que ponerla en consideración si la comparamos con el número de usuarios de la tarjeta de transporte público, que alcanza los 61.874, casi la mitad de la población que reside en la ciudad.

El tener la tarjeta de transporte público y renovarla mes tras mes, implica que se utiliza por la inmensa mayoría de estos usuarios para hacer sus desplazamientos.

Transporte de RENFE-Cercanías:

El servicio ofrecido por RENFE-Cercanías se basa en un único corredor, el que conecta la capital con Guadalajara. A su paso ofrece servicio a importantes municipios como Torrejón, Alcalá de Henares, San Fernando o Coslada.

Las líneas de Cercanías que operan en Torrejón realizan, entre Madrid y Alcalá, el mismo itinerario, dotando al municipio de un tren cada, aproximadamente, 5 minutos para realizar el desplazamiento en cualquiera de los dos sentidos.

Cabe destacar la cercana proximidad de la estación de RENFE de Plaza de España con la estación de autobuses, menor a 200 metros.

También Torrejón cuenta con el servicio CIVIS que comunica de una forma rápida y directa, la estación de Plaza de España con la de Chamartín, en Madrid capital.

Transporte Interurbano

El corredor más importante de las líneas interurbanas es el de Torrejón-Madrid. Ofrece un servicio aceptable, con tres líneas que comunican Torrejón con Madrid (224, 224A y 226) a la que se suman las expediciones puntuales de la 223. Las frecuencias en hora punta oscilan entre los 8 y 15 minutos. El primer autobús interurbano sale de Torrejón, destino Madrid, a las 05:30 horas, mientras que hasta las 06:00 no sale el primero desde Madrid dirección a Torrejón.

Los fines de semana y festivos, el servicio se ve reducido, aumentado las frecuencias de paso y las horas de comienzo de línea.

Existe una línea nocturna, que comienza su servicio a las 00:30 en sentido Madrid-Torrejón y finaliza a las 05:30 de la madrugada. Su paso por Torrejón estimado es a las 00:50 y el último, a las 05:50. Su frecuencia de paso son 30 minutos principalmente. Mientras que en sentido Torrejón-Madrid, el primer servicio pasa por el municipio a las 00:20 mientras que el último a las 04:50 horas.



Transporte urbano

Los factores que inciden sobre la eficacia de un servicio de transporte público urbano son generalmente relacionados con:

1. Las características morfológicas y socioeconómicas de la ciudad
2. La calidad del servicio (accesibilidad, nivel de oferta, flotas, tarifas,...)
3. La política de transportes (gestión del servicio, modelo de movilidad, medidas a favor del transporte público)

Torrejón es una ciudad que morfológicamente presenta una división entre la zona norte y sur debido a la presencia de la línea de tren. Este hecho ha condicionado el desarrollo urbanístico donde la dirección longitudinal se ha privilegiado y ha condicionado y condiciona el modelo de movilidad del municipio y el servicio y los recorridos del transporte público urbano. Esta red se ve influenciada por la partición en dos de la ciudad por la presencia de la vía del tren, lo que aumenta las distancias reales de desplazamiento.

La red de Torrejón presenta un esquema con dos líneas circulares (la 1 y la 5) que sirven de soporte y conexión con el resto de líneas. La interconexión entre las líneas se puede evaluar mediante una matriz con las paradas comunes entre líneas y que indica la posibilidad de realizar transbordos y aumentar las conexiones en el territorio.

En general, del diseño y de los datos de oferta y de demanda a disposición se puede concluir que el sistema de transporte público es una red amplia que ofrece un buen servicio. Además se ha mejorado en los últimos años. Sin embargo, el uso del transporte público para desplazarse en Torrejón es aún minoritario.

Las líneas circulares 1 y 5 en ambos sentidos absorben la mayoría de la demanda de viajeros. Casi el 80% de los viajes totales se realizan en estas líneas. Este hecho implica que las otras líneas de la red de transporte público pivoten y complementen estas líneas.



6.4. Movilidad a pie

La movilidad a pie supone el segundo modo de transporte por importancia de la ciudad de Torrejón.

Las zonas de mayor intensidad de peatones se concentran en las zonas centro de la ciudad y en las zonas de tipo residenciales con gran número de equipamientos. Cabe destacar la importante concentración de peatones en Plaza de España y Avenida de las Fronteras.

La red peatonal en Torrejón está caracterizada por pocas vías de uso exclusivo de peatones, al igual que ocurre con otras ciudades, debido al desarrollo histórico que ha tenido el municipio. Esta es una dificultad importante para conseguir en los próximos años más vías exclusivas para el tránsito de peatones.

PMUS
Torrejón
2021-2030





6.5. Movilidad en bicicleta

La ciudad cuenta con un anillo ciclista-carril bici de 13,4 kilómetros de extensión. Rodea el término municipal y conecta con importantes puntos de la localidad como las dos estaciones de Cercanías. Este hecho le confiere de gran importancia al generar un espacio para el intercambio modal.

A ello se suma que junto a la estación de Plaza de España, se encuentra el aparcamiento inteligente gratuito de bicicletas, con capacidad para 40 bicis. En el exterior de la estación, existen bicicleteros con capacidad para 30 bicicletas. Mismo número de bicicleteros están ubicados en el exterior de la estación de Soto Henares. Todos ellos están vigilados para aumentar la seguridad y evitar los robos.

Por tanto, Torrejón cuenta con una infraestructura notable para la movilidad en bicicleta, con tramos de carriles exclusivos para su uso delimitados por separadores físicos tipo “cebras” y “pilonas” para garantizar la seguridad vial.

En cuanto a posibles mejoras que incrementen su uso se podrían realizar nuevos kilómetros de este carril bici en el futuro, así como poder conectarlo con otros municipios.

PMUS
Torrejón
2021-2030





6.6. Aparcamiento

Torrejón de Ardoz ha hecho un importante esfuerzo en los últimos años para habilitar nuevos aparcamientos en la ciudad, tanto en superficie como subterráneos, gracias a una decidida apuesta del Gobierno municipal. Se trata del Plan 16.000 plazas de aparcamiento, que ha generado este número de plazas en la ciudad.

Con la construcción de estos estacionamientos, se ha solventado en gran parte los problemas de aparcamientos que existían en la ciudad desde hace años, logrando que los vehículos recorran menos distancia y contaminen menos, así como liberando espacio de las calzadas.

A ello se suma la construcción de nuevos aparcamientos en rotación, sobre todo, en el centro histórico, como el de la Plaza Mayor o el Parking Central Low Cost, con precios asequibles.

También destacan los aparcamientos disuasorios situados junto a las dos estaciones de Cercanías, tanto la de Plaza de España como la de Soto Henares. La ocupación del primero alcanza el 100% en las primeras horas de la mañana de un día laborable, con lo que sería recomendable habilitar nuevos espacios de estacionamiento próximos a ella para favorecer el intercambio modal con el Cercanías.

PMUS
Torrejón
2021-2030



La movilidad desempeña una función básica en la vida cotidiana de los ciudadanos y merece que se integre en un proceso de planificación capaz de convertir Torrejón en una ciudad más amable, humana, sostenible y moderna.

Para conseguir que la movilidad en Torrejón cambie y evolucione en la dirección justa que garantice niveles de sostenibilidad adecuados, hace falta identificar los objetivos específicos y las prioridades donde actuar. Los objetivos y las prioridades han sido identificados a través de la fase de análisis y diagnóstico.

Estos objetivos se han plasmado en una serie de medidas que han definido, agrupándolas adecuadamente, las líneas estratégicas, que debidamente llevadas a cabo permitirán lograr los objetivos marcados. Se han definido las propuestas del plan, resultado del laborioso trabajo de diagnóstico, y se han organizado en fichas donde se refleja el objetivo, la línea estratégica, el sector de la movilidad que afecta y una relación de los costes y de agentes implicados. Al mismo tiempo y coherentemente a las estrategias consensuadas y a las prioridades establecidas, se ha establecido un marco de actuaciones. Así se han definido varios escenarios temporales para establecer una evolución del sistema de transportes y un sistema de indicadores para poder cuantificar y comparar los resultados de la aplicación de las propuestas.

7.1. Definición de los objetivos específicos

La definición de los objetivos generales y específicos del Plan de Movilidad sirven de soporte al desarrollo de las propuestas de este plan.

Estos objetivos generales se han ido afinando durante el análisis y el diagnóstico hasta poder identificar los objetivos específicos que han definido los ámbitos de actuación de las propuestas del Plan. En esta fase se han concretado y acotado los problemas concretos de movilidad del municipio. Los objetivos han sido analizados en su conjunto en cuanto existen relaciones de dependencia entre ellos.

- Ampliar el número de plazas de aparcamiento.
- Mejorar los accesos a la ciudad tanto en transporte privado como colectivo.
- Mejorar las prestaciones y la accesibilidad al transporte público urbano e interurbano
- Fomentar la movilidad peatonal y en bicicleta y en nuevos medios de transporte no contaminantes.
- Agilizar el tráfico con la creación de nuevas rotondas.
- Aplicar las nuevas tecnológicas y el desarrollo digital al transporte público.

Los ámbitos y los criterios de actuación o sectores del Plan son:

1. **Infraestructuras:** Mejorar las infraestructuras de acceso y movilidad de la ciudad. Integrar las políticas de desarrollo urbano y económico con las políticas de movilidad de manera de minimizar el número de desplazamientos habituales en vehículo privado pero manteniendo niveles altos de accesibilidad.
2. **Transportes públicos:** Garantizar un transporte público eficaz y capaz de disuadir el uso del vehículo privado
3. **Aparcamientos:** Incrementar el número de aparcamientos disuasorios en la ciudad, preferiblemente situados junto a las estaciones de Cercanías y junto a núcleos comerciales.





4. Seguridad Vial: Trabajar sobre los puntos que en las estadísticas registran un número mayor de accidentes.
5. Medio Ambiente: Obrar actuaciones para la reducción de las emisiones de contaminantes en la atmósfera.
6. Peatones y bicicletas: Mejorar las condiciones de circulación de peatones y bicicletas en el municipio.
7. Digitalización: Fomentar el uso de las nuevas tecnologías aplicadas a los medios de transporte.
8. Velocidad viaria: Implantar vías con velocidad limitada.
9. Reducción vehículos más contaminantes: Colaborar con iniciativas que vayan reduciendo progresivamente el número de los vehículos más contaminantes, tanto privados como colectivos.
10. Colaboración con empresas: Establecer vías de colaboración con empresas para que fomenten políticas encaminadas a establecer una movilidad más sostenible y respetuosa con el medio ambiente.

7.2. Indicadores

Se establecerán diferentes indicadores para evaluar la eficiencia en el cumplimiento de los objetivos específicos definidos en el plan en los próximos años.

Estos indicadores estarán basados en criterios objetivos, de tal manera que se facilite el seguimiento de los mismos en los años posteriores y ayuden a la actualización del Plan, en su caso.



7.3. Escenario de futuro de la movilidad

Se han definido dos escenarios distintos: uno “tendencial” y otro “propuesta” en los diferentes horizontes temporales estudiados. De este modo se analizará cómo evoluciona la aplicación de las propuestas en comparación del escenario tendencial.

Para el escenario Propuesta, se ha estimado la evolución de la ciudad, a corto, medio y largo plazo, para el caso de que se establecieran todas las propuestas del Plan y todos los proyectos y desarrollos programados por el Ayuntamiento y otras administraciones.

Para la definición de los escenarios proyectados se han definido una serie de líneas estratégicas que deben ser priorizadas en cada escenario, aun pudiéndose observar que en un mismo escenario se han aplicado simultáneamente diferentes líneas estratégicas.

Las principales variables que se han considerado para definir los escenarios futuros han sido:

- Estructura de la población
- Reparto modal
- Distribución de los equipamientos y centros atractores/generadores de movilidad
- Índice de motorización
- Número de aparcamientos
- Funcionalidad de las infraestructuras y de las líneas de transporte público
- Emisiones contaminantes y consumo energético

Una vez establecidas las variables se han establecido las hipótesis para determinar la evolución cada una de ellas en los escenarios futuros.

Se parte de que la población de Torrejón es de 132.853 habitantes a fecha de 1 de enero de 2020. En los escenarios futuros se han considerado las proyecciones oficiales del Instituto Nacional de Estadísticas y del padrón municipal, así como de los nuevos desarrollos urbanísticos.

En relación a la movilidad, se han considerado los desplazamientos por habitante calculados en el escenario actual y además se han considerado caso por caso la posibilidad de generación de movilidad por desarrollos de actividades productivas o residenciales.

Al interno de cada línea estratégica y por cada escenario, se han ido definiendo los tiempos de aplicación de cada una de las propuestas y costes asociados.



7.3.1 Escenario actual

En los últimos años, Torrejón de Ardoz ha evolucionado de forma favorable en la movilidad urbana con la implementación de medidas que han mejorado la misma. La creación de nuevas infraestructuras, la apertura de la segunda estación de Cercanías en la ciudad y el acceso sur de la estación de Plaza de España, la decidida apuesta por fomentar medios de transporte más ecológicos y sostenibles o la importante inversión realizada en sus vías, han generado nuevas oportunidades y la consolidación de una base para afrontar un futuro más sostenible y comprometido con el medio ambiente y la calidad del aire.

Las características demográficas y socioeconómicas con un fuerte y arraigado tejido industrial mezcladas con una movilidad con una fuerte dependencia del coche, y una gran relación con Madrid, que se traduce en una gran necesidad de desplazarse, hacen de Torrejón una realidad compleja.

Aún así la voluntad de las administraciones es seguir avanzando en el modelo de movilidad sostenible y el claro ejemplo de esta voluntad es la decisión de elaborar el Plan de Movilidad.

En relación a las pautas de movilidad, existe un desequilibrio entre los diferentes modos de transporte a disposición de los residentes, con una clara superioridad del vehículo privado. Se observa un peso enorme del automóvil en los desplazamientos externos (fuera de la ciudad) así como internos y aún más si se tiene en cuenta que este tipo de desplazamientos se dan tanto si los lugares de origen destino están alejados como si están cercanos.

El transporte público representa un 15%, entre los desplazamientos en autobús urbano, interurbano y en ferrocarril, según la edM2018, aunque el número de abonos mensuales del transporte público supera los 60.000.

El modo de transporte a pie representa el segundo modo de transporte, y es una cifra que podría mejorarse dada las características favorables a la movilidad sostenible que posee el municipio.

No se dispone de datos de uso de bicicletas y de otros modos de movilidad sostenible que han aparecido en los últimos años. Desde el Gobierno municipal se está fomentando el uso de la bicicleta con una decidida inversión en la construcción de nuevos carriles habilitados a la misma.

7.3.2. Escenarios tendenciales

Las variables consideradas son las mismas que en el escenario actual o de base. Se han tenido en cuenta los indicadores existentes tanto en la administración local como regional.

Las variables poblacionales consideradas son las propuestas por el padrón municipal y por la concejalía de Urbanismo de Torrejón.

	2020	2025	2030
POBLACIÓN	132.853	146.298	158.519

Se han tomado en cuenta para elaborar estas previsiones el crecimiento vegetativo (con una cifra media anual de 5 por cada mil habitantes), así como los nuevos desarrollos urbanísticos previstos para los próximos años.

Sobre el parque de vehículos, el número de vehículos privados se ha incrementado en los últimos años, lo que supone un empeoramiento de la circulación y la necesidad de incrementar la superficie destinada a aparcamiento. Se prevé que esta tendencia se ralentice en los próximos años, a pesar de que siga creciendo.

	2020	2025	2030
TURISMOS	69.510	78.118	85.113

Se ha contabilizado 1,5 turismo de media por cada vivienda, aunque el objetivo es que en los próximos años la adquisición de estos vehículos sean con emisiones menos contaminantes, eléctricos y cero emisiones. Lo mismo ocurrirá con los autobuses de transporte público y con los vehículos comerciales.

También se prevé en los próximos años un incremento del número de desplazamientos diarios, debido al aumento de la población de Torrejón de Ardoz y a la implantación de nuevas medidas que fomentan el uso del transporte público.



7.3.3. Escenario propuesta 2025

En este escenario se repiten las mismas variables consideradas en los escenarios tendenciales. Pero en esta ocasión se aplican las medidas consideradas favorables a mejorar la movilidad sostenible del municipio. La aplicación de éstas ha producido una mejora de los resultados de algunos indicadores hacia valores más coherentes con un desarrollo sostenible.

El escenario propuesto tiene como objetivos:

- Creación de nuevas infraestructuras aplicadas al transporte como el carril Bus Vao
- Construcción de nuevas plazas en aparcamientos con plazas para residentes, disuasorios y en rotación.
- Mejor calidad del transporte público
- Fomento del uso de la bicicleta
- Renovación de aceras
- Aumento de la seguridad vial
- Construcción de la primera electrolinería municipal

Las propuestas del Plan de Movilidad consideradas en el escenario 2025 y que deberían ya estar operativas en ese año son :

- El carril BUS-Vao entre Alcalá de Henares y Madrid
- El parking disuasorio de la calle Londres
- Aparcamiento Soto Henares
- Más frecuencias en las líneas de autobuses interurbanos
- Campaña de uso de fomento del transporte público
- Ampliación del anillo ciclista-carril bici
- Conversión de plazas de turismo a otras de moto
- Fin de la Revitalización de la Zona Centro
- Torrejón ciudad 30
- Mayor información al usuario sobre viajes y expediciones
- Nuevos sistemas de pago de los viajes

Indicadores a conseguir:

- Incrementar el número de vehículos híbridos, eléctricos y cero emisiones superando la cifra de 1.000 unidades
- Aumentar el número de desplazamientos en transporte público
- Completar el cerramiento del Anillo ciclista-carril bici

7.3.4. Escenario propuesta 2030

En este año se debería cumplir el objetivo de la Unión Europea de reducir las emisiones contaminantes un 55% en comparación con los niveles de 1990. Además en 2035 entrará en vigor la prohibición de comercializar y vender vehículos nuevos con emisiones de CO₂. Es decir, no se podrán vender coches diésel ni de gasolina, tal y como se anunció el 14 de julio de 2021.

En este escenario se repiten las mismas variables consideradas en los escenarios tendenciales. Pero en esta ocasión se aplican las medidas consideradas favorables a mejorar la movilidad sostenible del municipio. La aplicación de éstas ha producido una mejora de los resultados de algunos indicadores hacia valores más coherentes con un desarrollo sostenible.

Los objetivos de este escenario son:

- Continuar con los objetivos alcanzados y comenzados en el anterior escenario
- Construcción de nuevas infraestructuras que disuadan el tráfico del centro de la ciudad y agilicen el tránsito
- Fomento del uso de la bicicleta y otros medios de transportes no contaminantes
- Potenciación de los itinerarios peatonales prioritarios
- Flota de vehículos 100% eléctrica
- Mejor calidad del aire

Las propuestas del Plan de Movilidad consideradas en el escenario 2030 y que deberían ya estar operativas a la finalización de la fecha de este Plan son, además de las contempladas en el escenario 2025:

- Finalización de la Ronda Sur
- Conexión del Cercanías con las estaciones de Canillejas, Avenida de América y Alonso Martínez
- Estación de Cercanías en el barrio del Juncal
- Salida a la A-2 por Veredillas
- Mejorar la conectividad con Madrid en transporte público
- Nuevos aparcamientos vigilados e inteligentes para bicicletas
- Sistema de alquiler de bicicletas
- Llegada y generalización de nuevos medios de transporte no contaminantes
- Itinerarios peatonales prioritarios
- Itinerarios peatonales hacia colegios
- Flota de autobuses 100% eléctrica y no contaminante
- Fomentar iniciativas como el carsharing, motosharing y carpooling
- Conseguir que el 100% de la flota municipal y contratada sea eléctrica
- Implantación de la última milla

Indicadores a conseguir:

- Incremento del parque de vehículos no contaminantes
- Mayor número de usuarios del transporte público
- Mayor número de electrolinerías en la ciudad
- Aumento del número de aparcamientos para bicicletas
- Crecimiento del número de usuarios de iniciativas como el carsharing, motosharing y carpooling





A los objetivos propuestos en los dos escenarios precedentes, se unen otros que tienen carácter permanente y/o con una inversión anual, como son:

- Eliminación de barreras arquitectónicas en vía pública y renovación de aceras
- Suavizar los pasos de peatones sobreelevados
- Plan de Seguridad Viandantes
- Bonificación municipal para vehículos híbridos, eléctricos o no contaminantes
- Campañas de publicidad para adquirir vehículos eléctricos
- Fomentar la instalación de puntos de recarga eléctrica
- Programa de agilidad del tráfico

PMUS
Torrejón
2021-2030





7.4 Definición de las líneas estratégicas

Las líneas estratégicas que se han desarrollado coherentemente con los objetivos específicos del Plan han sido:

- Construcción de nuevos aparcamientos disuasorios
- Construcción de nuevas infraestructuras para fomentar el uso del transporte público
- Mejora del servicio de transporte público para hacerlo más accesible, eficaz y eficiente
- Fomento del uso de la bicicleta y otros medios de transporte cero contaminantes.
- Destinar más espacio al peatón para favorecer los desplazamientos a pie.
- Incremento de medidas para mejorar la seguridad vial
- Fomentar la adquisición de vehículos menos contaminantes y cero emisiones.
- Construcción de nuevas vías que eviten la introducción de tráfico en el centro de la ciudad
- Estudiar la creación de una zona de bajas emisiones
- Uso de nuevas tecnologías aplicadas al transporte

PMUS
Torrejón
2021-2030





7.5. Plan de Acción sobre movilidad de género

Las administraciones, en el ejercicio de sus políticas, deben llevar a cabo la implementación de la perspectiva de género en sus diferentes actuaciones, con el objetivo de avanzar y alcanzar la igualdad de género.

En este sentido, y al tener carácter transversal, la movilidad urbana también puede y debe aportar la perspectiva de género de manera sectorial.

Diferentes estudios europeos han constatado que hay diferencias significativas en el uso y las necesidades que hombres y mujeres tienen respecto a la movilidad y el transporte, así como otras identidades de género.

La aprobación de este Plan de Movilidad contribuirá a establecer un enfoque de género que dé respuesta a los diferentes comportamientos que se observan desde dicha perspectiva para avanzar y alcanzar la igualdad entre hombre y mujeres. Para ello, se elaborará un informe al respecto sobre movilidad de género que proponga acciones a implementar en la ciudad que permitan avanzar hacia la igualdad de género.

En este sentido, el Consorcio Regional de Transportes permite desde octubre de 2020, el servicio de paradas a demanda para mujeres y menores de edad a todas las líneas de autobuses interurbanos nocturnos. De este modo, se puede solicitar una parada en cualquier punto dentro del itinerario de la línea, siempre que sea en casco urbano.

Además en febrero de 2020, el Pleno aprobó una moción para “instar a la Comunidad de Madrid para que ponga en marcha en Torrejón de Ardoz las paradas a demanda en el transporte público de autobuses urbanos e interurbanos, para mujeres y menores para que puedan acortar sus recorridos por la noche y garantizarles una mayor seguridad”.

PMUS
Torrejón
2021-2030



8.1. Propuestas

Por cada línea estratégica se han definido una serie de programas que engloban las actuaciones propuestas.

Línea estratégica 1: Construcción de nuevos aparcamientos con plazas para residentes, disuasorios y en rotación

- 1.1. Aparcamiento situado en la calle Londres, y junto a la estación de Cercanías de Plaza de España
- 1.2. Aparcamiento situado junto a la estación de Cercanías de Soto Henares
- 1.3. Aparcamiento disuasorio en altura junto a la estación de Cercanías de Plaza de España
- 1.4. Estudiar la creación de un estacionamiento junto a la parada de autobús del carril BUS-Vao en Torrejón de Ardoz
- 1.5. Creación de aparcamientos para vehículos pesados en los nuevos polígonos
- 1.6. Renovación y ampliación del Plan 16.000 plazas de aparcamiento
- 1.7. Nuevos aparcamientos en Parque Cataluña y otros barrios de la ciudad que tengan déficit de plazas

Línea estratégica 2: Construcción de nuevas infraestructuras para fomentar el uso del transporte público

- 2.1. Creación del carril BUS-Vao entre Alcalá de Henares-Torrejón de Ardoz-Madrid
- 2.2. Solicitar la construcción de la tercera estación de Cercanías en el barrio del Juncal
- 2.3. Instar al Gobierno de España a la conexión de Cercanías con las nuevas estaciones de Canillejas, Avenida de América y Alonso Martínez
- 2.4. Reclamar la creación del Metro

Línea estratégica 3: Mejora del servicio de transporte público para hacerlo más accesible, eficaz y eficiente

- 3.1. Solicitar al CRTM más frecuencia de paso en las líneas urbanas e interurbanas
- 3.2. Mejorar la conectividad con Madrid y con otros municipios cercanos con la creación de nuevas líneas interurbanas
- 3.3. Habilitar nuevas líneas de autobús urbanas que den servicio a los puntos de interés de población
- 3.4. Solicitar nuevas medidas para hacer el transporte público más accesible
- 3.5. Adhesión a las campañas de fomento de uso del transporte público, especialmente entre los jóvenes y mayores
- 3.6. Solicitar más frecuencias de trenes CIVIS
- 3.7. Estudiar nuevas tarifas más económicas

Línea estratégica 4: Fomento del uso de la bicicleta y otros medios de transporte cero contaminantes.

- 4.1. Completar el cerramiento del Anillo ciclista-carril bici y crear nuevos ejes
- 4.2. Habilitación de nuevos aparcamientos vigilados para bicicletas
- 4.3. Estudiar la implantación de un sistema de alquiler de bicicletas asociado a la tarjeta de transporte público
- 4.4. Analizar la llegada de nuevos medios de transporte cero contaminantes y estudio de impacto y proyección de nuevas formas de transporte personal en la ciudad
- 4.5. Conversión de plazas de turismos en plazas exclusivas para motocicletas eléctricas
- 4.6. Solicitar una vía ciclista que una Torrejón de Ardoz con municipios aledaños
- 4.7. Modificación de la normativa urbanística municipal para instalar aparcabicis en los nuevos edificios y urbanizaciones que se construyan.



Línea estratégica 5: Destinar más espacio al peatón para favorecer los desplazamientos a pie.

- 5.1. Creación de itinerarios peatonales prioritarios y Plan de peatonalización de diversos ejes viales de la ciudad
- 5.2. Accesos peatonales a los polígonos industriales
- 5.3. Estudiar la creación de zonas peatonales en los nuevos desarrollos urbanísticos
- 5.4. Continuar con el Plan de Revitalización de la Zona Centro
- 5.5. Plan de remodelación y ampliación de aceras
- 5.6. Conservación e impulso de los itinerarios peatonales hacia los colegios
- 5.7. Adecuación de calles para personas con movilidad reducida
- 5.8. Aumentar el número de pasos para mejorar la permeabilidad norte-sur
- 5.9. Desdoblar el paso existente entre el Bº de Fresnos y el Parque del Ocio

Línea estratégica 6: Incremento de medidas para mejorar la seguridad vial

- 6.1. Implantación de Torrejón ciudad 30
- 6.2. Suavizar los pasos de peatones sobreelevados
- 6.3. Plan de Seguridad Viandantes
- 6.4. Campañas de concienciación sobre las medidas incluidas en el PMUS

Línea estratégica 7: Fomentar la adquisición de vehículos menos contaminantes y cero emisiones.

- 7.1. Mantener las bonificaciones municipales del 75% a los vehículos híbridos, cero o con bajas emisiones
- 7.2. Campañas de publicidad de los planes puestos en marcha por otras administraciones para adquirir vehículos menos contaminantes
- 7.3. Fomentar la instalación de electrolinerías y puntos de recarga eléctrica en centros comerciales, empresas, aparcamientos y otros puntos de la ciudad
- 7.4. Construcción municipal de electrolinerías
- 7.5. Solicitar que la flota de autobuses urbanos e interurbanos sea eléctrica, híbrida o cero contaminante
- 7.6. Fomento de iniciativas como el carsharing, motosharing y carpooling
- 7.7. Inclusión de vehículos eléctricos en la flota municipal y contrata
- 7.8. Instar a las empresas a que renueven sus flotas de vehículos con la adquisición de vehículos cero emisiones
- 7.9. Implantación de la iniciativa llamada “última milla” de entrega y recogida
- 7.10. Modificación de la normativa urbanística municipal para la preinstalación de puntos de recarga eléctrica en las nuevas plazas de aparcamiento que se construyan.

Línea estratégica 8: Construcción de nuevas vías que eviten la introducción de tráfico en el centro de la ciudad

- 8.1. Finalización de la Ronda Sur
- 8.2. Salida a la A2 en el barrio de Veredillas
- 8.3. Programa Agilidad de Tráfico

Línea estratégica 9: Estudiar establecer zonas de bajas emisiones

- 9.1. Estudiar convertir el casco histórico en una zona de bajas emisiones

Línea estratégica 10: Uso de nuevas tecnologías aplicadas al transporte

- 10.1. Solicitar al CRTM la implantación de medidas que proporcionen información sobre las expediciones
- 10.2. Solicitar la integración de las plataformas de pago a través de dispositivos móviles
- 10.3. Instalación de paneles que informen en tiempo real de la ocupación de los parkings



PMUS
Torrejón
2021-2030



**Línea estratégica 1:
Construcción de nuevos aparcamientos con plazas para
residentes, disuasorios y en rotación**





PMUS
Torrejón
2021-2030



Estrategia de actuación

1.1. Aparcamiento disuasorio en la calle Londres, junto a la estación de Cercanías de Plaza de España

Actuación

Construcción de un nuevo aparcamiento disuasorio en la ciudad

Ámbito de actuación

Calle Londres y Zona Centro

Descripción

Construir un nuevo aparcamiento subterráneo con unas 450 plazas a lo largo de la calle Londres. Se desarrollará en unas 4 plantas bajo rasante y ocupará unos 4.500 metros cuadrados. Servirá de aparcamiento disuasorio para llegar al nudo modal de Plaza de España (Cercanías, autobuses urbanos e interurbanos y taxis), así como para evitar que los vehículos privados accedan al centro de la ciudad. Estará dotado de plazas para personas con movilidad reducida y también de puntos de recarga eléctrica.

Objetivos

- Facilitar el aparcamiento a los usuarios que utilicen el transporte público, tanto a los que acudan a la estación de Cercanías de Plaza de España como a los que vayan al intercambiador de autobuses o a la parada de taxis.
- Favorecer el intercambio modal.
- Evitar los desplazamientos a Madrid capital en vehículo privado.
- Reducir el número de emisiones contaminantes, al evitar que los vehículos privados estén circulando por la ciudad hasta encontrar aparcamiento.
- Favorecer la actividad comercial de la zona.

1. Competitividad	Alta	4. Salud	Alta
2. Integración Social	Alta	5. Seguridad	Alta
3. Calidad de vida	Alta	6. Sostenibilidad	Alta

Tareas a realizar

Tarea	Responsable
Redacción del proyecto	Concejalía de Urbanismo
Construcción	Concejalía de Urbanismo

Efectos ambientales y de movilidad

Reducción de las emisiones contaminantes y fomento de la movilidad en transporte público

Prioridad

Alta	Media	Baja
------	-------	------

Indicadores

Indicador	Valor actual	Valor a futuro
Grado de ocupación	0%	Entre el 80 y 100%

Relación con la Estrategia de Movilidad Segura, Sostenible y Conectada 2030

- Movilidad para todos

Costes asociados



PMUS
Torrejón
2021-2030



Entidad implicada	Inversión
Ayuntamiento de Torrejón de Ardoz	5,7 millones de euros
Calendario estimado	
Entre 2022 y 2025	



PMUS
Torrejón
2021-2030



Ayuntamiento de
TORREJÓN DE ARDOZ



Estrategia de actuación

1.2. Aparcamiento disuasorio situado junto a la estación de Soto Henares

Actuación

Estacionamiento disuasorio junto a la estación de Cercanías de Soto Henares

Ámbito de actuación

Soto Henares y barrios colindantes

Descripción

Aparcamiento disuasorio situado junto a la estación de Cercanías de Soto Henares compuesto por 574 plazas en varias alturas. Estacionamiento gratuito y vigilado las 24 horas.

Objetivos

- Favorecer el intercambio modal.
- Facilitar el aparcamiento a los usuarios que utilicen el transporte público y utilicen el Cercanías.
- Evitar los desplazamientos a Madrid capital en vehículo privado.
- Reducir el número de emisiones contaminantes, al evitar que los vehículos privados estén circulando hasta encontrar aparcamiento.

1. Competitividad	Alta	4. Salud	Alta
2. Integración Social	Alta	5. Seguridad	Alta
3. Calidad de vida	Alta	6. Sostenibilidad	Alta

Tareas a realizar

Tarea	Responsable
Proyecto y construcción	Concejalía de Urbanismo
Mantenimiento	Concejalía de Obras

Efectos ambientales y de movilidad

Reducción de las emisiones contaminantes y fomento de la movilidad en transporte público

Prioridad

Alta	Media	Baja
------	-------	------

Indicadores

Indicador	Valor actual	Valor a futuro
Grado de ocupación	0%	Entre el 50 y 70% en hora punta

Relación con la Estrategia de Movilidad Segura, Sostenible y Conectada 2030

Movilidad para todos

Costes asociados

Entidad implicada	Inversión
Ayuntamiento de Torrejón de Ardoz	1,8 millones de euros

Calendario estimado

2021



PMUS
Torrejón
2021-2030



Estrategia de actuación

1.3. Aparcamiento disuasorio en altura junto a la estación de Cercanías de Plaza de España

Actuación

Construir un nuevo aparcamiento en altura junto al acceso sur de la estación de Cercanías de Plaza de España

Ámbito de actuación

Zona Centro

Descripción

Se construirá un nuevo aparcamiento en altura junto al acceso sur de la estación de Cercanías, con el objetivo de ampliar el número de plazas disponibles y fomentar así el intercambio modal.

En el entorno de la estación de Plaza de España, también se encuentra el intercambiador de autobuses, un aparcamiento inteligente vigilado para bicicletas y la parada de taxis.

Además este aparcamiento también sería utilizado para dar servicio durante eventos que se celebren en la ciudad, tanto en la Zona Centro como en el Recinto Ferial.

Objetivos

- Facilitar el aparcamiento a los usuarios que utilicen el transporte público.
- Favorecer el intercambio modal
- Evitar desplazamientos a la capital en vehículo privado
- Reducir el número de emisiones contaminantes

1. Competitividad	Alta	4. Salud	Alta
2. Integración Social	Alta	5. Seguridad	Alta
3. Calidad de vida	Alta	6. Sostenibilidad	Alta

Tareas a realizar

Tarea	Responsable
Redacción del proyecto	Concejalía de Urbanismo
Construcción	Concejalía de Urbanismo

Efectos ambientales y de movilidad

Reducción de las emisiones contaminantes y fomento de la movilidad en transporte público

Prioridad

Alta	Media	Baja
------	-------	------

Indicadores

Indicador	Valor actual	Valor a futuro
Grado de ocupación	0%	Entre el 80 y 100%



PMUS
Torrejón
2021-2030



Relación con la Estrategia de Movilidad Segura, Sostenible y Conectada 2030

- Movilidad para todos

Costes asociados

Entidad implicada	Inversión
Ayuntamiento de Torrejón de Ardoz	Pendiente de definir en función de los aparcamientos

Calendario estimado

Entre 2022 y 2030



PMUS
Torrejón
2021-2030



Estrategia de actuación

1.4. Estudiar la creación de un estacionamiento junto a la parada de autobús del carril BUS-Vao en Torrejón de Ardoz

Actuación

Creación de aparcamiento disuasorio para favorecer el intercambio modal y el uso del transporte público

Ámbito de actuación

Entre el PK 18 y 19 de la A-2

Descripción

Se estudiará la creación de un estacionamiento junto a la parada que tenga el carril BUS Vao en Torrejón de Ardoz para facilitar la llegada de los vecinos a la misma. En función de la ubicación exacta de la parada se estudiará su viabilidad y localización. También se estudiarán otras alternativas como una línea de autobús lanzadera. En todo caso, esta iniciativa está condicionada a falta de conocer la ubicación definitiva de la parada en Torrejón de Ardoz.

Objetivos

- Facilitar el aparcamiento a los usuarios que utilicen el carril BUS-Vao.
- Favorecer el intercambio modal.
- Evitar los desplazamientos a Madrid capital en vehículo privado.
- Reducir el número de emisiones contaminantes, al evitar que los vehículos privados estén circulando hasta encontrar aparcamiento.

1. Competitividad	Alta	4. Salud	Alta
2. Integración Social	Alta	5. Seguridad	Alta
3. Calidad de vida	Alta	6. Sostenibilidad	Alta

Tareas a realizar

Tarea	Responsable
Estudio de las parcelas susceptibles de acoger el aparcamiento	Concejalía de Urbanismo
Construcción del parking disuasorio	Concejalía de Urbanismo

Efectos ambientales y de movilidad

Reducción de las emisiones contaminantes y fomento de la movilidad en transporte público.

Prioridad

Alta	Media	Baja
------	-------	------

Indicadores

Indicador	Valor actual	Valor a futuro
Grado de ocupación	0%	Entre el 70 y 90% en hora punta

Relación con la Estrategia de Movilidad Segura, Sostenible y Conectada 2030

Movilidad para todos



PMUS
Torrejón
2021-2030



Costes asociados

Entidad implicada	Inversión
Ayuntamiento de Torrejón de Ardoz y otras administraciones	Sin cuantificar, hasta conocer la ubicación exacta de la parada

Calendario estimado

Depende de la implantación del carril BUS-Vao, que debe encabezar el Ministerio de Transportes.



**PMUS
Torrejón
2021-2030**



Ayuntamiento de
TORREJÓN DE ARDOZ



Estrategia de actuación

1.5. Creación de aparcamientos para vehículos pesados en los nuevos polígonos industriales

Actuación

Disuasión del tráfico pesado para evitar su entrada a las zonas residenciales

Ámbito de actuación

Polígono Los Almendros y SUNP T-1

Descripción

Crear aparcamientos para camiones en los nuevos polígonos industriales, al igual que ya sucede con el estacionamiento situado en el polígono Casablanca. De este modo, no ocuparán plazas destinadas a turismos en la ciudad.

Objetivos

- Evitar que el tráfico pesado discurra por el centro de la ciudad
- Mejor ordenación del tráfico y del estacionamiento

1. Competitividad	Alta	4. Salud	Media
2. Integración Social	Baja	5. Seguridad	Media
3. Calidad de vida	Media	6. Sostenibilidad	Alta

Tareas a realizar

Tarea	Responsable
Desarrollo de los polígonos	Juntas de compensación junto con la concejalía de Urbanismo
Estudio y construcción de las parcelas más susceptibles a acoger los aparcamientos	Concejalía de Urbanismo

Efectos ambientales y de movilidad

Reducción de las emisiones contaminantes y del tráfico de vehículos pesados

Prioridad

Alta	Media	Baja
------	-------	-------------

Indicadores

Indicador	Valor actual	Valor a futuro
Grado de ocupación	0%	Entre el 50 y 70%

Relación con la Estrategia de Movilidad Segura, Sostenible y Conectada 2030

- Movilidad para todos y movilidad de bajas emisiones

Costes asociados

Entidad implicada	Inversión
Ayuntamiento de Torrejón de Ardoz	Sin coste para el Ayuntamiento

Calendario estimado

Para el polígono Los Almendros, años 2022-2023; mientras que para el polígono SUNP T1, en los próximos años.



Estrategia de actuación

1.6. Renovación y ampliación del Plan 16.000 plazas de aparcamiento

Actuación

Crear nuevos aparcamientos disuasorios

Ámbito de actuación

El término municipal

Descripción

El Plan 16.000 plazas de aparcamiento seguirá renovándose y ampliándose con la creación de nuevos estacionamientos en la ciudad

Objetivos

- Facilitar plazas de aparcamiento a los vehículos para que reduzcan sus trayectos y sus emisiones contaminantes
- Mejor ordenación del tráfico y del estacionamiento en superficie.

1. Competitividad	Alta	4. Salud	Alta
2. Integración Social	Alta	5. Seguridad	Alta
3. Calidad de vida	Alta	6. Sostenibilidad	Alta

Tareas a realizar

Tarea	Responsable
Estudio de las parcelas más susceptibles a acoger los aparcamientos	Concejalía de Urbanismo
Construcción de los aparcamientos	Concejalía de Urbanismo y/o Obras

Efectos ambientales y de movilidad

Reducción de las emisiones contaminantes

Prioridad

Alta	Media	Baja
------	-------	------

Indicadores

Indicador	Valor actual	Valor a futuro
Incremento del número de plazas existentes	0	Más de 1.000 nuevas plazas

Relación con la Estrategia de Movilidad Segura, Sostenible y Conectada 2030

- Movilidad para todos y movilidad de bajas emisiones

Costes asociados

Entidad implicada	Inversión
Ayuntamiento de Torrejón de Ardoz	Pendiente de definir en función de los proyectos

Calendario estimado

Entre 2023 y 2030



PMUS
Torrejón
2021-2030



Estrategia de actuación

1.7. Nuevos aparcamientos en Parque Cataluña y otros barrios de la ciudad que tengan déficit de plazas

Actuación

Crear nuevos aparcamientos

Ámbito de actuación

El término municipal

Descripción

Se construirán nuevos aparcamientos en Parque Cataluña y otros barrios de la ciudad que tengan déficit de plazas. Para ello, se hará un análisis de las necesidades existentes, y, posteriormente, en función de la disponibilidad presupuestaria, se comenzarán a realizar los nuevos estacionamientos, con el objetivo de reducir el tiempo de circulación de los vehículos por la vía pública.

Objetivos

- Facilitar plazas de aparcamiento a los vehículos para que reduzcan sus trayectos y sus emisiones contaminantes
- Mejor ordenación del tráfico

1. Competitividad	Alta	4. Salud	Alta
2. Integración Social	Alta	5. Seguridad	Alta
3. Calidad de vida	Alta	6. Sostenibilidad	Alta

Tareas a realizar

Tarea	Responsable
Estudio de los barrios con mayor déficit de plazas de aparcamiento	Concejalía de Urbanismo
Construcción de los aparcamientos	Concejalía de Urbanismo y/o Obras

Efectos ambientales y de movilidad

Reducción de las emisiones contaminantes

Prioridad

Alta	Media	Baja
------	-------	------

Indicadores

Indicador	Valor actual	Valor a futuro
Construcción de nuevos aparcamientos	0	2

Relación con la Estrategia de Movilidad Segura, Sostenible y Conectada 2030

- Movilidad para todos y movilidad de bajas emisiones

Costes asociados

Entidad implicada	Inversión
Ayuntamiento de Torrejón de Ardoz	Pendiente de definir en función de los aparcamientos

Calendario estimado

Entre 2022 y 2030



PMUS
Torrejón
2021-2030



Línea estratégica 2: Construcción de nuevas infraestructuras para fomentar el uso del transporte público





PMUS
Torrejón
2021-2030



Estrategia de actuación

2.1. Creación del carril BUS-Vao entre Alcalá de Henares-Torrejón de Ardoz-Madrid

Actuación

Fomento del transporte público

Ámbito de actuación

Pendiente de definir por el Ministerio de Transportes, Movilidad y Agenda Urbana

Descripción

Implantación del carril BUS-Vao en la autovía A-2 con sistemas inteligentes de transporte. Se hará tanto en sentido Madrid como en sentido Alcalá.

El proyecto se desarrollará en tres fases (las dos primeras en sentido entrada a Madrid y la última en dirección salida) y se prevé que tenga tres puntos de embarque: uno en Torrejón de Ardoz, otro en San Fernando y otro en Canillejas.

Objetivos

- Fomentar el uso del transporte público y la movilidad sostenible
- Reducir el tiempo de desplazamiento hacia Madrid capital
- Disminuir el número de vehículos privados que realizan el trayecto Madrid-Torrejón de Ardoz

1. Competitividad	Alta	4. Salud	Alta
2. Integración Social	Alta	5. Seguridad	Alta
3. Calidad de vida	Alta	6. Sostenibilidad	Alta

Tareas a realizar

Tarea	Responsable
Licitación del proyecto	Ministerio de Transportes, Movilidad y Agenda Urbana
Implementación de las tres fases de los que consta el carril BUS-Vao	Ministerio de Transportes, Movilidad y Agenda Urbana y otras administraciones

Efectos ambientales y de movilidad

- Reducción de las emisiones contaminantes y ahorro de horas al año.

Prioridad

Alta	Media	Baja
------	-------	------

Indicadores

Indicador	Valor actual	Valor a futuro
Porcentaje de ocupación de las expediciones	0	Entre el 90 y el 100% en hora punta
Ahorro de horas en los viajes	0	500.000 horas cada año
Reducción de la emisión de CO ₂	0	900 toneladas de CO ₂ cada año

Relación con la Estrategia de Movilidad Segura, Sostenible y Conectada 2030

- Movilidad para todos, movilidad de bajas emisiones y movilidad inteligente



PMUS
Torrejón
2021-2030



Costes asociados

Entidad implicada	Inversión
Ministerio de Transportes, Movilidad y Agenda Urbana, Comunidad de Madrid y Ayuntamiento de Madrid, a partes iguales. (Sin coste para el Ayuntamiento de Torrejón)	13 millones de euros

Calendario estimado

Estaba previsto para 2018. Sin embargo, todavía no ha entrado en vigor. Se prevé que esté operativo antes de 2025.



Estrategia de actuación

2.2. Solicitar la construcción de la tercera estación de Cercanías en el barrio del Juncal

Actuación

Construir la tercera estación de Cercanías

Ámbito de actuación

Barrio del Juncal y zonas colindantes

Descripción

Construir una nueva estación en el barrio del Juncal para dar servicio a los vecinos que viven, sobre todo, en esta zona de la ciudad. Para ello, se procede a solicitar al Gobierno de España, que es quien tiene la competencia en materia de Cercanías, la realización de esta nueva parada en las líneas C-2 y C-7.

Objetivos

- Fomentar el uso del transporte público
- Disuadir del uso del vehículo privado
- Fomentar una movilidad urbana sostenible dentro del municipio

1. Competitividad	Alta	4. Salud	Alta
2. Integración Social	Alta	5. Seguridad	Alta
3. Calidad de vida	Alta	6. Sostenibilidad	Alta

Tareas a realizar

- Redacción del proyecto
- Construcción de la estación
- Puesta en marcha

Tarea	Responsable
Redacción del proyecto y construcción de la estación	Ministerio de Transportes, Movilidad y Agenda Urbana
Dotación y puesta en marcha	Ministerio de Transportes, Movilidad y Agenda Urbana

Efectos ambientales y de movilidad

- Fomentar el uso del transporte público
- Potenciar la movilidad interna en la ciudad

Prioridad

Alta	Media	Baja
------	-------	------

Indicadores

Indicador	Valor actual	Valor a futuro
Número de viajeros que utilizan la estación	0	Entre 4.000 y 5.000
Número de usuarios del transporte público en la ciudad	61.874	70.000

Relación con la Estrategia de Movilidad Segura, Sostenible y Conectada 2030

- Movilidad para todos y movilidad de baja emisiones



PMUS
Torrejón
2021-2030



Costes asociados

Entidad implicada	Inversión
Ministerio de Transportes, Movilidad y Agenda Urbana	Entre 3,5 y 5 millones de euros

Calendario estimado

Entre 2027 y 2030



Estrategia de actuación

2.3. Instar al Gobierno de España a la conexión de Cercanías con las nuevas estaciones de Canillejas, Avenida de América y Alonso Martínez

Actuación

Solicitar que las líneas que dan servicio a Torrejón de Ardoz estén conectada con las nuevas estaciones que se construyan

Ámbito de actuación

Zona Centro

Descripción

Aunque todavía no ha comenzado los trámites para su realización, el Gobierno de la Nación anunció la construcción de nuevas estaciones de Cercanías en Canillejas, Avenida de América y Alonso Martínez. A las mismas se accederá por la línea de contorno, que da servicio a Torrejón de Ardoz. Desde el Consistorio municipal se insta al Gobierno de España a que construya estas estaciones y a su conexión con las líneas que dan servicio a Torrejón de Ardoz para mejorar la conectividad con Madrid capital.

Este proyecto se anunció dentro del Plan de Infraestructuras Ferroviarias de Cercanías para Madrid 2009-2015, si bien todavía no se ha materializado.

Objetivos

- Fomentar el uso del transporte público
- Disuadir del uso del vehículo privado y reducir el número de desplazamientos

1. Competitividad	Alta	4. Salud	Alta
2. Integración Social	Media	5. Seguridad	Alta
3. Calidad de vida	Alta	6. Sostenibilidad	Alta

Tareas a realizar

Tarea	Responsable
Redacción del proyecto y construcción de las nuevas estaciones	Ministerio de Transportes, Movilidad y Agenda Urbana
Conexión de la estación de Torrejón de Ardoz con las nuevas estaciones	Ministerio de Transportes, Movilidad y Agenda Urbana

Efectos ambientales y de movilidad

- Fomentar el uso del transporte público
- Reducción del número de partículas contaminantes

Prioridad

Alta	Media	Baja
------	-------	------

Indicadores

Indicador	Valor actual	Valor a futuro
Número de viajeros que utilizan la estación	21.905	30.000
Número de usuarios del transporte público en la ciudad	61.874	70.000



PMUS
Torrejón
2021-2030



Relación con la Estrategia de Movilidad Segura, Sostenible y Conectada 2030

- Movilidad para todos y movilidad de baja emisiones

Costes asociados

Entidad implicada	Inversión
Ministerio de Transportes, Movilidad y Agenda Urbana	Entre 1.200 y 1.350 millones, según el Plan de Infraestructuras Ferroviarias de Cercanías para Madrid 2009-2015

Calendario estimado

Entre 2022 y 2030



PMUS
Torrejón
2021-2030



Estrategia de actuación

2.4. Reclamar la creación del Metro

Actuación

Instar que el Metro llegue a Torrejón

Ámbito de actuación

El término municipal

Descripción

Se reclamará la creación del Metro a Torrejón de Ardoz, así como la construcción de varias estaciones a lo largo de la ciudad, a través de una línea subterránea. Con este proyecto se mejorará la movilidad interna, la calidad del aire y se fomentará el uso del transporte público, al ampliar las conexiones con Madrid capital.

Objetivos

- Fomentar el uso del transporte público
- Disuadir del uso del vehículo privado

1. Competitividad	Alta	4. Salud	Alta
2. Integración Social	Alta	5. Seguridad	Alta
3. Calidad de vida	Alta	6. Sostenibilidad	Alta

Tareas a realizar

Tarea	Responsable
Reclamar la creación del Metro	Ayuntamiento de Torrejón de Ardoz

Efectos ambientales y de movilidad

- Fomentar el uso del transporte público
- Reducción del número de partículas contaminantes
- Mejora de la calidad del aire

Prioridad

Alta	Media	Baja
------	-------	------

Indicadores

Indicador	Valor actual	Valor a futuro
Número de usuarios del Metro	0	Entre 5.000 y 10.000 usuarios diarios

Relación con la Estrategia de Movilidad Segura, Sostenible y Conectada 2030

- Movilidad para todos, movilidad de baja emisiones y movilidad inteligente.

Costes asociados

Entidad implicada	Inversión
Comunidad de Madrid	250 millones de euros

Calendario estimado

Entre 2021 y 2030



PMUS
Torrejón
2021-2030



Línea estratégica 3: Mejora del servicio de transporte público para hacerlo más accesible, eficaz y eficiente





PMUS
Torrejón
2021-2030



Estrategia de actuación

3.1. Solicitar al CRTM más frecuencia de paso en las líneas urbanas e interurbanas existentes

Actuación

Conseguir que haya un mayor número de expediciones en aquellas expediciones de líneas urbanas e interurbanas en las que exista una mayor demanda de viajeros

Ámbito de actuación

El término municipal

Descripción

En los últimos años se han llevado a cabo campañas para fomentar el transporte público como la creación del abono joven a 20 euros o la progresiva reducción del precio del abono para mayores hasta que sea gratuito en 2023. Este hecho debe ir acompañado de una mayor frecuencia de paso de los autobuses que los haga atractivo a estos potenciales usuarios, así como de una mayor calidad del servicio. De este modo, se les fidelizará en detrimento del vehículo privado. Se solicita al CRTM que haya un mayor número de expediciones de las líneas urbanas e interurbanas que transcurren por Torrejón en la que exista una mayor demanda de viajeros y un mayor potencial de usuarios. Siempre bajo el principio de optimización de los trayectos.

Objetivos

- Fomentar el transporte público
- Fidelizar nuevos usuarios en las líneas interurbanas
- Disuadir de la utilización del vehículo privado

1. Competitividad	Alta	4. Salud	Alta
2. Integración Social	Alta	5. Seguridad	Alta
3. Calidad de vida	Alta	6. Sostenibilidad	Alta

Tareas a realizar

Tarea	Responsable
Análisis y estudio de la evolución de la demanda de viajeros	CRTM
Aumento de las expediciones en las líneas interurbanas con mayor demanda y mayor potencial de usuarios	CRTM



PMUS
Torrejón
2021-2030



Efectos ambientales y de movilidad

- Mayor utilización del transporte público
- Reducción de las emisiones de gases contaminantes y mejor calidad del aire

Prioridad

Alta	Media	Baja
------	-------	------

Indicadores

Indicador	Valor actual	Valor a futuro
Número de usuarios del transporte público	61.874	70.000
Incremento del número de usuarios en las líneas que se refuercen	-	Incremento del 20% en el número de usuarios

Relación con la Estrategia de Movilidad Segura, Sostenible y Conectada 2030

- Movilidad para todos y movilidad inteligente

Costes asociados

Entidad implicada	Inversión
CRTM y Comunidad de Madrid	Pendiente de definir en función de las líneas urbanas e interurbanas que se refuercen

Calendario estimado

Entre 2023 y 2030



Estrategia de actuación

3.2. Mejorar la conectividad con Madrid y con otros municipios cercanos con la creación de nuevas líneas interurbanas

Actuación

Crear nuevas líneas express y directas entre Torrejón de Ardoz y Madrid capital

Ámbito de actuación

Zona Centro y otros barrios de la ciudad

Descripción

Se propone la creación de líneas express que comuniquen Torrejón de Ardoz con Madrid capital. Se trataría de expediciones lanzadera que conectasen la Plaza de España de Torrejón de Ardoz con el intercambiador de Avenida de América, sin paradas intermedias. De este modo, se aumentaría la velocidad comercial y se reduciría el tiempo de trayecto.

Igualmente se propone solicitar al CRTM este tipo de líneas que comuniquen con otros puntos de interés en Madrid capital como puede ser IFEMA o Madrid Nuevo Norte, así como con municipios cercanos como Alcalá de Henares.

Objetivos

- Fomentar el transporte público
- Atraer nuevos viajeros y fidelizarlos
- Reducir el número de desplazamientos en vehículo privado

1. Competitividad	Alta	4. Salud	Alta
2. Integración Social	Alta	5. Seguridad	Alta
3. Calidad de vida	Alta	6. Sostenibilidad	Alta

Tareas a realizar

Tarea	Responsable
Análisis y estudio de las nuevas líneas	CRTM
Puesta en marcha de las nuevas líneas	CRTM

Efectos ambientales y de movilidad

- Mayor utilización del transporte público
- Reducción de las emisiones de gases contaminantes
- Mejor calidad del aire en la ciudad

Prioridad

Alta	Media	Baja
------	-------	------

Indicadores

Indicador	Valor actual	Valor a futuro
Número de nuevas líneas express Madrid-Torrejón	0	2
Número de usuarios de las nuevas líneas	0	Entre el 75 y 90% de ocupación en hora punta
Número de usuarios del transporte público	61.874	70.000



PMUS
Torrejón
2021-2030



Relación con la Estrategia de Movilidad Segura, Sostenible y Conectada 2030

-Movilidad para todos y movilidad inteligente

Costes asociados

Entidad implicada	Inversión
CRTM y Comunidad de Madrid	Pendiente de definir en función de las líneas que se creen

Calendario estimado

Entre 2025 y 2030



Estrategia de actuación

3.3. Habilitar nuevas líneas de autobús urbanas que den servicio a los puntos de interés de la población

Actuación

Incremento de las líneas urbanas existentes en estos momentos

Ámbito de actuación

El término municipal

Descripción

Solicitar al CRTM la creación de nuevas líneas urbanas para dar servicio a puntos de interés demandados por los vecinos.

En la calle Londres hay una serie de equipamientos que son utilizados de manera habitual por los vecinos como el Teatro, la Casa de la Cultura, el colegio Severo Ochoa, el Complejo Deportivo Londres, la oficina de empleo municipal, el centro Abogados de Atocha, los colegios Ramón Carande y Uno de Mayo, la biblioteca Federico García Lorca o el Complejo Deportivo Juncal, entre otros. A pesar de ello, ninguna línea de autobús transita por esta vía. Se propone la creación de una línea que transite por esta calle para favorecer la llegada a la misma en transporte público.

En los próximos años se prevé la construcción y puesta en funcionamiento de diversas dotaciones educativas, sanitarias, deportivas y comerciales en el barrio de Soto Henares, que se sumarán a las ya existentes. Se propone la creación de una línea urbana que recorra estas instalaciones y que también conecte con la estación de Cercanías de Soto Henares, con el polígono Casablanca y con el nuevo centro comercial Oasis Madrid.

Objetivos

- Fomentar el transporte público
- Conseguir que el autobús urbano recorra una de las calles con mayor número de dotaciones como es la calle Londres
- Dar servicio de autobús urbano a nuevas zonas de la ciudad
- Disuadir del vehículo privado para los movimientos internos

1. Competitividad	Alta	4. Salud	Alta
2. Integración Social	Alta	5. Seguridad	Alta
3. Calidad de vida	Alta	6. Sostenibilidad	Alta

Tareas a realizar

Tarea	Responsable
Análisis y estudio de las nuevas líneas de autobuses urbanos	CRTM
Puesta en marcha de las nuevas líneas	CRTM

Efectos ambientales y de movilidad

- Mayor y mejor conectividad del transporte público
- Reducción de los trayectos en vehículo privado

Prioridad

Alta	Media	Baja
------	-------	------



Indicadores

Indicador	Valor actual	Valor a futuro
Número de nuevas líneas urbanas	0	2
Número de usuarios de las nuevas líneas	0	Entre el 75 y 90% de ocupación en hora punta
Número de usuarios del transporte público	61.874	70.000

Relación con la Estrategia de Movilidad Segura, Sostenible y Conectada 2030

- Movilidad para todos

Costes asociados

Entidad implicada	Inversión
CRTM, Comunidad de Madrid y Ayuntamiento de Torrejón de Ardoz	Pendiente de definir en función de las líneas que se creen

Calendario estimado

Entre 2025 y 2030

PMUS
Torrejón
2021-2030





PMUS
Torrejón
2021-2030




Estrategia de actuación

3.4. Solicitar nuevas medidas para hacer el transporte público más accesible

Actuación

Mayor accesibilidad para los medios de transporte

Ámbito de actuación

Líneas de cercanías y de autobuses interurbanos

Descripción

En estos momentos, la mayoría de los trenes de Cercanías no están adaptados para personas con movilidad reducida. A pesar de que las dos estaciones existentes en Torrejón de Ardoz, cuentan con una amplia accesibilidad, no sucede lo mismo con la mayoría de las estaciones de la red, lo que dificulta los desplazamientos y condiciona los destinos. Por este motivo, se insta al Gobierno de la Nación a que invierta anualmente en la mejora de la accesibilidad de los trenes y estaciones de la red de Cercanías de Madrid.

En el caso de los autobuses urbanos e interurbanos, aunque la totalidad de ellos son accesibles, se debe seguir trabajando e innovando para mejorar el trayecto de las personas con movilidad reducida: ampliación de espacios, mayor facilidad de acceso a bordo, mayor seguridad.. Por ello, se solicita al CRTM y a las empresas concesionarias a que sigan trabajando en la implementación de nuevas medidas para las personas con movilidad reducida.

Se propone la adecuación de las plataformas de autobús para que sean accesibles, realizando las obras de adaptación necesarias.

Objetivos

- Fomentar la movilidad entre las personas con movilidad reducida
- Conseguir un transporte público más accesible e inclusivo

1. Competitividad	Media	4. Salud	Alta
2. Integración Social	Alta	5. Seguridad	Alta
3. Calidad de vida	Alta	6. Sostenibilidad	Media

Tareas a realizar

Tarea	Responsable
Actuaciones para mejorar la accesibilidad en la red de Cercanías	Ministerio de Transportes, Vivienda y Agenda Urbana
Nuevas medidas que mejoren la excelente calidad del servicio que se presta en los autobuses para personas con movilidad reducida	CRTM, Comunidad de Madrid y empresas concesionarias

Efectos ambientales y de movilidad

- Fomento del transporte público
- Mayor inclusión en el mismo



PMUS
Torrejón
2021-2030



Prioridad		
Alta	Media	Baja
Indicadores		
Indicador	Valor actual	Valor a futuro
Incremento del número de personas con movilidad reducida que usan el transporte público	-	Incremento, al menos, del 30%
Incremento de las políticas de inclusión en el transporte público	-	Aumento de las inversiones en políticas de inclusión
Actuaciones para conseguir un mayor número de paradas accesibles	-	Conseguir que el 100% sean accesibles
Relación con la Estrategia de Movilidad Segura, Sostenible y Conectada 2030		
- Movilidad para todos		
Costes asociados		
Entidad implicada	Inversión	
Gobierno de España, Comunidad de Madrid y CRTM	Pendiente de definir en función de las actuaciones a llevar a cabo	
Ayuntamiento de Torrejón de Ardoz	En función de los proyectos	
Calendario estimado		
Entre 2021 y 2030		



PMUS
Torrejón
2021-2030



Estrategia de actuación

3.5. Adhesión a las campañas de fomento de uso del transporte público, especialmente entre jóvenes y mayores

Actuación

Campañas de comunicación a los vecinos de Torrejón

Ámbito de actuación

Ámbito urbano del municipio

Descripción

En 2015, la Comunidad de Madrid puso el marcha el abono joven a 20 euros para moverse por todas las zonas tarifarias. Los beneficiarios son jóvenes de entre 7 y 26 años.

Desde 2020, está llevando a cabo una reducción en el precio del abono para personas mayores de 65 años hasta conseguir que en 2023 sea gratuito. Desde el Ayuntamiento de Torrejón de Ardoz se llevará a cabo una campaña de información para dar a conocer esta medida en la población diana.

Asimismo se está estudiando que en los próximos años se instauren nuevos abonos (como podría ser el abono a 30 euros para los menores de 30 años). En caso de que se materialicen, también se llevarán a cabo nuevas campañas y acciones de información.

Objetivos

- Fomentar el uso del transporte público

1. Competitividad	Media	4. Salud	Alta
2. Integración Social	Media	5. Seguridad	Alta
3. Calidad de vida	Alta	6. Sostenibilidad	Alta

Tareas a realizar

Tarea	Responsable
Diseño e implementación de campañas de comunicación	Ayuntamiento de Torrejón de Ardoz

Efectos ambientales y de movilidad

- Fomento del transporte público

Prioridad

Alta	Media	Baja
------	-------	------

Indicadores

Indicador	Valor actual	Valor a futuro
Aumento del número de usuarios del abono joven (entre 7 y 26 años)	16.563	22.000
Aumento del número de usuarios mayores de 65 años	13.238	18.000

Relación con la Estrategia de Movilidad Segura, Sostenible y Conectada 2030

- Movilidad para todos



PMUS
Torrejón
2021-2030



Costes asociados

Entidad implicada	Inversión
Ayuntamiento de Torrejón de Ardoz	Con recursos propios

Calendario estimado

Entre 2021 y 2030



PMUS
Torrejón
2021-2030



Estrategia de actuación

3.6. Solicitar más frecuencias de trenes CIVIS

Actuación

Conseguir que haya un mayor número de frecuencias de trenes CIVIS tanto en sentido ida como en sentido vuelta.

Ámbito de actuación

El término municipal

Descripción

Se solicitará un mayor número de expediciones superior a las que existen en la actualidad que conecten la estación de Cercanías de Plaza de España en Torrejón de Ardoz tanto dirección Madrid capital como sentido Guadalajara.

Este hecho permitirá mejorar la movilidad de los torrejoneros con uno de los centros empresariales más importantes de la capital como es Chamartín, así como con otras ciudades como Alcalá de Henares o la ya mencionada Guadalajara.

Objetivos

- Fomentar el transporte público
- Disuadir de la utilización del vehículo privado

1. Competitividad	Alta	4. Salud	Alta
2. Integración Social	Alta	5. Seguridad	Alta
3. Calidad de vida	Alta	6. Sostenibilidad	Alta

Tareas a realizar

Tarea	Responsable
Aumento del número de expediciones de trenes CIVIS	Ministerio de Transportes, Movilidad y Agenda Urbana

Efectos ambientales y de movilidad

- Mayor utilización del transporte público
- Reducción de las emisiones de gases contaminantes y mejor calidad del aire

Prioridad

Alta	Media	Baja
------	-------	------

Indicadores

Indicador	Valor actual	Valor a futuro
Aumentar el número de usuarios que utilizan la estación de Plaza de España	21.905	Incremento del 10% sobre el valor actual

Relación con la Estrategia de Movilidad Segura, Sostenible y Conectada 2030

- Movilidad para todos y movilidad sostenible



PMUS
Torrejón
2021-2030



Costes asociados

Entidad implicada	Inversión
Ministerio de Transportes, Movilidad y Agenda Urbana	En función del número de expediciones que se incrementen

Calendario estimado

Entre 2021 y 2030



PMUS
Torrejón
2021-2030



Estrategia de actuación

3.7. Solicitar el estudio de nuevas tarifas más económicas

Actuación

Solicitar al CRTM el estudio de una tarifa especial entre las dos estaciones de Cercanías de la ciudad, así como otro para bajar los precios de los abono transporte

Ámbito de actuación

El término municipal

Descripción

Se solicitará al Consorcio Regional de Transportes que estudie y analice la creación de una tarifa especial entre las dos estaciones de Cercanías de la ciudad para fomentar la movilidad interna.

También se instará a que haga otro estudio que reduzca en la medida que sea posible los precios de los abono transporte.

Objetivos

- Fomentar el transporte público
- Disuadir de la utilización del vehículo privado

1. Competitividad	Alta	4. Salud	Alta
2. Integración Social	Alta	5. Seguridad	Alta
3. Calidad de vida	Alta	6. Sostenibilidad	Alta

Tareas a realizar

Tarea	Responsable
Solicitar al CRTM el estudio de una tarifa especial entre estaciones de Torrejón y la bajada de precios de los abonos	Ayuntamiento de Torrejón de Ardoz

Efectos ambientales y de movilidad

- Mayor utilización del transporte público
- Reducción de las emisiones de gases contaminantes y mejor calidad del aire

Prioridad

Alta	Media	Baja
------	-------	------

Indicadores

Indicador	Valor actual	Valor a futuro
Reducción de las tarifas existentes	Dependiendo de la tarifa, billete y tipo de abono	Reducción de las tarifas y abonos

Relación con la Estrategia de Movilidad Segura, Sostenible y Conectada 2030

- Movilidad para todos y movilidad sostenible

Costes asociados

Entidad implicada	Inversión
Comunidad de Madrid	En función de la reducción de tarifas y de la creación de la nueva



Calendario estimado

Entre 2021 y 2030

PMUS
Torrejón
2021-2030





PMUS
Torrejón
2021-2030



Línea estratégica 4: Fomento del uso de la bicicleta y otros medios de transporte cero contaminantes



Estrategia de actuación

4.1. Completar el cerramiento del Anillo ciclista-carril bici y crear nuevos ejes

Actuación

Completar el cerramiento del Anillo ciclista-carril bici de la ciudad, y crear nuevos ejes y ramales para fomentar su utilización

Ámbito de actuación

El término municipal

Descripción

Torrejón de Ardoz cuenta con un Anillo ciclista-carril bici con una longitud de 13,4 kilómetros que circunvala la ciudad y une diferentes puntos importantes como las dos estaciones de Cercanías. Sin embargo, dispone de un tramo que todavía falta por completar entre los barrios de la Zarzuela y Soto Henares. En los próximos años, se prevé el cerramiento del Anillo ciclista-carril bici.

Asimismo se crearán nuevos ejes y ramales que unan puntos del Anillo ciclista sin necesidad de tener que circunvalarlo de manera completa. El objetivo es potenciar su uso entre la población para realizar desplazamientos diarios y cotidianos.

Objetivos

- Fomentar del uso de la bicicleta en la ciudad.
- Ampliar el número de kilómetros de carriles bici.

1. Competitividad	Media	4. Salud	Alta
2. Integración Social	Alta	5. Seguridad	Alta
3. Calidad de vida	Alta	6. Sostenibilidad	Alta

Tareas a realizar

Tarea	Responsable
Estudio de los nuevos itinerarios	Concejalía de Urbanismo y/o Obras
Señalización y construcción de los nuevos kilómetros	Concejalía de Obras

Efectos ambientales y de movilidad

- Fomento de la movilidad sostenible
- Uso de la bicicleta en detrimento del vehículo privado

Prioridad

Alta	Media	Baja
------	-------	------

Indicadores

Indicador	Valor actual	Valor a futuro
Número de kilómetros nuevos	13,4 km	Ampliar en 3 km más

Relación con la Estrategia de Movilidad Segura, Sostenible y Conectada 2030

- Movilidad para todos y movilidad de bajas emisiones



PMUS
Torrejón
2021-2030



Costes asociados

Entidad implicada	Inversión
Ayuntamiento de Torrejón de Ardoz	700.000 euros

Calendario estimado

Entre 2023 y 2027



PMUS
Torrejón
2021-2030



Estrategia de actuación

4.2. Habilitación de nuevos aparcamientos vigilados para bicicletas

Actuación

Instalar nuevos aparcamientos inteligentes para bicicletas

Ámbito de actuación

El término municipal

Descripción

Por la proximidad de estos barrios y su orografía, la bicicleta se puede convertir en los próximos años en el primer modo de transporte de los usuarios en los trayectos con llegada o salida de la estación de Soto Henares. Para poder dejar la bicicleta en un lugar seguro y vigilado, y protegido de la intemperie, se habilitará un nuevo estacionamiento de bicicletas similar al situado en Plaza de España que funcionará con el uso de las nuevas tecnologías. También se colocarán aparcabicicletas en nuevos puntos de la ciudad, especialmente en centros culturales, teatro, centros deportivos, bibliotecas o centros educativos, entre otros.

Objetivos

- Fomentar el uso de la bicicleta

1. Competitividad	Baja	4. Salud	Alta
2. Integración Social	Media	5. Seguridad	Alta
3. Calidad de vida	Alta	6. Sostenibilidad	Alta

Tareas a realizar

Tarea	Responsable
Fomentar la instalación de nuevos aparcamientos de bicicletas	Ayuntamiento de Torrejón de Ardoz

Efectos ambientales y de movilidad

- Reducción de los trayectos en vehículo privado en los itinerarios urbanos
- Fomento del intercambio modal

Prioridad

Alta	Media	Baja
------	-------	------

Indicadores

Indicador	Valor actual	Valor a futuro
Utilización de los nuevos aparcamientos	0	Entre el 50 y 75%

Relación con la Estrategia de Movilidad Segura, Sostenible y Conectada 2030

- Movilidad para todos, movilidad de bajas emisiones y movilidad inteligente

Costes asociados

Entidad implicada	Inversión
Ayuntamiento de Torrejón de Ardoz	15.000 euros

Calendario estimado

Entre 2023 y 2027



Estrategia de actuación

4.3. Estudiar la implantación de un sistema de alquiler de bicicletas asociado a la tarjeta de transporte público

Actuación

Implantar un sistema de alquiler de bicicletas asociado a la TTP

Ámbito de actuación

El término municipal

Descripción

Al igual que existe en otras ciudades como Madrid o Getafe, se propone estudiar la implantación de un sistema de alquiler de bicicletas asociado a la tarjeta de transporte público, siempre que la demanda de usuarios lo requiera. Este sistema contará con diferentes bases distribuidas por la ciudad en las que los usuarios podrán desbloquear las bicicletas. Se pagará por los minutos de uso de la bicicleta. Los usuarios de la tarjeta de transporte público contarán con descuentos asociados a la misma. Se aplicará la tecnología más moderna existente en el mercado para su utilización.

Objetivos

- Fomentar el uso de la bicicleta
- Fomentar el intercambio modal

1. Competitividad	Media	4. Salud	Alta
2. Integración Social	Media	5. Seguridad	Alta
3. Calidad de vida	Alta	6. Sostenibilidad	Alta

Tareas a realizar

Tarea	Responsable
Estudio de demanda de usuarios de bicicletas	Ayuntamiento de Torrejón de Ardoz
Proyecto de implantación del sistema de alquiler de bicicletas	Ayuntamiento de Torrejón, CRTM y empresa concesionaria

Efectos ambientales y de movilidad

- Reducción de los trayectos en vehículo privado en los itinerarios urbanos
- Fomento del intercambio modal

Prioridad

Alta	Media	Baja
------	-------	------

Indicadores

Indicador	Valor actual	Valor a futuro
Usuarios del sistema de alquiler de bicicletas	0	Entre 1.500 y 2.000 usuarios
Aumento del número de usuarios de la TTP	61.874	64.000

Relación con la Estrategia de Movilidad Segura, Sostenible y Conectada 2030

- Movilidad para todos, movilidad de bajas emisiones y movilidad inteligente

Costes asociados



PMUS
Torrejón
2021-2030



Entidad implicada	Inversión
Ayuntamiento de Torrejón de Ardoz	Colaboración público-privada, sin coste para el Ayuntamiento
Calendario estimado	
Entre 2027 y 2030	



Estrategia de actuación

4.4. Analizar la llegada de nuevos medios de transporte cero contaminantes y estudio de impacto y proyección de nuevas formas de transporte personal en la ciudad

Actuación

Estudiar la posible implantación de patinetes eléctricos y otros medios de transporte, así como otras formas de transporte personal en la ciudad

Ámbito de actuación

El término municipal

Descripción

En los últimos años, existen cada vez más usuarios de patinetes eléctricos y otros medios de transporte personal en la ciudad. Es la forma de transporte ideal para trayectos cortos y seguros. Además su utilización se ha extendido tras la pandemia del coronavirus al ser un vehículo individualizado. Se analizará la posible implantación de patinetes eléctricos en la ciudad si hubiera demanda suficiente para ello, así como se realizará un estudio de impacto y proyección de nuevas formas de transporte personal en la ciudad.

La implantación de este sistema deberá tener en cuenta que los patinetes eléctricos no pueden usar las aceras ni transitar a más de 25 km/h.

Objetivos

- Fomentar la utilización de nuevos medios de transporte no contaminantes
- Reducir la dependencia del vehículo privado para los trayectos urbanos
- Ordenar la utilización de patinetes y nuevos medios de transporte

1. Competitividad	Alta	4. Salud	Alta
2. Integración Social	Media	5. Seguridad	Alta
3. Calidad de vida	Alta	6. Sostenibilidad	Alta

Tareas a realizar

Tarea	Responsable
Estudio de demanda de usuarios de patinetes y otros nuevos medios de transporte no contaminantes	Ayuntamiento de Torrejón de Ardoz
Ordenanza de regulación de patinetes y otros medios de transporte	Ayuntamiento de Torrejón de Ardoz

Efectos ambientales y de movilidad

- Reducción de los trayectos en vehículo privado en los itinerarios urbanos
- Uso de nuevas alternativas de transporte más sostenibles y ecológicos

Prioridad

Alta	Media	Baja
------	-------	------

Indicadores

Indicador	Valor actual	Valor a futuro
Número de usuarios de patinetes alquilados	0	Entre 100 y 500.



PMUS
Torrejón
2021-2030



Relación con la Estrategia de Movilidad Segura, Sostenible y Conectada 2030

- Movilidad para todos, movilidad de bajas emisiones y movilidad inteligente

Costes asociados

Entidad implicada	Inversión
Ayuntamiento de Torrejón de Ardoz	Colaboración público-privada, sin coste para el Ayuntamiento

Calendario estimado

Entre 2025 y 2030



PMUS
Torrejón
2021-2030



Estrategia de actuación

4.5. Conversión de plazas de turismo en plazas exclusivas para motos eléctricas

Actuación

Analizar la conversión de plazas de estacionamiento para coches en otras para motos eléctricas

Ámbito de actuación

El término municipal

Descripción

Con el objetivo de fomentar la movilidad eléctrica, se propone estudiar la conversión de plazas de estacionamiento para coches en otras para motocicletas eléctricas. De este modo, se fomentará la movilidad en este tipo de transporte que ocupa menos espacio que los vehículos y se optimizará el espacio público. También se intentará ordenar el aparcamiento de estos vehículos que en algunas ocasiones se realiza en la vía pública

Objetivos

- Fomentar la utilización de motocicletas eléctricas
- Ordenar el estacionamiento de las motos

1. Competitividad	Media	4. Salud	Media
2. Integración Social	Media	5. Seguridad	Alta
3. Calidad de vida	Media	6. Sostenibilidad	Alta

Tareas a realizar

Tarea	Responsable
Estudio de posibles ubicaciones donde se puedan convertir plazas de coches para motos eléctricas	Concejalía de Obras
Señalización de los aparcamientos	Concejalía de Obras

Efectos ambientales y de movilidad

- Reducción de los trayectos en turismos
- Uso de nuevas alternativas de transporte más sostenibles y ecológicos

Prioridad

Alta	Media	Baja
------	-------	------

Indicadores

Indicador	Valor actual	Valor a futuro
Incremento del número de motos eléctricas	4.736 motos que pagan IVTM	10% de motos sea eléctrica
Grado de ocupación de estas plazas	0	Entre el 70 y 90%

Relación con la Estrategia de Movilidad Segura, Sostenible y Conectada 2030

- Movilidad para todos y movilidad de bajas emisiones



PMUS
Torrejón
2021-2030



Costes asociados

Entidad implicada	Inversión
Ayuntamiento de Torrejón de Ardoz	Con recursos propios

Calendario estimado

Entre 2023 y 2030



Estrategia de actuación

4.6. Solicitar una vía ciclista que una Torrejón de Ardoz con municipios aledaños

Actuación

Solicitar habilitar una vía ciclista que una Torrejón de Ardoz con los municipios de Alcalá de Henares, San Fernando de Henares o Mejorada del Campo, entre otros

Ámbito de actuación

El término municipal

Descripción

Solicitar a la Comunidad de Madrid la construcción de una vía ciclista que una Torrejón de Ardoz con los municipios cercanos, como Alcalá de Henares, San Fernando de Henares o Mejorada de Campo, siempre que técnicamente sea posible y haya disposición presupuestaria para ello.

La construcción de esta vía ciclista se instará a la Comunidad de Madrid, debido a ser la administración competente y puesto que atraviesa el término municipal de varias localidades.

Objetivos

- Fomentar del uso de la bicicleta en la ciudad.
- Ampliar el número de kilómetros de carriles bici.
- Mejora de la calidad del aire

1. Competitividad	Alta	4. Salud	Alta
2. Integración Social	Alta	5. Seguridad	Alta
3. Calidad de vida	Alta	6. Sostenibilidad	Alta

Tareas a realizar

Tarea	Responsable
Solicitar la construcción de la vía ciclista	Ayuntamiento de Torrejón de Ardoz

Efectos ambientales y de movilidad

- Fomento de la movilidad sostenible
- Uso de la bicicleta en detrimento del vehículo privado

Prioridad

Alta	Media	Baja
------	-------	------

Indicadores

Indicador	Valor actual	Valor a futuro
Creación de la vía ciclista entre municipios	0	Creación de la vía

Relación con la Estrategia de Movilidad Segura, Sostenible y Conectada 2030

- Movilidad para todos y movilidad de bajas emisiones

Costes asociados

Entidad implicada	Inversión
Comunidad de Madrid	En función del proyecto técnico y de los kilómetros a realizar



Calendario estimado

Entre 2022 y 2030

PMUS
Torrejón
2021-2030





Estrategia de actuación

4.7. Modificación de la normativa urbanística municipal para la instalación de aparcabicis en los nuevos edificios y urbanizaciones que se construyan

Actuación

Modificación de la ordenanza correspondiente y/o Planes Parciales para que se instalen aparcabicis en las zonas comunes de los nuevos edificios y urbanizaciones que se construyan en la ciudad.

Ámbito de actuación

El término municipal

Descripción

Se modificará la normativa urbanística municipal para que se instalen aparcabicis en las zonas comunes de los nuevos edificios y urbanizaciones que se construyan.

Se trata de un valor añadido para mejorar la sostenibilidad y el compromiso medioambiental en las nuevas construcciones que se levanten en la ciudad. De este modo, se fomentará el uso de la bicicleta entre los nuevos vecinos.

Objetivos

- Fomentar del uso de la bicicleta en la ciudad.
- Mejora de la calidad del aire

1. Competitividad	Alta	4. Salud	Alta
2. Integración Social	Alta	5. Seguridad	Alta
3. Calidad de vida	Alta	6. Sostenibilidad	Alta

Tareas a realizar

Tarea	Responsable
Modificar la normativa urbanística municipal	Ayuntamiento de Torrejón de Ardoz

Efectos ambientales y de movilidad

- Fomento de la movilidad sostenible
- Uso de la bicicleta en detrimento del vehículo privado

Prioridad

Alta	Media	Baja
------	-------	------

Indicadores

Indicador	Valor actual	Valor a futuro
Aprobación de la modificación de la nueva ordenanza municipal	sin modificar	Modificada

Relación con la Estrategia de Movilidad Segura, Sostenible y Conectada 2030

- Movilidad para todos y movilidad de bajas emisiones

Costes asociados

Entidad implicada	Inversión
Ayuntamiento de Torrejón de Ardoz	Sin coste



Calendario estimado

Entre 2022 y 2030

PMUS
Torrejón
2021-2030





PMUS
Torrejón
2021-2030



**Línea estratégica 5:
Destinar más espacio al peatón para favorecer
los desplazamientos a pie**



PMUS
Torrejón
2021-2030



Estrategia de actuación

5.1. Creación de itinerarios peatonales prioritarios y Plan de peatonalización de diversos ejes viales de la ciudad

Actuación

Fomentar los itinerario peatonales seguros de la ciudad y crear un Plan de peatonalización de diversos ejes viales de la ciudad

Ámbito de actuación

El término municipal

Descripción

Se entiende como itinerario peatonal prioritario los recorridos seguros para el peatón en los que no existe la convivencia con los vehículos privados. Estos itinerarios además mejoran la accesibilidad de las personas con movilidad reducida en sus desplazamientos habituales.

En Torrejón de Ardoz existen varios itinerarios ya consolidados como el eje calle Enmedio, Plaza Mayor y calle Hospital; o el eje de las calles Francisco Salzillo-Rosalía de Castro. También existen estos itinerarios en barrios como Fronteras, Parque Granada, Mancha Amarilla o Corazón de Ardoz, entre otros.

En los próximos años se potenciará el conocimiento de estos itinerarios peatonales prioritarios, se señalarán convenientemente, así como se estudiará la creación de nuevos itinerarios peatonales en otras zonas de la ciudad, a través de crear un plan de peatonalización de diversos ejes viales.

Objetivos

- Mejorar la seguridad de peatones y viandantes
- Establecer itinerarios peatonales que conecten con las estaciones de Cercanías

1. Competitividad	Baja	4. Salud	Alta
2. Integración Social	Media	5. Seguridad	Alta
3. Calidad de vida	Media	6. Sostenibilidad	Alta

Tareas a realizar

Tarea	Responsable
Potenciación y señalización de itinerarios peatonales prioritarios	Concejalía de Obras
Estudio de nuevos itinerarios	Concejalía de Urbanismo, Seguridad y Obras

Efectos ambientales y de movilidad

- Reducción de los trayectos en vehículo privado en los itinerarios urbanos

Prioridad

Alta	Media	Baja
------	-------	------



PMUS
Torrejón
2021-2030



Indicadores

Indicador	Valor actual	Valor a futuro
Número de itinerarios peatonales prioritarios	0	5

Relación con la Estrategia de Movilidad Segura, Sostenible y Conectada 2030

- Movilidad para todos y movilidad de bajas emisiones

Costes asociados

Entidad implicada	Inversión
Ayuntamiento de Torrejón de Ardoz	Con recursos propios

Calendario estimado

Entre 2025 y 2030



PMUS
Torrejón
2021-2030



Estrategia de actuación

5.2. Accesos peatonales a los polígonos industriales

Actuación

Construir nuevos accesos peatonales a los polígonos industriales

Ámbito de actuación

El término municipal

Descripción

Se propone la construcción de nuevos accesos peatonales a los polígonos industriales que carezcan de ellos. De este modo, se fomenta la movilidad activa en detrimento del vehículo privado.

Por ejemplo, se ha solicitado al Gobierno de la Nación construir una acera en el puente de la Carretera de la Base para mejorar la comunicación peatonal y la seguridad vial entre el núcleo población y el polígono industrial.

También se llevará a cabo una actuación para mejorar la conexión peatonal con el Polígono Los Almendros.

Objetivos

- Mejorar la seguridad de peatones y viandantes
- Establecer itinerarios peatonales que conecten con los polígonos industriales

1. Competitividad	Alta	4. Salud	Alta
2. Integración Social	Media	5. Seguridad	Alta
3. Calidad de vida	Media	6. Sostenibilidad	Alta

Tareas a realizar

Tarea	Responsable
Construcción de nuevos accesos peatonales a los polígonos	Dependiendo de la administración competente

Efectos ambientales y de movilidad

- Fomento de la movilidad activa

Prioridad

Alta	Media	Baja
------	-------	------



Indicadores

Indicador	Valor actual	Valor a futuro
Nuevos itinerarios peatonales a los polígonos	0	2

Relación con la Estrategia de Movilidad Segura, Sostenible y Conectada 2030

- Movilidad para todos y movilidad de bajas emisiones

Costes asociados

Entidad implicada	Inversión
Dependiendo de la administración competente	En función del proyecto

Calendario estimado

Entre 2022 y 2030

PMUS
Torrejón
2021-2030





Estrategia de actuación

5.3. Estudiar la creación de zonas peatonales en los nuevos desarrollos urbanísticos

Actuación

Habilitar más zonas exclusivas para peatones

Ámbito de actuación

Nuevos desarrollos urbanísticos como R2, R4, R5 y PERI San Benito

Descripción

Desde la concejalía de Urbanismo se trabajará con las Juntas de Compensación de los nuevos ámbitos para crear zonas peatonales y estanciales que permitan hacer trayectos seguros y rápidos a los viandantes. Se intentará que estos itinerarios confluyan con paradas de autobús y otros puntos de interés.

Objetivos

- Incrementar los espacios para los peatones
- Mejorar la movilidad y la seguridad de los viandantes

1. Competitividad	Baja	4. Salud	Alta
2. Integración Social	Media	5. Seguridad	Alta
3. Calidad de vida	Media	6. Sostenibilidad	Alta

Tareas a realizar

Tarea	Responsable
Estudio y análisis de los nuevos desarrollos urbanísticos	Concejalía de Urbanismo
Implantación y señalización de los itinerarios peatonales	Concejalía de Urbanismo y/o Obras

Efectos ambientales y de movilidad

- Reducción de los trayectos en vehículo privado en los itinerarios urbanos

Prioridad

Alta	Media	Baja
------	-------	------

Indicadores

Indicador	Valor actual	Valor a futuro
Itinerarios peatonales en los nuevos desarrollos	0	2

Relación con la Estrategia de Movilidad Segura, Sostenible y Conectada 2030

- Movilidad para todos y movilidad de bajas emisiones

Costes asociados

Entidad implicada	Inversión
Ayuntamiento de Torrejón de Ardoz	Con recursos propios

Calendario estimado

Entre 2023 y 2030



PMUS
Torrejón
2021-2030



Estrategia de actuación

5.4. Continuar con el Plan de Revitalización de la Zona Centro

Actuación

Renovación de acerados y calzadas

Ámbito de actuación

Zona Centro

Descripción

Se continuará con el Plan de Revitalización de la Zona Centro, que ha renovado íntegramente aceras y calzadas en esta zona de la ciudad. En los próximos años se actuará en las calles en las que todavía no se ha hecho. Se seguirá renovando el acerado, mejorando la iluminación, embelleciendo el entorno y eliminando las barreras arquitectónicas para mejorar la seguridad vial y el tránsito de las personas con movilidad reducida.

Las próximas actuaciones son calle Cristo, Travesía de Cristo, calle Cábilas y calle de la Huerta.

Objetivos

- Renovación de las aceras
- Mejorar el espacio y la seguridad por la que transita el peatón
- Mayor accesibilidad para las personas con movilidad reducida

1. Competitividad	Baja	4. Salud	Media
2. Integración Social	Media	5. Seguridad	Media
3. Calidad de vida	Alta	6. Sostenibilidad	Media

Tareas a realizar

Tarea	Responsable
Renovación integral de las calles del centro en las que todavía no se ha actuado	Concejalía de Obras y Comunidad de Madrid

Efectos ambientales y de movilidad

- Fomentar los trayectos peatonales

Prioridad

Alta	Media	Baja
------	-------	------

Indicadores

Número de calles a remodelar	0	4
Metros cuadrados de aceras renovadas	0	Más de 800 metros cuadrados

Relación con la Estrategia de Movilidad Segura, Sostenible y Conectada 2030

- Movilidad para todos



PMUS
Torrejón
2021-2030



Costes asociados

Entidad implicada	Inversión
Ayuntamiento de Torrejón de Ardoz y Comunidad de Madrid	1,3 millones de euros

Calendario estimado

Entre 2023 y 2030



PMUS
Torrejón
2021-2030



Estrategia de actuación

5.5. Plan de remodelación y ampliación de aceras

Actuación

Renovación de acerados en la ciudad y ampliación de las mismas

Ámbito de actuación

El término municipal.

Descripción

El Gobierno municipal ha desarrollado un plan de remodelación de aceras para los próximos años. En 2021 se actúa en Jardines de la Solana, Zarzuela, Torrenieve, Rosario, Plaza Palmeras y en Parque Cataluña. Los objetivos principales de estas actuaciones son eliminar barreras arquitectónicas, renovar señalización horizontal y vertical, mejorar el alumbrado, e instalar nuevo mobiliario urbano.

Asimismo se procederá a la ampliación de las aceras para ganar espacio para la movilidad peatonal.

Objetivos

- Hacer una ciudad más transitable y accesible
- Mejorar el espacio y la seguridad para los peatones

1. Competitividad	Media	4. Salud	Alta
2. Integración Social	Media	5. Seguridad	Alta
3. Calidad de vida	Alta	6. Sostenibilidad	Alta

Tareas a realizar

Tarea	Responsable
Renovación integral de las calles	Concejalía de Obras

Efectos ambientales y de movilidad

- Fomentar los trayectos peatonales y la seguridad vial

Prioridad

Alta	Media	Baja
------	-------	------

Indicadores

Indicador	Valor actual	Valor a futuro
Metros cuadrados de calles renovadas	11.000 metros cuadrados en 2021	Incrementar esta cantidad en un 10%

Relación con la Estrategia de Movilidad Segura, Sostenible y Conectada 2030

- Movilidad para todos

Costes asociados

Entidad implicada	Inversión
Ayuntamiento de Torrejón de Ardoz	1 millón anual

Calendario estimado

Entre 2021 y 2030



Estrategia de actuación

5.6. Conservación e impulso de itinerarios peatonales hacia los colegios

Actuación

Potenciar los trayectos a pie hacia los centros escolares

Ámbito de actuación

Los entornos de los centros educativos

Descripción

Diseñar itinerarios peatonales para incrementar la seguridad de escolares y acompañantes en el trayecto de llegada y salida de los centros educativos. Asimismo se procederá a mejorar el entorno exterior de los centros y a eliminar las barreras arquitectónicas. También se harán labores de mantenimiento de los pictogramas dirigidos, principalmente, a personas con Trastornos del Espectro Autista que están rotulados en los pasos de peatones situados en los accesos a centros educativos.

También se estudiará realizar acciones de este tipo en los centros sanitarios u otros de especial sensibilidad.

Objetivos

- Hacer una ciudad más transitable y accesible
- Incrementar la seguridad de los escolares en su camino a los colegios

1. Competitividad	Baja	4. Salud	Alta
2. Integración Social	Alta	5. Seguridad	Alta
3. Calidad de vida	Alta	6. Sostenibilidad	Alta

Tareas a realizar

Tarea	Responsable
Diseñar itinerarios peatonales seguros	Concejalía de Obras y Seguridad
Señalización de los mismos	Concejalía de Obras

Efectos ambientales y de movilidad

- Fomentar los trayectos peatonales y la seguridad vial

Prioridad

Alta	Media	Baja
------	-------	------

Indicadores

Indicador	Valor actual	Valor a futuro
Número de itinerarios peatonales escolares	0	10

Relación con la Estrategia de Movilidad Segura, Sostenible y Conectada 2030

- Movilidad para todos

Costes asociados

Entidad implicada	Inversión
Ayuntamiento de Torrejón de Ardoz	Con recursos propios

Calendario estimado

Entre 2023 y 2030



PMUS
Torrejón
2021-2030



Estrategia de actuación

5.7. Adecuación de calles para personas con movilidad reducida

Actuación

Eliminar barreras arquitectónicas

Ámbito de actuación

El término municipal

Descripción

El Gobierno municipal tiene puesto en marcha el Plan de Eliminación de Barreras Arquitectónicas. Debido al mismo se ha mejorado la accesibilidad en diferentes espacios y edificios públicos. Se trata de seguir impulsando medidas dentro de este Plan para hacer de Torrejón una ciudad más transitable y más accesible para todas las personas, eliminando progresivamente, en función de la disponibilidad presupuestaria, las barreras arquitectónicas que existen en la ciudad.

A ello también contribuye la instalación de pasos peatonales sobreelevados que facilita el tránsito de las personas con movilidad reducida en el momento de cruzar las calzadas.

Objetivos

- Hacer una ciudad más accesible
- Eliminar barreras arquitectónicas

1. Competitividad	Media	4. Salud	Alta
2. Integración Social	Alta	5. Seguridad	Alta
3. Calidad de vida	Alta	6. Sostenibilidad	Alta

Tareas a realizar

Tarea	Responsable
Listado de actuaciones a acometer en los próximos años	Concejalía de Obras
Eliminación de barreras arquitectónicas	Concejalía de Obras

Efectos ambientales y de movilidad

- Fomentar los trayectos para personas con movilidad reducida

Prioridad

Alta	Media	Baja
------	-------	------

Indicadores

Indicador	Valor actual	Valor a futuro
Número de calles en los que se han eliminado barreras arquitectónicas	21 al año	Incremento del 25%

Relación con la Estrategia de Movilidad Segura, Sostenible y Conectada 2030

- Movilidad para todos



PMUS
Torrejón
2021-2030



Costes asociados

Entidad implicada	Inversión
Ayuntamiento de Torrejón de Ardoz	600.000 euros anuales

Calendario estimado

Entre 2021 y 2030



PMUS
Torrejón
2021-2030



Estrategia de actuación

5.8. Aumentar el número de pasos para mejorar la permeabilidad norte-sur

Actuación

Incrementar el número de pasos existentes para mejorar la movilidad tanto peatonal como de tráfico entre la zona norte y sur, solventando las vías del tren

Ámbito de actuación

El término municipal

Descripción

Se aumentará el número de pasos existentes en la actualidad para solventar las vías del tren y mejorar la permeabilidad entre las zonas norte y sur de la ciudad. De este modo, se mejorará la movilidad tanto peatonal, en vehículos de movilidad personal, como de tráfico a ambos lados de la ciudad, reduciendo el tiempo de los desplazamientos.

Objetivos

- Hacer una ciudad más accesible
- Reducir los tiempos de desplazamiento

1. Competitividad	Alta	4. Salud	Alta
2. Integración Social	Alta	5. Seguridad	Alta
3. Calidad de vida	Alta	6. Sostenibilidad	Alta

Tareas a realizar

Tarea	Responsable
Realizar un estudio donde se podría habilitar los pasos	Concejalía de Urbanismo
Ejecución de los pasos	Concejalía de Urbanismo

Efectos ambientales y de movilidad

- Fomento de la movilidad activa
- Reducción de los tiempos de desplazamiento
- Disminución de la emisión de gases contaminantes

Prioridad

Alta	Media	Baja
------	-------	------

Indicadores

Indicador	Valor actual	Valor a futuro
Número de pasos que solventen las vías del trens	8	Al menos uno más

Relación con la Estrategia de Movilidad Segura, Sostenible y Conectada 2030

- Movilidad para todos



PMUS
Torrejón
2021-2030



Costes asociados

Entidad implicada	Inversión
Ayuntamiento de Torrejón de Ardoz y otras administraciones	En función del proyecto a realizar

Calendario estimado

Entre 2021 y 2030



Estrategia de actuación

5.9. Desdoblar el paso existente entre el B° de Fresnos y el Parque del Ocio

Actuación

Se propone mejorar el tránsito peatonal y para vehículos existente entre el barrio de Fresnos y el Parque de Ocio, por debajo de la M-206

Ámbito de actuación

Barrio de Fresnos y Parque de Ocio

Descripción

Se procederá a desdoblar el túnel existente entre el barrio de Fresnos y el Parque de Ocio, bajo la M-206, para mejorar el tránsito peatonal y de vehículos.

Objetivos

- Hacer una ciudad más accesible
- Reducir los tiempos de desplazamiento

1. Competitividad	Alta	4. Salud	Alta
2. Integración Social	Alta	5. Seguridad	Alta
3. Calidad de vida	Alta	6. Sostenibilidad	Alta

Tareas a realizar

Tarea	Responsable
Estudio para desdoblar el paso entre el B° Fresnos y Parque de Ocio	Concejalía de Urbanismo
Ejecución del proyecto	Concejalía de Urbanismo

Efectos ambientales y de movilidad

- Fomento de la movilidad activa
- Reducción de los tiempos de desplazamiento
- Disminución de la emisión de gases contaminantes

Prioridad

Alta	Media	Baja
------	-------	------

Indicadores

Indicador	Valor actual	Valor a futuro
Desdoble del paso	sin realizar	Realizado

Relación con la Estrategia de Movilidad Segura, Sostenible y Conectada 2030

- Movilidad para todos

Costes asociados

Entidad implicada	Inversión
Ayuntamiento de Torrejón de Ardoz	2 millones de euros

Calendario estimado

Entre 2021 y 2030



PMUS
Torrejón
2021-2030



Línea estratégica 6: Incremento de medidas para mejorar la seguridad vial



Estrategia de actuación

6.1. Implantación de Torrejón ciudad 30

Actuación

Disminución de la velocidad máxima en algunas vías

Ámbito de actuación

El término municipal

Descripción

Se establece el límite máximo de 30 km/h en aquellas calles con un único carril por cada sentido de circulación. Además se establece la velocidad máxima en 20 km/h en vías con plataforma única y 50 km/h en vías de 2 o más carriles por sentido.

Objetivos

- Hacer una ciudad más segura y con menos accidentalidad
- Reducción del ruido

1. Competitividad	Media	4. Salud	Alta
2. Integración Social	Alta	5. Seguridad	Alta
3. Calidad de vida	Alta	6. Sostenibilidad	Alta

Tareas a realizar

Tarea	Responsable
Señalización vertical y horizontal	Concejalía de Obras

Efectos ambientales y de movilidad

- Reducción del ruido y de los gases contaminantes

Prioridad

Alta	Media	Baja
------	-------	------

Indicadores

Indicador	Valor actual	Valor a futuro
Reducción de la velocidad en vía urbana	50km/h	30km/h
Reducción del riesgo de mortalidad en atropellos	0	Mantenerlo en 0

Relación con la Estrategia de Movilidad Segura, Sostenible y Conectada 2030

- Movilidad para todos

Costes asociados

Entidad implicada	Inversión
Ayuntamiento de Torrejón de Ardoz	Con recursos propios

Calendario estimado

Entre 2021 y 2030



**PMUS
Torrejón
2021-2030**



Ayuntamiento de
TORREJÓN DE ARDOZ



Estrategia de actuación

6.2. Suavizar los pasos de peatones sobreelevados

Actuación

Suavizar los pasos de peatones sobreelevados

Ámbito de actuación

El término municipal

Descripción

Suavizar los pasos de peatones sobreelevados en la ciudad, debido a que son un elemento de reducción de la velocidad y que incrementa la seguridad vial. Se priorizará el mantenimiento de aquellos pasos que se encuentran junto a centros escolares.

Objetivos

- Mantener en buen estado los pasos de peatones sobreelevados
- Contribuir a que Torrejón siga siendo una de las ciudades con cero atropellos mortales, hecho que lleva consiguiendo desde 2009

Tareas a realizar

Tarea	Responsable
Labores para suavizar los pasos de peatones	Concejalía de Obras
Listado de pasos prioritarios	Concejalía de Obras y Educación

Efectos ambientales y de movilidad

- Reducción de la velocidad

Prioridad

Alta	Media	Baja
------	-------	------

Indicadores

Indicador	Valor actual	Valor a futuro
Número de pasos en los que se ha actuado	7 al año	Incrementar en un 25%

Relación con la Estrategia de Movilidad Segura, Sostenible y Conectada 2030

- Movilidad para todos

Costes asociados

Entidad implicada	Inversión
Ayuntamiento de Torrejón de Ardoz	100.000 euros anuales

Calendario estimado

Entre 2021 y 2030



PMUS
Torrejón
2021-2030



Estrategia de actuación

6.3. Plan Seguridad Viandantes

Actuación

Plan para reducir la accidentalidad

Ámbito de actuación

El término municipal

Descripción

Torrejón de Ardoz lleva de 2009 a 2019 contabilizando cero víctimas mortales en accidentes de tráfico. A pesar de este buen dato, se quiere seguir reduciendo la accidentalidad en las vías del municipio con el Plan de Seguridad Viandantes. Complementariamente desde 2022, Policía Local realizará un estudio anual de los puntos que más accidentes registren y propondrá medidas encaminadas a reducir los siniestros que se producen en los mismos.

Objetivos

- Reducir el número de accidentes en la ciudad

1. Competitividad	Baja	4. Salud	Alta
2. Integración Social	Alta	5. Seguridad	Alta
3. Calidad de vida	Alta	6. Sostenibilidad	Media

Tareas a realizar

Tarea	Responsable
Recogida y análisis de datos	Concejalía de Seguridad
Actuaciones para reducir la accidentalidad en estos puntos	Concejalía de Obras

Efectos ambientales y de movilidad

- Mejorar la seguridad vial

Prioridad

Alta	Media	Baja
------	-------	------

Indicadores

Indicador	Valor actual	Valor a futuro
Número de accidentes mortales por año	0	Mantener valor 0

Relación con la Estrategia de Movilidad Segura, Sostenible y Conectada 2030

- Movilidad para todos

Costes asociados

Entidad implicada	Inversión
Ayuntamiento de Torrejón de Ardoz	Con recursos propios

Calendario estimado

Entre 2022 y 2030



Estrategia de actuación

6.4. Campañas de concienciación sobre medidas incluidas en el PMUS

Actuación

Realización de campañas de concienciación para dar a conocer las medidas incluidas en el Plan de Movilidad. Además se incrementará la educación vial en los centros escolares.

Ámbito de actuación

El término municipal

Descripción

Se llevarán a cabo campañas de concienciación sobre las medidas contenidas en este Plan de Movilidad Urbana Sostenible, así como para fomentar el uso de vehículos no contaminantes, y la movilidad activa y sostenible entre diferentes grupos poblacionales. Además se incrementará la educación vial en los centros escolares.

Objetivos

- Fomentar la movilidad activa y sostenible

1. Competitividad	Baja	4. Salud	Alta
2. Integración Social	Alta	5. Seguridad	Alta
3. Calidad de vida	Alta	6. Sostenibilidad	Media

Tareas a realizar

Tarea	Responsable
Realización de campañas de concienciación	Ayuntamiento de Torrejón de Ardoz

Efectos ambientales y de movilidad

- Mejorar la seguridad vial
- Reducción de la emisión de gases contaminantes
- Mejor calidad del aire

Prioridad

Alta	Media	Baja
------	-------	------

Indicadores

Indicador	Valor actual	Valor a futuro
Número de campañas de concienciación	0	Al menos, una anual

Relación con la Estrategia de Movilidad Segura, Sostenible y Conectada 2030

- Movilidad para todos

Costes asociados

Entidad implicada	Inversión
Ayuntamiento de Torrejón de Ardoz	Con recursos propios

Calendario estimado

Entre 2022 y 2030



PMUS
Torrejón
2021-2030



**Línea estratégica 7:
Fomentar la adquisición de vehículos eléctricos, menos
contaminantes y cero emisiones**



Estrategia de actuación

7.1. Mantener las bonificaciones municipales del 75% a los vehículos híbridos, cero o con bajas emisiones

Actuación

Bonificación fiscal municipal a los coches menos contaminantes

Ámbito de actuación

El término municipal

Descripción

Bonificación del 75% a los vehículos híbridos, eléctricos y cero contaminantes como medida para fomentar la adquisición de los mismos. Se pretende incrementar el parque de estos vehículos más sostenibles, ecológicos y menos contaminantes con el medio ambiente.

Objetivos

- Incrementar el parque de vehículos no contaminantes

1. Competitividad	Alta	4. Salud	Alta
2. Integración Social	Alta	5. Seguridad	Alta
3. Calidad de vida	Alta	6. Sostenibilidad	Alta

Tareas a realizar

Tarea	Responsable
Mantener y aprobar en las ordenanzas fiscales la bonificación del 75%	Concejalía de Hacienda

Efectos ambientales y de movilidad

- Reducción en el número de emisiones contaminantes

Prioridad

Alta	Media	Baja
------	-------	------

Indicadores

Indicador	Valor actual	Valor a futuro
Número de vehículos no contaminantes	729	Alcanzar el 10% del número de vehículos totales

Relación con la Estrategia de Movilidad Segura, Sostenible y Conectada 2030

- Movilidad para todos, movilidad de bajas emisiones y nuevas políticas inversoras

Costes asociados

Entidad implicada	Inversión
Ayuntamiento de Torrejón de Ardoz	70.000 euros anuales

Calendario estimado

Entre 2021 y 2030



PMUS
Torrejón
2021-2030



Estrategia de actuación

7.2. Campañas de publicidad de los planes puestos en marcha por otras administraciones para adquirir vehículos menos contaminantes

Actuación

Puesta en marcha de una campaña de comunicación para que los vecinos y empresas puedan acceder a estas ayudas

Ámbito de actuación

El término municipal

Descripción

Desde la Comunidad de Madrid y desde el Estado se ha puesto en marcha el programa Moves que ofrece subvenciones para adquirir vehículos eléctricos y puntos de recarga. El Plan Moves III publicado en 2021 estaba dotado con 53 millones de euros y se podía acceder a ayudas de hasta 9.000 euros para la compra de estos vehículos. Estaba dirigido a particulares, empresas... así como a la adquisición de taxis, VTC o vehículos para personas con movilidad reducida.

Se harán campañas de información destinadas a la población general para dar a conocer estas ayudas y que puedan acceder a las mismas

Objetivos

- Fomentar la adquisición de vehículos eléctricos en lugar de otros de combustión
- Incrementar el parque de vehículos eléctricos y el número de puntos de recarga eléctrica

1. Competitividad	Alta	4. Salud	Alta
2. Integración Social	Alta	5. Seguridad	Alta
3. Calidad de vida	Alta	6. Sostenibilidad	Alta

Tareas a realizar

Tarea	Responsable
Diseño y puesta en marcha de la campaña de publicidad	Vicealcaldía

Efectos ambientales y de movilidad

- Reducción en el número de emisiones contaminantes
- Conseguir una movilidad eléctrica y no contaminante

Prioridad

Alta	Media	Baja
------	-------	------

Indicadores

Indicador	Valor actual	Valor a futuro
Número de vehículos no contaminantes	729	Alcanzar el 10% del número de vehículos totales

Relación con la Estrategia de Movilidad Segura, Sostenible y Conectada 2030

- Movilidad para todos, movilidad de bajas emisiones y nuevas políticas inversoras



PMUS
Torrejón
2021-2030



Costes asociados

Entidad implicada	Inversión
Ayuntamiento de Torrejón de Ardoz	Con recursos propios

Calendario estimado

Entre 2021 y 2030



**PMUS
Torrejón
2021-2030**




Estrategia de actuación

7.3. Fomentar la instalación de electrolinerías y puntos de recarga eléctrica en centros comerciales, empresas, aparcamientos y otros puntos de la ciudad

Actuación

Potenciar y visibilizar la instalación de nuevos puntos de recarga eléctrica

Ámbito de actuación

El término municipal

Descripción

Para fomentar la adquisición de vehículos eléctricos es necesario contar con una red de puntos de recarga en la ciudad. Se propone incrementar el número de puntos de recarga eléctrica existentes, priorizando aquellos cuya carga sea rápida o ultrarrápida. Se colaborará con centros comerciales, empresas y aparcamientos para que sigan implementando estos puntos.

Objetivos

- Incrementar el número de puntos de recarga eléctrica en la ciudad
- Fomentar una movilidad sostenible y la adquisición de vehículos eléctricos

1. Competitividad	Alta	4. Salud	Alta
2. Integración Social	Media	5. Seguridad	Media
3. Calidad de vida	Alta	6. Sostenibilidad	Alta

Tareas a realizar

Tarea	Responsable
Visibilización de buenas prácticas	Vicealcaldía y Concejalía de Obras

Efectos ambientales y de movilidad

- Reducción en el número de emisiones contaminantes
- Conseguir una movilidad eléctrica y no contaminante

Prioridad

Alta	Media	Baja
------	-------	------

Indicadores

Indicador	Valor actual	Valor a futuro
Número de puntos de recarga eléctrica	0	Más de 100

Relación con la Estrategia de Movilidad Segura, Sostenible y Conectada 2030

- Movilidad para todos, movilidad de bajas emisiones y nuevas políticas inversoras

Costes asociados

Entidad implicada	Inversión
Ayuntamiento de Torrejón de Ardoz	Con recursos propios

Calendario estimado

Entre 2021 y 2030



PMUS
Torrejón
2021-2030



Estrategia de actuación

7.4. Construcción municipal de electrolineras

Actuación

Construir la primera electrolinera en Torrejón de Ardoz

Ámbito de actuación

El término municipal

Descripción

El Ayuntamiento construirá la primera electrolinera en la ciudad en los próximos años. Y a partir de 2025, en una segunda fase, se habilitarán nuevas para dar servicio a los vehículos eléctricos que circulen por la ciudad.

De este modo, se fomentará la movilidad sostenible y se incentivará el uso de vehículos eléctricos no contaminantes. Y en consecuencia, se mejorará la calidad del aire en la ciudad.

Objetivos

- Fomento de la movilidad sostenible
- Reducción de gases contaminantes en la ciudad

1. Competitividad	Alta	4. Salud	Alta
2. Integración Social	Alta	5. Seguridad	Alta
3. Calidad de vida	Alta	6. Sostenibilidad	Alta

Tareas a realizar

Tarea	Responsable
Construcción de electrolineras	Concejalía de Urbanismo

Efectos ambientales y de movilidad

- Reducción del número de emisiones contaminantes
- Fomentar una movilidad más sostenible

Prioridad

Alta	Media	Baja
------	-------	------

Indicadores

Indicador	Valor actual	Valor a futuro
Número de electrolineras	0	Entre 5 y 10

Relación con la Estrategia de Movilidad Segura, Sostenible y Conectada 2030

- Movilidad para todos, movilidad de bajas emisiones y nuevas políticas inversoras

Costes asociados

Entidad implicada	Inversión
Ayuntamiento de Torrejón de Ardoz	Más de un millón de euros

Calendario estimado

Entre 2022 y 2030



Estrategia de actuación

7.5. Solicitar que la flota de autobuses urbanos e interurbano sea eléctrica, híbrida o cero contaminante

Actuación

Electrificar la flota de autobuses urbanos e interurbanos

Ámbito de actuación

El término municipal

Descripción

Desde el Gobierno municipal se solicitará al Consorcio y a las empresas concesionarias que vayan cambiando progresivamente su flota para conseguir una más respetuosa con el medio ambiente. Ya se está haciendo un esfuerzo importante y se están incorporando poco a poco autobuses híbridos y menos contaminantes. El objetivo es conseguir electrificar todos los autobuses que den servicio a la ciudad

Objetivos

- Renovación de la flota de autobuses urbanos e interurbanos por otra más sostenible y menos contaminante
- Fomentar una movilidad sostenible

1. Competitividad	Alta	4. Salud	Alta
2. Integración Social	Alta	5. Seguridad	Alta
3. Calidad de vida	Alta	6. Sostenibilidad	Alta

Tareas a realizar

- Solicitar al CRTM que progresivamente renueve la flota de autobuses

Tarea	Responsable
Solicitar al CRTM la renovación de la flota de autobuses	Ayuntamiento de Torrejón de Ardoz
Renovación de la flota de autobuses	CRTM y empresas concesionarias

Efectos ambientales y de movilidad

- Reducción en el número de emisiones contaminantes
- Conseguir una movilidad eléctrica y no contaminante

Prioridad

Alta	Media	Baja
------	-------	------

Indicadores

Indicador	Valor actual	Valor a futuro
Número de autobuses eléctricos e híbridos	-	Totalidad de la flota

Relación con la Estrategia de Movilidad Segura, Sostenible y Conectada 2030

- Movilidad para todos, movilidad de bajas emisiones y nuevas políticas inversoras



PMUS
Torrejón
2021-2030



Costes asociados

Entidad implicada	Inversión
Comunidad de Madrid y Ayuntamiento de Madrid, a partes iguales. (Sin coste para el Ayuntamiento de Torrejón)	En función del número de autobuses

Calendario estimado

Entre 2021 y 2030



PMUS
Torrejón
2021-2030



Estrategia de actuación

7.6. Fomento de iniciativas como el carsharing, motosharing y carpooling

Actuación

Facilitar la llegada de estas iniciativas a la ciudad

Ámbito de actuación

El término municipal

Descripción

El carsharing es una modalidad de alquiler de coches sin conductor de forma temporal para realizar un único trayecto o servicio. Utiliza vehículos eléctricos no contaminantes. Ya se ha implantado en diferentes ciudades. El usuario paga por los minutos que utiliza este vehículo que conduce el propio usuario. En Madrid capital, con datos de julio de 2021, se contabilizaban 1,2 millones de usuarios con 800 coches. El motosharing es el mismo sistema de alquiler con motocicletas eléctricas. Se intentará que las bases principales se encuentren junto a las estaciones de Cercanías para favorecer el intercambio modal.

Mientras que el carpooling es el sistema de vehículo compartido. Es decir, varias personas se juntan en un mismo vehículo para llegar a un destino común. Hay varias aplicaciones y plataformas que gestionan este sistema y ofrecen asientos disponibles.

Objetivos

- La implantación de nuevos sistemas de movilidad más sostenibles
- Reducir el número de trayectos en vehículo privado
- Fomentar la utilización de vehículos eléctricos

1. Competitividad	Alta	4. Salud	Alta
2. Integración Social	Alta	5. Seguridad	Alta
3. Calidad de vida	Alta	6. Sostenibilidad	Alta

Tareas a realizar

Tarea	Responsable
Contactar con empresas interesadas en implantar estos sistemas	Ayuntamiento de Torrejón de Ardoz
Establecer bases principales para su puesta en marcha	Ayuntamiento de Torrejón de Ardoz y empresa concesionaria

Efectos ambientales y de movilidad

- Reducción del número de emisiones contaminantes
- Fomentar una movilidad eléctrica y compartida
- Nuevas tecnologías aplicadas a la movilidad



Prioridad		
Alta	Media	Baja
Indicadores		
Indicador	Valor actual	Valor a futuro
Número de usuarios de estos sistemas	0	Entre el 5 y 10% de los conductores de Torrejón de Ardoz
Relación con la Estrategia de Movilidad Segura, Sostenible y Conectada 2030		
- Movilidad para todos, movilidad de bajas emisiones y nuevas políticas inversoras		
Costes asociados		
Entidad implicada	Inversión	
Ayuntamiento de Torrejón de Ardoz	Sin coste para las arcas municipales	
Calendario estimado		
Entre 2023 y 2027		

PMUS
Torrejón
2021-2030





PMUS
Torrejón
2021-2030




Estrategia de actuación

7.7. Inclusión de vehículos en la flota municipal y contratas

Actuación

Renovación de la flota municipal por otra menos contaminante

Ámbito de actuación

El término municipal

Descripción

Las administraciones públicas deben ser un ejemplo de adaptación al nuevo paradigma de movilidad sostenible. Por este motivo, desde el Ayuntamiento de Torrejón de Ardoz se irá renovando progresivamente la flota de sus vehículos en favor de otra más sostenible y electrificada. Esta misma iniciativa se instará a las contratas de los servicios municipales. Estos vehículos realizan un buen número de kilómetros al día por lo que su sustitución progresiva contribuirá a conseguir un aire más limpio en la ciudad.

En la actualidad, el Ayuntamiento cuenta con tres vehículos eléctricos, a los que se suman los que ya tienen las diferentes contratas. Su objetivo es ir incrementando progresivamente este número.

Objetivos

- Fomento de la movilidad sostenible
- Reducción de vehículos contaminantes en la ciudad

1. Competitividad	Media	4. Salud	Alta
2. Integración Social	Media	5. Seguridad	Alta
3. Calidad de vida	Alta	6. Sostenibilidad	Alta

Tareas a realizar

Tarea	Responsable
Adquisición progresiva de vehículos eléctricos y menos contaminantes	Ayuntamiento de Torrejón de Ardoz

Efectos ambientales y de movilidad

- Reducción del número de emisiones contaminantes
- Fomentar una movilidad eléctrica

Prioridad

Alta	Media	Baja
------	-------	------

Indicadores

Indicador	Valor actual	Valor a futuro
Número de vehículos eléctricos en la flota municipal y contratas	3	Totalidad de la flota

Relación con la Estrategia de Movilidad Segura, Sostenible y Conectada 2030

- Movilidad para todos, movilidad de bajas emisiones y nuevas políticas inversoras



PMUS
Torrejón
2021-2030



Costes asociados

Entidad implicada	Inversión
Ayuntamiento de Torrejón de Ardoz	Con recursos propios

Calendario estimado

Entre 2022 y 2030



Estrategia de actuación

7.8. Instar a las empresas ubicadas en la ciudad a que renueven sus flotas de vehículos con la adquisición de vehículos cero emisiones

Actuación

Solicitar colaboración a las empresas para que se sumen a la movilidad sostenible

Ámbito de actuación

El término municipal

Descripción

Conseguir una movilidad sostenible debe ser objetivo de todos. Las empresas también deben contribuir a conseguirlo dentro de su responsabilidad social corporativa. Para ello, desde el Gobierno municipal se les invitará a que lleven a cabo iniciativas que fomenten una movilidad más ecológica y más descarbonizada con la renovación de sus flotas y con la adquisición de vehículos eléctricos y cero contaminantes, así como la instalación de puntos de recarga eléctrica. Por otra parte, se estudiará alcanzar acuerdos de colaboración con empresas y asociaciones ubicadas en la ciudad.

Objetivos

- Fomento de la movilidad sostenible
- Reducción de gases contaminantes en la ciudad

1. Competitividad	Alta	4. Salud	Alta
2. Integración Social	Alta	5. Seguridad	Alta
3. Calidad de vida	Alta	6. Sostenibilidad	Alta

Tareas a realizar

Tarea	Responsable
Solicitar a las empresas que fomenten la adquisición de vehículos eléctricos y menos contaminantes	Ayuntamiento de Torrejón de Ardoz
Visibilizar las buenas prácticas empresariales en movilidad sostenible	Ayuntamiento de Torrejón de Ardoz

Efectos ambientales y de movilidad

- Reducción del número de emisiones contaminantes
- Fomentar una movilidad eléctrica

Prioridad

Alta	Media	Baja
------	-------	------

Indicadores

- Número de vehículos eléctricos y de empresas sumadas a la movilidad sostenible

Indicador	Valor actual	Valor a futuro
Número de vehículos no contaminantes	729	Alcanzar el 10% del número de vehículos totales

Relación con la Estrategia de Movilidad Segura, Sostenible y Conectada 2030

- Movilidad para todos, movilidad de bajas emisiones y nuevas políticas inversoras



PMUS
Torrejón
2021-2030



Costes asociados

Entidad implicada	Inversión
Ayuntamiento de Torrejón de Ardoz	Sin coste para el Ayuntamiento

Calendario estimado

Entre 2021 y 2030



PMUS
Torrejón
2021-2030



Estrategia de actuación

7.9. Implantación de la iniciativa llamada “última milla” de entrega y recogida

Actuación

Colaborar con las empresas para que implanten el sistema de “última milla”

Ámbito de actuación

El término municipal

Descripción

Se instará a las empresas de reparto a que implanten el sistema conocido como “última milla” en sus entregas con vehículos sostenibles, bicicletas, patinetes y otros medios de transporte. De este modo, se consigue un servicio más eficiente y comprometidos con el medio ambiente. Ya hay empresas que están implantando este sistema en sus negocios y reduciendo las emisiones contaminantes

Objetivos

- Fomento de la movilidad sostenible
- Reducción de gases contaminantes en la ciudad

1. Competitividad	Alta	4. Salud	Alta
2. Integración Social	Alta	5. Seguridad	Alta
3. Calidad de vida	Alta	6. Sostenibilidad	Alta

Tareas a realizar

Tarea	Responsable
Solicitar a las empresas que opten por este servicio de entrega y recogida	Concejalía de Urbanismo

Efectos ambientales y de movilidad

- Reducción del número de emisiones contaminantes
- Fomentar una movilidad más sostenible

Prioridad

Alta	Media	Baja
------	-------	------

Indicadores

Indicador	Valor actual	Valor a futuro
Número de empresas que aplican este sistema	Pocas	Generalizar este sistema

Relación con la Estrategia de Movilidad Segura, Sostenible y Conectada 2030

- Movilidad para todos, movilidad de bajas emisiones y nuevas políticas inversoras

Costes asociados

Entidad implicada	Inversión
Ayuntamiento de Torrejón de Ardoz	Sin coste para el Ayuntamiento

Calendario estimado

Entre 2021 y 2030



Estrategia de actuación

7.10. Modificación de la normativa urbanística municipal para la preinstalación de puntos de recarga eléctrica en las nuevas plazas de aparcamiento que se construyan

Actuación

Modificar la ordenanza urbanística municipal correspondiente para fomentar la preinstalación de puntos de recarga eléctrica en las plazas de aparcamiento que se construyan, tanto públicas como privadas, así como en viviendas unifamiliares.

Ámbito de actuación

El término municipal

Descripción

Se procederá a la modificación de la ordenanza urbanística municipal correspondiente para la preinstalación de puntos de recarga eléctrica en las plazas de aparcamiento que se construyan, tanto públicas como privadas, así como en viviendas unifamiliares. De este modo, se fomentará el uso de vehículos eléctricos contribuyendo a una mejor calidad del aire y a la movilidad sostenible.

Objetivos

- Fomento de la movilidad sostenible
- Reducción de gases contaminantes en la ciudad

1. Competitividad	Alta	4. Salud	Alta
2. Integración Social	Alta	5. Seguridad	Alta
3. Calidad de vida	Alta	6. Sostenibilidad	Alta

Tareas a realizar

Tarea	Responsable
Modificación de la ordenanza urbanística municipal correspondiente	Concejalía de Urbanismo

Efectos ambientales y de movilidad

- Reducción del número de emisiones contaminantes
- Fomentar una movilidad más sostenible

Prioridad

Alta	Media	Baja
------	-------	------

Indicadores

Indicador	Valor actual	Valor a futuro
Modificación de la ordenanza	sin modificar	Modificada

Relación con la Estrategia de Movilidad Segura, Sostenible y Conectada 2030

- Movilidad para todos, movilidad de bajas emisiones y nuevas políticas inversoras

Costes asociados

Entidad implicada	Inversión
Ayuntamiento de Torrejón de Ardoz	Sin coste para el Ayuntamiento

Calendario estimado

Entre 2021 y 2030



PMUS
Torrejón
2021-2030



Línea estratégica 8: Construcción de nuevas vías que eviten la introducción de tráfico en el centro de la ciudad





Estrategia de actuación

8.1. Finalización de la Ronda Sur

Actuación

Completar la Ronda Sur entre Carretera de Loeches y la M-45

Ámbito de actuación

Barrios de San Benito, Castillo, Fresnos y Parque Cataluña

Descripción

Finalización de esta ronda de circunvalación entre la Carretera de Loeches y la M-45. Tiene una longitud prevista de 1,8 kilómetros. Servirá para desviar el tráfico, sobre todo, el pesado, y evitar que entre en la ciudad.

Objetivos

- Desviar el tráfico para evitar que entre en el centro de la ciudad
- Disminuir el tráfico pesado por las vías urbanas
- Reducción de gases contaminantes

1. Competitividad	Alta	4. Salud	Alta
2. Integración Social	Alta	5. Seguridad	Alta
3. Calidad de vida	Alta	6. Sostenibilidad	Alta

Tareas a realizar

Tarea	Responsable
Licitación y construcción de la Ronda Sur	Concejalía de Urbanismo

Efectos ambientales y de movilidad

- Reducción del número de emisiones contaminantes

Prioridad

Alta	Media	Baja
------	-------	------

Indicadores

Indicador	Valor actual	Valor a futuro
Número de vehículos que pasarán por este nuevo tramo de la Ronda Sur y no entrarán al centro	0	Entre 5.000 y 10.000 vehículos al día

Relación con la Estrategia de Movilidad Segura, Sostenible y Conectada 2030

- Movilidad para todos

Costes asociados

Entidad implicada	Inversión
Ayuntamiento de Torrejón de Ardoz	10,2 millones de euros

Calendario estimado

Entre 2022 y 2027



Estrategia de actuación

8.2. Salida a la A2 en el barrio de Veredillas

Actuación

Realizar un acceso a la A2 desde el barrio de Veredillas

Ámbito de actuación

Veredillas y barrios cercanos

Descripción

Solicitar una salida directa a la A2 desde el barrio de Veredillas, al igual que tienen otros barrios como Fronteras o Soto Henares. Esta infraestructura deberá ser realizada por el Gobierno de España.

Objetivos

- Generar una nueva salida a la A2 desde la ciudad
- Reducir los tiempos de desplazamiento y los trayectos dentro de la ciudad
- Reducción de gases contaminantes

1. Competitividad	Alta	4. Salud	Alta
2. Integración Social	Alta	5. Seguridad	Alta
3. Calidad de vida	Alta	6. Sostenibilidad	Alta

Tareas a realizar

Tarea	Responsable
Solicitar al Gobierno de España esta actuación	Ayuntamiento de Torrejón de Ardoz
Redacción del proyecto, licitación y construcción	Gobierno de España

Efectos ambientales y de movilidad

- Reducción del número de emisiones contaminantes

Prioridad

Alta	Media	Baja
------	-------	------

Indicadores

Indicador	Valor actual	Valor a futuro
Número de vehículos que utilicen este acceso	0	Entre 5.000 y 7.500 vehículos

Relación con la Estrategia de Movilidad Segura, Sostenible y Conectada 2030

- Movilidad para todos

Costes asociados

Entidad implicada	Inversión
Gobierno de España. (Sin coste para el Ayuntamiento de Torrejón)	En función del proyecto

Calendario estimado

Entre 2023 y 2030



Estrategia de actuación

8.3. Programa Agilidad de Tráfico

Actuación

Actuaciones para conseguir un tráfico más fluido en la ciudad

Ámbito de actuación

El término municipal

Descripción

Se crearán nuevas glorietas y se eliminarán los puntos semafóricos para lograr un tráfico más fluido en la ciudad. Todo ello conjugado con la seguridad vial y la protección a los viandantes.

Las próximas actuaciones se realizarán en la avenida Virgen de Loreto, Avenida de los Descubrimientos y calle La Plata-c/Cañada

Objetivos

- Mayor agilidad del tráfico
- Reducción de gases contaminantes

1. Competitividad	Alta	4. Salud	Alta
2. Integración Social	Alta	5. Seguridad	Alta
3. Calidad de vida	Alta	6. Sostenibilidad	Alta

Tareas a realizar

Tarea	Responsable
Estudio de los cruces donde se pueden eliminar los elementos semafóricos y ejecución de rotondas en su lugar	Concejalía de Obras

Efectos ambientales y de movilidad

- Reducción del número de emisiones contaminantes

Prioridad

Alta	Media	Baja
------	-------	------

Indicadores

Indicador	Valor actual	Valor a futuro
Número de rotondas nuevas	8	Entre 10 y 20 rotondas más

Relación con la Estrategia de Movilidad Segura, Sostenible y Conectada 2030

- Movilidad para todos

Costes asociados

Entidad implicada	Inversión
Ayuntamiento de Torrejón de Ardoz	500.000 euros

Calendario estimado

Entre 2022 y 2030



PMUS
Torrejón
2021-2030



Línea estratégica 9: Estudiar establecer zonas de bajas emisiones



**PMUS
Torrejón
2021-2030**




Estrategia de actuación

9.1. Estudiar convertir el casco histórico en una zona de bajas emisiones

Actuación

Realizar un estudio para analizar si el casco histórico se puede convertir en una zona de bajas emisiones

Ámbito de actuación

Zona Centro

Descripción

El Programa Nacional de Control de la Contaminación atmosférica PNCCA2 indica que la principal fuerza motriz impulsora del cambio modal es la generalización a partir de 2023 en todas las ciudades de más de 50.000 habitantes de la delimitación de zonas centrales con acceso limitado a los vehículos más emisores y contaminantes y la definición de Zonas de Bajas Emisiones (ZBE).

Además la Comisión Europea ha indicado que para lograr los “numerosos objetivos sociales ligados al transporte, en particular cuando se trata de la reducción de contaminantes del aire y emisiones de CO₂, reducción de la congestión y muertes y heridos por accidentes de tráfico en áreas urbanas” recomienda establecer Zonas de Bajas Emisiones (ZBE). En este sentido diversos estudios corroboran la importancia de las ZBE como herramienta para la mejora de la calidad de aire.

La reciente Ley de Cambio Climático y Transición Energética, Ley 7/2021, de 20 de mayo, establece en su artículo 14.2. que “los municipios de más de 50.000 habitantes y los territorios insulares adoptarán antes de 2023 planes de movilidad urbana sostenible que introduzcan medidas de mitigación que permitan reducir las emisiones de movilidad incluyendo, al menos, el establecimiento de zonas de bajas emisiones antes de 2023”

El Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia del Gobierno de España establece ayudas para acelerar la implantación de estas zonas en los municipios de más de 50.000 habitantes.

Por lo anteriormente expuesto, se encargará la realización de un análisis y estudio que dirima si el casco histórico de Torrejón de Ardoz se puede convertir en una zona de bajas emisiones. Esta zona tendría los sistemas necesarios (control de accesos, de comunicaciones; sistemas de gestión y centro de control, entre otros más) para su puesta en marcha.

Objetivos

- Mejorar la calidad del aire
- Fomentar la actividad comercial
- Fomento de nuevos medios de transporte más sostenibles
- Favorecer el intercambio modal
- Mayor uso del transporte público

1. Competitividad	Alta	4. Salud	Alta
2. Integración Social	Alta	5. Seguridad	Alta
3. Calidad de vida	Alta	6. Sostenibilidad	Alta



PMUS
Torrejón
2021-2030



Tareas a realizar

Tarea	Responsable
Contratación del estudio para analizar la zona de bajas emisiones	Ayuntamiento de Torrejón de Ardoz

Efectos ambientales y de movilidad

- Reducción del número de emisiones contaminantes

Prioridad

Alta	Media	Baja
------	-------	------

Indicadores

Indicador	Valor actual	Valor a futuro
Reducción del número de vehículos que accede al centro	sin determinar	Reducción de entre 25 y 50%

Relación con la Estrategia de Movilidad Segura, Sostenible y Conectada 2030

- Movilidad para todos

Costes asociados

Entidad implicada	Inversión
Ayuntamiento de Torrejón de Ardoz	50.000 euros (estudio)

Calendario estimado

Entre 2021 y 2030



PMUS
Torrejón
2021-2030



Línea estratégica 10: Uso de nuevas tecnologías aplicadas al transporte



Estrategia de actuación

10.1. Solicitar al CRTM la implantación de medidas que proporcionen información sobre las expediciones

Actuación

Solicitar al CRTM que ofrezca más información de utilidad a los viajeros para que puedan optimizar sus viajes

Ámbito de actuación

El término municipal

Descripción

Solicitar al CRTM a que siga avanzando en la puesta en marcha de nuevas aplicaciones y medidas que proporcionen información al viajero para que pueda planificar en las mejores condiciones sus trayectos. Información como el nivel de ocupación del autobús, el tiempo de paso, las incidencias en la línea ... podrían ser alguna de estas utilidades. También la instalación masiva de marquesinas inteligentes que ayuden en esta labor a los vecinos.

Objetivos

- Mejorar la calidad del transporte público
- Reducir los tiempos de los trayectos

1. Competitividad	Alta	4. Salud	Media
2. Integración Social	Baja	5. Seguridad	Alta
3. Calidad de vida	Alta	6. Sostenibilidad	Alta

Tareas a realizar

Tarea	Responsable
Solicitar al CRTM mejoras para aumentar la calidad del servicio	Ayuntamiento de Torrejón de Ardoz

Efectos ambientales y de movilidad

- Fomento del transporte público

Prioridad

Alta	Media	Baja
------	-------	------

Indicadores

Indicador	Valor actual	Valor a futuro
Número de marquesinas inteligentes	0	50% del total en la ciudad

Relación con la Estrategia de Movilidad Segura, Sostenible y Conectada 2030

- Movilidad para todos y movilidad inteligente

Costes asociados

Entidad implicada	Inversión
Ayuntamiento de Torrejón de Ardoz	Sin coste para el Ayuntamiento

Calendario estimado

Entre 2022 y 2030



Estrategia de actuación

10.2. Solicitar al CRTM la integración de las plataformas de pago a través de dispositivos móviles

Actuación

Solicitar al CRTM que permita el pago de abonos y viajes a través de dispositivos móviles

Ámbito de actuación

El término municipal

Descripción

Solicitar al CRTM a que permita a los usuarios el pago de los abonos y de los títulos mediante los dispositivos móviles.

Objetivos

- Mejorar la calidad del transporte público

1. Competitividad	Alta	4. Salud	Alta
2. Integración Social	Alta	5. Seguridad	Alta
3. Calidad de vida	Alta	6. Sostenibilidad	Alta

Tareas a realizar

Tarea	Responsable
Solicitar al CRTM a que siga avanzando e implementando nuevos sistemas de pago	Ayuntamiento de Torrejón de Ardoz

Efectos ambientales y de movilidad

- Fomento del transporte público

Prioridad

Alta	Media	Baja
------	-------	------

Indicadores

Indicador	Valor actual	Valor a futuro
Número de usuarios de estas plataformas de pago	0	Más de 5.000

Relación con la Estrategia de Movilidad Segura, Sostenible y Conectada 2030

- Movilidad para todos y movilidad inteligente

Costes asociados

Entidad implicada	Inversión
Ayuntamiento de Torrejón de Ardoz	Sin coste para el Ayuntamiento

Calendario estimado

Entre 2022 y 2030



PMUS
Torrejón
2021-2030



Estrategia de actuación

10.3. Instalación de paneles que informen en tiempo real de la ocupación de los parkings

Actuación

Instalación en puntos estratégicos de paneles que informen en tiempo real del nivel de ocupación de las plazas de aparcamiento disponibles en estacionamientos públicos

Ámbito de actuación

El término municipal

Descripción

Se instalarán paneles que informen en tiempo real del nivel de ocupación de las plazas de aparcamiento en estacionamientos públicos con el objetivo que los conductores conozcan las plazas disponibles y se dirijan a ellos con sus vehículos particulares. De este modo, reducirán sus desplazamientos por la ciudad y se mejorará la calidad del aire.

Previamente se deberán sensorizar las plazas de aparcamientos para que puedan ofrecer esta información.

Objetivos

- Reducción de los desplazamientos
- Mejora de la calidad del aire
- Aplicación de las nuevas tecnologías asociadas al transporte

1. Competitividad	Alta	4. Salud	Alta
2. Integración Social	Alta	5. Seguridad	Alta
3. Calidad de vida	Alta	6. Sostenibilidad	Alta

Tareas a realizar

Tarea	Responsable
Sensorización de los aparcamientos	Ayuntamiento de Torrejón de Ardoz
Instalación de los paneles informativos	Ayuntamiento de Torrejón de Ardoz

Efectos ambientales y de movilidad

- Mejor calidad del aire

Prioridad

Alta	Media	Baja
------	-------	------

Indicadores

Indicador	Valor actual	Valor a futuro
Número de paneles instalados en la ciudad	0	Al menos 5

Relación con la Estrategia de Movilidad Segura, Sostenible y Conectada 2030

- Movilidad para todos y movilidad inteligente



PMUS
Torrejón
2021-2030



Costes asociados

Entidad implicada	Inversión
Ayuntamiento de Torrejón de Ardoz	A determinar según el proyecto, la tipología y el número de paneles a instalar

Calendario estimado

Entre 2022 y 2030

8.2. Valoración económica de las propuestas

La ejecución de las propuestas anteriormente mencionadas deberán ser sufragadas por el Ayuntamiento de Torrejón de Ardoz, pero también por otras administraciones como la Comunidad de Madrid, el CRTM o el Gobierno de España.

El consistorio municipal aportará 40 millones de euros aproximadamente hasta 2030 para materializar las propuestas incluidas en este Plan. Las principales inversiones son la finalización de la Ronda Sur, con un presupuesto previsto de 10,2 millones de euros; así como la construcción del aparcamiento de la calle Londres con una inversión estimada de 5,7 millones de euros. Otra actuación significativa son el millón anual destinado para la remodelación de aceras.

En cuanto a las inversiones que otras administraciones deben acometer en Torrejón de Ardoz, las más significativas son:

- La construcción del carril BUS-Vao, que supondrá una inversión de 13 millones de euros.
- La tercera estación de Cercanías en el Barrio del Juncal, con un coste de entre 3,5 y 5 millones.
- La conexión con las nuevas estaciones de Canillejas, Avenida de América y Alonso Martínez. Solo su construcción se estimó entre 1.200 y 1.350 millones de euros.
- Las mejoras propuestas en la calidad del servicio del transporte público que deberán ser asumidas por el Gobierno de España en materia de Cercanías como el incremento de trenes CIVIS; y por el CRTM y la Comunidad de Madrid en autobuses interurbanos. También se deben contemplar la creación del Metro o la mejora de las frecuencias en autobuses urbanos.

La inversión correspondiente a estas actuaciones serán asumidas principalmente por las administraciones competentes.

Quedan pendientes de valorar algunas propuestas en función de los estudios y proyectos que se realicen. El resto, serán asumidas por el Ayuntamiento de Torrejón de Ardoz con recursos propios y dentro de la actividad habitual de funcionamiento de los servicios públicos municipales.



PMUS
Torrejón
2021-2030



09 Efectos ambientales

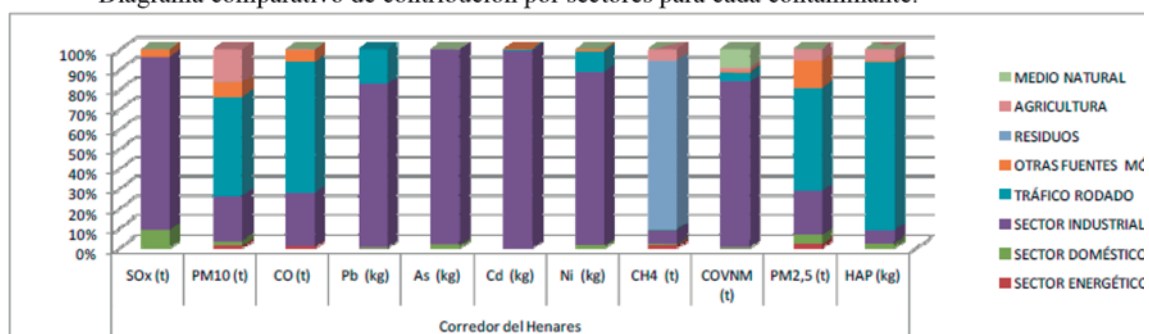
La contaminación atmosférica y el cambio climático son producidos por la actividad humana. Produce efectos negativos sobre la salud y sobre el clima, afectando a la calidad de vida humana y al medio ambiente en general. En el último siglo, la actividad humana ha sido la principal responsable de esta contaminación: en los procesos de obtención de energía, actividades industriales y el transporte de bienes y personas; llegando a ser actualmente uno de los grandes problemas a nivel mundial.

Según el estudio realizado por la Comunidad de Madrid dentro de la Estrategia de Calidad del Aire y Cambio Climático de la Comunidad de Madrid 2013–2020, la contaminación atmosférica puede identificarse por contaminantes y por sectores de actividad; siendo para el Corredor del Henares la que se expone en la tabla a continuación:

Tabla: Porcentaje de contribución por sectores de actividad a cada contaminante atmosférico.

CONTAMINANTE	SECTOR ENERGÉTICO	SECTOR DOMÉSTICO	SECTOR INDUSTRIAL	TRÁFICO RODADO	OTRAS FUENTES MÓVILES	RESIDUOS	AGRICULTURA	MEDIO NATURAL
SO _x (%)	0,00%	8,86%	87,53%	0,00%	3,57%	0,00%	0,03%	0,0
PM ₁₀ (%)	1,01%	2,42%	22,51%	50,20%	7,34%	0,04%	16,48%	0,0
CO (%)	0,69%	0,00%	26,82%	66,32%	5,73%	0,02%	0,42%	0,0
Pb (%)	0,00%	0,22%	82,41%	17,37%	0,00%	0,00%	0,00%	0,0
As (%)	0,00%	1,48%	98,52%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,0
Cd (%)	0,00%	0,04%	99,20%	0,69%	0,06%	0,00%	0,00%	0,0
Ni (%)	0,00%	1,17%	87,50%	10,39%	0,94%	0,00%	0,00%	0,0
CH ₄ (%)	1,20%	0,54%	6,90%	0,47%	0,06%	85,49%	5,32%	0,0
COVNM (%)	0,00%	0,25%	83,46%	4,73%	0,75%	0,00%	1,41%	9,3
PM _{2,5} (%)	1,93%	4,28%	22,35%	52,01%	14,05%	0,06%	5,30%	0,0
HAP (%)	0,00%	2,32%	6,39%	84,67%	1,33%	0,00%	5,29%	0,0

Diagrama comparativo de contribución por sectores para cada contaminante:



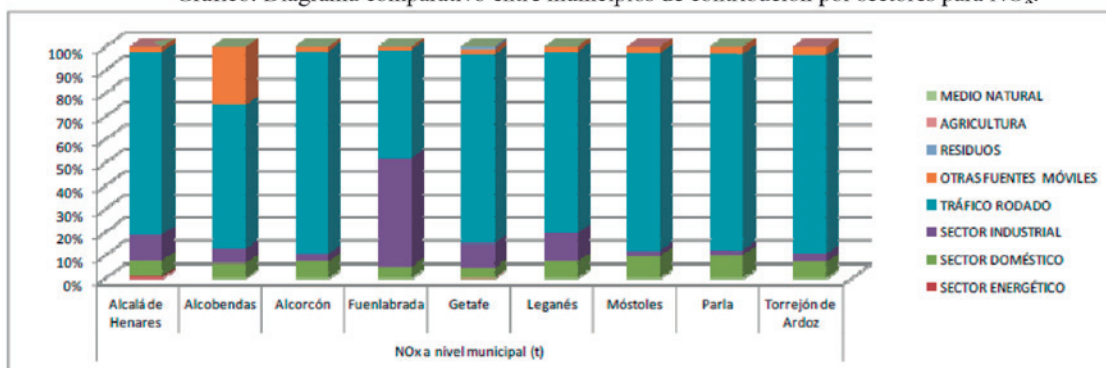
Como se puede apreciar, el tráfico es la fuente principal de emisión de partículas en suspensión, óxidos de nitrógeno, monóxido de carbono e hidrocarburos.

En concreto, y para las emisiones de óxidos de nitrógeno, según el citado estudio para los datos de Torrejón de Ardoz el tráfico es el principal responsable como se puede ver en la tabla y gráficos a continuación:



Porcentaje de contribución por sectores de actividad a NOx								
Municipio	Sector energético	Sector doméstico	Sector industrial	Tráfico rodado	Otras fuentes móviles	Residuos	Agricultura	Medio Natural
Torrejón de Ardoz	0,00%	7,05%	3,65%	85,82%	3,46%	0,01%	0,01%	0,00%

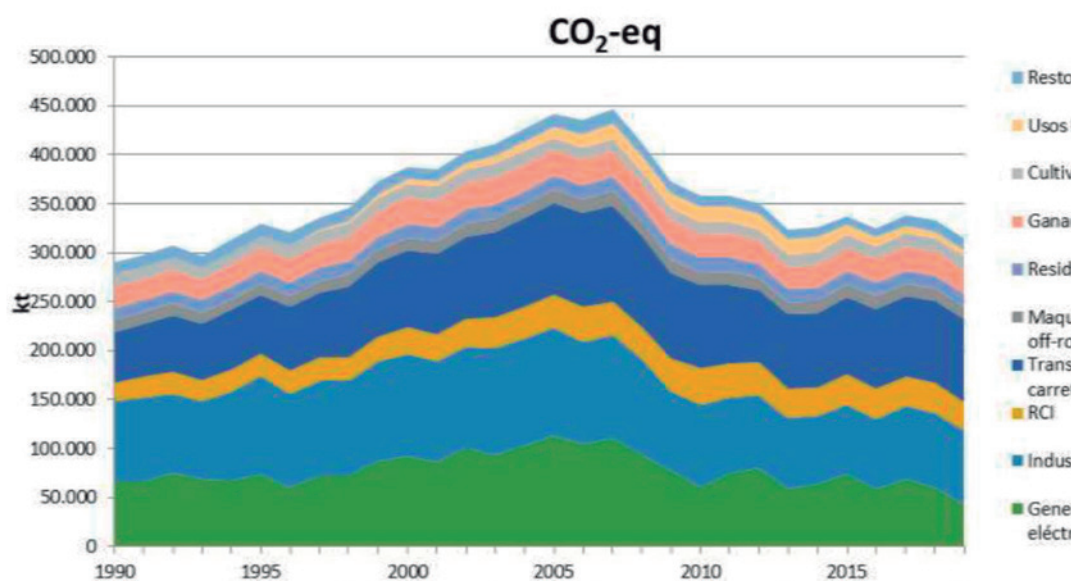
Gráfico: Diagrama comparativo entre municipios de contribución por sectores para NO_x:



En cuanto a las emisiones de gases de efecto invernadero (GEI) son producidos principalmente por la emisión de dióxido de carbono y metano y otros gases en menor medida. Estos gases se originan tanto por procesos naturales como por la actividad humana. En el último siglo la actividad humana ha producido un notable incremento en la emisión de estos gases favoreciendo el efecto invernadero y cambio climático.

En la contribución de cada sector a las emisiones directas e indirectas de GEIS destaca el sector del transporte como se aprecia en los gráficos siguientes; siendo el transporte con la generación de energía y la industria las actividades que más contribuyen a las emisiones de CO₂.

Distribución de emisiones brutas de GEI en 2019 por sectores (kt CO₂.eq)

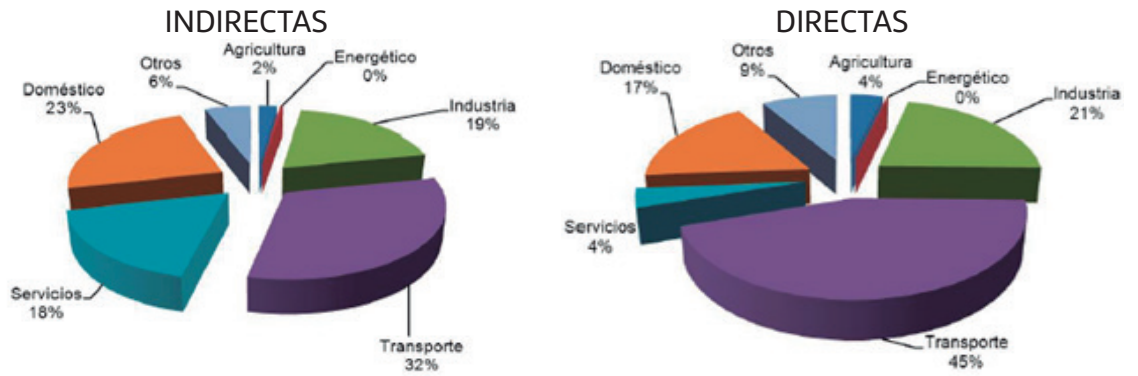


Fuente: Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico

PMUS
Torrejón
2021-2030



Distribución sectorial de las emisiones de GEI en la Comunidad de Madrid en 2016



La evolución de la emisión de los GEI a nivel nacional ha tenido una trayectoria ascendente si bien en los últimos años se ha iniciado una tendencia descendente estando en valores similares de emisiones a los de 1990.

Evolución nacional de las emisiones de GEI

Índice de evolución del agregado de emisiones (1990: 100%)



Fuente: Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico

PMUS
Torrejón
2021-2030



9.1. Niveles de inmisión de contaminantes en Torrejón de Ardoz

En la Comunidad de Madrid se dispone de la Red de Control y Vigilancia de la Calidad del Aire para el seguimiento y control de los niveles de inmisión de contaminantes.

La Red de Calidad del Aire de la Comunidad de Madrid está constituida por 24 estaciones automáticas fijas distribuidas por todo el territorio de la Comunidad de Madrid agrupadas en 6 zonas más la del Ayuntamiento de Madrid, así como un laboratorio móvil, que detectan y registran los siguientes contaminantes:

Dióxido de azufre – SO₂

Dióxido de nitrógeno y óxidos de nitrógeno – NO₂ y NO_x

Partículas en suspensión – PM 10

Partículas en suspensión – PM 2,5

Plomo (Pb)

Monóxido de carbono – CO

Benceno – C₆H₆

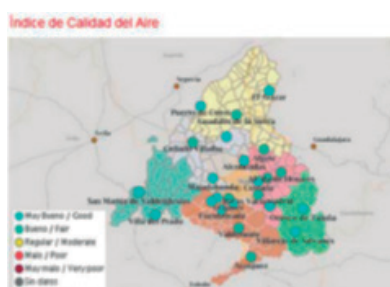
Ozono – O₃

Arsénico, Cadmio, Níquel y Benzo(a)pireno



Fuente: Comunidad de Madrid

Esta Red mide cada contaminante por hora y sirve para ver en tiempo real el estado de la calidad del aire mediante el Índice de Calidad del Aire. Es un indicador que mediante diferentes colores proporciona información rápida y comprensible sobre el grado de contaminación atmosférica de una determinada zona. Cada color está definido por un adjetivo que expresa la mejor o peor calidad del aire. De esta forma se puede relacionar fácilmente la calidad del aire que respira con potenciales repercusiones en su salud.



La zonificación de la Comunidad de Madrid es la siguiente:

Información sobre las zonas y aglomeraciones de la Comunidad de Madrid				
ZONA	Nº municipios	Área (km ²)	Población (hab*.)	Densidad (hab./Km ²)
1 Madrid	1	606	3.334.730	5502,9
2 Aglomeración Corredor del Henares	23	915	979.064	1070,0
3 Aglomeración Urbana Sur	28	1414	1.507.248	1065,9
4 Aglomeración Urbana Noroeste	22	1012	704.317	696,0
5 Sierra Norte	59	1952	118.574	60,7
6 Cuenca del Alberche	23	1172	88.421	75,4
7 Cuenca del Tajuña	23	942	47.534	50,5

* Fuente: instituto nacional de estadística. Datos del 15 de diciembre de 2020.

Torrejón de Ardoz se encuentra en la zona del Corredor del Henares, y dispone de una estación de medición de contaminación atmosférica de tipo fondo urbano:

ZONA/ AGLOMERACIÓN	MUNICIPIO (> 100.000 hab.)	ESTACIONES DE LA RED			
		Denominación	Contaminantes	Clasificación	
				Resto	O ₃
Zona 2: Corredor del Henares	Alcalá de Henares Alcobendas Torrejón de Ardoz	Alcalá de Henares	CO, SO ₂ , NO, PM ₁₀ , O ₃	Tráfico	Urbana
		Alcobendas	CO, SO ₂ , NO, NO ₂ , PM ₁₀ , O ₃ , BTXBTX, HCT, HNM	Industrial	Urbana
		Algete	CO, NO, NO ₂ , PM ₁₀ , PM _{2,5} , O ₃ , BTX	Fondo Urbano	Suburbana
		Arganda del Rey	CO, NO, NO ₂ , PM ₁₀ , O ₃ , BTX	Industrial	Urbana
		Coslada	SO ₂ , NO, NO ₂ , PM ₁₀ , O ₃	Tráfico	Urbana
		Rivas Vaclamadrid	NO, NO ₂ , PM ₁₀ , O ₃	Fondo Urbano	Suburbana
		Torrejón de Ardoz	CO, NO, NO ₂ , PM ₁₀ , PM _{2,5} , O ₃ , BTX	Fondo Urbano	Urbana

Los principales contaminantes primarios son a escala local, las partículas en suspensión PM10 y PM 2,5 (partículas en suspensión de diámetro inferior a 10 µ ó a 2,5 µ respectivamente) y los óxidos de nitrógeno (NO₂ y NO_x). Como contaminante secundario destaca el ozono troposférico (O₃), cuyo precursor más importante son los óxidos de nitrógeno.

La legislación actual sobre contaminación atmosférica traspone las últimas directivas siendo la más relevante:

Ley 34/2007, de 15 de noviembre, de calidad del aire y protección de la atmósfera.

Real Decreto 102/2011 de 28 de enero relativo a la mejora de la calidad del aire.

Real Decreto 818/2018, de 6 de julio, sobre medidas para la reducción de las emisiones nacionales de determinados contaminantes atmosféricos.

Según esta normativa se establecen unos objetivos, unos límites y unos umbrales por contaminante con la finalidad de poder identificar la magnitud de la contaminación y su evolución, así como las medidas a tomar a corto, medio y largo plazo, todo ello para una mejora constante de la calidad del aire.

Según esta normativa y límites se analizan los contaminantes siguientes en los próximos apartados:

PMUS
Torrejón
2021-2030



9.2. Partículas en suspensión PM 10 y PM 2,5

Las partículas en suspensión constituyen un contaminante atmosférico procedente tanto de fuentes naturales (tormentas de arena, erupciones volcánicas, incendios forestales, etc.) como de la actividad humana (tráfico, especialmente vehículos diésel, incineradoras, calefacciones de carbón, minería, procesos industriales, etc.).

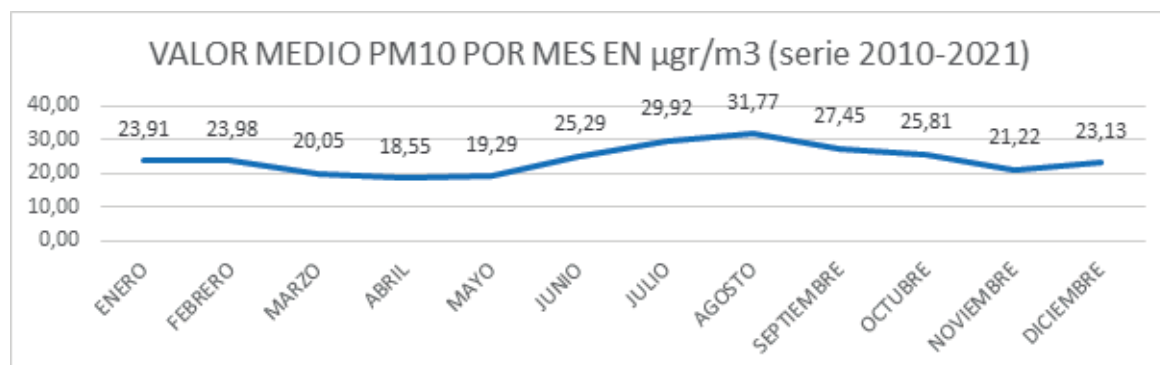
- Las más pequeñas, PM_{2,5}, llamadas así por su tamaño inferior a 2,5 micras (un cabello humano tiene un diámetro de unas 70 micras), proceden fundamentalmente de la actividad humana, pueden penetrar hasta las partes más profundas del pulmón y pasar a la sangre, y por ello resultan especialmente nocivas.
- Las más grandes, PM₁₀, con un tamaño inferior a 10 micras, suelen tener mayor componente natural. Al ser más grandes quedan en buena parte retenidas en las porciones superiores del aparato respiratorio, como las fosas nasales o los grandes bronquios. Resultan menos perjudiciales para la salud que las PM_{2,5}, pero no son inocuas y se ha observado un aumento de la demanda de atención urgente por crisis asmáticas cuando aumenta su concentración en el aire.

En cuanto a los efectos ambientales, las partículas influyen en la temperatura atmosférica debido a su capacidad de absorber o emitir radiación, alteran la cubierta de nubes e interfieren en la fotosíntesis de las plantas perturbando el intercambio de CO₂

Los valores límite y objetivo respecto de estos contaminantes son:

Tabla resumen de legislación en materia de calidad del aire				
Valores límite y objetivos				
Real Decreto 102/2011				
Contaminante	Objeto de protección	Período de análisis	Valor	Categoría
Partículas PM ₁₀	Salud	Media anual	40 µg/m ³	Valor límite; En vigor desde 2005
	Salud	Media diaria; no podrán superarse en más de 35 ocasiones por año	50 µg/m ³	Valor límite; En vigor desde 2005
Partículas PM _{2,5}	Salud	Media anual	25 µg/m ³	Valor objetivo, deberá ser alcanzado en 2010; valor límite entra en vigor en 2015

Los datos de PM₁₀ correspondientes a Torrejón de Ardoz de los valores medios mensuales desde 2010 hasta los primeros seis meses de 2021 son:

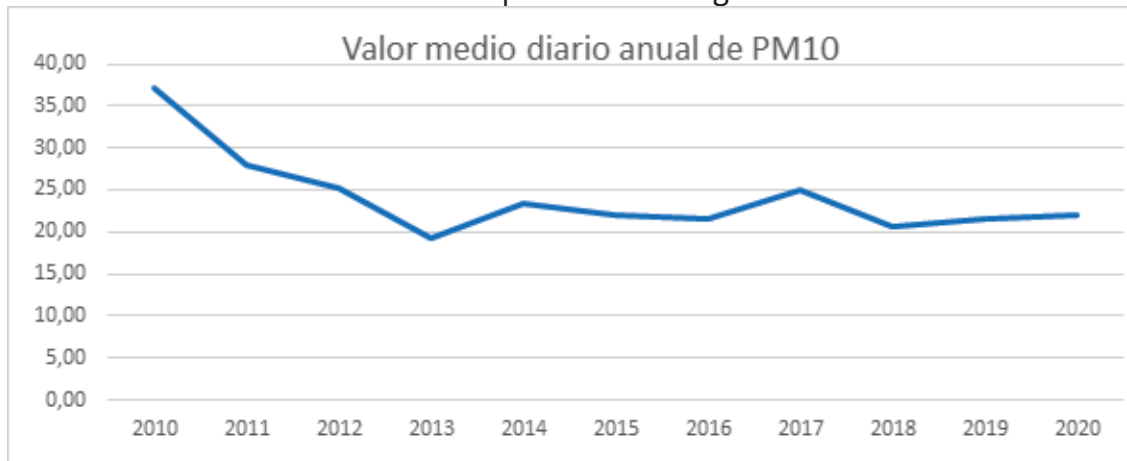




PMUS Torrejón 2021-2030



Y el valor medio anual desde 2010 se puede ver en la gráfica a continuación:



En cuanto al número de días al año de superaciones el valor límite diario se puede ver que han disminuido desde 2010, con una clara tendencia a la estabilización.



Como se puede apreciar, se cumplen los límites y los valores objetivos, si bien es necesario seguir con las actuaciones encaminadas a reducir las emisiones para mantener esta tendencia.

9.3. Óxidos de Nitrógeno

Los óxidos de nitrógeno (NOx) entre los que destaca el óxido nítrico (NO) y el dióxido de nitrógeno (NO₂) son los contaminantes primarios más importantes. Son gases tóxicos que reaccionan químicamente produciendo contaminantes secundarios como el ozono troposférico (O₃) y producen daños en las vías respiratorias. Son contaminantes que intervienen en la lluvia ácida y en la formación del smog fotoquímico (mezcla de niebla, humo y vapores).

Se originan en los procesos industriales y especialmente en los procesos de combustión y motores. El Dióxido de Nitrógeno (NO₂) es un contaminante atmosférico que se produce fundamentalmente en las combustiones de los vehículos de motor.

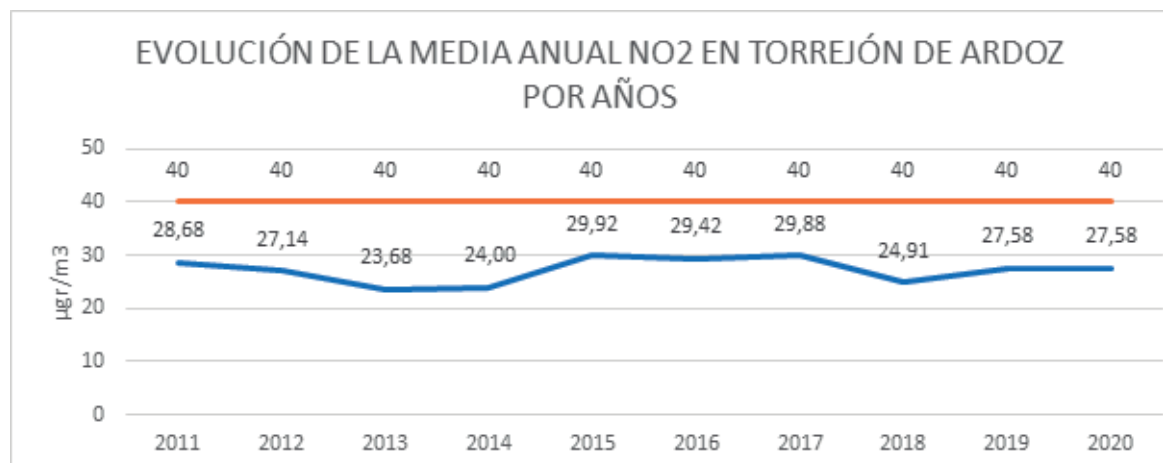
Hasta el 80% de las emisiones de este contaminante procede del tráfico rodado, sobre todo de los vehículos diésel. El resto de las emisiones se origina durante la combustión de gas, petróleo y carbón, en centrales térmicas, actividades industriales, calefacciones, incineradoras, etc., destacando la industria cementera.

Los valores límite y objetivo respecto de estos contaminantes son:

Tabla resumen de legislación en materia de calidad del aire				
Valores límite y objetivos				
Real Decreto 102/2011				
Contaminante	Objeto de protección	Período de análisis	Valor	Categoría
Dióxido de nitrógeno (NO ₂)	Salud	Media anual	40 µg/m ³	Valor límite; En vigor desde 2010
	Salud	Media horaria; no podrán superarse en más de 18 ocasiones por año civil	200 µg/m ³	Valor límite; En vigor desde 2010
Óxidos de nitrógeno (NO _x)	Vegetación	Media anual	30 µg/m ³	Nivel crítico ⁽¹⁾ ; En vigor desde 2008

El valor crítico asociado a NOx no se aplica a Torrejón de Ardoz porque es para estaciones de fondo en medio natural.

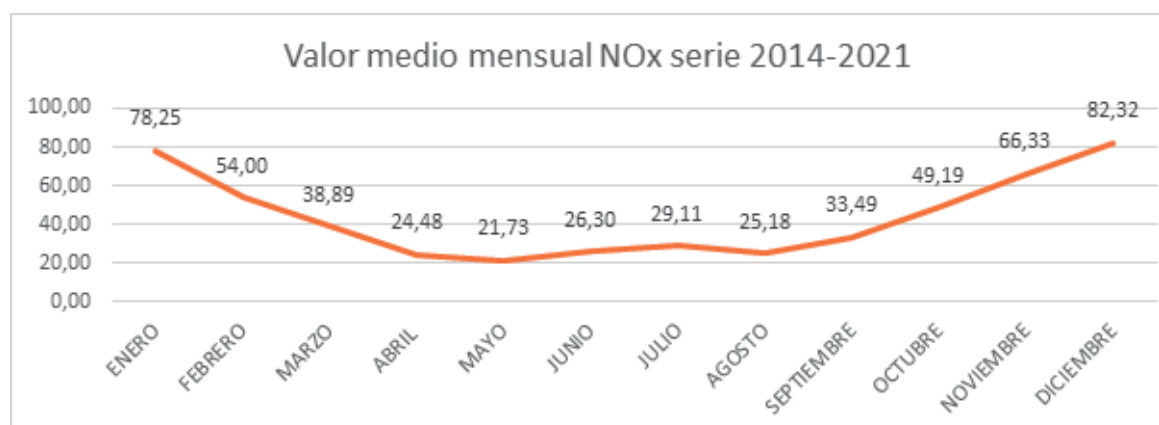
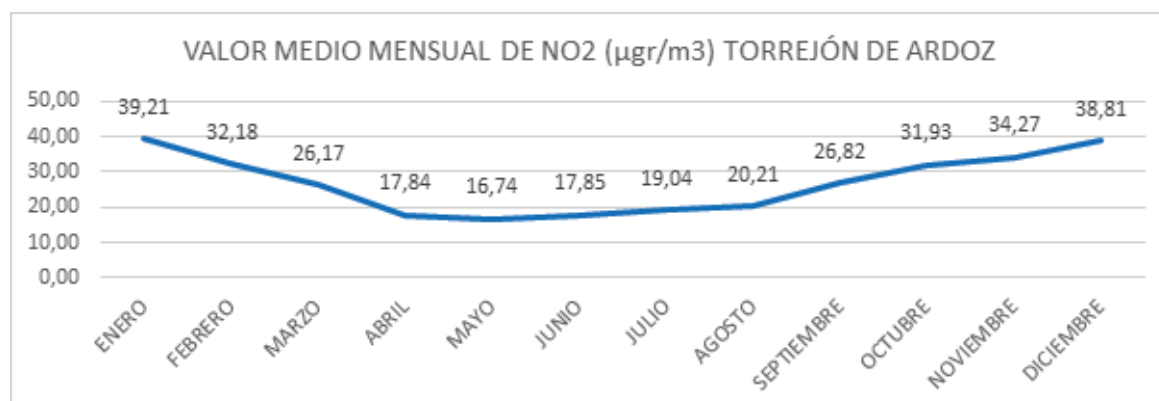
Los datos de valores medios anuales de NO₂ en Torrejón de Ardoz desde 2011 son los que se indican a continuación estando todos ellos por debajo del valor límite.



PMUS
Torrejón
2021-2030



En cuanto a los valores medios mensuales de ambos contaminantes en los últimos años se puede ver una tendencia similar, con menores valores para NO₂.



En cuanto al número de superaciones del valor límite horario, en el Corredor del Henares en 2019 y 2020 solo hay una en Coslada.

NO ₂ - Real Decreto 102/2011	
Nº de superaciones del valor límite horario de NO ₂ (200 µg/m ³) por año. Año 2019	
No más de 18 superaciones por año	
AGLOMERACIÓN CORREDOR DEL HENARES	
Alcalá de Henares	0
Alcobendas	0
Algete	0
Arganda del Rey	0
Coslada	1
Rivas Vaciamadrid	0
Torrejón de Ardoz	0

NO ₂ - Real Decreto 102/2011	
Nº de superaciones del valor límite horario de NO ₂ (200 µg/m ³) por año. Año 2020	
No más de 18 superaciones por año	
AGLOMERACIÓN CORREDOR DEL HENARES	
Alcalá de Henares	0
Alcobendas	0
Algete	0
Arganda del Rey	0
Coslada	0
Rivas Vaciamadrid	0
Torrejón de Ardoz	0

PMUS
Torrejón
2021-2030



9.4. Ozono

El ozono es un gas incoloro que puede resultar beneficioso o nocivo para la salud, dependiendo de si se encuentra en las capas más altas de la atmósfera o a nivel del suelo. El Ozono estratosférico se localiza en la estratosfera, a una distancia de la superficie terrestre de entre 12 a 50 km, formando una capa que nos protege de los dañinos rayos ultravioleta del sol, por lo que su efecto es beneficioso para el planeta.

El Ozono troposférico se localiza en la troposfera, en la parte de la atmósfera donde se desarrolla la vida humana. Este ozono se forma como resultado de reacciones químicas, en presencia de la luz solar, a partir de los contaminantes emitidos por automóviles, centrales térmicas, refinerías, procesos industriales diversos etc., especialmente óxidos de nitrógeno y compuestos orgánicos volátiles (COVs) Cuanto mayor sea la luz solar y la temperatura, mayor será la cantidad de ozono que se forme; por ello, las mayores concentraciones de este gas se dan en verano.

Los posibles síntomas asociados a episodios de contaminación por ozono, entre otros, son:

- Irritación ocular y de las vías respiratorias con tos, molestias de garganta, dolor torácico al respirar profundamente.
- Mayor dificultad para respirar con normalidad, sobre todo al hacer ejercicio.
- Mayor susceptibilidad a las infecciones respiratorias.
- Ataques de asma y agravamiento de ésta y otras enfermedades respiratorias, como el enfisema o la bronquitis crónica.

Los valores límite y objetivo respecto de este contaminante son:

Tabla resumen de legislación en materia de calidad del aire				
Valores límite y objetivos				
Real Decreto 102/2011				
Contaminante	Objeto de protección	Periodo de análisis	Valor	Categoría
Ozono (O ₃)	Salud	Máxima diaria de las medias móviles octohorarias; no podrá superarse en más de 25 días por cada año civil de promedio en un periodo de 3 años	120 µg/m ³	Valor objetivo, deberá ser alcanzado en 2010 ⁽³⁾ (media años 2010, 2011, 2012)
	Vegetación	AOT40, calculado a partir de medias horarias de mayo a julio	18 000 µg/m ³ × h de promedio en un periodo de 5 años	Valor objetivo, deberá ser alcanzado en 2010 ⁽³⁾ (media años 2010, 2011, 2012, 2013 y 2014)

Umbral definido en la legislación sobre calidad del aire			
Real Decreto 102/2012			
Contaminante	Tipo de umbral	Valor	Periodo de análisis
Ozono (O ₃)	Información	180 µg/m ³	Media horaria
	Alerta	240 µg/m ³	Media horaria

En relación a las superaciones del valor objetivo de los últimos 4 años, Torrejón de Ardoz los supera en tres de ellos, estando todo el Corredor del Henares en situación similar.

O ₃ - Real Decreto 102/2011		
Nº Superaciones del valor objetivo para la protección de la salud humana (120 µg/m ³). Año 2017		
No más de 25 días por cada año civil de promedio en un periodo de 3 años		
	Datos para 2017. Promedio de los años 2015 - 2017	Años para cálculo de la media
AGLOMERACIÓN CORREDOR DEL HENARES		
Alcalá de Henares	43	2015;2016;2017
Alcobendas	51	2015;2016;2017
Algete	45	2015;2016;2017
Arganda del Rey	26	2015;2016;2017
Coslada	28	2015;2016;2017
Rivas Vaciamadrid	37	2015;2016;2017
Torrejón de Ardoz	30	2015;2016;2017

O ₃ - Real Decreto 102/2011		
Nº Superaciones del valor objetivo para la protección de la salud humana (120 µg/m ³ de media octohoraria). Año 2018		
No más de 25 días por cada año civil de promedio en un periodo de 3 años		
	Datos para 2018. Promedio de los años 2016 - 2018	Años para cálculo de la media
AGLOMERACIÓN CORREDOR DEL HENARES		
Alcalá de Henares	48	2016;2017;2018
Alcobendas	52	2016;2017;2018
Algete	48	2016;2017;2018
Arganda del Rey	28	2016;2017;2018
Coslada	22	2016;2017;2018
Rivas Vaciamadrid	36	2016;2017;2018
Torrejón de Ardoz	24	2016;2017;2018

O ₃ - Real Decreto 102/2011		
Nº Superaciones del valor objetivo para la protección de la salud humana (120 µg/m ³ de media octohoraria). Año 2019		
No más de 25 días por cada año civil de promedio en un periodo de 3 años		
	Datos para 2019. Promedio de los años 2017 - 2019	Años para cálculo de la media
AGLOMERACIÓN CORREDOR DEL HENARES		
Alcalá de Henares	56	2017;2018;2019
Alcobendas	56	2017;2018;2019
Algete	49	2017;2018;2019
Arganda del Rey	31	2017;2018;2019

O ₃ - Real Decreto 102/2011		
Nº Superaciones del valor objetivo para la protección de la salud humana (120 µg/m ³ de media octohoraria). Año 2020		
No más de 25 días por cada año civil de promedio en un periodo de 3 años		
	Datos para 2020. Promedio de los años 2018 - 2020	Años para cálculo la media
AGLOMERACIÓN CORREDOR DEL HENARES		
Alcalá de Henares	49	2018;2019;2020
Alcobendas	51	2018;2019;2020
Algete	38	2018;2019;2020
Arganda del Rey	29	2018;2019;2020

En cuanto a la superación de umbrales, solamente se han producido los de información, teniendo una tendencia general a la baja en los últimos años en Torrejón de Ardoz como se puede apreciar en el cuadro adjunto:



PMUS
Torrejón
2021-2030



9.5. Emisiones generadas por el actual sistema de transportes

Para el cálculo de las emisiones generadas por el transporte en Torrejón de Ardoz. Se ha partido de los datos obtenidos en el Plan Integral de Movilidad Urbana Sostenible de Torrejón de Ardoz realizado utilizando la herramienta AMBIMOB- en marzo de 2009 a cargo de INDRA, porque sus datos de partida son válidos hoy en día para realizar el cálculo de las emisiones de CO₂, NO_x y PM₁₀, así como para el cálculo del consumo energético.

Según este estudio:

Las emisiones anuales de contaminantes se han calculado en función de los siguientes parámetros:

- Tipología de los vehículos: Datos del Instituto de Estadística de la Comunidad de Madrid.
- Combustible utilizado: datos del Instituto Nacional de Estadística.
- Antigüedad del parque vehicular: datos de la Dirección General de Tráfico.
- Longitud media recorrido: se ha considerado la determinada en la metodología CORINAIR 1990 para España de 12 km por trayecto.
- Tipo de vía utilizada para el desplazamiento: red vertebral, red arterial y red vecinal.
- Viajes/día según tipo de vehículo: obtenidos a partir del trabajo de campo a partir de las encuestas realizadas a los residentes de Torrejón y de parte de los aforos.

Al igual que en el estudio de 2009 los vehículos de paso por la red vertebral en su tramo dentro del término municipal de Torrejón de Ardoz (concretamente, de la autovía A-2) no se han considerado para el cálculo de emisiones.

Los datos para 2021, 2018 y 2015 del parque de vehículos de Torrejón de Ardoz son:

	2021	2018	2015
TURISMOS	63.383	59.878	55.148
AUTOBUSES	90	87	94
CAMIONES	6.867	6.810	6.731
TRACTORES	717	597	481
REMOLQUES	716	561	526
CICLOMOTORES	1.237	1.234	1.304
MOTOCICLETAS	4.736	4.004	3.435
SUMA	77.746	73.171	67.719

La tendencia general es de incremento del parque automovilístico en los últimos seis años, en especial en los turismos, si bien, respecto a los datos del estudio en 2009 (78.240 vehículos) ha descendido ligeramente.

Según los datos estadísticos de la Dirección General de Tráfico del parque de vehículos en 2019 en la Comunidad de Madrid por tipo de vehículo y combustible podemos extrapolar la proporción a los vehículos de Torrejón de Ardoz con más incidencia en la contaminación:



PMUS Torrejón 2021-2030



PARQUE MÓVIL TORREJÓN DE ARDOZ	2021	Gasolina	Gasoil	Otros
TURISMOS	63.383	44,07%	54,59%	1,33%
AUTOBUSES	90	0,35%	82,37%	17,28%
CAMIONES	6.867	2,03%	96,86%	1,11%
MOTOCICLETAS	4.736	97,73%	0,16%	2,11%
TOTAL	77.746	42,88%	55,61%	1,51%

Teniendo en cuenta los resultados del estudio de 2009 en el cual se llegaron a unas cifras unitarias para Torrejón de emisiones por vehículo, se pueden calcular las emisiones estimadas debidas al transporte para el momento actual.

TIPO DE VEHÍCULO	EMISIONES POR VEHÍCULO		
	CO ₂ (t/año)	NOx (Kg/año)	PM10 (Kg/año)
TURISMOS	1,81	5,71	1,99
AUTOBUSES	75,58	686,25	41,48
CAMIONES	0,95	9,14	0,74
MOTOCICLETAS	0,30	0,62	0,75

Según el parque de vehículos en Torrejón de Ardoz, con datos de la DGT para 2020, las emisiones de contaminantes son las que se indican en la tabla a continuación, destacando las emisiones de CO₂ sobre el resto de contaminantes:

Parque móvil	2021	CO ₂ (t/año)	Nox (t/año)	PM10 (t/año)
TURISMOS	96.510	125.550,38	397,18	138,23
AUTOBUSES	90	6.802,22	61,76	3,73
CAMIONES	6.867	6.515,34	62,79	5,06
MOTOCICLETAS	4.736	1.404,50	2,93	3,56
TOTAL		140.272,45	524,66	150,59

En relación a las calculadas en 2009:

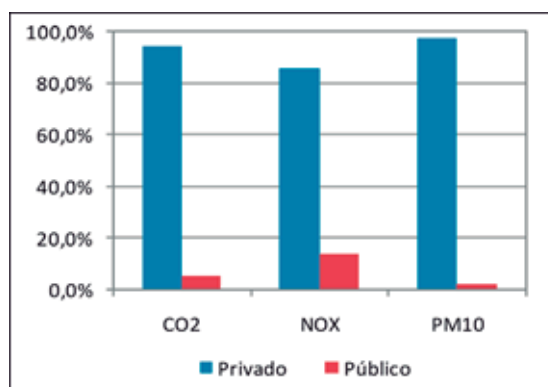
Emisiones totales generadas por tipología de vehículo

	Co2 (t/año)	NOx (t/año)	PM10 (t/año)
Turismos	115.984,64	366,92	127,70
Motocicletas y ciclomotores	840,15	1,75	2,13
Furgonetas y camiones	9.048,61	87,20	7,03
Autobuses	6.651,06	60,39	3,65
Total	132.524,46	516,25	140,51

Las emisiones han aumentado principalmente por el incremento de vehículos, aunque menos de lo esperado por haber mayor número de vehículo de otros combustibles, manteniéndose la proporción entre gasoil y gasolina similar.

El vehículo privado es el que más contribuye al aumento de la contaminación atmosférica ya que representa el modo de transporte más utilizado en los desplazamientos de Torrejón. A modo más general, el modo de transporte privado es el principal contribuyente a las emisiones de gases de efecto invernadero (con el 95%) y las emisiones atmosféricas (con el 86% de NOx y el 97% de PM10).

Comparación emisiones de CO₂, NO_x y PM₁₀ por modo de transporte (datos del estudio de 2009):



En relación a las emisiones del tráfico por km recorrido y tipo de vehículo, se puede ver en las calculadas en el estudio de 2009 (válidas para el momento actual) que también las emisiones de CO₂ son las predominantes.

Emisiones por kilómetro y tipología de vehículo

	Co ₂ (g/km)	NO _x (g/km)	PM ₁₀ (g/km)
Turismos	238,97	0,76	0,26
Motocicletas y ciclomotores	79,44	0,17	0,20
Furgonetas y camiones	715,16	6,89	0,56
Autobuses	1.276,10	11,59	0,70
Proming	577,42	4,85	0,43

Se puede apreciar en todos estos datos que los turismos, asociados al transporte privado, generan la mayor cantidad de contaminación; pero las emisiones por vehículo son notablemente altas en los autobuses seguido de los camiones; siendo estos aspectos en los que se debe trabajar (transporte privado, y vehículos pesados) para reducir la contaminación procedente del tráfico.

9.6. La contaminación acústica

El tráfico es, actualmente, una de las principales causas de contaminación acústica en los países industrializados y es el causante del 80% del ruido ambiental en las zonas urbanas. Según la Organización Mundial de la Salud (OMS) en la Unión Europea aproximadamente el 40 % de la población está expuesta al ruido del tráfico con un nivel equivalente de presión sonora que excede los 55 dB(A) durante el día, mientras que el 20 % están expuestos a niveles superiores a los 65 dB(A), límite a partir del cual se considera gravemente perjudicial para la salud. Durante la noche, más del 30% de la población está expuesta a niveles de presión sonora por encima de los 55 dB(A).

Con respecto a los efectos sobre la salud de las personas, la contaminación acústica está relacionada con las enfermedades cardiovasculares y con la pérdida de oído, así como con las alteraciones del sistema nervioso (estrés, irritabilidad, tensión arterial,...), fatiga, insomnio crónico, problemas de concentración, alteración de los procesos de aprendizaje y dificultades de comunicación y relación social.

Según datos del Instituto Nacional de Estadística, en la Comunidad de Madrid el 34,2 % de las viviendas están afectadas por la contaminación acústica, valor superior a la media nacional, del 30 %.

En 1997 la Comunidad de Madrid realizó un estudio de ruido de 17 municipios que dio como resultado un valor para el Leq diurno en el municipio de Torrejón de Ardoz de 67,7 dB(A), valor que se sitúa por encima de la media de los 17 municipios estudiados, de 65,4 dB(A).

El municipio de Torrejón de Ardoz dispone de una Ordenanza de protección contra la contaminación acústica, ruidos y vibraciones y un Mapa Estratégico de Ruido con el fin de no sólo dar cumplimiento a la normativa comunitaria, estatal y autonómica, sino con la finalidad de ser una herramienta de prevención y control de la contaminación acústica, que en combinación con otras actuaciones municipales de control acústico en la edificación y de control acústico de actividades y emisores acústicos, permita una gestión eficiente de la problemática de la contaminación acústica en el municipio.

En este sentido, el tráfico rodado es una fuente importante de ruido, por lo que cualquier actuación que reduzca el tráfico o incremente motores o sistemas de energía con menores emisiones acústicas redundará en una menor incidencia del ruido ambiental en el municipio.



9.7. El modelo energético y la movilidad

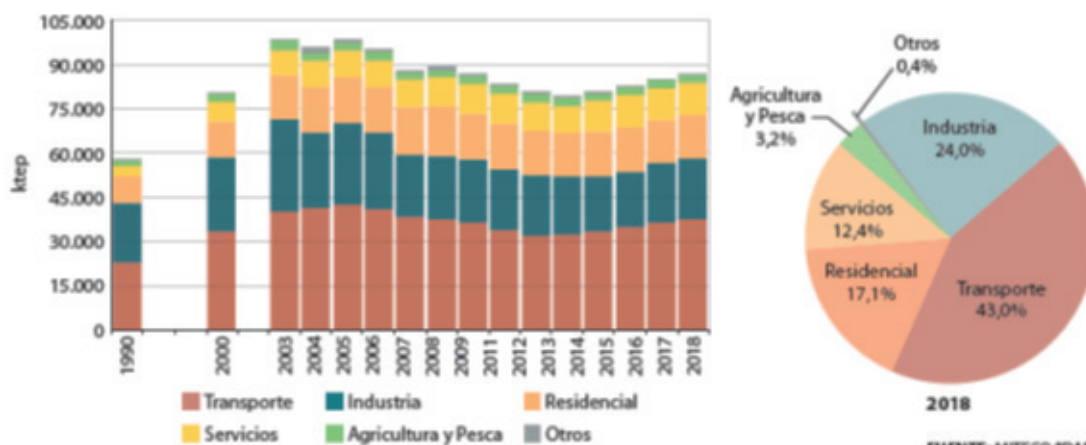
El consumo energético en los países de la Unión Europea y en España ha experimentado un importante crecimiento durante las últimas décadas. Buena parte de este incremento, que ha sido paralelo al desarrollo económico y social, a la mejora de las infraestructuras de transporte y al crecimiento en las zonas metropolitanas (que se ha traducido en más necesidad de transporte), se debe al uso más intensificado del medio de transporte menos eficiente desde un punto de vista energético: el coche.

En la Unión Europea de los 15 en el periodo 1990—2000 el consumo energético del sector transporte ha aumentado a un ritmo del 2 % anual, mientras que en España este aumento ha sido del 3,9 % anual para el mismo periodo.

Las tendencias actuales del suministro y consumo de energía son claramente insostenibles, tanto desde el punto de vista ambiental como del económico y social. El sistema energético actual, basado en los combustibles fósiles, no puede mantenerse indefinidamente. Algunas previsiones de la disponibilidad de los combustibles fósiles hechas por expertos en la materia y basadas en el consumo actual, apuntan que a lo largo del siglo XXI podrían agotarse las reservas de éstos: entre 35 y 45 años para el petróleo, entre 60 y 70 años para el gas natural y entre 200 y 230 años para el carbón.

Según el Libro de la Energía en España 2018, la demanda de energía final presenta un patrón de evolución similar al de la energía primaria, en la que la tendencia es a un incremento sostenido. En 2018 el consumo de energía final, usos no energéticos excluidos, ha aumentado un 2,3%, continuando el cambio de tendencia iniciado en 2014 tras siete años consecutivos marcados por la reducción de la demanda. Este incremento de consumo se debe principalmente a la demanda de los productos petrolíferos (+2,1%) y del gas natural (+5,8%) cuya aportación conjunta equivale al 67,5% de la demanda de energía final.

La estructura de la demanda de energía final por fuentes se corresponde con la sectorización de la demanda, destacando el transporte con el 43% de la demanda. Los impactos de este sector sobre el medio ambiente y la dependencia energética justifican la necesidad de potenciar las medidas de eficiencia dirigidas al transporte.



FUENTE: MITECO/IDAE.
Nota: Usos no energéticos excluidos.



El sector transporte mantiene su posición dominante en el reparto sectorial de la demanda de energía final de España, con una participación del 43% en 2018, año en el que su consumo se ha incrementado en un 2,7%, continuando así el cambio de tendencia iniciado en 2014. Este mayor consumo obedece principalmente a la demanda de productos petrolíferos (+1,6%) donde se concentra el 94% del consumo de este sector.

Igualmente, ha crecido la demanda asociada a los restantes productos energéticos, destacando los biocarburantes (+30,3%). Estos combustibles alternativos junto al gas natural y a la electricidad comienzan a ganar visibilidad en la propulsión de los diferentes medios de transporte, alcanzando en la actualidad el 6% de la demanda.

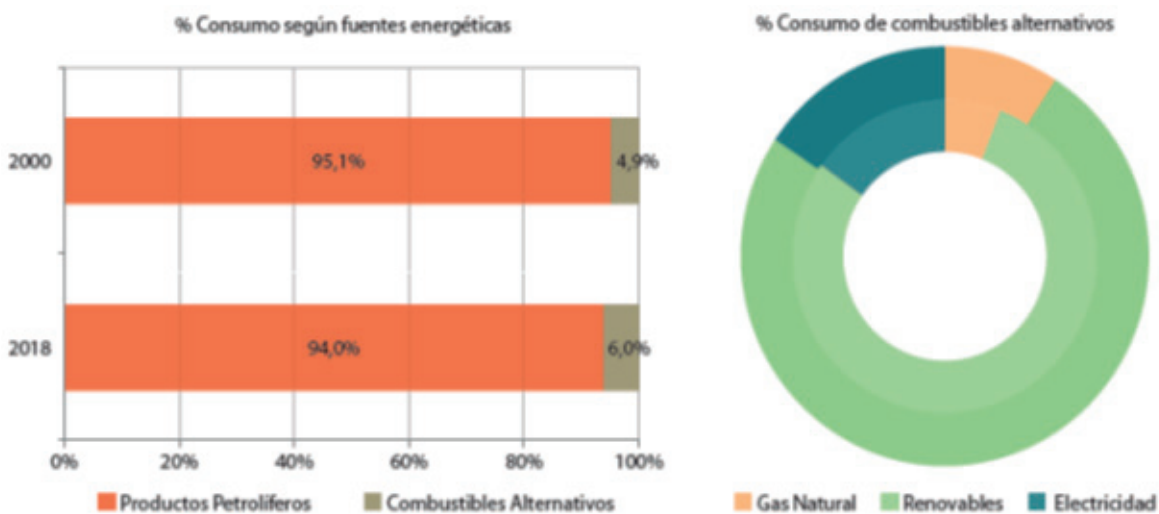
En los próximos años se prevé un mayor dinamismo de estos carburantes bajo el impulso de la Directiva 2014/94/UE relativa a la implantación de una infraestructura para propulsores alternativos y del Plan Nacional Integrado de Energía y Clima, PNIEC, 2021-2030, en el marco del cual se espera potenciar la electrificación del transporte y el uso de biocarburantes avanzados.

El incremento de la demanda energética del transporte en 2018 responde a la mayor movilidad, tanto a nivel de pasajeros (+3,2%) como de mercancías (+3,6%), inducida por la reactivación de la economía. Este aumento de actividad se produce en todos los modos y medios de transporte, destacando el transporte por carretera en ambos casos, liderado por los turismos en el transporte de pasajeros y los camiones en el de mercancías. Estos dos tipos de vehículos presentan cuotas respectivas del 78,6% y 83,1% en el transporte de pasajeros y mercancías, evidenciándose así la aun reducida participación del transporte público o ferroviario, medios más eficientes de transporte, lo que explica el carácter intensivo del transporte y su consiguiente impacto en la dependencia energética.

PMUS
Torrejón
2021-2030



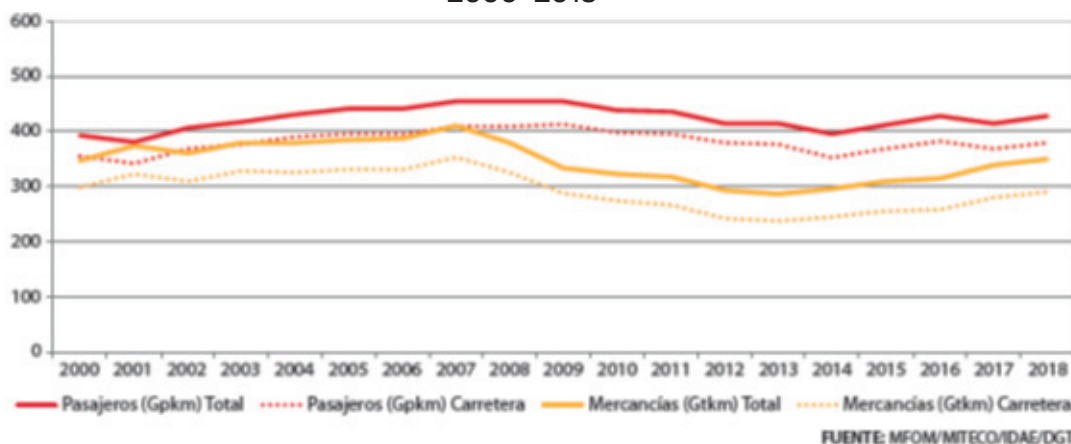
Demanda energética del sector transporte en España según fuentes energéticas 2000-2018



FUENTE: MITECO/DAE.

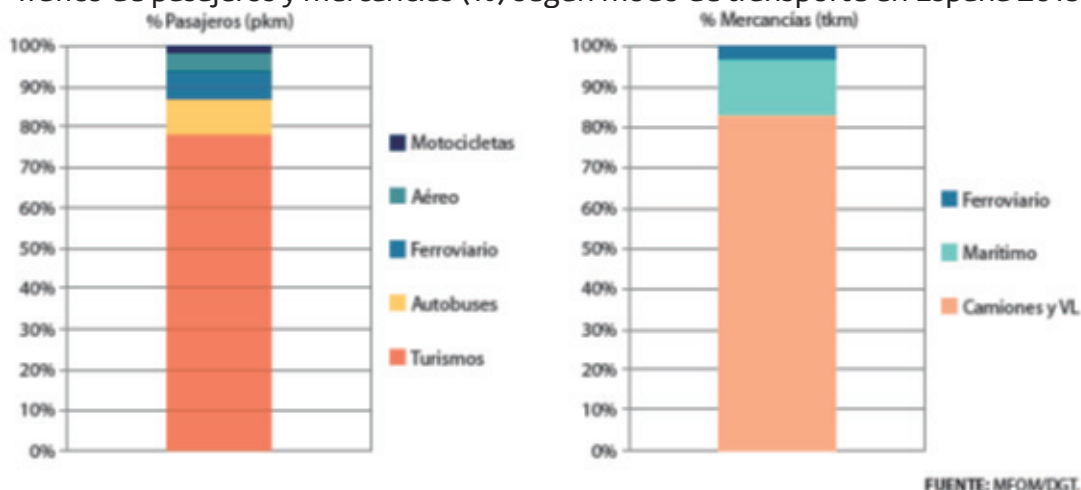


Tráfico de pasajeros y mercancías según modo de transporte en España 2000-2018

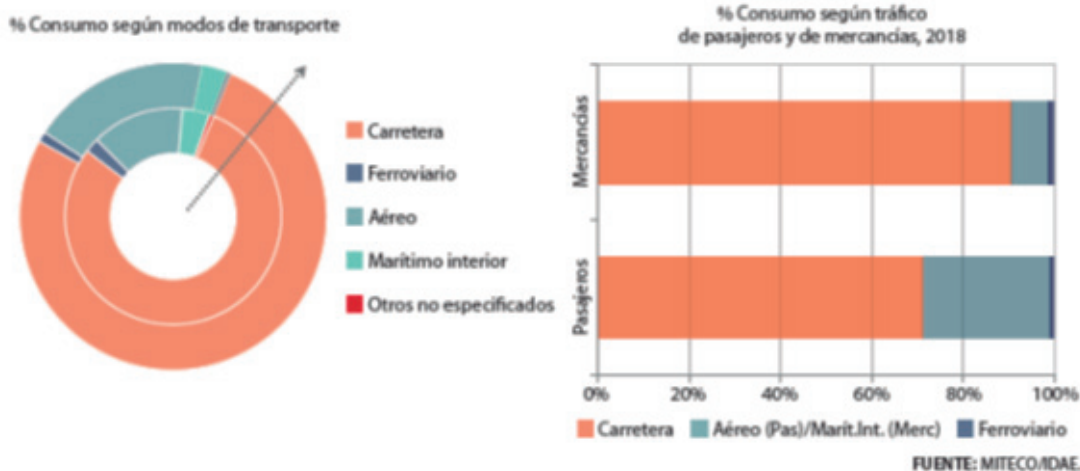


La mayor actividad asociada al transporte por carretera hace que este modo de transporte sea el más relevante en cuanto a la intensidad y la demanda energética del sector, con cerca del 80% del consumo del mismo.

Tráfico de pasajeros y mercancías (%) según modo de transporte en España 2018



Demanda energética del sector transporte según modos de transporte y tipos de actividad en España 2000-2018



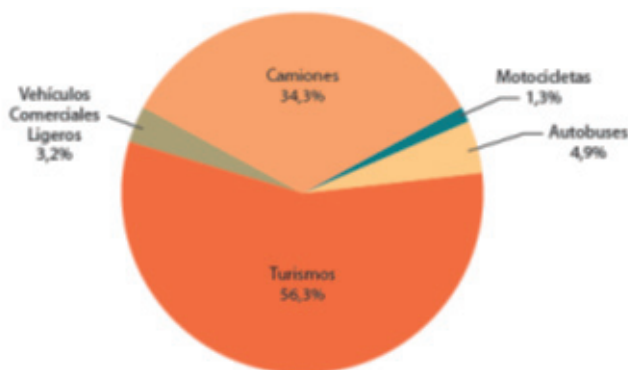
PMUS
Torrejón
2021-2030

Ayuntamiento de
TORREJÓN DE ARDOZ





Dentro del transporte por carretera, destacan el vehículo privado donde se absorbe más de la mitad del consumo del transporte por carretera, lo que equivale al 42,9% del consumo del transporte. A continuación, le siguen los camiones y vehículos ligeros, cuya actividad se vincula al transporte de mercancías y suponen el 37,1% del consumo del transporte por carretera.



FUENTE: IDAE/DGT.

El incremento del parque de vehículos privados ha ido acompañado de la dieselización del mismo, alcanzando el 56,3% del parque en 2018. Esto, unido a los mayores recorridos de este tipo de vehículos y a factores tecnológicos, explica el crecimiento diferencial del consumo del gasóleo frente al de la gasolina en el parque automovilístico, condicionando la evolución de la demanda energética del transporte por carretera.

Este diferencial entre los vehículos diésel y de gasolina comienza a atenuarse como resultado del incremento en la demanda de vehículos de gasolina que, entre otras causas, obedece al aumento de las ventas de vehículos híbridos de gasolina dotados de la etiqueta ECO, así como a la mayor sensibilización ciudadana respecto a la calidad del aire y a la movilidad sostenible. A esto se suman las mejoras tecnológicas asociadas a estos vehículos, cuyos progresos, en términos relativos, superan a los de los vehículos diésel.

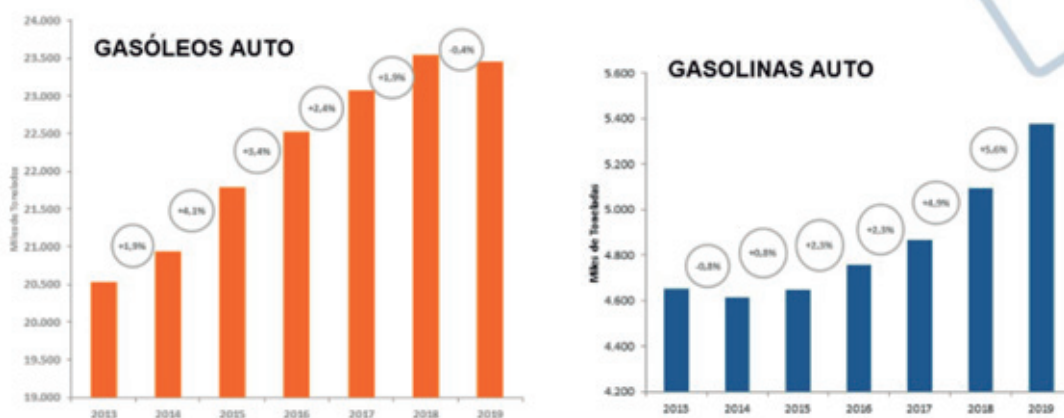
La penetración progresiva en el mercado de nuevos desarrollos tecnológicos en motores y diseños de vehículos, junto a los programas de ayudas a la adquisición de vehículos más eficientes, contribuye a la renovación y mejora de la eficiencia energética del parque automovilístico, contrarrestando los efectos asociados a la antigüedad, uso y movilidad del vehículo privado sobre la demanda energética del transporte.

Según la Asociación Española de Operadores de Productos Petrolíferos (AOP) los consumos de combustibles de automoción en 2019, por primera vez en lo que va de siglo, se produjo un cambio en la tendencia: el diésel está perdiendo peso a costa de la gasolina. En 2019 en España se consumieron 23,4 millones de toneladas de gasóleo de automoción y 5,4 millones de toneladas de gasolina. El consumo de gasóleo es significativamente mayor porque en el parque de automóviles circulan más vehículos con motores diésel, pero al comparar con 2018, se aprecia una reducción del consumo de diésel del 0,4%, mientras que la gasolina experimentó un incremento del 5,4 %. Esto se puede ver también a través de la evolución de la matriculación de turismos desde 1991 hasta 2019.

PMUS
Torrejón
2021-2030

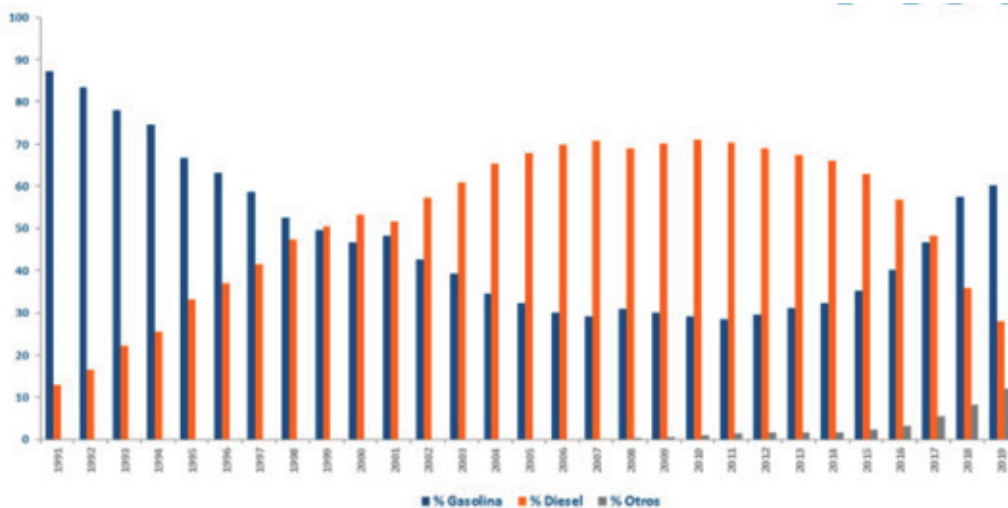


EVOLUCIÓN DEL CONSUMO DE CARBURANTES DE AUTOMOCIÓN



Fuente: Asociación Española de Operadores de Productos Petrolíferos (AOP)

Evolución de la matriculación de turismos 1991-2019

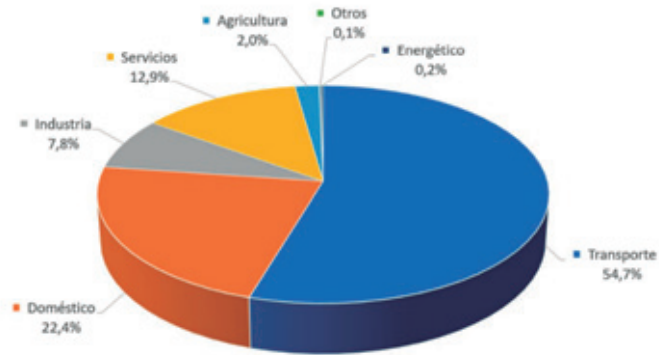


Fuente: DGT y ANFAC

Fuente: Asociación Española de Operadores de Productos Petrolíferos (AOP)

En la Comunidad de Madrid el consumo de energía por sectores para 2019 tiene al transporte como el principal sector según se puede ver a continuación:

Consumo de energía final por sectores (ktep) en la Comunidad de Madrid										
	2000	2004	2008	2012	2014	2015	2016	2017	2018	2019
Transporte	4.580	5.233	5.814	5.176	5.017	5.219	5.328	5.532	5.846	5.950
Doméstico	2.290	2.636	2.675	2.407	2.288	2.319	2.371	2.311	2.488	2.440
Industria	1.181	1.282	1.380	877	851	803	792	781	842	844
Servicios	868	1.060	1.312	1.364	1.336	1.361	1.439	1.359	1.488	1.398
Agricultura	152	285	307	146	116	125	172	188	229	213
Otros	95	113	124	227	10	10	10	10	10	8
Energético	7	9	10	9	22	22	21	23	30	24
TOTAL (ktep)	9.174	10.619	11.622	10.206	9.641	9.860	10.134	10.203	10.933	10.877

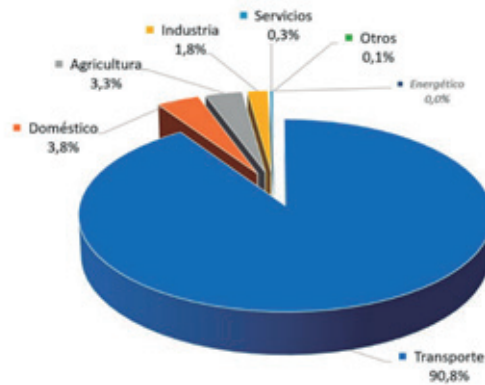


En cuanto a la fuente energética, más del 90% del consumo del sector transporte corresponde a derivados del petróleo, que aunque hay una clara tendencia descendente (en 2009 era el 98%), todavía es insuficiente para invertir totalmente la dependencia de esta fuente de energía.

Consumo final de derivados del petróleo por sectores (ktep) en la Comunidad de Madrid

	2000	2004	2008	2012	2014	2015	2016	2017	2018	2019
Transporte	4.495	5.128	5.639	4.980	4.809	5.008	5.187	5.315	5.580	5.728
Doméstico	863	580	469	392	325	310	289	259	264	240
Agricultura	149	280	300	142	111	119	166	182	223	207
Industria	381	331	228	134	98	103	99	95	93	113
Servicios	43	43	31	26	21	20	20	18	18	17
Otros	6	5	6	4	4	4	4	4	4	4
Energético	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
TOTAL (ktep)	5.938	6.366	6.673	5.678	5.367	5.564	5.766	5.873	6.183	6.309

PMUS
Torrejón
2021-2030



En cuanto a los datos de Torrejón de Ardoz, el consumo de energía se ha incrementado, pero el consumo es inferior a 2009, debido por un lado a que hay más vehículos nuevos con menores requerimientos de energía y con energías alternativas, con la particularidad que en el momento actual estos desplazamientos en el transporte están fuertemente condicionados por la situación pandémica, sin poder determinar una pauta o patrón de movilidad que pueda ser extensible a los próximos años. Se calcula que el consumo energético en este año podría estar entre los 44.000 y los 48.000 ktep.

Es necesario seguir con las políticas de mejora de eficiencia energética y de fuentes alternativas de energía para el transporte.



En cuanto al consumo global de energía por habitante, en la Comunidad de Madrid se está produciendo un descenso consecuencia de la puesta en práctica de políticas de ahorro y eficiencia energética, como se puede ver en la tabla a continuación, pero en el transporte la reducción es significativamente menor:

CONSUMO ENERGÉTICO POR HABITANTE COMUNIDAD DE MADRID		
AÑO	Consumo tep/hab/año total	Consumo tep/hab/año transporte
2008	1,826	0,916
2019	1,612	0,882
% Reducción	11,72%	3,71%

Fuente: Elaboración propia a partir de los datos de la Comunidad de Madrid

PMUS
Torrejón
2021-2030



9.8. El coste de las externalidades en el transporte

Aparte de los costes directos y más fácilmente cuantificables, es importante tener en consideración los costes externos asociados al transporte, como son la contaminación atmosférica, el cambio climático, los costes para la naturaleza y el paisaje, los accidentes, el tiempo perdido en los atascos, el estrés y el ruido, entre otros.

El cálculo de los costes externos del transporte realizado en el marco del estudio de INFRAS/IWW del 2004 para la Estrategia temática para el medio ambiente urbano de la Comisión Europea, aporta las siguientes cifras para el año 2000: los costes externos totales generados por el transporte en Europa sumaron más de 650.000 MEUR, equivalentes al 7,3 P del PIB total del conjunto de países de la UE17(UE15, Suiza y Noruega). El transporte por carretera es el modo con un impacto mayor, ya que representa el 83,7 % del coste externo total.

En España los costes externos asociados al transporte fueron de 58.161 MEUR, que representan el 9,8 lo del PIB. El ferrocarril (tanto de viajeros como de mercancías) es el modo de transporte con menores costes externos, representando menos del 1% del total de los costes externos.

El cambio climático es el componente de coste más importante, con un 30% del coste total, seguido por la contaminación atmosférica y los accidentes, con un 27% y un 24%, respectivamente. Sin embargo, hay otros: la congestión, los daños a la salud humana, la siniestralidad, el ruido, la ocupación del espacio público: además de otras categorías difícilmente cuantificables en términos monetarios, como las desigualdades sociales, la fragmentación del territorio o la alteración del paisaje.

El modo más impactante es el transporte por carretera, que origina el 83,7 % del coste total. Dos tercios de los costes del transporte están causados por el transporte de viajeros, mientras que el tercio restante se atribuye al transporte de mercancías.

El Consorcio de Compensación de Seguros de España, publicó un artículo en su revista digital Conorseguros de abril de 2016, denominado “Estudio sobre previsiones de impacto económico del cambio climático”, en la cual se afirmaba que las pérdidas económicas al finalizar el S.XXI como consecuencia directa del cambio climático ascenderían a 190.000 millones de euros al año, o el 2% del PIB actual; además, el 70% correspondería a las regiones del sur de Europa y de la Europa central-meridional. Más pesimista, otro de los informes eleva estos datos para el año 2100 a un intervalo entre el 2%-10% del PIB.

Finalmente, hay que destacar que las políticas de la Unión Europea se encaminan a conseguir la internalización adecuada de los costes externos, y desde el estudio de INFRAS/IWW se recomiendan una serie de líneas de actuación a seguir para lograr este objetivo.



9.9. Efectos ambientales de los escenarios tendenciales

En Torrejón de Ardoz la tendencia de los últimos años es incrementar el parque de vehículos, especialmente el de turismos, que son los asociados al transporte privado.

	2010	2015	2020
HABITANTES	118.441	126.934	132.853
VEHÍCULOS	74.948	76.566	85.049
Vehículo/Habitante	0,663	0,603	0,640
TURISMOS	61.415	62.644	69.510
Turismo/Habitante	0,519	0,494	0,523

Según esta tendencia, para los escenarios de 2025 y 2030 en Torrejón habría este parque de turismos:

	2025	2030
HABITANTES	148.690	158.479
TURISMOS	78.118	85.113
Turismo/Habitante	0,534	0,537

En una situación en la que se mantienen los mismos patrones de movilidad y de ausencia de políticas e incentivos para promocionar el transporte público, y de nulo incremento del parque de vehículos con energías alternativas menos contaminantes en detrimento de vehículos con energías derivadas del petróleo, tendríamos estos escenarios de emisiones de contaminantes atmosféricos y de consumo de energía:

Parque móvil	2025	CO ₂ (t/año)	Nox (t/año)	PM10 (t/año)
TURISMOS	78.118	141.098,33	446,37	155,35
AUTOBUSES	99	7.449,79	67,64	4,09
CAMIONES	7.521	7.135,60	68,76	5,54
MOTOCICLETAS	5.187	1.538,21	3,20	3,90
TOTAL		157.221,93	585,98	168,88

Parque móvil	2030	CO ₂ (t/año)	Nox (t/año)	PM10 (t/año)
TURISMOS	85.113	153.732,84	486,34	169,26
AUTOBUSES	109	8.259,26	74,99	4,53
CAMIONES	8.338	7.910,93	76,24	6,15
MOTOCICLETAS	5.750	1.705,34	3,55	4,32
TOTAL		171.608,37	641,12	184,26

	Consumo Energía Vehículo			Consumo Energía Vehículo	
	2025	2030		2025	2030
	tep/ud	ktep		tep/ud	ktep
TURISMOS	0,602	41.780,58	TURISMOS	0,602	46.320,28
AUTOBUSES	25,011	2.465,31	AUTOBUSES	25,011	2.733,18
CAMIONES	0,314	2.358,78	CAMIONES	0,314	2.615,07
MOTOCICLETAS	0,100	517,02	MOTOCICLETAS	0,100	573,20
		47.121,68			52.241,73

Estos datos confirman la necesidad de realizar acciones y políticas para corregir esta situación e invertirla para que bajen los niveles de emisión de contaminantes y el consumo de energía asociado al transporte.

9.10. Cumplimientos ambientales de los escenarios proyectados

Los escenarios proyectados son los necesarios para cumplir los objetivos de reducción de emisiones para 2030 y 2050, que en concreto son:

- Reducción del 40% de emisiones de CO₂ en 2030 respecto de 1990
- En 2040 se prohibirá la venta de vehículos con emisiones directas de CO₂
- En 2050 se prohibirá la circulación de vehículos contaminantes.
- En 2050 toda la energía eléctrica será de origen renovable.

Para conseguir estos objetivos en Torrejón de Ardoz partimos de los datos de 1990 y de las tendencias en nuevas matriculaciones de vehículos con energías alternativas.

Según los datos de vehículos por habitante de la DGT para 1990 en la Comunidad de Madrid, Torrejón tenía un parque estimado de 48.000 vehículos con unas emisiones de CO₂ estimadas asociadas a estos vehículos de 80.000 toneladas al año, lo que supone que en 2030 el objetivo a cumplir es que las emisiones de CO₂ sean de 48.000 toneladas año, con un objetivo intermedio de emisiones en 2025 de 95.000 toneladas al año.

Este objetivo se puede cumplir tanto reduciendo movilidad en el transporte como utilizando medios alternativos como el transporte público o vehículos con energías alternativas. Dados los objetivos establecidos para 2050, la principal acción en reducción de emisiones es la renovación de vehículos hacia un parque con energías alternativas.

Se van a plantear distintos escenarios para el cumplimiento de estos valores objetivos de emisiones. Para ello se han tenido en cuenta los siguientes parámetros de cálculo para Torrejón de Ardoz:

- Estudio realizado para los turismos y camiones.
- Trayecto medio: 12 km.
- Distancia media anual recorrida por vehículo en el municipio: 6.000 km
- Los datos de emisiones medias de CO₂ por km por tipo de energía de vehículos se han tomado de fabricantes, entidades y asociaciones relacionadas con los vehículos, que se estiman son válidos para realizar las simulaciones de los escenarios. Los datos indicados en la tabla solamente incluyen los datos de emisiones en funcionamiento, no se incluyen los correspondientes a su fabricación:

DATOS DE EMISIONES MEDIAS	
Tipo de energía	gr CO ₂ /km
TURISMOS	
Gasolina	143
Gasoil	114
Híbrido	94
Híbrido enchufable	92
Eléctrico	0*
GLP	134
CAMIONES	
Gasoil	755

Los datos de partida para 2020 son:

TORREJÓN DE ARDOZ	2020	%	CO2 (t/año)
CAMIONES circulación	10.300		
Camiones gasoil	9.977	96,860%	45.193,91
TURISMOS circulación	69.510		
Gasolina (44,07%)	30.633	44,070%	26.283,16
Gasoil (54,59%)	37.946	54,590%	25.954,73
Híbrido	116	0,167%	65,47
Híbrido enchufable	116	0,167%	64,08
Eléctrico	310	0,446%	0,00
GLP	388	0,558%	3.118,44
Otros	1	0,002%	
SUMA			100.679,79

Escenario 1: Cambio del parque automovilístico por energías no contaminantes:

TORREJÓN DE ARDOZ	2025	%	CO2 (t/año)
CAMIONES circulación	11.281		
Camiones gasoil	9.025	80,000%	40.882,73
TURISMOS circulación	78.118		
Gasolina	29.685	38,000%	25.469,59
Gasoil	31.247	40,000%	21.373,08
Híbrido	5.468	7,000%	3.084,10
Híbrido enchufable	5.468	7,000%	3.018,48
Eléctrico	6.249	8,000%	0,00
GLP	195	0,250%	1.570,17
Otros	2	0,002%	0,00
SUMA			95.398,16

TORREJÓN DE ARDOZ	2030	%	CO2 (t/año)
CAMIONES circulación	12.507		
Camiones gasoil	5.628	45,000%	25.495,25
TURISMOS circulación	85.113		
Gasolina	8.511	10,000%	7.302,70
Gasoil	8.511	10,000%	5.821,73
Híbrido	8.511	10,000%	4.800,37
Híbrido enchufable	8.511	10,000%	4.698,24
Eléctrico	51.068	60,000%	0,00
GLP	102	0,120%	821,17
Otros	2	0,002%	0,00
SUMA			48.939,45

En este escenario se contempla que los patrones de movilidad se mantienen, así como la tendencia a incrementar el uso del turismo en viajes particulares. Este escenario supone una renovación muy rápida del parque de vehículos, en especial el de camiones.

Escenario 2: Cambios en los patrones de movilidad en cuanto a menor uso del vehículo privado y de camiones con una moderada renovación de los vehículos en los primeros años:

TORREJÓN DE ARDOZ	2025	%	CO2 (t/año)
CAMIONES circulación	9.777		
Camiones gasoil	8.310	85,000%	37.646,18
TURISMOS circulación	78.118		
Gasolina	32.810	42,000%	28.150,60
Gasoil	37.497	48,000%	25.647,70
Híbrido	2.344	3,000%	1.321,76
Híbrido enchufable	2.344	3,000%	1.293,63
Eléctrico	3.125	4,000%	0,00
GLP	195	0,250%	1.570,17
Otros	2	0,002%	0,00
SUMA			95.630,05

TORREJÓN DE ARDOZ	2030	%	CO2 (t/año)
CAMIONES circulación	8.338		
Camiones gasoil	4.169	50,000%	18.885,37
TURISMOS circulación	85.113		
Gasolina	12.767	15,000%	10.954,04
Gasoil	14.469	17,000%	9.896,94
Híbrido	7.660	9,000%	4.320,34
Híbrido enchufable	7.660	9,000%	4.228,41
Eléctrico	42.557	50,000%	0,00
GLP	51	0,060%	410,59
Otros	2	0,002%	0,00
SUMA			48.695,69

Este escenario implica que se deben tomar medidas de incentivo para cambiar los movimientos en turismo privado por transporte público y otras formas de movilidad además de tener de forma continuada acciones y políticas encaminadas a renovar el parque automovilístico.

Escenario 3: Cambios en los patrones de movilidad en cuanto a menores trayectos al año del vehículo privado con una moderada renovación de los vehículos en los primeros años, pero manteniendo la misma tendencia de incremento de vehículos:

TORREJÓN DE ARDOZ	2025	%	CO2 (t/año)	TORREJÓN DE ARDOZ	2030	%	CO2 (t/año)
CAMIONES circulación	11.281	95,500%	40.263,11	CAMIONES circulación	12.507	50,000%	23.370,64
Camiones gasoil	10.773			Camiones gasoil	6.253		
TURISMOS circulación	85.930			TURISMOS circulación	127.670		
Gasolina	38.668	45,000%	27.371,43	Gasolina	12.767	10,000%	9.037,09
Gasoil	44.683	52,000%	25.214,90	Gasoil	14.044	11,000%	7.924,83
Híbrido	859	1,000%	399,83	Híbrido	11.490	9,000%	5.346,42
Híbrido enchufable	859	1,000%	391,32	Híbrido enchufable	12.767	10,000%	5.814,07
Eléctrico	859	1,000%	0,00	Eléctrico	76.602	60,000%	0,00
GLP	215	0,250%	1.424,93	GLP	77	0,060%	508,10
Otros	2	0,002%	0,00	Otros	3	0,002%	0,00
SUMA			95.065,52	SUMA			52.001,14

En este escenario se tiene que producir una renovación más intensa en el periodo 2025-2030 para poder alcanzar los objetivos ambientales.

Escenario 4: Cambios en los patrones de movilidad en cuanto a menor uso del vehículo privado y menores trayectos al año con una moderada renovación de los vehículos al menos en los primeros años:

TORREJÓN DE ARDOZ	2025	%	CO2 (t/año)
CAMIONES circulación	11.281	95,000%	40.052,30
Camiones gasoil	10.717		
TURISMOS circulación	78.118		
Gasolina	35.153	45,000%	24.883,12
Gasoil	38.278	49,000%	21.600,17
Híbrido	1.562	2,000%	726,97
Híbrido enchufable	1.562	2,000%	711,50
Eléctrico	1.562	2,000%	0,00
GLP	195	0,250%	1.295,39
Otros	2	0,002%	0,00
SUMA			89.269,46

Como se puede apreciar en los primeros años combinando los tres parámetros principales: disminución del número de vehículos circulando, menores km de desplazamiento y renovación lenta del parque de vehículos, se cumple el objetivo intermedio sin problema.

Sin embargo, para el cumplimiento de los objetivos de 2030, se hace necesario una mayor reducción en el parque de vehículos, en los trayectos y/o en la velocidad de renovación del parque de vehículos como se puede ver en los tres escenarios 4 posibles para 2030:

ESCENARIO 4 (1): Importante reducción en el número de vehículos circulando

TORREJÓN DE ARDOZ	2030	%	CO2 (t/año)
CAMIONES circulación	8.338		
Camiones gasoil	4.002	48,000%	14.957,21
TURISMOS circulación	68.090		
Gasolina	19.065	28,000%	13.495,38
Gasoil	25.874	38,000%	14.600,90
Hibrido	6.128	9,000%	2.851,42
Hibrido enchufable	6.128	9,000%	2.790,75
Eléctrico	10.894	16,000%	0,00
GLP	41	0,060%	270,99
Otros	1	0,002%	0,00
SUMA			48.966,65

En este escenario se plantea un cambio importante en el número de vehículos circulando, que implica necesariamente un fomento de otras formas de movilidad hacia el transporte público y otros medios no contaminantes, movilidad compartida, etc.; e incluso también cambios en las pautas de movimiento en el ámbito laboral y social, fomentando el trabajo de proximidad, teletrabajo, o similares, espacios sociales próximos a los domicilios, compra a domicilio, etc.

ESCENARIO 4 (2): Reducción importante del número de trayectos y km recorridos al año con una reducción moderada de vehículos

TORREJÓN DE ARDOZ	2030	%	CO2 (t/año)
CAMIONES circulación	10.005		
Camiones gasoil	5.603	56,000%	16.921,29
TURISMOS circulación	76.602		
Gasolina	21.448	28,000%	12.268,53
Gasoil	29.875	39,000%	13.622,85
Hibrido	6.894	9,000%	2.592,20
Hibrido enchufable	6.894	9,000%	2.537,05
Eléctrico	11.490	15,000%	0,00
GLP	46	0,060%	246,35
Otros	2	0,002%	0,00
SUMA			48.188,27

En este escenario hay un moderado descenso de vehículos circulando y una importante reducción en los trayectos y km recorridos, en los que suponen cambios moderados en las pautas de movilidad hacia otro tipo de transporte o incluso en menor movilidad general.

Escenario 4 (3) Reducción moderada en el número de vehículos, en el número de trayectos y km recorridos al año con una renovación de los vehículos más acelerada:

TORREJÓN DE ARDOZ	2030	%	CO2 (t/año)
CAMIONES circulación	10.005		
Camiones gasoil	5.003	50,000%	18.696,52
TURISMOS circulación	76.960		
Gasolina	15.392	20,000%	10.895,18
Gasoil	21.549	28,000%	12.159,93
Hibrido	6.926	9,000%	3.222,84
Hibrido enchufable	6.926	9,000%	3.154,27
Eléctrico	26.166	34,000%	0,00
GLP	46	0,060%	306,28
Otros	2	0,002%	0,00
SUMA			48.435,01

PMUS
Torrejón
2021-2030





En este escenario se necesita una renovación en vehículos más acelerada para poder cumplir los objetivos ambientales.

En cuanto al consumo energético, cualquiera de los escenarios indicados supone una importante reducción del consumo de energía de combustibles fósiles, y por tanto el cumplimiento de los objetivos establecidos; siendo competencia de otros agentes, la distribución y puesta en el mercado de las formas de energías renovables no contaminantes para los objetivos establecidos en 2050 a nivel de energía, así como la puesta en el mercado de vehículos más eficientes energéticamente.

PMUS
Torrejón
2021-2030





9.11 Balance medioambiental

El Plan de Movilidad debe contemplar el cumplimiento de los objetivos ambientales establecidos para 2030 teniendo en cuenta los objetivos a largo plazo en 2050. Es por ello, por lo que según los escenarios anteriormente expuestos, se deben establecer acciones encaminadas a conseguir:

1) Cambio en las pautas de movilidad actuales hacia la disminución del número de vehículos circulando por la ciudad, en especial los turismos, y los trayectos y km recorridos al año.

2) Renovación del parque de vehículos hacia vehículos con energías alternativas no contaminantes.

El Plan de Movilidad puede establecer acciones directas e indirectas para lograr los cambios de movilidad establecidos en el apartado 1) teniendo en cuenta a los agentes implicados; y respecto a la renovación de vehículos, aunque las acciones más importantes dependen de otros agentes, se pueden establecer incentivos y acciones encaminadas a favorecer su renovación.

La efectividad de las acciones tomadas será mayor cuantos más aspectos se contemplen en la movilidad para el logro de los dos puntos antes citados.

10 Puesta en práctica del Plan

Se considera fundamental la participación ciudadana y la difusión del Plan. Por este motivo, se desarrollarán varias formas para que sea conocido por los ciudadanos el contenido del mismo.

El PMUS se colgará en la página web municipal para que pueda ser consultado tanto por vecinos como por diferentes administraciones, y se llevarán a cabo diferentes acciones de comunicación.

Asimismo el Plan se comunicará a asociaciones y empresas, porque la puesta en marcha de las medidas implican a la ciudadanía, pero también a administraciones y empresas de la ciudad. Es labor de todos conseguir los objetivos propuestos en este Plan de Movilidad Urbana Sostenible.

El Plan entrará en vigor tras su aprobación definitiva y su publicación. A partir de entonces registrará las actuaciones que se llevarán a cabo en los próximos años en cuestiones relacionadas con movilidad sostenible, calidad del aire y planificación de la ciudad.

PMUS
Torrejón
2021-2030



11 Programa de evaluación y seguimiento del Plan

La implantación del PMUS de Torrejón condicionará las políticas que se llevan a cabo relacionadas con la movilidad, el transporte, urbanismo y seguridad vial. No conviene olvidar la transversalidad del Plan y de sus actuaciones por lo que su aplicación requiere una implicación de las políticas municipales para gestionar la coordinación.

El objetivo del Plan ha sido considerar la movilidad en un modo integrado y estudiar los impactos de las propuestas en todos y cada uno de los sectores que contribuyen a ella. Del mismo modo, en el momento de la planificación de los nuevos desarrollos urbanísticos y de los sistemas de transportes es necesario que estos dos aspectos sean integrados.

En el marco de la aplicación del plan se sugiere la creación de una mesa de coordinación para exponer las futuras evoluciones urbanísticas y de los transportes que tengan influencias en la movilidad, así como la de buscar soluciones a los problemas puntuales que irán surgiendo a medida que la ciudad evolucione.

La mesa de coordinación tendría que tener carácter institucional para que sus actividades perduren en el tiempo o por lo menos durante el periodo de validez del Plan. En ella deberían participar las concejalías implicadas y otros sectores de la ciudad.

La mesa, que se reunirá periódicamente, tendrá también la función de coordinar con los diferentes responsables de la movilidad de Torrejón la elaboración de una Ordenanza de Movilidad, en la que se reflejarán los programas del Plan de Movilidad Urbana Sostenible. Así se deberán regular con la nueva ordenanza los aspectos relacionados con las vías ciclistas, los itinerarios peatonales, gestión del aparcamiento y en general los aspectos de sostenibilidad tratados.

El objetivo de la misma es que se alcancen los indicadores propuestos para el año 2030 en la ciudad. Para ello, tendrá potestad para actualizar o modificar las iniciativas propuestas con el fin de conseguir una movilidad sostenible y una mejor calidad del aire en la ciudad.





PMUS
Torrejón
2021-2030



Finalizado en Torrejón de Ardoz
Septiembre 2021

