



Informe  
Anual  
**2018**

CONSORCIO  
**TRANSPORTES**  
\*\*\*\*\*  
MADRID

**Edita**

Consortio Regional de Transportes de Madrid

**Edición, diseño y producción editorial**

LITOFINTER

**Fotografía**

© Archivo Fotográfico del Consorcio Regional de Transportes  
Manuel de la Mano · Miguel Angel Delgado · Shutterstock

**Depósito legal**

M-17067-2020

©de los textos, sus autores

©de las fotografías y dibujos, sus autores

©de la edición, Consorcio Regional de Transportes de Madrid

Todos los derechos reservados. Ninguna parte de esta publicación puede ser reproducida, almacenada, o transmitida de manera alguna, ni por ningún medio, ya sea digital, electrónico, químico, mecánico, óptico, de grabación o de fotocopia, sin permiso previo del editor.

Plaza del Descubridor Diego de Ordás, 3  
28003 Madrid

[crtm\\_prensa@madrid.org](mailto:crtm_prensa@madrid.org)

[www.crtm.es](http://www.crtm.es)

# Prólogo

El sistema de transporte público es el eje sobre el que se basa la movilidad de una región como la nuestra, moderna, ágil y competitiva, con ambiciosos objetivos para su desarrollo económico, social y medioambiental. Una sociedad con un crecimiento de PIB del 3-4% anual en los últimos años, que cuenta con una red de transporte público de 11.000 km (equivalente a la distancia entre Madrid y Tokio) y que realiza prácticamente dos de cada tres viajes andando o en transporte público, es una sociedad avanzada pero que pretende seguir mejorando para incrementar el bienestar de sus ciudadanos y sus visitantes.

Con ese objetivo, el Consorcio Regional de Transportes de Madrid, como autoridad única para el transporte público regular de viajeros en toda la Comunidad de Madrid, ha proseguido durante el año 2018 con sus funciones de planificación y coordinación del sistema de transporte público, desarrollando su estrategia de maximizar la eficiencia operativa y optimizar los recursos existentes, adaptando la oferta de transporte a las nuevas necesidades de movilidad, trabajando codo con codo con todas las instituciones y empresas públicas y privadas del ámbito.

El resultado de este trabajo son los 1.548 millones de viajes realizados en transporte público durante 2018, un incremento de 3% sobre el año anterior, que confirma la tendencia ascendente del uso de transporte público en los últimos años, acercándonos al máximo histórico producido en 2007 (1.627 millones de viajes). De ellos, el 42% de los viajes corresponden a Metro de Madrid, 27% a EMT, 16% a las concesiones interurbanas por carretera, 13% a Renfe-Cercanías y cerca de 2% a metros ligeros y TFM.

El uso de transporte público en la Comunidad de Madrid, además se ve favorecido por su concepto de integración, tanto física como tarifaria. Los puntos intermodales se vuelven fundamentales en un sistema en el que un tercio de los viajes hacen al menos un trasbordo, y la existencia del Abono Transporte, usado en 3 de cada 4 viajes, facilita el uso de las diferentes redes. Las tarifas asequibles y congeladas desde 2013, la tarifa plana de 20€ para el abono joven y las tarifas sociales contribuyen también a hacer un sistema accesible y al alcance de todos.

2018 es el año en el que la tarjeta Multi consolida su implantación ya que desde el 1 de enero desaparecen los tradicionales billetes magnéticos de 10 viajes y sencillos de metro. Todos los billetes no personales (a excepción de los billetes sencillos de autobús) se pueden cargar en la Multi, culminando el proyecto tecnológico de implantación de la tarjeta sin contacto. El futuro mira hacia la virtualización de dichas tarjetas, y supondrá todo un reto, ya que hasta finales de 2018 se han distribuido 8 millones de Multi y hay 4 millones de tarjetas personales activas.

En el día a día del organismo hemos continuado con las tareas de planificación y gestión del sistema de transporte público, entre las que destacan: la consecución del trabajo de campo de la Encuesta Domiciliaria, con más de 85.000 personas entrevistadas para poder conocer en profundidad las pautas de movilidad de la población; la coordinación de dispositivos especiales de transporte público para eventos multitudinarios como la celebración del MADO (Día del Orgullo) o el festival MAD COOL, incluyendo la ampliación del horario de funcionamiento de metro; la renovación de flotas de autobuses logrando que el 50% del parque funcione con combustibles alternativos (gas natural, híbridos o eléctricos) y el 100% sean accesibles; la presentación del plan APARCA+T de aparcamientos de disuasión para incentivar el intercambio modal entre vehículo privado y transporte público; y la recepción de 36 delegaciones provenientes de todo el mundo interesados en conocer el caso de éxito del transporte público madrileño.

Todos estos datos se recogen en este informe que es el reflejo de un trabajo profesional, excelente y vanguardista, de profesionales que entienden de una manera coherente el compromiso político de hacer de Madrid una región competitiva, abierta al mundo y al futuro.

Luis Miguel Martínez Palencia. Director Gerente del CRTM



# Índice

## 1 • El CRTM

1.1 La Institución	7
a. El Consejo de Administración	8
b. La Comisión Delegada	8
c. El marco operativo	9
1.2 La financiación del sistema	10
a. Las necesidades del sistema y su financiación	10
b. Presupuesto de 2018 y resultado económico	11
c. Balance	16
d. Cuenta del resultado económico patrimonial	17

## 6

## 2 • La oferta

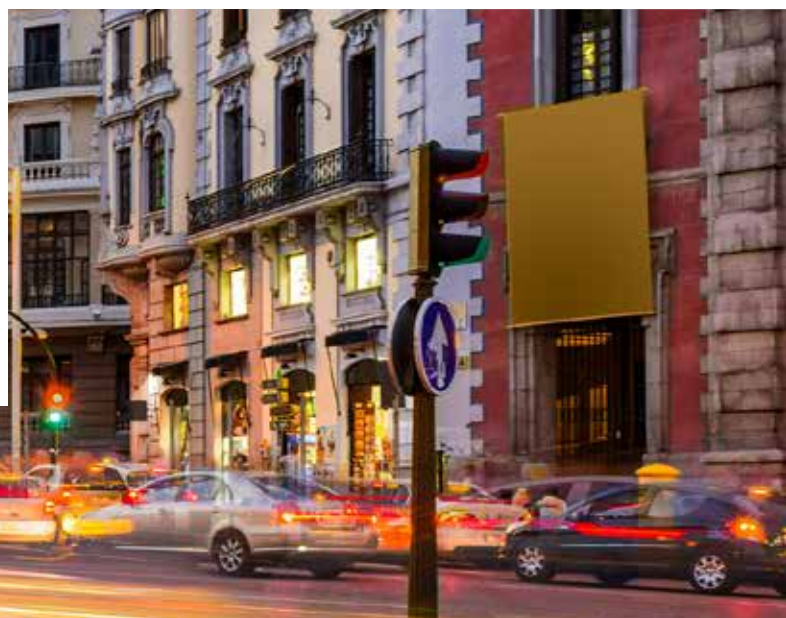
2.1 Metro de Madrid	20
2.2 EMT	22
2.3 Concesiones por carretera	24
2.4 Renfe-Cercanías	26
2.5 Metro ligero y otras concesiones ferroviarias	28
a. Metro ligero	28
b. Otras concesiones ferroviarias	29

## 18





<b>3 • El sistema tarifario</b>	<b>30</b>	<b>6 • Relaciones con los ciudadanos</b>	<b>68</b>
3.1 La zonificación	31	6.1 La información al usuario	70
3.2 Los tipos de títulos	32	a. La web <a href="http://www.crtm.es">www.crtm.es</a>	70
3.3 Las tarifas sociales	33	b. La app “Mi transporte”	70
3.4 La red de distribución	33	c. La app de consulta de saldo	71
3.5 Las tarifas	34	d. El portal de Datos Abiertos	72
3.6 La Tecnología	36	e. “Pide Tu Bus”	73
a. La Tarjeta Transporte Público	36	f. Los Puntos de Información al Viajero (PIV)	73
b. El Centro de Desarrollo y Conformidad	38	g. Los planos de transporte	73
<b>4 • Los viajeros</b>	<b>40</b>	6.2 La atención al público	76
4.1 Evolución de la demanda por operadores	41	a. Las Oficinas de Gestión de la Tarjeta Transporte Público	76
4.2 Evolución de la demanda por título de transporte	43	b. La web <a href="http://tarjetatransportepublico.crtm.es">tarjetatransportepublico.crtm.es</a>	76
4.3 Las ventas de títulos de transporte	45	c. La atención telefónica	76
<b>5 • Líneas estratégicas</b>	<b>50</b>	6.3 Las reclamaciones	77
5.1 La intermodalidad	51	6.4 El Club de Amigos	77
a. Los intercambiadores	51	6.5 La campaña “Ventex20”	78
b. Fomento del uso de la bicicleta	53	6.6 Las campañas de comunicación	78
5.2 El CITRAM	54	6.7 La Responsabilidad Social Corporativa	79
5.3 Las nuevas tecnologías	55	<b>7 • Relaciones institucionales</b>	<b>80</b>
5.4 Las actuaciones relevantes	56	7.1 Presencia internacional	81
a. Plan de Aparcamientos de disuasión	56	7.2 Reconocimientos al Consorcio Regional de Transportes de Madrid	83
b. Obras de mejora en la red de metro	56		
c. Dispositivos especiales de transporte	58		
d. Protocolo episodios de contaminación	59		
e. Apertura estación Mirasierra-Paco de Lucía	60		
5.5 La accesibilidad universal	61		
5.6 El medio ambiente	62		
5.7 La calidad del servicio	64		
5.8 Los estudios	65		
a. Estudios de valoración de calidad	65		
b. Verificación de indicadores	65		
c. Encuesta Domiciliaria de Movilidad (EDM)	66		
d. Aforos en la línea 9b de metro	66		
e. Control de ocupación en EMT	66		
5.9 Los proyectos europeos	67		





# Tu Sistema de Transporte

 **Dársenas / Docks** 20 - 27 Isla 1

 **Dársenas / Docks** 28 - 36 Isla 1

35

21

22

23

24

25

26

27

28

29

30

31

32

34

33

34

34



1

# EL CRTM

El Consorcio Regional de Transportes de Madrid (CRTM) es la Autoridad de Transporte Público de la Comunidad de Madrid. Fue creado por la Ley 5/1985, de 16 de mayo, de la Asamblea de Madrid, como Organismo Autónomo de la Comunidad de Madrid, y aglutina las competencias de esta y de la totalidad de los ayuntamientos de la región en materia de transporte público regular de viajeros, asumiendo la gestión integrada del sistema de transporte público en dicho territorio.

Sus funciones y objetivos prioritarios se sintetizan en:

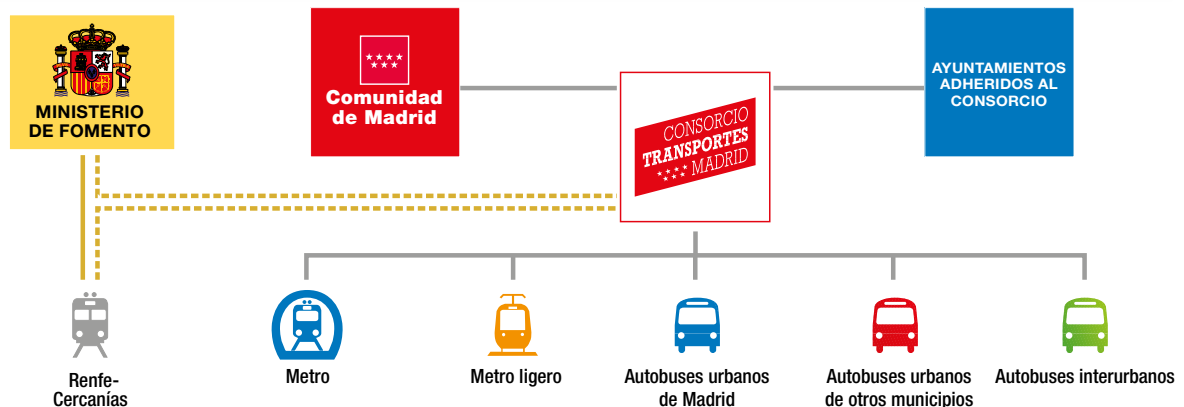
- Planificación de las infraestructuras de transporte público.
- Planificación de los servicios y coordinación de los programas de explotación de todos los modos de transporte público.
- Definición de un sistema tarifario integrado para el conjunto.
- Establecimiento de un marco estable de financiación.
- Control y seguimiento de la gestión económica de los operadores.
- Creación de una imagen global del sistema, unificando las relaciones externas con los usuarios.

## 1.1 La institución

El CRTM constituye una agrupación de administraciones públicas que ceden sus competencias para una administración colegiada de las mismas. Por tanto, las empresas operadoras del transporte no se integran directamente en el Consorcio, sino que dependen de este por la adhesión de la administración titular del servicio prestado por ellas.

La empresa Renfe Viajeros, cuya titularidad ostenta el Ministerio de Fomento, no es competencia del Consorcio, si bien la Administración del Estado, que contribuye a la financiación del sistema, está representada en el Consejo de Administración del organismo.

### ORGANIGRAMA INSTITUCIONAL DEL CONSORCIO REGIONAL DE TRANSPORTES DE MADRID





El Consorcio está dirigido por un Consejo de Administración que ejerce sus funciones directamente o a través de una Comisión Delegada. La composición de estos órganos a 31 de diciembre de 2018 era la siguiente:

### a. El Consejo de Administración

Comunidad de Madrid	Presidente	Rosalía Gonzalo López
	Vocales	Antonio López Porto
		Pablo Rodríguez Sardinero
		Gregorio Moreno López
		Consolación Pérez Esteban
		Ángel Herraiz Lersundi
		Miguel Ángel García Martín
Ayuntamiento de Madrid	Vicepresidenta	Inés Sabanés Nadal
	Vocales	Jorge García Castaño
Ayuntamientos adheridos	Vocales	José Luis Fernández-Quejo del Pozo
		Luis Haro Berlanas
		Francisco José Recover Lorente
Administración General del Estado	Vocales	Joaquín del Moral Salcedo
		Luis Martínez-Sicluna Sepúlveda
CC.OO. / U.G.T	Vocales	David Jabato García-Valenciano
		Antonio Oviedo García
Asociaciones empresariales	Vocales	Rafael Barbadillo López
		Francisco Javier Carbajo de la Fuente
Asociación Consumidores	Vocal	Gustavo Samayoa Estrada
Secretario no consejero		José María Ortega Antón
Director Gerente no consejero		Alfonso Sánchez Vicente
Renfe-Cercanías		Magdalena Bodelón Alonso

### b. La Comisión Delegada

Presidente	Rosalía Gonzalo López
Vocales	Antonio López Porto
	Miguel Ángel García Martín
	Inés Sabanés Nadal
	Jorge García Castaño
	José Manuel Calvo del Olmo
Secretario	José María Ortega Antón
Director Gerente no consejero	Alfonso Sánchez Vicente

## c. El marco operativo

El marco operativo del sistema de transporte público de la Comunidad de Madrid se sintetiza en el siguiente esquema:

### Transporte de viajeros por carretera



#### Empresa Municipal de Transportes de Madrid (EMT)

Empresa pública del Ayuntamiento de Madrid que presta servicio urbano en la ciudad de Madrid.



#### Transporte urbano en otros municipios

6 concesiones de transporte urbano prestan servicio en 6 municipios, y una empresa municipal en el término municipal de Fuenlabrada. Además 29 municipios disponen de servicios urbanos al amparo de concesiones de transporte interurbano.



#### Transporte interurbano

27 empresas operadoras explotan 30 concesiones de transporte interurbano que prestan servicio en todos los municipios de la región.

### Transporte de viajeros por ferrocarril



#### Metro de Madrid

Empresa pública de la Comunidad de Madrid, que opera en 10 municipios.



#### Renfe Viajeros

Empresa pública dependiente de la Administración General del Estado, que explota la red de Renfe-Cercanías de Madrid.



#### Concesiones ferroviarias de metro

2 concesiones de obra pública para las prolongaciones de la línea 8 (Barajas - Aeropuerto T4) y de la línea 9 (Puerta de Arganda - Arganda del Rey) operadas por Metro Barajas S.C. y TFM respectivamente.



#### Concesiones ferroviarias de metro ligero

3 concesiones de obra pública y explotación para las líneas de metro ligero ML1 (Metros Ligeros de Madrid), ML2 y ML3 (Metro Ligero Oeste) y ML4 (Tranvía de Parla).

### Intercambiadores de transporte

5 concesiones de obra pública, explotación y mantenimiento de los intercambiadores de transporte de Madrid:

- Avenida de América • Plaza de Castilla • Plaza Elíptica • Moncloa • Príncipe Pío •



## 1.2 La financiación del sistema

### a. Las necesidades del sistema y su financiación

Las necesidades económicas del sistema de transportes consisten en la retribución por el CRTM a los operadores por los servicios prestados, y se financian a través de las aportaciones públicas procedentes de los diferentes niveles de la Administración y de las contribuciones de los usuarios.

La diferencia entre las necesidades económicas contraídas y los ingresos recaudados por la venta de títulos es cubierta mediante las aportaciones públicas de las diferentes administraciones, constituyendo la denominada subvención tarifaria del sistema.

Las retribuciones de Metro de Madrid y de la Empresa Municipal de Transportes de Madrid (EMT), se rigen mediante sendos acuerdos anuales, basados en la aprobación de una tarifa de equilibrio por viajero en el caso de Metro y en un acuerdo de producción en EMT, incluyendo en ambos casos el compromiso de unos objetivos de calidad del servicio.

Las relaciones económicas con los diferentes operadores privados de transporte por carretera se establecen en los contratos administrativos de gestión de servicios públicos,

según lo dispuesto en la Ley 16/1987, de 30 de julio, de Ordenación de los Transportes Terrestres, posteriormente convalidados al amparo de la Ley 5/2009, de 20 de octubre, de Ordenación del Transporte y la Movilidad por Carretera, de la Asamblea de Madrid.

El CRTM retribuye a los concesionarios de metros ligeros y del tramo de la línea 8, Barajas-Aeropuerto T4, en función del nivel real de demanda de viajeros, mediante la tarifa técnica ofertada, mientras que el déficit entre la tarifa de equilibrio y las recaudaciones del Tranvía de Parla es sufragado a partes iguales entre el CRTM y el Ayuntamiento de Parla. Este último, es el mismo sistema establecido con el Ayuntamiento de Fuenlabrada para sufragar el déficit de su transporte urbano.

Transportes Ferroviarios de Madrid (TFM), concesionario del tramo de la línea 9 de metro, entre Puerta de Arganda y Arganda del Rey, es compensado por los viajeros que utilizan el Abono Transporte según la tarifa establecida en el contrato, recibiendo una aportación complementaria por viajero transportado hasta cumplir una cantidad de demanda determinada.

Los intercambiadores se financian con la aplicación de la tarifa consignada en los contratos de concesión, actualizada en la forma que se recoge en los mismos.

Con Renfe Viajeros, el CRTM mantiene un convenio que regula la utilización de los Abonos Transporte y las compensaciones que de ello se derivan.

Las contribuciones de los usuarios se concretan en la recaudación por la venta de los diferentes títulos de transporte.

La Comunidad de Madrid, la Administración General del Estado (AGE), y el Ayuntamiento de Madrid son los principales socios de la financiación del sistema. También contribuyen, aunque de forma sustancialmente menor, los ayuntamientos de la Comunidad con servicio urbano de transporte, así como la Comunidad Autónoma de Castilla-La Mancha en virtud del convenio de financiación para el transporte de viajeros suscrito entre la Comunidad de Madrid y dicha Comunidad Autónoma.





La Administración General del Estado contribuye con una subvención nominativa, que se aplica a las necesidades de financiación del sistema con la siguiente distribución:

- ▶ Un 34% se destina a cubrir el déficit de explotación de la EMT de Madrid, de acuerdo con el Convenio Regulador de las condiciones de adhesión del Ayuntamiento de Madrid al CRTM para el periodo 2017-2020.
- ▶ El 66% restante financia la subvención tarifaria de Metro de Madrid y de los servicios que operan en las zonas B y C.

La contribución del resto de las administraciones, una vez deducida la aportación del Estado según lo indicado, se distribuye como sigue:

- ▶ El Ayuntamiento de Madrid cubre el 50% del déficit de explotación de la EMT; el 50% de la subvención tarifaria correspondiente a las concesiones por carretera y servicios de Renfe de la zona A; el 35% de las necesidades de los intercambiadores; y el 35% de los gastos de funcionamiento y de los gastos comerciales del CRTM.
- ▶ La Comunidad de Madrid asume la totalidad de la subvención tarifaria correspondiente a Metro de Madrid. Asimismo, completa la parte no financiada por el Ayuntamiento de Madrid del resto de servicios y gastos en los que este participa, es decir, el 50% restante de la subvención tarifaria de las concesiones por carretera y de los servicios de Renfe en la zona A; el 65% de las necesidades de los intercambiadores; y el 65% de los gastos de funcionamiento y gastos comerciales del CRTM.

Asume también la totalidad de la subvención tarifaria que se produce en las zonas B y C, correspondiente a los servicios de las concesiones por carretera y Renfe, y la de las concesiones ferroviarias.

Por último, contribuye también con el 50% del déficit de explotación de los servicios urbanos de los ayuntamientos consorciados.

- ▶ Los ayuntamientos con servicio urbano de transporte de viajeros contribuyen con el 50% del déficit de explotación de los mismos.
- ▶ La Junta de Comunidades de Castilla-La Mancha

contribuye a financiar la subvención tarifaria que corresponde a los abonos exteriores (zonas E1 y E2) de acuerdo con los criterios establecidos en el convenio de colaboración existente entre las dos administraciones.



## b. Presupuesto de 2018 y resultado económico

La naturaleza mercantil del CRTM obliga a la gestión de dos tipos de presupuestos:

- ▶ Un presupuesto de carácter estimativo, que recoge la actividad comercial y que está integrado, por el lado de los ingresos, por los derivados de la recaudación de las tarifas, y por el lado de los gastos por el reintegro de dichos ingresos a los operadores del transporte, así como por los gastos de distribución y comercialización de los diferentes títulos.
- ▶ Un presupuesto de carácter administrativo que está integrado por los ingresos relativos a las tasas y demás ingresos de derecho público, así como por las aportaciones de los socios correspondientes a la subvención tarifaria. Por lo que se refiere a los gastos, este presupuesto recoge los créditos necesarios para la financiación del personal del propio organismo, los

gastos de bienes corrientes y servicios del mismo y sus inversiones, así como la subvención tarifaria liquidada a los operadores.

En 2018 el importe total de los ingresos liquidados de ambos presupuestos ascendió a 2.291,4 millones de euros y por lo que afecta a los gastos el importe a 31 de diciembre supuso un total de 2.289,7 millones de euros. Los ingresos tarifarios totales del sistema, incluyendo la recaudación de los títulos propios de los operadores, que no forman parte del presupuesto del CRTM, han ascendido en el año 2018 a 987,7 millones de euros.

La diferencia entre ingresos -derechos reconocidos- y gastos -obligaciones reconocidas- sitúa el resultado presupuestario del ejercicio en un superávit de 1,67 millones de euros, de acuerdo con las cifras que se muestran a continuación.

### LIQUIDACIÓN PRESUPUESTO CRTM 2018 Presupuesto limitativo y estimativo / euros

INGRESOS	Derechos reconocidos 2018	GASTOS	Obligaciones reconocidas 2018
Cap. III.- Tasas y otros ingresos	2.487.849,47	Cap. I.- Gastos personal	6.631.663,09
Cap. IV.- Transferencias corrientes	1.357.970.282,15	Cap. II.- Gastos corrientes bienes y servicios	5.957.933,38
Cap. VI.- Enajenación inversiones reales	4.958,68	Cap. IV.- Transferencias corrientes	1.327.592.755,23
Cap. VII.- Transferencias de capital	6.581.699,00	Cap. VI.- Inversiones reales	500.700,70
Cap. VIII.- Activos financieros	6.858,51	Cap. VII.- Transferencias de capital	1.798.094,36
		Cap. VIII.- Activos financieros	4.300,00
<b>TOTAL INGRESOS LIMITATIVOS</b>	<b>1.367.051.647,81</b>	<b>TOTAL GASTOS LIMITATIVOS</b>	<b>1.342.485.446,76</b>
Ingresos por recaudación	924.357.132,30	Materias primas funcionamiento servicios	4.665.771,32
		Otros trabajos con el exterior	33.263.373,09
<b>TOTAL INGRESOS ESTIMATIVOS</b>	<b>924.357.132,30</b>	Reintegro recaudación	909.323.901,37
		<b>TOTAL GASTOS ESTIMATIVOS</b>	<b>947.253.045,78</b>
<b>TOTAL INGRESOS</b>	<b>2.291.408.780,11</b>	<b>TOTAL GASTOS</b>	<b>2.289.738.492,54</b>

	D.Rec-O.Rec. 2018
I.- RESULTADO PRESUPUESTO LIMITATIVO	24.566.201,05
II.- RESULTADO PRESUPUESTO ESTIMATIVO	-22.895.913,48
<b>RESULTADO DEL EJERCICIO (I+II)</b>	<b>1.670.287,57</b>

Este resultado presupuestario considera los ingresos y gastos con independencia del ejercicio real en el que se devengan. La periodificación de los mismos da lugar al resultado económico propio del ejercicio, que para 2018 es igual al resultado presupuestario.



**0,66€\***  
recaudación media por viaje

**1,58€\***  
necesidades medias por viaje

**0,92€\***  
subvención media por viaje

\* Estos valores se obtienen sin incluir los viajes de los títulos propios de Renfe-Cercanías (billete sencillo, 10 viajes y otros) por no afectar al presupuesto del CRTM



**RESULTADO ECONÓMICO** euros

















I.- INGRESOS	2.369.787.685,31	II.-GASTOS	2.368.117.397,74
Aportaciones al CRTM	1.364.653.928,59	Funcionamiento interno CRTM y comerciales	50.933.741,58
Ingresos tarifarios aplicados	987.702.806,57	Compensación tarifaria operadores transporte	2.234.927.700,82
Ingresos propios CRTM y comerciales	17.430.950,15	Concesiones administrativas	80.367.860,98
		Otros gastos de capital	1.888.094,36
<b>III.- DIFERENCIA (I-II)</b>		<b>1.670.287,57</b>	

Los flujos económicos de origen y aplicación de fondos del ejercicio de 2018 se aprecian en el siguiente esquema

que recoge la totalidad de ingresos y gastos así como el resultado económico de dicha anualidad.

**ESQUEMA DE FINANCIACIÓN DE LAS APORTACIONES DEL CRTM A LAS NECESIDADES DEL SISTEMA DE TRANSPORTES. EJERCICIO 2018**

Resultado económico / euros

ORIGEN DE FONDOS 2018	APLICACIÓN DE FONDOS / NECESIDADES REALES 2018
 ADMINISTRACIÓN GENERAL DEL ESTADO 126.894.000,00	 METRO DE MADRID, S.A. 902.406.458,05
 COMUNIDAD DE MADRID 1.060.135.040,48	 EMPRESA MUNICIPAL DE TRANSPORTES DE MADRID, S.A. 502.572.263,42
 AYUNTAMIENTO DE MADRID 158.981.974,25	 RENFE VIAJEROS 191.641.505,60
 CORPORACIONES LOCALES Y COMUNIDADES AUTÓNOMAS 18.642.913,86	  CONCESIONES FERROVIARIAS  123.070.323,98
 INGRESOS TARIFARIOS APLICADOS 987.702.806,57	  CONCESIONES POR CARRETERA (AUTOBUSES URBANOS E INTERURBANOS) 515.237.149,77
 INGRESOS CRTM 17.430.950,15	 OTRAS NECESIDADES (CONC. ADMINISTRATIVAS, ETC.) 82.255.955,34
	 GASTOS FUNCIONAMIENTO CRTM 50.933.741,58
<b>TOTAL ORIGEN FONDOS</b> <b>2.369.787.685,31</b>	<b>TOTAL APLICACIÓN DE FONDOS (NECESIDADES)</b> <b>2.368.117.397,74</b>
<b>RESULTADO ECONÓMICO DEL EJERCICIO 2018 · 1.670.287,57</b>	



**c. Balance de situación a 31 de diciembre de 2018**

<b>ACTIVO</b>	<b>459.094.197,37 €</b>
<b>A. ACTIVO NO CORRIENTE</b>	<b>17.201.629,63 €</b>
I. Inmovilizado intangible	15.938.809,37 €
Propiedad industrial e intelectual	811,50 €
Aplicaciones informáticas	570.958,78 €
Inversiones activos régimen arrendamiento	85.699,14 €
Otro inmovilizado intangible	15.281.339,95 €
II. Inmovilizado material	1.262.583,75 €
Construcciones	82.958,25 €
Otro inmovilizado material	1.179.625,50 €
V. Inversiones financieras a largo plazo	236,51 €
Otras inversiones financieras	236,51 €
<b>B. ACTIVO CORRIENTE</b>	<b>441.892.567,74 €</b>
III. Deudores y otras cuentas a cobrar	286.795.035,64 €
Deudores por operaciones de gestión	-219.770.342,78 €
Otras cuentas a cobrar	39.323.126,09 €
Administraciones públicas	467.242.252,33 €
V. Inversiones financieras a corto plazo	8.041,18 €
Créditos y valores representativos de deuda	8.041,18 €
VII. Efectivo y otros activos líquidos	155.089.490,92 €
Tesorería	155.089.490,92 €
<b>PATRIMONIO NETO Y PASIVO</b>	<b>459.094.197,37 €</b>
<b>A. PATRIMONIO NETO</b>	<b>334.330.008,95 €</b>
II. Patrimonio generado	334.330.008,95 €
Resultados de ejercicios anteriores	208.177.121,90 €
Resultados del ejercicio	126.152.887,05 €
<b>B. PASIVO NO CORRIENTE</b>	<b>19.310.588,98 €</b>
I. Provisiones a largo plazo	19.146.165,73 €
II. Deudas a largo plazo	164.423,25 €
Otras deudas	164.423,25 €
<b>C. PASIVO CORRIENTE</b>	<b>105.453.599,44 €</b>
II. Deudas a corto plazo	9.737,50 €
Otras deudas	9.737,50 €
IV. Acreedores y otras cuentas a pagar	97.620.627,26 €
Acreedores por operaciones de presupuesto corriente	4.579.194,25 €
Otras cuentas a pagar	84.146.350,53 €
Administraciones públicas	8.895.082,48 €
V. Ajustes por periodificación	7.823.234,68 €



**d. Cuenta del resultado económico patrimonial ejercicio 2018**

<b>PRESUPUESTO LIMITATIVO Y ESTIMATIVO</b>	<b>2018</b>	<b>2017</b>
<b>A) TOTAL INGRESOS DE GESTIÓN ORDINARIA</b>	<b>2.321.613.477,84 €</b>	<b>2.557.895.104,15 €</b>
1. Ingresos tributarios y cotizaciones sociales	565,25 €	455,05 €
Tasas	565,25 €	455,05 €
2. Transferencias y subvenciones recibidas	1.387.411.302,64 €	1.674.225.858,59 €
Del ejercicio	1.387.411.302,64 €	1.674.225.858,59 €
Subvenciones recibidas para financiar gastos del ejercicio	-101.947,44 €	86.976,12 €
Transferencias	1.387.513.250,08 €	1.674.138.882,47 €
3. Ventas netas y prestaciones de servicios	924.357.131,37 €	881.509.289,91 €
Ventas netas	924.357.131,37 €	881.509.289,91 €
6. Otros ingresos de gestión ordinaria	9.844.478,58 €	2.159.500,60 €
<b>B) TOTAL DE GASTOS DE GESTIÓN ORDINARIA</b>	<b>-2.312.159.791,11 €</b>	<b>-2.233.782.644,32 €</b>
8. Gastos de personal	-6.631.985,45 €	-6.584.315,58 €
Sueldos, salarios y asimilados	-5.078.453,65 €	-4.882.904,68 €
Cargas sociales	-1.553.531,80 €	-1.701.410,90 €
9. Transferencias y subvenciones concedidas	-1.329.725.963,64 €	-1.281.520.380,97 €
10. Aprovisionamientos	-944.090.794,83 €	-929.743.898,74 €
Consumo de mercaderías y otros aprovisionamientos	-944.090.794,83 €	-929.743.898,74 €
11. Otros gastos de gestión ordinaria	-28.215.209,82 €	-12.266.039,74 €
Suministros y servicios exteriores	-27.639.808,53 €	-12.115.521,60 €
Tributos	-575.401,29 €	-150.518,14 €
12. Amortización del inmovilizado	-3.495.837,37 €	-3.668.009,29 €
<b>I RESULTADO (ahorro o desahorro) DE LA GESTIÓN ORDINARIA (A+B)</b>	<b>9.453.686,73 €</b>	<b>324.112.459,83 €</b>
13. Deterioro de valor y resultados por enajenación del inmovilizado no financiero y activos en estado de venta	221,70 €	-4.586,35 €
Bajas y enajenaciones	221,70 €	-4.586,35 €
14. Otras partidas no ordinarias	818,45 €	1.013,95 €
Ingresos	918,45 €	3.576,57 €
Gastos	-100,00 €	-2.562,62 €
<b>II RESULTADO DE LAS OPERACIONES NO FINANCIERAS (I+13+14)</b>	<b>9.454.726,88 €</b>	<b>324.108.887,43 €</b>
15. Ingresos financieros	264.501,23 €	423.671,27 €
De valores negociables y de créditos del activo inmovilizado	264.501,23 €	423.671,27 €
Otros	264.501,23 €	423.671,27 €
20. Deterioro de valor, bajas y enajenaciones de activos y pasivos financieros	116.433.658,94 €	120.464.551,34 €
Otros	116.433.658,94 €	-120.464.551,34 €
<b>III RESULTADO DE LAS OPERACIONES FINANCIERAS (15+20)</b>	<b>116.433.658,94 €</b>	<b>-120.040.880,07 €</b>
<b>IV RESULTADO (ahorro o desahorro) NETO DEL EJERCICIO (II+III)</b>	<b>126.152.887,05 €</b>	<b>204.068.007,36 €</b>



**11.000 km  
de redes**

## 2






# La oferta

El sistema de transporte público de la Comunidad de Madrid está formado por las redes ferroviarias de metro, metro ligero y Renfe-Cercanías, y las redes de autobuses urbanos e interurbanos. Este sistema integra operadores, infraestructuras y modos de transporte, sobre el que el CRTM ejerce sus funciones de planificación y gestión de los servicios de transporte.

Durante el año 2018, la producción de servicios para el conjunto del sistema de transporte público se situó en 354,8 millones de coches-km ferroviarios y 269,6 millones de coches-km por carretera, sobre una red de 11.000 km que atiende a todos los municipios de la región.

En la siguiente tabla se sintetizan las principales magnitudes de la oferta en el año 2018 por tipo de operador de transporte, con el fin de facilitar el análisis del conjunto del sistema.

## OFERTA DE TRANSPORTE 2018

	 <b>Metro de Madrid</b>	 <b>Autobús urbano de Madrid (EMT)</b>	 <b>Concesiones por carretera</b>	 <b>Metros ligeros y otras concesiones ferroviarias*</b>	 <b>Renfe-Cercanías*</b>
Nº de líneas	12+Ramal	212	450	5	9
Longitud-red (km)	269,5	1.597,1	8.555,0	54,8	391,0
Longitud-líneas (km)	269,5	3.834,5	20.987,0	54,8	713,8
Nº de estaciones/ paradas-red	236	4.719	8.349	62	95
Nº de estaciones/ paradas-líneas	286	10.999	21.367	63	178
Nº vehículos (coches/ buses)	2.320	2.049	1.886	241	1.143
Coches-km (millones)	183,0	92,3	177,3	16,3	155,5

\* Los vehículos de metros ligeros y otras concesiones ferroviarias se contabilizan como coches, en total 44 trenes

\* Nuevo sistema de contabilización de la producción de Renfe-Cercanías por reordenación de las líneas de la red



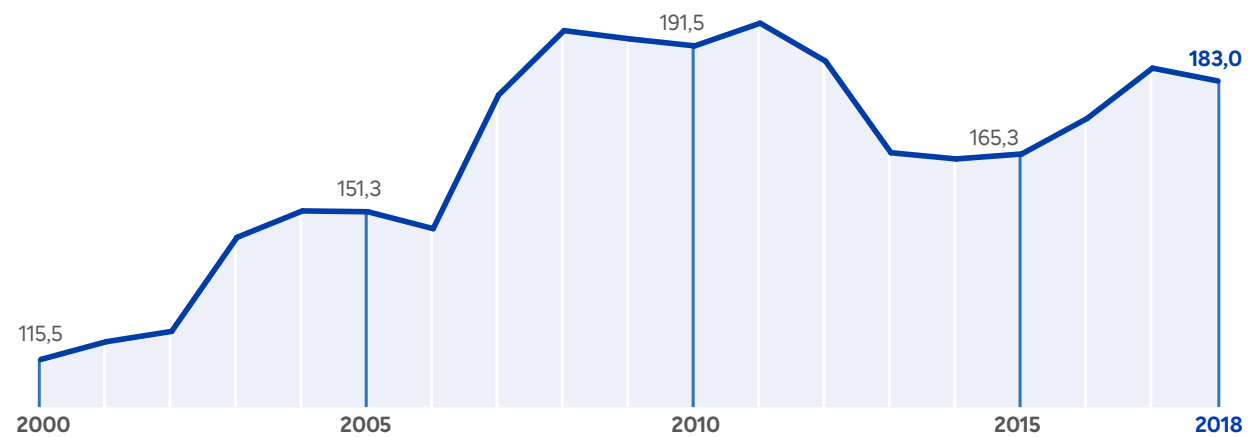
## 2.1 Metro de Madrid



La red de Metro de Madrid está constituida por un total de **12 líneas más el Ramal** existente entre las estaciones de Ópera y Príncipe Pío, y se desarrolla en una longitud de **269,5 km** y en un total de **236 estaciones-red**, de las cuales **39 son múltiples** (tienen correspondencia entre 2 o más líneas), y 197 son estaciones simples. Si se contabiliza a nivel de línea, la red cuenta con un total de 286 estaciones–línea.

La producción del año 2018 alcanzó los **183,0 millones de coches-kilómetros**, un 1,7% menos que la realizada en 2017, debido principalmente a que en 2018 hubo cortes por obras en la líneas 1, 2, 7b (Metro Este), 9 y 12 (Metro Sur).

### EVOLUCIÓN ANUAL DE LA PRODUCCIÓN (millones de coches-km)



En día laborable, la oferta de hora punta de mañana se compone de **311 trenes en servicio**, siendo el intervalo medio de **4,2 minutos** (3,7 si se pondera con el nº de trenes) y la **velocidad media de 27,5 km/h** (26,4 si se pondera).

El parque móvil en servicio durante 2018 está formado por **2.320 coches** y la antigüedad media se sitúa en 18 años.



## OFERTA POR LÍNEA EN HORA PUNTA DE MAÑANA DE DÍA LABORABLE

Línea	Trenes	Coches por tren	Velocidad de explotación (km/h)	Tiempo de recorrido (min) (ida + vuelta)	Intervalo (min)
<b>1</b>	36	6	23,0	114,0	3,3
<b>2</b>	19	4	23,2	69,1	3,7
<b>3</b>	27	6	23,0	70,9	2,6
<b>4</b>	26	4	21,8	78,9	3,0
<b>5</b>	32	6	21,9	123,0	3,7
sentido 1 <b>6</b>	20	6	24,0	58,8	3,1
sentido 2 <b>6</b>	14	6	24,7	57,0	4,2
<b>7</b>	20	6	26,9	85,1	4,4
Metro Este <b>7</b>	6	3	34,9	30,0	5,0
<b>8</b>	12	4	40,9	45,9	3,8
<b>9</b>	23	6	25,6	96,3	4,3
<b>10</b>	34	6	28,6	98,9	2,9
Metro Norte <b>10</b>	13	3	37,4	49,0	3,8
<b>11</b>	5	4	29,2	28,2	5,7
sentido 1 <b>12</b>	11	3	35,8	68,0	6,2
sentido 2 <b>12</b>	11	3	35,8	68,0	6,2
Ramal <b>R</b>	2	4	11,6	10,0	5,0



## 2.2 EMT



La red de autobuses urbanos de Madrid, operada por la Empresa Municipal de Transportes de Madrid (EMT), está formada por un total de 212 líneas, de las cuales, 185 son líneas diurnas y 27 son líneas nocturnas, a las que hay que añadir la línea Exprés Aeropuerto que presta servicio las 24 horas del día.

Respecto a los autobuses urbanos, durante el año 2018 se han realizado las siguientes actuaciones significativas en la red:

- ⇒ **Puesta en marcha del Servicio Especial Barajas – Hospital Ramón y Cajal** para mejorar el acceso de los barrios del distrito de Barajas a su hospital de referencia.
- ⇒ **Puesta en marcha del Servicio Especial Alsacia – El Cañaveral** para atender el nuevo desarrollo urbano de El Cañaveral (Vicálvaro).
- ⇒ **Prolongación de las líneas 23, 82 y 123 a Villaverde Cruce, Pitis y Butarque** respectivamente, para mejorar la cobertura de transporte en las zonas urbanas de El Espinillo, Arroyofresno y Butarque.
- ⇒ **Prolongación de la línea 210 a Diego de León** para mejorar la conexión del barrio de La Elipa al Hospital de La Princesa, y **modificación de itinerario de la línea 56 en este punto**.
- ⇒ Puesta en marcha de la **nueva línea nocturna N28 Moncloa – Aravaca**.
- ⇒ **El Servicio Especial Alsacia – Hospital Ramón y Cajal** pasa a ser línea diurna convencional (línea 165 Alsacia – Hospital Ramón y Cajal), manteniendo el mismo recorrido y oferta.
- ⇒ Recuperación del servicio en **domingos y festivos de las líneas 22, 83, 108, 117, 129, 149, 156, 247 y E1**.
- ⇒ **Modificación del itinerario de la línea 54** para atender el ámbito urbano de Cocherón de la Villa (Villa de Vallecas).
- ⇒ **Simplificación del itinerario de la línea Exprés E2** en Alsacia para mejorar los tiempos de viaje.
- ⇒ **Modificación de itinerario de las líneas 10, 24, 111 y 310** por peatonalización de la calle Peña Gorbea y cambio de sentido de la calle Arroyo del Olivar (Puente de Vallecas), **limitación del itinerario de la línea 50** en Plaza Mayor por peatonalización de la calle Carretas, y **traslado de la cabecera de las líneas 134, 178 y N23** en Montecarmelo.

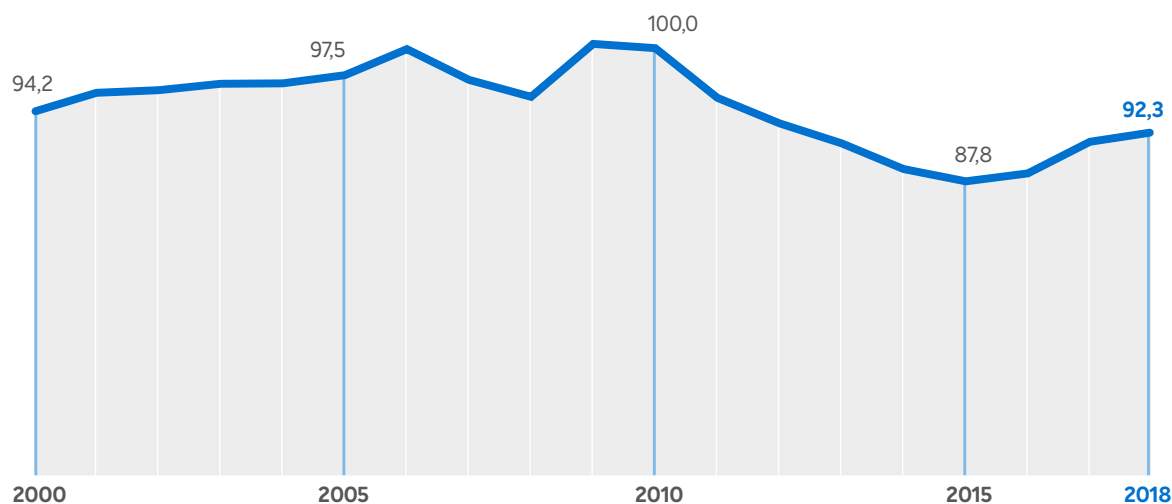
**El total de kilómetros recorridos en 2018 alcanza los 92,27 millones**, un 1% por encima de la producción de año anterior. En este sentido, las horas-coche (7,06 millones) experimentan también un incremento relativo similar y los viajes realizados (10,6 millones) se mantienen como el año anterior.

Las características de la oferta programada varían debido a la heterogeneidad de las líneas que constituyen la red diurna, aunque el grupo mayoritario lo forman las líneas con intervalo medio diario comprendido entre los 8 y los 12 minutos. En la hora punta, el 35% de las líneas circulan con frecuencias de paso inferiores a 8 minutos, un 3,4% más que en 2017, por refuerzo de la oferta de servicio en 21 líneas para ajustar la oferta de la red a la evolución de la demanda.

Además, se reforzó la oferta en distintas franjas horarias y días de servicio en otras 27 líneas de la red para ajustar la explotación a la evolución de las intensidades de tráfico en la ciudad y mantener la regularidad de las líneas.



## EVOLUCIÓN ANUAL DE LA PRODUCCIÓN (millones de coches-km)



La velocidad media de explotación se sitúa en 2018 en 13,1 km/h, un 1,5% por debajo de la registrada el año anterior motivada por la adaptación de los cuadros de servicio a las condiciones de tráfico de la ciudad.

En 2018, el parque móvil de EMT se compone de 2.049 vehículos activos, con una edad media de 7,1 años, de los cuales 1.328 funcionan con gas natural, 3 funcionan con gas-diésel, 48 son híbridos, 38 son eléctricos, y los restantes funcionan con biodiésel. Durante este año se han incorporado a la flota 382 nuevas unidades (365 autobuses de gas natural y 17 eléctricos), y se han dado de baja 358 vehículos. Todos los autobuses disponen de piso bajo y rampa para Personas de Movilidad Reducida (PMR).

## % LÍNEAS DE EMT SEGÚN INTERVALO EN HORA PUNTA

< 6 min · **18%**  

De 6 a 8 min · **17%**  

De 8 a 12 min · **48%**         

De 12 a 15 min · **8%** 

> 15 min · **9%** 



## 2.3 Concesiones por carretera

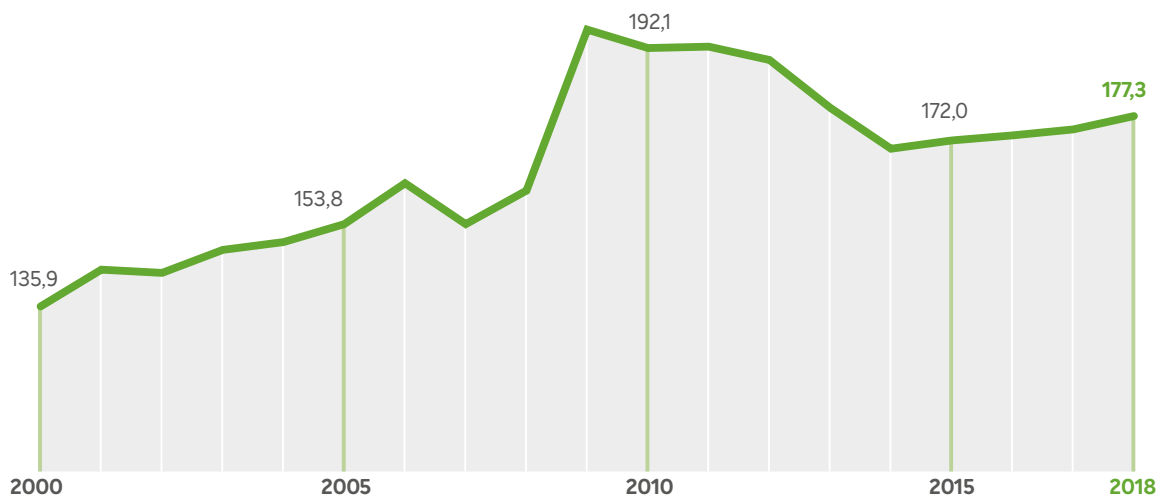


La red de autobuses de las concesiones de transporte por carretera de la Comunidad de Madrid está compuesta, a 31 de diciembre de 2018, por 450 líneas, siendo 298 líneas interurbanas diurnas, 121 líneas urbanas y 31 líneas interurbanas nocturnas. Durante el año 2018 se han puesto en funcionamiento las siguientes líneas:

- ▶ **L3** en Collado Villalba, “FFCC – El Gorrónal – Hospital”
- ▶ **L5A** en Torrejón de Ardoz, “Circular Parque Europa”
- ▶ **L5B** en Torrejón de Ardoz, “Circular Parque Europa”
- ▶ **L5** en Tres Cantos, “Nuevo Tres Cantos – Avenida de Viñuelas”
- ▶ **524** “Madrid (Príncipe Pío) – Móstoles Sur”

El conjunto de líneas es explotado por 31 empresas diferentes, al amparo de 36 concesiones administrativas y un convenio con un Ayuntamiento. El servicio urbano en los municipios de las coronas B y C se presta mediante líneas urbanas propias del municipio o mediante la red interurbana de autobuses. En algunos municipios, el servicio urbano se efectúa mediante una combinación de ambas redes.

### EVOLUCIÓN ANUAL DE LA PRODUCCIÓN (millones de coches-km)



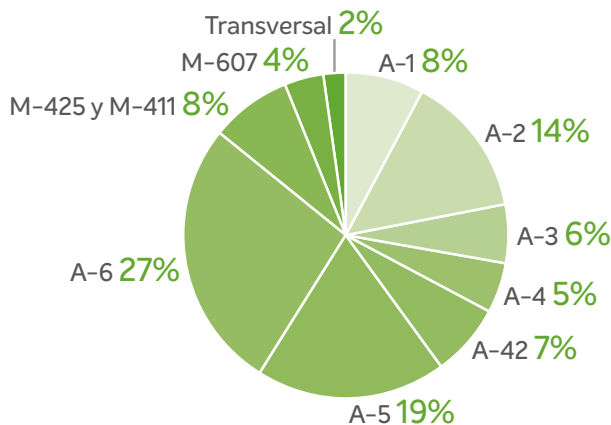
En consecuencia, la oferta real de transporte urbano es muy superior de la que se desprende de las redes urbanas propiamente dichas. La red específica de líneas urbanas en las coronas B y C alcanza un total de 35 municipios, si bien únicamente en 6 de ellos existe una concesión administrativa de servicio urbano independiente. Además, en el municipio de Fuenlabrada el servicio urbano es prestado directamente por el ayuntamiento, a través de una empresa municipal. La oferta de servicios programados para el conjunto de la red asciende a 27.945 expediciones, en un día laborable de invierno.

La oferta de las diferentes líneas de la red es, lógicamente, heterogénea y responde a las diferentes necesidades existentes en municipios con población y características dispares, como se refleja en el gráfico situado más abajo en el que se muestra el porcentaje de líneas distribuidas según el intervalo en hora punta en día laborable, en minutos.

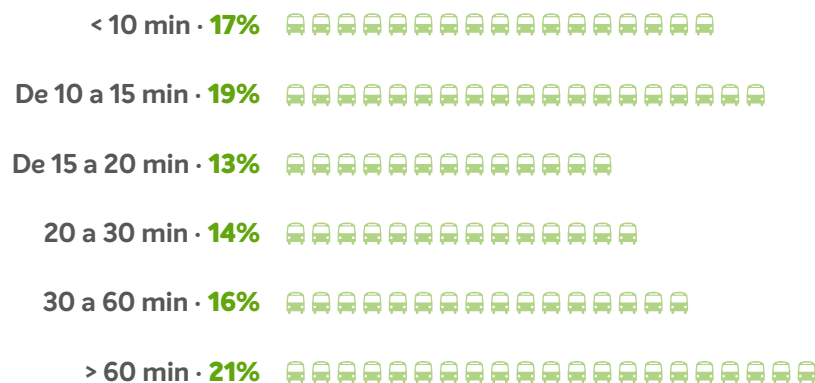
El parque de vehículos de las concesiones de transporte por carretera se compone de 1.886 autobuses. En el año 2018 se han renovado 214 autobuses, situándose la edad media en 4,5 años. Fruto de esta renovación y mejora en la flota, hay disponibles 222 vehículos que funcionan con gas natural y 297 vehículos híbridos. Asimismo, el 100% de la flota de autobuses está adaptada para su uso por Personas de Movilidad Reducida (PMR).

A continuación se presenta la oferta producida (expediciones) durante el año 2018, en los distintos corredores, desagregándose estos según las autovías y principales carreteras de acceso a la capital. Se incluye asimismo un grupo de líneas transversales que atienden relaciones entre algunos de estos corredores principales.

### OFERTA (EXPEDICIONES) SEGÚN CORREDORES



### % LÍNEAS DE CONCESIONES POR CARRETERA SEGÚN INTERVALO EN HORA PUNTA





## 2.4 Renfe-Cercanías



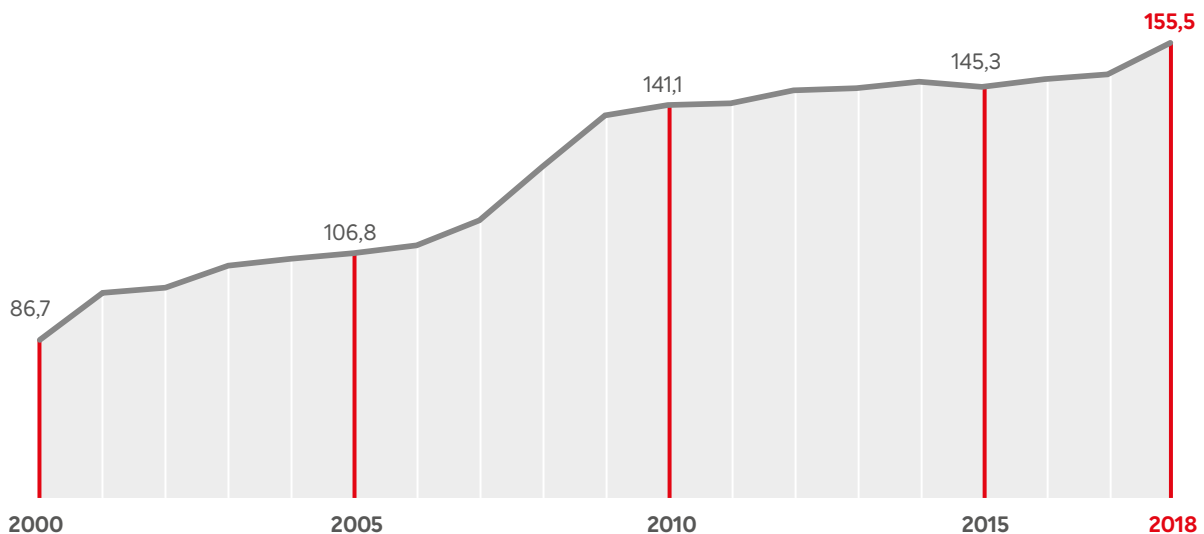
Renfe-Cercanías de Madrid es un servicio ferroviario explotado por Renfe Viajeros sobre infraestructura de ADIF, que conecta la ciudad de Madrid con su área metropolitana, y con los principales núcleos de población de la región y con la ciudad de Guadalajara.

La red de Renfe-Cercanías de Madrid explota un total de 9 líneas, con 2 ramales, y con 95 estaciones-red desarrolladas en 391 km, incluyendo las estaciones de Azuqueca, Cotos y Guadalajara fuera del ámbito territorial de la Comunidad de Madrid, y las estaciones de Zarzalejo, Robledo de Chavela y Santa María de la Alameda, como extensión de la red desde El Escorial.

Del total de estaciones, 43 dan servicio al menos a 2 líneas de Renfe-Cercanías. Si tenemos en cuenta el total de conexiones a otros modos ferroviarios (metro y metros ligeros), la cifra aumenta a 54.

Este año se acomete una reordenación de las líneas comerciales de la red, que introdujo como cambios más destacables la limitación de la línea C2 hasta Chamartín, el desdoblamiento de la línea C3, con circulaciones hasta Chamartín (C3) y hasta El Escorial (C3a), y la eliminación del bucle de la línea C-7 con nueva terminal en Príncipe Pío.

### EVOLUCIÓN ANUAL DE LA PRODUCCIÓN (millones de coches-km)



## OFERTA POR LÍNEA EN DÍA LABORABLE

Línea	Número estaciones - línea	Número circulaciones	Número circulaciones períodos punta*	Coches por tren	Velocidad de explotación punta (Km/h)
<b>C1</b>	11	74	32	5	38,2
<b>C2</b>	19	238	118	5/10	53,9
<b>C3 - C3a</b>	24	113	56	10	58,9
<b>C4a - C4b</b>	18	285	140	6	51,7
<b>C5</b>	23	302	162	6/10	46,4
<b>C7</b>	24	101	58	6	50,2
<b>C8</b>	32	46	23	2/4	55,4
<b>C9</b>	3	8	4	6/10	26,6
<b>C10</b>	21	165	84	6/10	39,2
<b>Total</b>	<b>178**</b>	<b>1.332</b>	<b>677</b>		<b>49,2</b>

\* Períodos punta: 6:00-9:00/13:30-15:30/18:30-20:30

\*\* El total incluye las estaciones de Zarzalejo, Robledo de Chavela y Santa María de la Alameda (prolongación desde El Escorial)





La oferta de transporte programada para los servicios de Renfe-Cercanías de Madrid en 2018 se situó en 1.332 circulaciones y más de 1,7 millones de plazas al día, resultando un volumen de 488.241 circulaciones en todo el año y una producción anual de 155,5 millones de coches-km.



## 2.5 Metro ligero y otras concesiones ferroviarias

### a. Metro ligero

La red de metro ligero se compone de 4 líneas cuyas denominaciones se detallan a continuación:

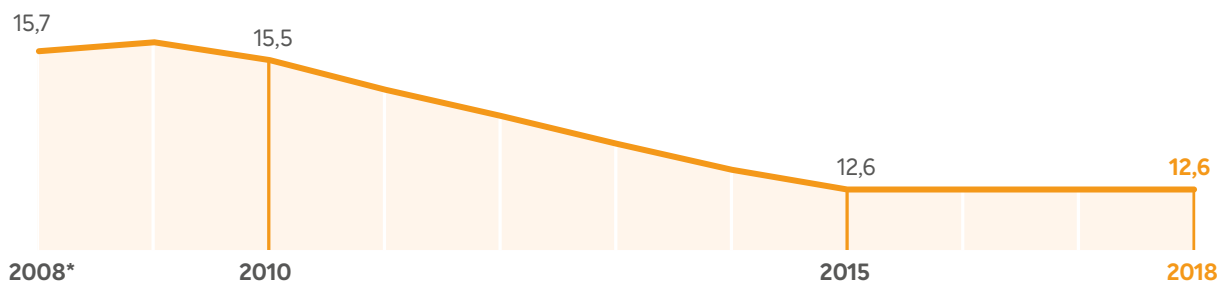
-  **1** Pinar de Chamartín – Las Tablas
-  **2** Colonia Jardín – Estación de Aravaca
-  **3** Colonia Jardín – Puerta de Boadilla
-  **4** Tranvía de Parla (línea circular)



La prestación de los servicios de metro ligero corresponde a tres empresas concesionarias: Metros Ligeros de Madrid S.A., que explota la línea ML1; Metro Ligero Oeste S.A., las líneas ML2 y ML3; y Tranvía de Parla S.A. la línea ML4.

En conjunto, la producción del año 2018 se mantiene en 12,6 millones de coches-kilómetros.






### EVOLUCIÓN ANUAL DE LA PRODUCCIÓN (millones de coches-km)



\*El inicio de la explotación de la red de metro ligero tuvo lugar en 2007

En día laborable, la oferta de hora punta de mañana se compone de 35 trenes en servicio, siendo el intervalo medio de 6,8 minutos y la velocidad media de 21,5 km/h.

### OFERTA POR LÍNEA EN HORA PUNTA DE MAÑANA DE DÍA LABORABLE

Línea	Trenes	Coches por tren	Velocidad de explotación (km/h)	Tiempo de recorrido (min) (ida + vuelta)	Intervalo (min)
 <b>1</b>	7	5	19,1	34,0	5,0
 <b>2</b>	9	5	23,5	44,0	6,0
 <b>3</b>	12	5	25,4	64,0	6,0
sentido 1  <b>4</b>	3	5	20,1	24,8	10,0
sentido 2  <b>4</b>	4	5	19,6	24,8	7,0





## b. Otras concesiones ferroviarias

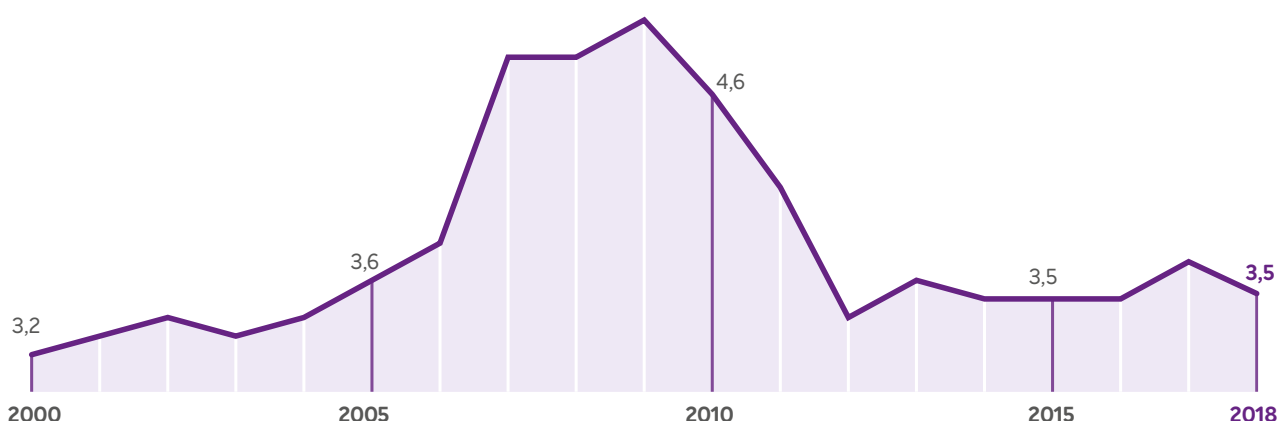


Se trata del tramo de la línea 9 comprendido entre las estaciones de Puerta de Arganda y Arganda del Rey. Se desarrolla en una longitud de 19,0 km y 6 estaciones-línea, siendo la estación de Puerta de Arganda su nexo con el resto de la línea 9. La prestación de los servicios corresponde a la empresa concesionaria Transportes Ferroviarios de Madrid, S.A.

Sumando este tramo al de Metro de Madrid se tendría una red de 288,5 km, y un total de 241 estaciones-red y 292 estaciones-línea.

La producción del año 2018 asciende a **3,5 millones de coches-kilómetros**.

### EVOLUCIÓN ANUAL DE LA PRODUCCIÓN (millones de coches-km)



### OFERTA EN HORA PUNTA DE MAÑANA DE DÍA LABORABLE

Línea	Trenes	Coches por tren	Velocidad de explotación (km/h)	Tiempo de recorrido (min) (ida + vuelta)	Intervalo (min)
<b>9 b</b>	7	3 dobles y 4 triples	53,7	42,6	6,1

**Más de 8.000.000  
de tarjetas MULTI  
en circulación**



## 3

# El sistema tarifario

El sistema tarifario del transporte público de la Comunidad de Madrid se define como un sistema zonal, en el que el precio del viaje se determina en función de las zonas recorridas, y en el que existen tres tipos de títulos de transporte dirigidos a otras tantas categorías generales de viajeros.

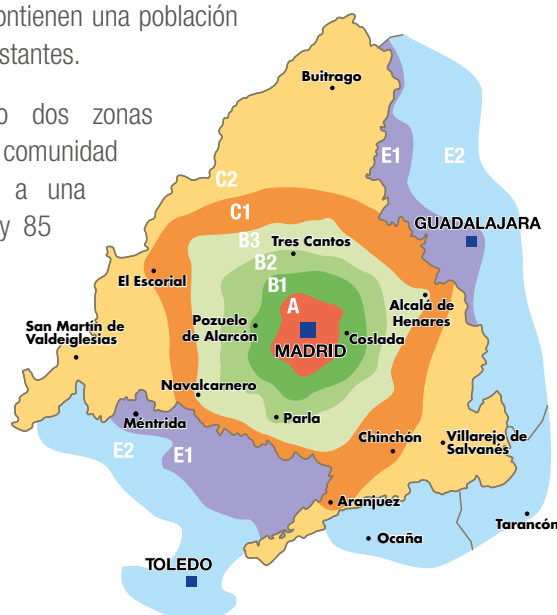
Según establece la Ley de Creación del Consorcio, los títulos que se utilizan en más de un operador pertenecen al CRTM, quien es responsable de su emisión y comercialización. Todos los modos y operadores se encuentran incluidos dentro de este marco, constituyendo finalmente un sistema con un elevado grado de integración.

Todos los títulos de transporte, con las excepciones que se describen más adelante, se cargan sobre la Tarjeta Transporte Público, que es un soporte con microprocesador sin contacto.

## 3.1 La zonificación

La Comunidad de Madrid está dividida en seis zonas tarifarias:

- ▶ Una zona central (A), casi coincidente con el municipio de Madrid.
- ▶ Tres zonas metropolitanas (B1, B2 y B3), con 8, 14 y 27 municipios respectivamente.
- ▶ Dos zonas (C1 y C2) hasta completar el límite administrativo de la Comunidad de Madrid, que contienen una población distribuida en los 129 municipios restantes.
- ▶ Adicionalmente, se han definido dos zonas exteriores (E1 y E2), incluidas en la comunidad limítrofe de Castilla-La Mancha, a una distancia desde la capital de 60 y 85 kilómetros respectivamente.





## 3.2 Los tipos de títulos

Existen tres grandes tipos de títulos de transporte:

- ▶ Un **billete sencillo**, válido para cada operador, dirigido al usuario ocasional y de adquisición en el momento de su utilización. En el caso de Metro de Madrid y las concesiones de metro y metro ligero conectadas al mismo, existe un billete sencillo combinado válido para el conjunto de dichos servicios.
- ▶ Un **billete de diez viajes**, orientado a usuarios de utilización recurrente y de venta anticipada. En la zona A existen dos tipos de billetes de este tipo: uno multimodal (**Metrobús**), válido para su utilización indistinta en metro, EMT y ML1, además de las concesiones de las empresas Prisei y Alacuber, interiores al término municipal de Madrid; y otro, billete de diez viajes con transbordo, de validez exclusiva en la EMT, que permite cambiar de línea en el plazo de una hora desde la primera validación. En las zonas B y C existe el billete de diez viajes multioperador (bonobuses unificados) para todos los operadores de transporte urbano e interurbano por carretera. Asimismo, y por analogía con el billete sencillo combinado para los servicios conectados de metro y metro ligero, existe un billete de diez viajes combinado.
- ▶ Un **título personal, multimodal y de utilización ilimitada** en el periodo y zona de validez, denominado

**Abono Transporte**, destinado a los usuarios habituales e igualmente de venta anticipada. Su plazo de validez es de 30 días a partir de la primera utilización; también existe una modalidad anual. Los abonos presentan precios diferentes atendiendo a la edad del usuario, existiendo tres categorías: joven (hasta los 26 años), normal (entre 26 y 64 años) y Tercera Edad (de 65 años en adelante).

Son excepciones funcionales a este marco tarifario general los tramos exteriores a la red de metro, que junto con las líneas de Metro Ligero Oeste configuran un área de tarifa única para los títulos no personales. Por otra parte, la utilización de las estaciones que dan servicio a las terminales del aeropuerto requiere el pago de un billete suplementario, quedando exentos del mismo los usuarios de cualquier modalidad del Abono Transporte y billetes turísticos. Finalmente, la línea de EMT Exprés Aeropuerto dispone de un billete específico.

Los denominados billetes turísticos son asimismo títulos personales y de utilización ilimitada dirigidos a la población flotante. Se distribuyen en dos únicas modalidades zonales: A y T (todas las zonas, incluidas las exteriores), cada una de ellas para seis periodos temporales: 1, 2, 3, 4, 5 y 7 días naturales que comienzan a contar a partir de la primera utilización.



### 3.3 Las tarifas sociales

Hay cuatro tipos de colectivos que se benefician de una reducción del precio general establecido:

- ▶ **Familias numerosas** (20% y 50% de descuento en categorías general y especial respectivamente).
- ▶ **Personas con discapacidad igual o superior al 65%** (20% de descuento). En el caso de reunirse las dos condiciones anteriores, se acumulan los descuentos correspondientes.
- ▶ **Mayores de 65 años o personas con discapacidad residentes en el municipio de Madrid** cuyos ingresos personales sean inferiores a una determinada cantidad relacionada con el IPREM (Indicador Público de Renta de Efectos Múltiples), con un abono específico, la Tarjeta Azul, válido en los servicios de Metro de Madrid (zona A), ML1 y EMT de Madrid.
- ▶ **Abono para los desempleados** inscritos en el Programa de Activación para el Empleo (PAE).
- ▶ Por último, la **Tarjeta Transporte Público Infantil** permite la libre utilización de todos los servicios de transporte de la Comunidad de Madrid a los niños de 4, 5 y 6 años de edad.

### 3.4 La red de distribución

Hay dos grandes grupos de distribuidores:

- ▶ **Los operadores de transporte**
- ▶ **Redes externas a los operadores**

Los operadores de transporte, con carácter general, comercializan los títulos de transporte de utilización exclusiva en su red.

Los títulos multimodales y multioperador, propiedad del CRTM, se comercializan en la red de metro (más de **1.200 máquinas automáticas**), en los intercambiadores de transportes (billetes de 10 viajes de los operadores interurbanos por carretera), y en dos redes externas a los operadores: la red proporcionada por Logista, compuesta básicamente por los estancos y otros establecimientos autorizados, que distribuye en una red de **más de mil puntos de venta** todos los títulos; y los cajeros automáticos de Bankia de la Comunidad de Madrid (con cerca de **mil quinientos puntos disponibles**), que recargan los abonos de 30 días y los títulos de 10 viajes.



Los billetes turísticos se distribuyen en las oficinas de gestión del CRTM situadas en el Aeropuerto, en toda la red externa de venta indicada anteriormente y en las máquinas automáticas instaladas en las estaciones de Renfe-Cercanías. Asimismo, el CRTM comercializa directamente estos títulos a los grupos y colectivos que lo demandan, congresos, etc.

### 3.5 Las tarifas

En el año 2018 se mantuvieron los precios vigentes desde el 1 de febrero de 2013, fecha en la que tuvo lugar la última revisión de tarifas y que solo afectó a los precios de los abonos.

Por su parte el Ministerio de Fomento es el encargado de aprobar las tarifas correspondientes a los títulos propios de Renfe-Cercanías.

#### ABONO TRANSPORTE (30 días)

	A	B1	B2	B3	C1	C2	E1	E2
<b>Normal (26 a 64 años)</b>	54,60€	63,70€	72,00€	82,00€	89,50€	99,30€	110,60€	131,80€
<b>Joven (7 a 25 años)</b>	20,00€							
<b>Tercera Edad (desde 65 años)</b>	12,30€							
<b>Tarjeta Azul</b>	6,20€							
<b>PAE (Plan de Activación de Empleo)</b>	10,00€							

#### INTERZONALES (excepto con zona A)

	2 zonas	3 zonas	4 zonas	5 zonas	6 zonas	7 zonas
<b>Normal (26 a 64 años)</b>	47,90€	54,60€	63,70€	72,00€	82,00€	89,50€

Existen abonos anuales válidos para el año natural, cuyo precio equivale a 10 veces el abono de 30 días correspondiente, con la excepción del abono para desempleados. Los niños menores de 4 años pueden viajar sin billete.

#### BILLETE SENCILLO Y 10 VIAJES DE METRO Y METRO LIGERO

Zona	Metro Zona A+ML1 A	Metro Norte B1	Metro Este B1	Metro Sur B1-B2	TFM y MLO B1-B2-B3	Combinado metro y metro ligero A-B1-B2-B3
<b>Sencillo</b>	1,50€-2,00€	1,50€	1,50€	1,50€	2,00€	3,00€
<b>10 viajes</b>	12,20€	11,20€	11,20€	11,20€	12,20€	18,30€

Suplemento aeropuerto 3,00€

#### BILLETES SENCILLOS Y 10 VIAJES DE AUTOBUSES URBANOS E INTERURBANOS

	EMT	A	1 zona	2 zonas	3 zonas	4 zonas	5 zonas	6 zonas
<b>Sencillo</b>	1,50€	1,50€	1,30€	2,00€	2,60€	3,60€	4,20€	5,10€
<b>10 viajes</b>	12,20-18,30€		8,50€	12,20€	16,10€	23,00€	29,70€	37,40€

Línea Exprés Aeropuerto 5,00€

#### BILLETE TURÍSTICO

	1 día	2 días	3 días	4 días	5 días	7 días
<b>Zona A</b>	8,40€	14,20€	18,40€	22,60 €	26,80€	35,40€
<b>Zona T (todas las zonas)</b>	17,00€	28,40€	35,40€	43,00 €	50,80€	70,80€

Descuento del 50% para niños menores de 11 años



Tarjetas Transporte Público · Public Transport Cards

PARA UTILIZAR LOS SERVICIOS DE TRANSPORTE ES NECESARIO DISPONER DE UNA TARJETA TRANSPORTE PÚBLICO  
TO USE THE TRANSPORT SERVICES YOU NEED A PUBLIC TRANSPORT CARD

Tarjeta	Usuarios Users	Adquisición · Acquisition				Títulos de transporte · Transport Tickets		
		ESTACIONES STATIONS	ESTANCOS TOBACCO SHOPS	OFICINAS GESTIÓN MANAGEMENT OFFICES	INTERNET	SENCILLO / 10 VIAJES SINGLE / 10-TRIPS	ABONO TRANSPORTE TRAVEL PASS	BILLETE TURÍSTICO TOURIST TICKET
<b>MULTI</b> 2,50€ Hasta 3 títulos no personales. Up to 3 different types of non-personal tickets.		✓	✓	✗	✗	✓	✗	✓
<b>PERSONAL</b> 4,00€ 1 título personal y hasta 2 no personales. 1 travel pass and a maximum of 2 non-personal tickets.		✗	✗	✓	✓	✓	✓	✗

**INFANTIL** Gratuita  
Para niños de 4, 5 y 6 años de edad (los menores de 4 años pueden viajar sin título de transporte). Tarjeta personal que permite utilizar gratuitamente todos los servicios de transporte público de la Comunidad de Madrid. Se obtiene a través de internet, estancos u oficinas de gestión (con cita previa).

**CHILDREN** Free of charge

For children aged 4, 5 and 6 years old (children under 4 can travel without a transport ticket), Personal transport card valid for the entire transport network of the Madrid Region. It is available through the Internet, at tobacco shops or by previous appointment at the Public Transport Card management offices.

**TARJETA AZUL**  
Tarjeta personal para empadronados en Madrid que cumplan determinados requisitos (www.crtm.es). La carga tiene un precio de 6,20€ y permite viajes ilimitados durante 30 días a partir de la primera utilización en los servicios de la zona A (excepto Renfe-Cercanías y línea de autobuses Expres Aeropuerto).

**BLUE CARD**

A personal card addressed to people with certain individual conditions (www.crtm.es) and registered as citizens of the municipality of Madrid. The loading fare is €6.20, with limitless use for 30 calendar days from its first validation, and is valid in zone A transport services, except Renfe-Cercanías and Airport Express bus line.

Todo viajero, antes de iniciar su viaje, habrá de estar provisto de un título de transporte válido acorde con el trayecto que ha de realizar y que deberá haber sometido a la oportuna validación y cancelación para dicho trayecto.

All passengers, before starting the trip, must hold a valid transport ticket in accordance to the journey to be made, and it is subjected to its timely validation for that trip.

(Artículo 24 del Reglamento de Viajeros del Ferrocarril Metropolitano de Madrid)

(Article 24 of the Madrid Metropolitan Railway Passenger Regulation)

Tarifas · Fares

SENCILLO\* Y 10 VIAJES · SINGLE\* AND 10-TRIPS

\* Un viaje en el día de la adquisición \* One trip on the acquisition date

**Metro zona A + ML1**

SENCILLO SINGLE 1,50 - 2,00€	10 VIAJES 10-TRIPS (METROBÚS) 12,20€
------------------------------	--------------------------------------

SENCILLO: 1,50 € en trayectos hasta 5 estaciones; 0,10€ adicionales por estación hasta un máximo de 2,00€.  
10 VIAJES (METROBÚS): válido para Metro zona A, autobuses EMT (excepto en su línea Expres Aeropuerto) y línea ML1 de metro ligero.  
Single: €1.50 up to 5 stations; €0.10 added per station up to a maximum of €2.00.  
10-TRIPS (METROBÚS): valid for Metro zone A, EMT urban buses (except Airport Express bus line), and ML1 light rail line.

**Metro Ligero Oeste** B1 B2

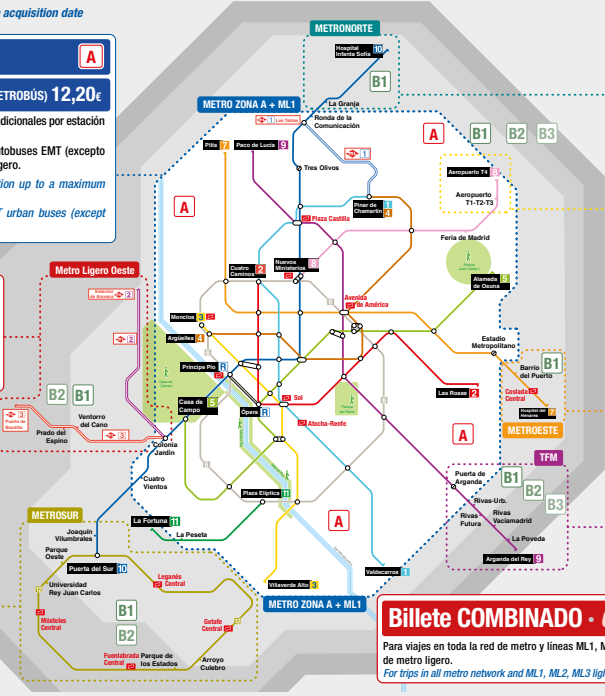
SENCILLO SINGLE 2,00€	10 VIAJES 10-TRIPS 12,20€
-----------------------	---------------------------

ML2 (Colonia Jardín - Estación de Aravaca)  
ML3 (Colonia Jardín - Puerta de Boadilla)

**MetroSur** B1 B2

SENCILLO SINGLE 1,50€	10 VIAJES 10-TRIPS 11,20€
-----------------------	---------------------------

L10 (Joaquín Vilumbrales - Puerta del Sur)  
L12



**MetroNorte** B1

SENCILLO SINGLE 1,50€	10 VIAJES 10-TRIPS 11,20€
-----------------------	---------------------------

L10 (Hospital Infanta Sofía - La Granja)

**Suplemento AEROPUERTO** AIRPORT additional payment +3,00€

Para entrar o salir a las estaciones de Metro del aeropuerto hay que abonar un suplemento, excepto los viajeros con Abono Transporte o billete turístico.  
Entering or leaving airport Metro stations requires an additional payment, except passengers holding a Travel Pass or a tourist ticket.

**MetroEste** B1

SENCILLO SINGLE 1,50€	10 VIAJES 10-TRIPS 11,20€
-----------------------	---------------------------

L7 (Hospital del Henares - Barrio del Puerto)

**TFM** B1 B2 B3

SENCILLO SINGLE 2,00€	10 VIAJES 10-TRIPS 12,20€
-----------------------	---------------------------

L9 (Puerta de Arganda - Arganda del Rey)

**Billete COMBINADO · COMBINED Ticket** A B1 B2 B3

SENCILLO SINGLE 3,00€	10 VIAJES 10-TRIPS 18,30€
-----------------------	---------------------------

Para viajes en toda la red de metro y líneas ML1, ML2 y ML3 de metro ligero.  
For trips in all metro network and ML1, ML2, ML3 light rail lines.

ABONO TRANSPORTE · TRAVEL PASS

Título de transporte personal de utilización ilimitada durante 30 días desde su primera validación, en todos los servicios de transporte público de la zona tarifaria correspondiente, excepto la línea de autobuses Expres Aeropuerto. También existe un abono de validez anual.

A personal travel pass with 30 days validity from its first validation that allows for unlimited use on any public transport mode, in accordance to the loaded fare zone, except Airport Express bus line. There is also a one-year validity travel pass.

ZONA	7-25 años JOVEN YOUNG	26-64 años NORMAL STANDARD	Desde 65 años 3ª EDAD SENIOR
A	20,00 €	54,60 €	12,30 €
B1		63,70 €	
B2		72,00 €	
B3		82,00 €	
C1		89,50 €	
C2		99,30 €	
E1		110,60 €	
E2		131,80 €	

INTERZONALES ENTRE LAS ZONAS B1 y E2  
2 zonas 3 zonas 4 zonas 5 zonas 6 zonas 7 zonas

BILLETE TURÍSTICO · TOURIST TICKET

Título personal con validez para 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7 días naturales y consecutivos.  
- Zona A: todos los servicios de esta zona.  
- Zona T: todos los servicios de la Comunidad de Madrid, incluidas zonas E1 y E2, excepto servicios Renfe a Toledo.  
No es válido en la línea de autobuses Expres Aeropuerto.

Días naturales y consecutivos - Calendar consecutive days

ZONA	1 día day	2 días days	3 días days	4 días days	5 días days	7 días days
A	8,40€	14,20€	18,40€	22,60€	26,80€	35,40€
T	17,00€	28,40€	35,40€	43,00€	50,80€	70,80€

Descuento del 50% para niños menores de 11 años 50% Discount for children under 11

Todos los títulos de transporte se pueden cargar en las máquinas de las estaciones de metro y metro ligero, estancos, cajeros automáticos de Bankia y otros puntos autorizados. El Abono Transporte y el billete turístico se pueden cargar también en las máquinas de las estaciones de Renfe-Cercanías.

All types of transport tickets can be loaded at the ticket machines of metro and light rail stations, tobacco shops, Bankia ATMs, and any other licensed points of sale. The Travel Pass and the tourist ticket can also be loaded at the ticket machines of Renfe-Cercanías stations.

Existen descuentos para familias numerosas (50% especial, 20% general) y para personas con discapacidad ≥65% (20%)  
There are discounts for large families (special category 50%, general category 20%), and for disabled people ≥65% (20% discount)

Información tarifaria Fares information  
Descárgate nuestra App Download our App  
Club de Amigos del Transporte Público

Información de Transporte Público Public Transport Information  
Lunes a viernes de 8:00 a 22:00 h - Sábados y festivos de 10:00 a 22:00 h  
Monday to Friday: 8:00 to 22:00 h - Saturday and holidays: 10:00 to 22:00 h  
012 www.crtm.es

Información de Metro de Madrid Metro de Madrid Information  
7:00 - 23:00 h  
902 444 403 www.metromadrid.es

unimos Personas  
CONSORCIO TRANSPORTES MADRID  
Tu sistema de transportes  
www.crtm.es

## 3.6 La tecnología

La tecnología de billeteaje sin contacto es un proyecto estratégico para el sistema integrado de transporte público de la Comunidad de Madrid. Con su implantación progresiva, esta tecnología ha supuesto un importante avance al lograr la unificación tarifaria y tecnológica de todos los sistemas y operadores de transporte, favoreciendo con nuevas prestaciones de seguridad, comodidad y flexibilidad a los usuarios de las tarjetas sin contacto.

Además, esta tecnología aumenta notablemente la capacidad de gestión del CRTM, para una mejor

planificación de los servicios, mejoras de la eficiencia y reducción de costes, y la obtención de nuevos datos que ahora mismo ya sirven de base para el trabajo analítico con tecnologías Big Data y BI..

Dentro de los elementos que forman parte de este nuevo desarrollo tecnológico, destacamos el soporte de los títulos de transporte (Tarjeta Transporte Público) y el centro de desarrollo de pruebas para su implantación progresiva y para la verificación de cambios en sus especificaciones.

### a. La Tarjeta Transporte Público (TTP)

Los diferentes títulos de transporte pueden contenerse en dos tipos de tarjetas de transporte público: personales y no personales. Las primeras pueden contener un título perso-

nal y dos títulos adicionales no personales. Las tarjetas no personales, cuya denominación comercial es MULTI, solo contienen títulos no personales.

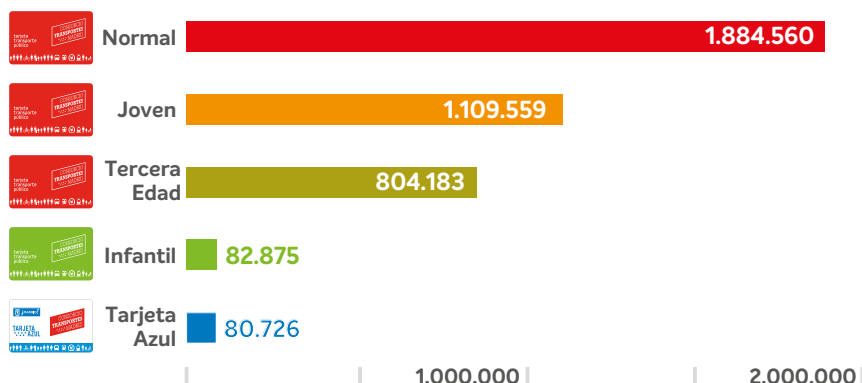
#### Tarjeta Transporte Público personal

El número de tarjetas personales activas a 31 de diciembre de 2018 ha ascendido a 3.961.903, un 10% más que en 2017, fundamentalmente por el incremento de las tarjetas de perfil Normal y Joven. Las Tarjetas Azules han disminuido un 10%, descenso derivado fundamentalmente del hecho de que ese año caducaron las primeras tarjetas emitidas y los usuarios debían renovarlas en la red de venta. No todos los usuarios afectados por esta circunstancia ejecutaron el procedimiento previsto y, como consecuencia, fueron dadas de baja.

En el año 2018 se han emitido un total de 464.734 tarjetas nuevas, un 1,3% menos que el año anterior. En la tabla siguiente se indica su distribución por canales de obtención para cada perfil de usuario, salvo en el caso de la Tarjeta Azul, que se solicita únicamente en las oficinas de Atención al Ciudadano del Ayuntamiento de Madrid. Las oficinas de gestión son el canal más utilizado por los usuarios, con un 70% de las tarjetas realizadas, mientras que internet es utilizado por el 22% y los estancos participan con el 8% restante.

#### TARJETAS PERSONALES ACTIVAS POR PERFIL

**Cerca de  
4 millones  
de tarjetas  
personales  
activas**





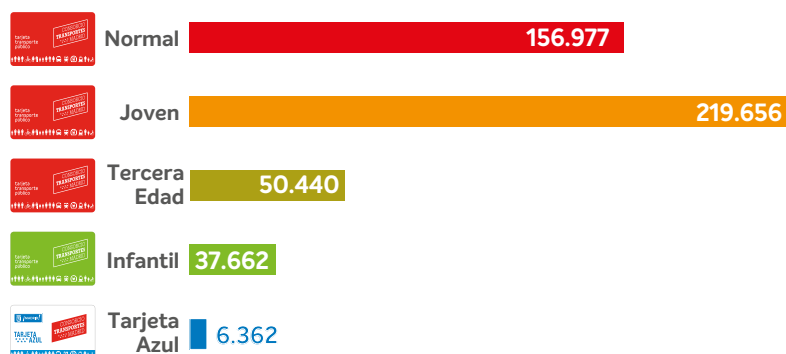
Estos promedios difieren, sin embargo, según el perfil de que se trate, alcanzando el canal telemático la mayor cuota en el caso de las tarjetas infantiles (33%), seguido de los jóvenes (25%), el perfil normal (21%), y en último lugar el Tercera Edad (10%). Estos últimos prefieren en mayor medida utilizar la red de estancos (20%).

El promedio mensual de tarjetas solicitadas es de **39.258**, situándose la punta de solicitudes en el mes de septiembre, con más de 59.900 tarjetas nuevas, como es habitual principalmente a causa de la acumulación de nuevas peticiones con el inicio del nuevo curso académico.

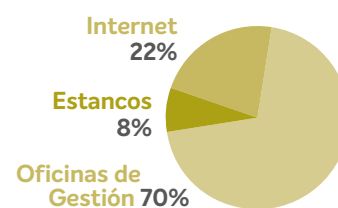
## TARJETAS EMITIDAS POR PERFIL / CANAL

	Estancos	Internet	Oficina de Gestión	Total
Normal	7.186	32.233	117.557	156.976
Joven	13.566	53.987	152.103	219.656
Tercera Edad	9.981	5.236	35.223	50.440
Infantil	5.510	12.572	19.580	37.662
<b>Total</b>	<b>36.243</b>	<b>104.027</b>	<b>324.464</b>	<b>464.734</b>

## TARJETAS PERSONALES EMITIDAS POR PERFIL



## EMITIDAS POR CANAL





## Tarjeta MULTI

La Tarjeta MULTI se destina a contener los títulos no personales de aquellos usuarios que no poseen tarjeta personal. Los billetes sencillos de los operadores de autobús mantienen su formato en papel, y son expendidos a bordo de los autobuses, en el momento del inicio de la realización del trayecto.

La tarjeta se puede adquirir en las máquinas expendedoras de la red de metro y metro ligero, y en los puntos de venta de la red de Logista, y su duración es de diez años,

al igual que las tarjetas personales. Su precio es de 2,50 euros.

El siguiente cuadro resume las tarjetas MULTI distribuidas hasta el 31 de diciembre de 2018, diferenciando entre las entregadas durante su promoción y las vendidas a través de los dos canales de venta existentes. En total, el número de tarjetas en circulación ascienden a 8,3 millones, de ellas, 4,9 millones se corresponden con las ventas producidas en 2018.

### TARJETAS MULTI EN CIRCULACIÓN (a 31 de diciembre de 2018)

			Total
<b>Gratuitas</b>	Servicios Sociales	38.000	<b>1.231.425</b>
	Entregadas promoción	1.193.425	
<b>Ventas</b>	Logista	480.951	<b>7.039.959</b>
	Metro	6.559.008	
<b>TOTAL Tarjetas MULTI distribuidas</b>			<b>8.271.384</b>

En cuanto a la compra de billetes mediante la tarjeta MULTI, los títulos cargados a lo largo de 2018 superan los 38,9 millones, que se distribuyen entre la red de Bankia, con el 0,3%, Logista, con el 10,4%, y Metro,

con el 89,3%. A partir de este año, todos los títulos no personales, con la excepción de los billetes sencillos de autobús, se cargan en la Tarjeta Transporte Público, de ahí el importante incremento respecto de 2017.


## b. El Centro de Desarrollo y Conformidad (CDC)

El Centro de Desarrollo y Conformidad (CDC) comenzó su andadura en el año 2006 y su objetivo fundamental es ser **centro de referencia tecnológico** que garantiza la compatibilidad de todos los elementos, equipos y sistemas, tanto hardware como software, que constituyen o puedan constituir parte del **Sistema de Billetaje Inteligente de la Comunidad de Madrid**.

Durante el año 2018, se han realizado numerosas pruebas en los ámbitos de fabricación y suministro de tarjetas, validación, carga e inspección. Más concretamente se han realizado pruebas físicas (fricción, rugosidad, brillo y apilamiento) y lógicas (escritura de datos, claves etc.) de tarjetas de tipo MULTI con el fin de garantizar la expedición automática correcta de este tipo de tarjeta en las máquinas de venta de metro. Asimismo, se ha probado la integración de la generación de factura en la aplicación de carga en las distintas redes de venta (Metro, Logista,

Renfe-Cercanías y Bankia), la introducción del título turístico de 4 días, la emisión de tarjetas con títulos precargados, y la función de ampliación de vida útil de las tarjetas personales y los abonos anuales (con el fin de optimizar procesos y evitar sustituciones masivas de tarjetas). También se han realizado pruebas de validación en todos los operadores de transporte en relación con el tipo nuevo de SAM donde se introducen claves y funciones nuevas para poder integrar adecuadamente y de forma segura el uso del teléfono móvil para viajar. Asimismo, se han realizado las pruebas de integración para el uso de la Tarjeta Transporte Público en los sistemas de bicicleta pública de la Comunidad de Madrid. Igualmente, se ha seguido trabajando en el ámbito de emulación de la tarjeta sin contacto (Host Card Emulation) en teléfonos móviles empleando el protocolo de comunicaciones NFC, con el fin de ofrecer al viajero un soporte alternativo para cargar sus títulos de transporte.





**1.548 millones de viajes en 2018**



## 4

# Los viajeros

El total de viajes realizados en el sistema de transporte público de la Comunidad de Madrid en el año 2018 ha ascendido a la cifra de 1.548,4 millones, lo que representa un aumento del 3% respecto al año anterior, 45,4 millones en términos absolutos.

Esta cifra supone un promedio de 235,4 viajes por habitante y año, un 1,9% más que el año anterior, lo que sigue situando a la Comunidad de Madrid como referencia en utilización del transporte público en el conjunto del país.

Se consideran viajes las distintas etapas comerciales realizadas por los usuarios, de forma que los transbordos también computan como tal, salvo en las redes de Metro de Madrid y en Renfe Cercanías, donde los transbordos internos no están penalizados desde el punto de vista tarifario.

## 4.1 Evolución de la demanda por operadores

Todos los operadores, con la excepción de la EMT, experimentan aumentos de viajeros en relación con el año anterior, si bien, son los operadores ferroviarios los que presentan mejores resultados. Los metros ligeros se sitúan a la cabeza, con un incremento del 7,8%, seguido por Renfe-Cercanías y a continuación por Metro de Madrid y el resto de operadores. EMT pierde un 1,8%, descenso afectado, fundamentalmente, por el peso de los servicios especiales sustitutivos por cortes ferroviarios en el conjunto de la demanda que han tenido diferente relevancia en los dos años comparados.

Como resultado de esta evolución, los operadores que crecen en mayor medida también incrementan su peso en el reparto modal, con Metro de Madrid a la cabeza con un 42,4% de los viajes realizados. Sin embargo, EMT desciende hasta representar el 27,1% de todos los viajes efectuados en 2018.



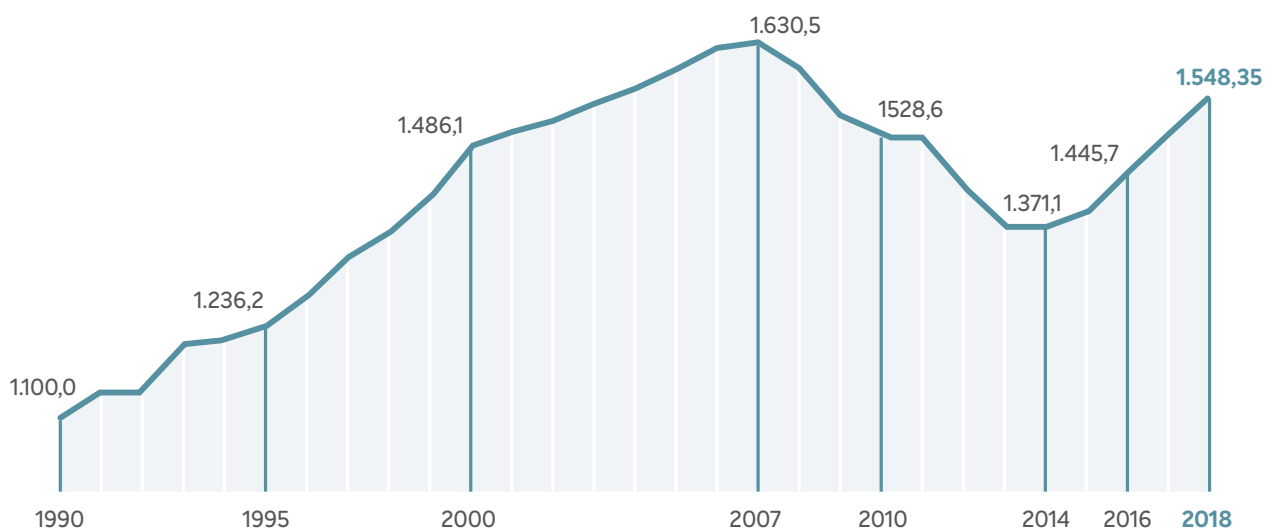
## EVOLUCIÓN DE LA DEMANDA POR OPERADORES (millones)

AÑO	Metro de Madrid	EMT	Concesiones carretera	Renfe-Cercanías	Metros ligeros <sup>(1)</sup>	Otras concesiones ferroviarias <sup>(2)</sup>	TOTAL
<b>1990</b>	416,3	433,3	154,1	96,3	-	-	1.100,0
% VAR 90/89	5,5%	-4,7%	10,5%		-	-	2,8%
<b>1995</b>	397,2	521,5	191,6	126,0	-	-	1.236,2
% VAR 95/90	-4,6%	20,3%	24,4%	30,8%	-	-	12,4%
<b>2000</b>	518,9	531,2	270,1	161,2	-	4,7	1.486,1
% VAR 00/95	30,7%	1,9%	40,9%	28,0%	-	-	20,2%
<b>2005</b>	643,6	470,2	275,6	199,0	-	6,7	1.595,1
% VAR 05/00	24,0%	-11,5%	2,0%	23,5%	-	42,9%	7,3%
<b>2010</b>	627,1	423,4	235,8	181,6	17,3	6,4	1.491,6
% VAR 10/05	-2,6%	-10,0%	-14,4%	-8,8%	-	-4,8%	-6,5%
<b>2015</b>	569,7	405,9	207,3	182,2	14,7	5,9	1.385,8
% VAR 15/10	-9,2%	-4,1%	-12,1%	0,3%	-15,0%	-7,8%	-7,1%
<b>2016</b>	584,8	430,1	224,1	184,6	15,8	6,2	1.445,7
% VAR 16/15	2,7%	6,0%	8,1%	1,3%	7,5%	5,3%	4,3%
<b>2017</b>	626,4	427,9	232,7	192,5	16,9	6,5	1.503,0
% VAR 17/16	7,1%	-0,5%	3,8%	4,3%	6,8%	4,7%	4,0%
<b>2018</b>	<b>657,2</b>	<b>420,2</b>	<b>242,8</b>	<b>203,4</b>	<b>18,2</b>	<b>6,6</b>	<b>1.548,4</b>
% VAR 18/16	<b>4,9%</b>	<b>-1,8%</b>	<b>4,3%</b>	<b>5,6%</b>	<b>7,8%</b>	<b>1,5%</b>	<b>3,0%</b>

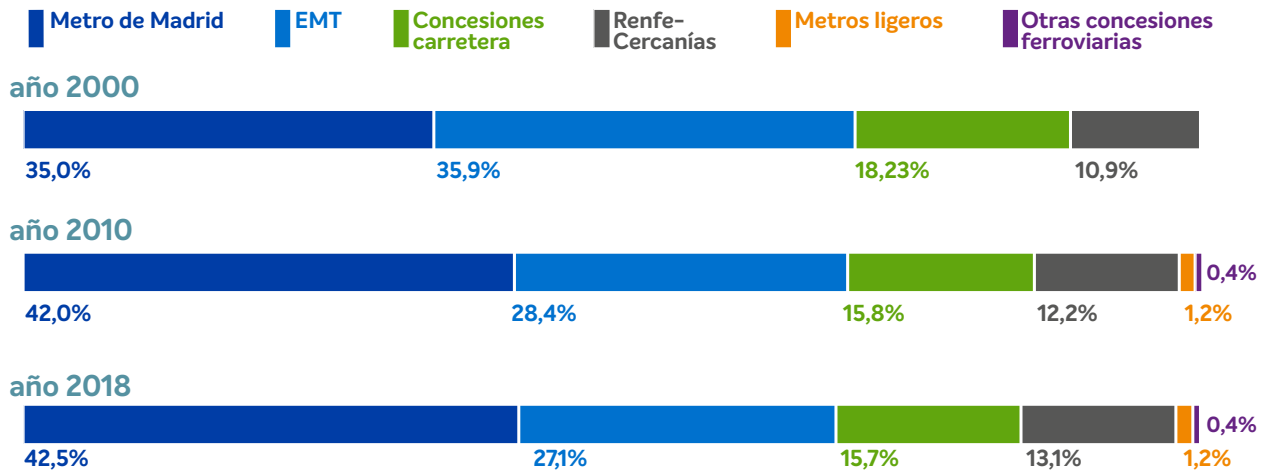
En el año 2000 se modifica el procedimiento de cálculo de viajes (cancelaciones en lugar de encuesta)

(1) Incluye los operadores MLM, MLO y Tranvía de Parla. (2) Incluye TFM

## EVOLUCIÓN DE LA DEMANDA TOTAL (millones de viajes)



## EVOLUCIÓN DE LA DEMANDA TOTAL POR OPERADORES



## 4.2 Evolución de la demanda por título de transporte

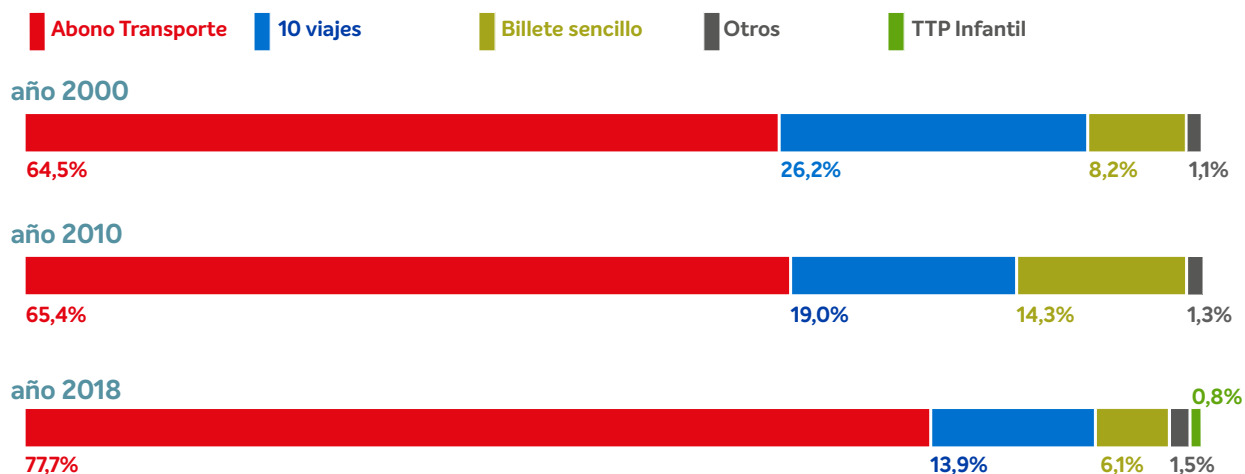
Con respecto a la distribución de la demanda por tipo de título, teniendo en cuenta que no ha habido modificación de tarifas, las variaciones con respecto al año anterior ponen de manifiesto el efecto derivado de la introducción de la tarjeta MULTI como soporte de títulos no personales. El billete sencillo desciende un 11% y, en cambio, el título de diez viajes se incrementa un 5,6%. En términos netos, el trasvase de uno a otro título es más evidente: se pierden 11,7 millones de viajes con billete sencillo y se gana una cifra prácticamente

idéntica de usos de 10 viajes, 11,5 millones. El Abono Transporte, con 1.203 millones de viajes, representa el 77,7% del total de la demanda, un punto más que el año anterior. Si a ellos se les añaden los casi doce millones de viajes realizados con la Tarjeta Transporte Público Infantil, el conjunto supera el 78% de los viajes totales. Los viajes realizados con otros títulos retroceden fundamentalmente por el efecto del descenso de los servicios especiales de EMT en 2018, se han perdido 7 millones de viajes por esta circunstancia.

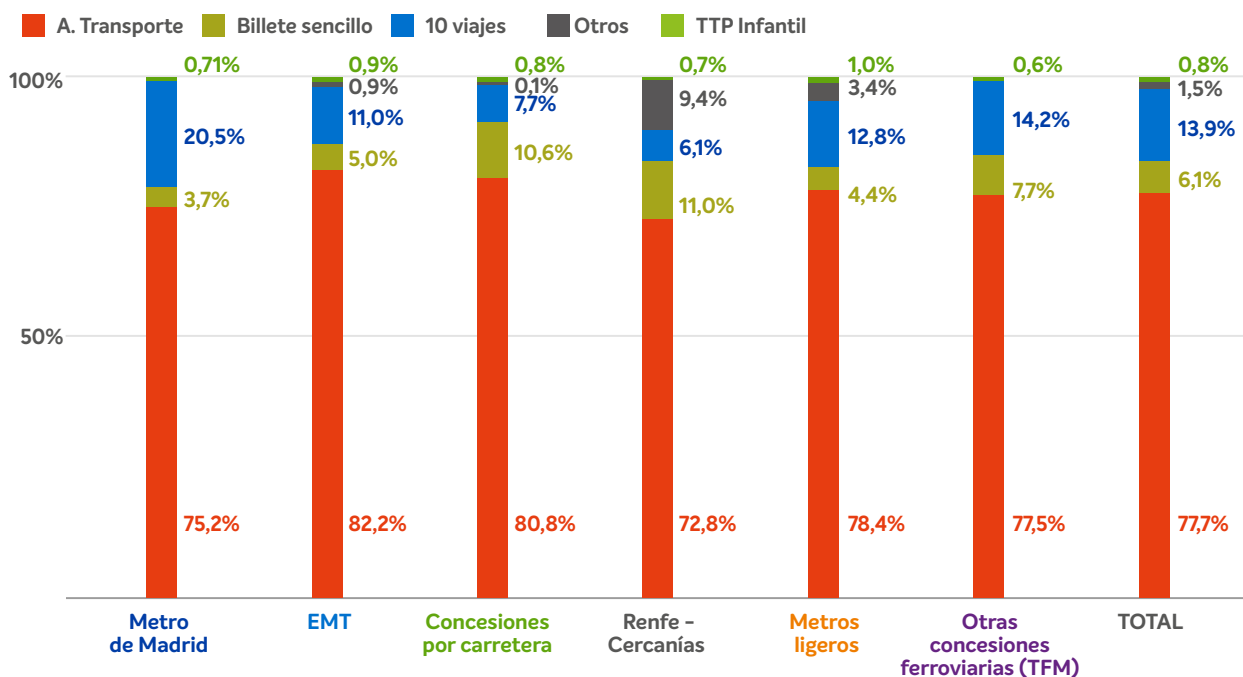
## DISTRIBUCIÓN ANUAL DE LOS VIAJES POR TIPO DE TÍTULO 2018

Operador		Metro de Madrid	EMT	Concesiones por carretera	Renfe-Cercanías	Metros ligeros	Otras concesiones ferroviarias (TFM)	Total
Sencillo	Viajes	24.212.271	20.969.876	25.815.401	22.415.850	803.916	504.365	<b>94.721.679</b>
	% Total	25,6%	22,1%	27,0%	23,7%	0,9%	0,5%	<b>100%</b>
10 viajes	Viajes	134.414.711	46.016.770	18.770.557	12.340.090	2.327.250	934.126	<b>214.803.504</b>
	% Total	62,6%	21,4%	8,7%	5,8%	1,1%	0,4%	<b>100%</b>
Abono Transporte	Viajes	493.900.400	345.721.563	196.196.169	148.082.097	14.278.148	5.087.811	<b>1.203.266.188</b>
	% Total	41,0%	28,7%	16,3%	12,3%	1,2%	0,5%	<b>100%</b>
TTP Infantil	Viajes	4.658.889	3.677.236	1.974.696	1.358.816	189.913	42.062	<b>11.901.612</b>
	% Total	39,1%	30,9%	16,6%	11,4%	1,6%	0,4%	<b>100%</b>
Otros	Viajes	25.582	3.811.596	37.446	19.164.347	622.488	0	<b>23.661.459</b>
	% Total	0,1%	16,1%	0,2%	81,0%	2,6%	0%	<b>100%</b>
Total	Viajes	<b>657.211.853</b>	<b>420.197.041</b>	<b>242.794.269</b>	<b>203.361.200</b>	<b>18.221.715</b>	<b>6.568.364</b>	<b>1.548.354.442</b>
	% Total	<b>42,5%</b>	<b>27,1%</b>	<b>15,7%</b>	<b>13,1%</b>	<b>1,2%</b>	<b>0,4%</b>	<b>100%</b>

## EVOLUCIÓN DE LA DISTRIBUCIÓN DE LA DEMANDA POR TIPO DE TÍTULO



## DISTRIBUCIÓN DE LOS VIAJES POR TÍTULO Y OPERADOR (2018)



El Abono Transporte es el título más utilizado en todos los operadores, 77,7% de los viajes realizados, acentuándose en el caso de los autobuses con porcentajes de participación que superan el 80%. El número de viajes mensuales que realiza cada abonado como promedio es 57, un 3% inferior al promedio del año anterior. El valor medio de los viajes mensuales que realizan nuestros abonados experimenta un descenso progresivo como consecuencia de la evolución del peso de los diferentes perfiles de usuarios en el conjunto de la venta, como se verá más adelante.

El billete sencillo, aunque con una penetración baja e inferior a la registrada en 2017, se utiliza en el 6,1% de los viajes totales, eleva su participación en los servicios interurbanos ya sean ferroviarios o por carretera. En Metro de Madrid destaca el porcentaje de utilización de los títulos de diez viajes con un 20,5% de la demanda, mientras que en toda la red su peso es del 13,9%.



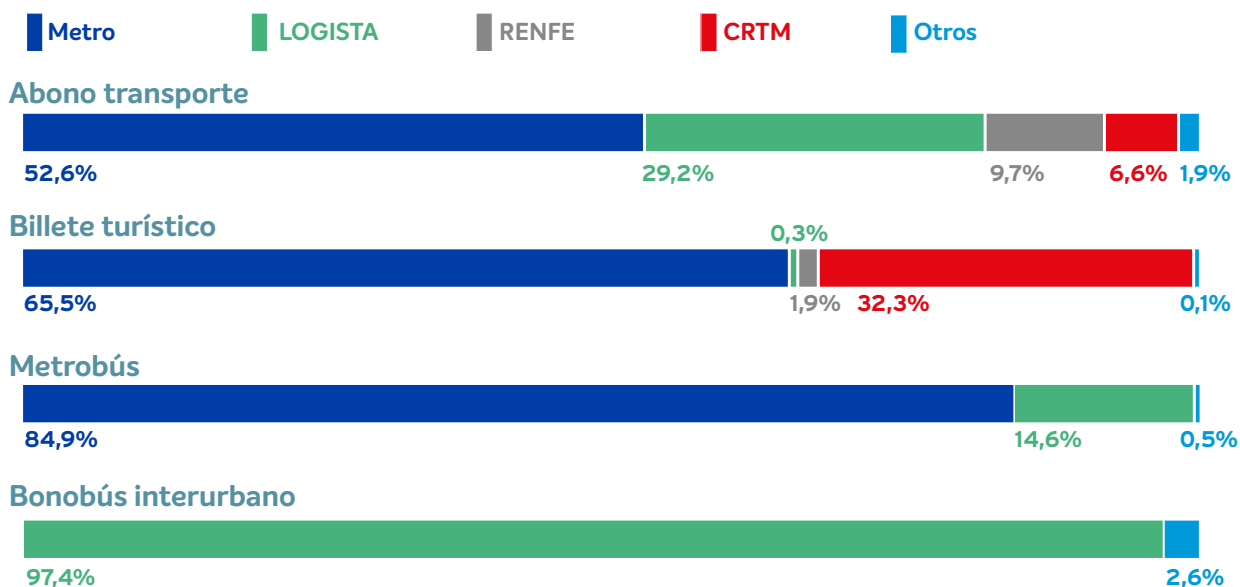
### 4.3 Las ventas de títulos de transporte

A continuación, se analizan las ventas de los diferentes tipos de Abono Transporte. La información relativa a la venta del resto de títulos cuya emisión corresponde al CRTM (sencillos y diez viajes combinados de la red de metro y metro ligero y billetes de diez viajes Metrobús y bonobuses de operadores interurbanos) no ofrece un valor añadido significativo a la distribución de los viajes presentada en el capítulo anterior.

No obstante, el gráfico siguiente muestra la distribución por redes comerciales de la venta de todos los títulos comercializados por el CRTM. **Metro de Madrid es el principal distribuidor** con algo más de la mitad de los abonos y un 85,5% del Metrobús, el billete de diez viajes para la zona A. A continuación, la red de puntos de venta de Logista desempeña un papel muy importante como apoyo externo a la red de transportes, **con un 29,2% de las ventas de abonos, un 14,6% del Metrobús y un mayoritario 97,4% de los bonobuses de los servicios interurbanos**. La red de cajeros de Bankia participa con escasa relevancia (1,1%) en la venta de títulos de transporte por lo que figura incluida en la categoría “Otros”. Al CRTM se le ha asignado este año un epígrafe independiente, aunque su papel principal es la distribución de títulos anuales, por la comercialización de los títulos de Congresos y la venta de billetes turísticos a usuario final a través de sus Oficinas de Gestión, especialmente en las que prestan servicio en el Aeropuerto.



#### DISTRIBUCIÓN DE LA VENTA DE TÍTULOS POR DISTRIBUIDORES



En 2018 se han vendido un total de 20.404.516 de abonos de todas las zonas y perfiles de usuario. Esta cifra, que representa un aumento del 5% sobre el año anterior, incluye las cargas de títulos de 30 días reali-

zadas sobre tarjetas sin contacto y los abonos anuales mensualizados. No incluye los billetes turísticos que se analizan de forma diferenciada.

## VENTA DEL ABONO TRANSPORTE POR PERFIL DE USUARIO

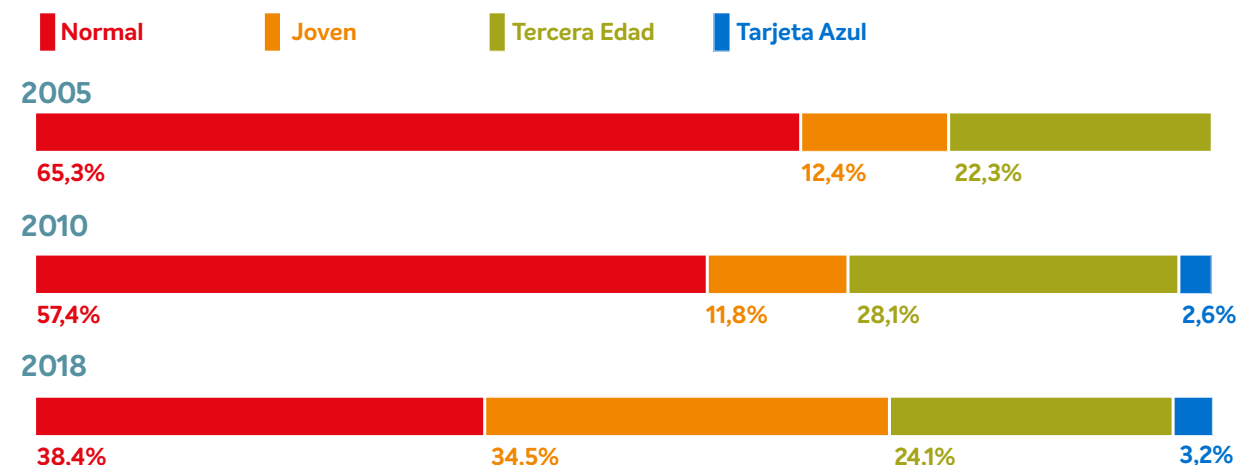
año	Normal	Joven	Tercera Edad	Tarjeta Azul	PAE	TOTAL
1990	3.404.593	1.260.108	599.477	-	-	5.264.178
1995	5.254.389	2.248.617	1.634.361	-	-	-
2000	7.732.219	2.079.622	2.647.205	-	-	12.459.046
2005	9.075.624	1.723.581	3.091.332	-	-	-
2010	8.386.456	1.724.270	4.102.935	377.426	-	11.591.087
2015	7.545.684	3.133.459	4.560.714	-	565.863	503
2016	7.243.501	5.794.760	4.662.945	594.615	4.669	18.300.490
2017	7.534.012	6.489.690	4.785.347	622.085	6.106	19.437.240
<b>2018</b>	<b>7.838.161</b>	<b>7.001.096</b>	<b>4.909.269</b>	<b>646.393</b>	<b>9.597</b>	<b>20.404.516</b>
<b>% VAR. 18/17</b>	<b>4,0%</b>	<b>7,9%</b>	<b>2,6%</b>	<b>3,9%</b>	<b>57,1%</b>	<b>5,0%</b>

El Abono Joven crece casi un 8% respecto al año anterior, continuando la evolución marcadamente ascendente que ha registrado a partir de la introducción de la tarifa plana en 2015. Esta tendencia creciente se constata más aún si tenemos en cuenta la evolución de su cuota de ventas que en 2015 participaba con un 20% y en la actualidad asciende a un 34,5%. El resto de los abonos presentan crecimientos algo inferiores al promedio, especialmente el Tercera Edad, aunque sí puede afir-

marse que nos encontramos con una consolidación de la demanda tras tres años consecutivos de crecimiento.

Resulta llamativa la evolución del perfil de los abonados a lo largo de los años, en este sentido, y adicionalmente a lo que ya se ha comentado, es destacable el hecho de que aunque el abono Tercera Edad haya perdido 10 puntos en la distribución respecto a 2010, su volumen de ventas es superior y este año prácticamente ha alcanzado su máximo histórico.

## VENTA DEL ABONO TRANSPORTE POR PERFIL DE USUARIO



# Más de 20 millones de Abonos Transporte vendidos

La evolución de las ventas por zonas complementa el análisis con una perspectiva territorial. No obstante, es preciso señalar es que, debido a la importancia de los

abonos de tarifa única, (58,4% del total de ventas), el enfoque zonal se limita exclusivamente a los abonos normales, lo que condiciona la visión comparativa.

## EVOLUCIÓN DE LA VENTA DEL ABONO TRANSPORTE POR ZONAS

año	Zona A <sup>(1)</sup>	Zonas B	Zonas C	Interzonales <sup>(2)</sup>	Zonas E <sup>(3)</sup>	Tercera Edad	Joven	PAE	TOTAL
1990	2.742.169	1.828.803	93.729	-	-	599.477	-	-	5.264.178
1995	3.678.086	3.589.307	235.613	-	-	1.634.361	-	-	9.137.367
2000	4.150.359	5.273.279	388.203	-	-	2.647.205	-	-	12.459.046
2005	4.527.608	5.691.174	496.577	-	83.846	3.091.332	-	-	13.890.537
2010	4.918.640	4.696.330	438.939	354.046	80.197	4.102.935	-	-	14.591.087
2015	5.088.904	3.921.637	370.518	375.532	83.712	4.560.714	1.404.703	503	15.806.223
2016	4.215.656	3.060.871	264.507	238.352	59.366	4.662.945	5.794.124	4.669	18.300.490
2017	4.410.108	3.157.683	268.676	256.510	63.683	4.785.347	6.489.690	6.106	19.437.240
<b>2018</b>	<b>4.604.066</b>	<b>3.269.086</b>	<b>279.270</b>	<b>263.051</b>	<b>69.081</b>	<b>4.909.269</b>	<b>7.001.096</b>	<b>9.597</b>	<b>20.404.516</b>
<b>%VAR 18/17</b>	<b>4,4%</b>	<b>3,5%</b>	<b>3,9%</b>	<b>2,6%</b>	<b>8,5%</b>	<b>2,6%</b>	<b>7,9%</b>	<b>57,2%</b>	<b>5,0%</b>

(1) Incluye Tarjeta Azul a partir de 2007

(2) Abonos B1-B2, B2-B3, B3-C1 y C1-C2

(3) Zona exterior a la Comunidad de Madrid, cuyo ámbito incluye una parte de Castilla - La Mancha

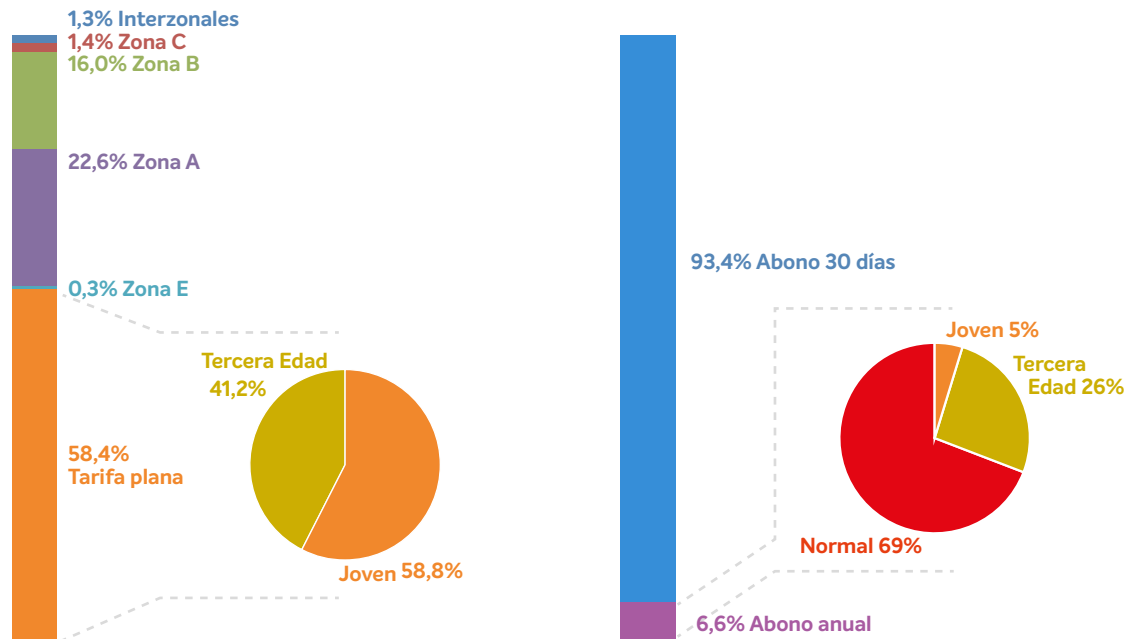
La evolución de la distribución de títulos por zona pone en evidencia que ha existido un mayor desplazamiento de usuarios de las áreas metropolitanas hacia la tarifa joven plana, dado que la pérdida de peso en el conjunto de las zonas B, C y E ha sido relativamente mayor que la de la zona A. En el último año, la zona A representa un 22,6% del total, frente al 18,7% del resto de las zonas.

El 93,4% del total de abonos vendidos son abonos de 30 días, frente a un 6,6% de abonos anuales. Estos últimos son principalmente usuarios de abono normal, un 69%, mientras que los abonados anuales de Tercera Edad suponen un 26,1% y solo un 4,9% de abonados anuales son jóvenes. No obstante, se observa que el número de abonados anuales se incrementa, en términos generales, especialmente entre los usuarios de Tercera Edad y, en menor medida, entre los jóvenes.





## VENTAS DEL ABONO TRANSPORTE POR PERFIL Y ZONAS



El número promedio de abonados que cada mes utilizan el título de 30 días es de 1,7 millones, con un rango de variación de  $\pm 0,65$  millones de títulos. **El mes de máxima venta alcanza los 1.925.124 abonados, coincidiendo con el mes de octubre**, un 13,2% por encima de la venta mensual promedio.

Relacionando las ventas del mes punta con la población total de la Comunidad de Madrid entre 7 y 84 años se obtiene una penetración del 32,4%, casi un punto más que el año anterior. En todo el año, el 43,9% de los residentes en la región utilizaron al menos una vez el Abono Transporte.

En cuanto a los títulos sociales, en 2018 se han vendido un total de 1.975.009 abonados de las diferentes categorías, un 6,8% más que en el año anterior. La venta de títulos con descuento de familia numerosa continúa presentando una progresión ascendente, 8,9% más que en 2017, aumentando así un punto porcentual en la venta de títulos sociales. El resto de títulos se distribuyen entre el 32,7% que se corresponde con los beneficiarios de Tarjeta Azul y el 6,3% restante a personas con discapacidad, presentando en ambos casos unos incrementos muy inferiores al promedio.

## VENTAS DE TÍTULOS SOCIALES

	Familia Numerosa		Discapacidad		Tarjeta Azul		Total	
	Ventas	% s/Total	Ventas	% s/Total	Ventas	% s/Total	Ventas	% s/Total
2010	358.286	45,5%	51.848	6,6%	377.426	47,9%	787.560	100%
2015	709.433	51,1%	112.468	8,1%	565.863	40,8%	1.387.764	100%
2016	975.660	57,8%	118.507	7,0%	594.615	35,2%	1.688.782	100%
2017	1.104.982	59,7%	122.720	6,6%	622.085	33,6%	1.849.787	100%
<b>2018</b>	<b>1.203.418</b>	<b>60,9%</b>	<b>125.198</b>	<b>6,3%</b>	<b>646.393</b>	<b>32,7%</b>	<b>1.975.009</b>	<b>100%</b>
<b>% 18/17</b>	<b>8,9%</b>		<b>2,0%</b>		<b>3,9%</b>		<b>6,8%</b>	

Familia Numerosa

60,9%

Tarjeta Azul

32,7%

Discapacidad

6,3%

Con respecto a la venta de los diferentes billetes turísticos (Normal, Infantil y Congresos), en el año 2018 observamos una cifra de 567.486 unidades, con un aumento del 22,2% respecto al año anterior, un incremento significativo como ya sucediera en 2017.

El mayor crecimiento se produjo en la venta de títulos Normales, destinados al público general, mientras que los destinados a Congresos disminuyeron en 20.302 unidades lo que supuso un descenso del 47,3%.

### VENTA DEL BILLETE TURÍSTICO POR PERFIL Y ZONAS

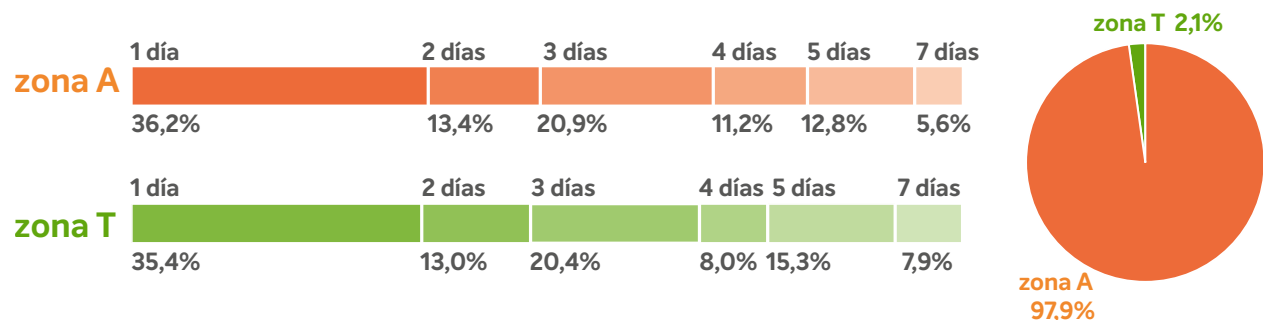
Días	Normal	Infantil	Congresos	Total
1 día, zona A	188.608	9.738	2.600	200.946
2 días, zona A	71.843	2.347	0	74.190
3 días, zona A	110.498	3.281	2.035	115.814
4 días, zona A	58.765	1.698	1.640	62.103
5 días, zona A	56.797	2.030	12.337	71.164
7 días, zona A	26.239	1.030	4.000	31.269
<b>Total zona A</b>	<b>512.750</b>	<b>20.124</b>	<b>22.612</b>	<b>555.486</b>
1 día, zona T	4.120	130	0	4.250
2 días, zona T	1.510	48	0	1.558
3 días, zona T	2.378	68	0	2.446
4 días, zona T	923	38	0	961
5 días, zona T	1.784	51	0	1.835
7 días, zona T	932	18	0	950
<b>Total zona T</b>	<b>11.647</b>	<b>353</b>	<b>0</b>	<b>12.000</b>
<b>Total 2018</b>	<b>524.397</b>	<b>20.477</b>	<b>22.612</b>	<b>567.486</b>
<b>Total 2017</b>	<b>393.730</b>	<b>27.865</b>	<b>42.914</b>	<b>464.509</b>
<b>%18/17</b>	<b>33,2%</b>	<b>-26,5%</b>	<b>-47,3%</b>	<b>22,2%</b>



La zona A concentra la mayor parte de la venta de billetes turísticos, 97,9% del total, como viene sucediendo los años precedentes. Los títulos más vendidos son de un día de duración, 36,2%, seguidos por los de tres días,

20,4%. En 2018 se ha iniciado la venta de títulos de 4 días con una demanda anual de 63.064 unidades. Los asistentes a Congresos requieren, en mayor medida, títulos de 5 días de duración y siempre de la zona A.

### VENTA DE BILLETE TURÍSTICO POR ZONA Y PERIODO DE VALIDEZ



**Más del  
50% de los autobuses  
usan combustibles  
alternativos**

CONSCO  
TRANSPO  
\*\*\*\*\* MA

ENTRADA  
**Oficina de Ge**

tarjeta  
transporte  
público

**Sanciones**

**Registro y Co**



## 5

# Líneas estratégicas

La actividad del CRTM tiene una dimensión de carácter estratégico cuyo principal objetivo es la consecución de un sistema de transporte público integrado, eficiente y de máxima calidad, respetuoso con el medio ambiente y universalmente accesible. Fiel reflejo de las líneas estratégicas de este organismo son las distintas actuaciones de relevancia acometidas en la red, el desarrollo y aplicación de las nuevas tecnologías, los diversos estudios de carácter técnico que promueve y los numerosos proyectos en los que participa de forma activa.

## 5.1 La intermodalidad

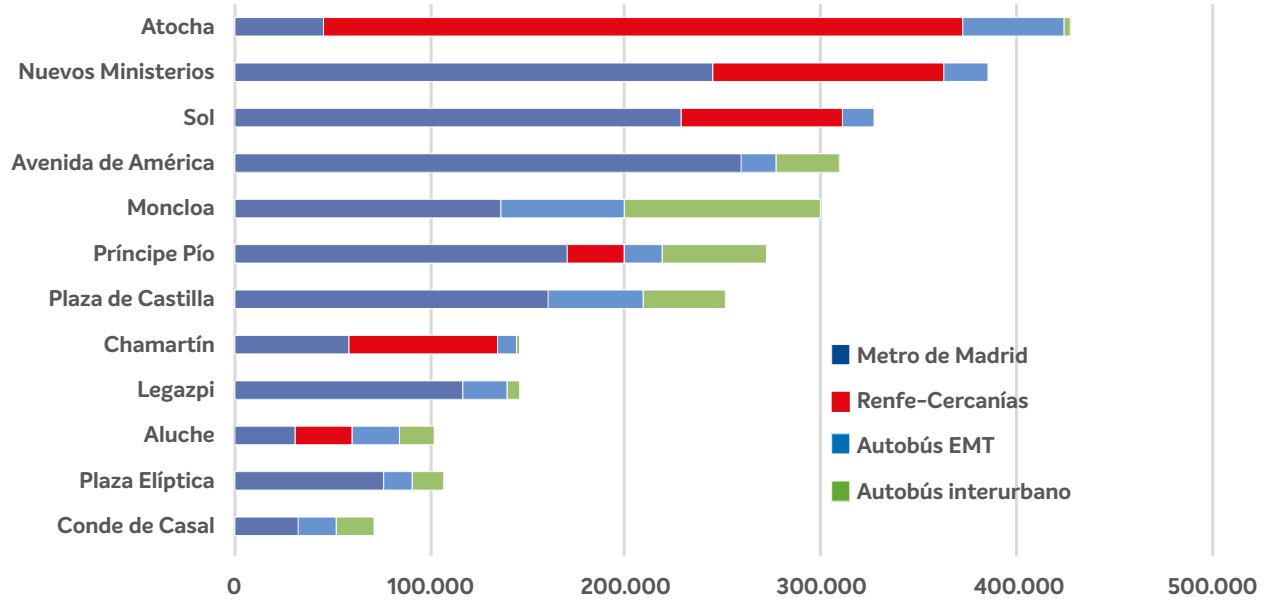
### a. Los intercambiadores

La interconexión de los distintos modos presentes en el sistema de transporte público queda patente en las infraestructuras destinadas a la integración modal. Se trata de instalaciones que permiten la articulación de las distintas redes de transporte, agilizando la movilidad intermodal y facilitando la conexión con los modos de gran capacidad, ya sea metro o ferrocarril, de manera eficiente y con prestaciones añadidas para el viajero.

Atendiendo a las características de su infraestructura, los principales puntos intermodales se clasifican en tres grupos: intercambiadores, áreas intermodales y puntos de intercambio. Los intercambiadores desempeñan un papel fundamental en el acceso y dispersión de los desplazamientos metropolitanos, mientras que las áreas intermodales y el resto de puntos de intercambio resuelven trayectos de ámbito urbano. **En total, cada día desde estos puntos parten casi 16.000 expediciones de trayecto interurbano y más de 17.000 expediciones de tipo urbano.**

Existen hasta doce puntos intermodales principales de rango metropolitano localizados en la ciudad de Madrid. Estos grandes nodos son utilizados diariamente por más de 1,8 millones de viajeros. El 57% de los mismos realizan algún transbordo o correspondencia entre modos de transporte, mientras el 43% restante son viajeros que acceden o dispersan a pie. **Prácticamente, 1 de cada 2 viajes realizados en transporte público en toda la región pasa por uno de estos doce nodos.**

## NÚMERO ETAPAS EN LOS PRINCIPALES PUNTOS INTERMODALES



## MODO DE ACCESO A LOS PRINCIPALES PUNTOS INTERMODALES



## OFERTA EN LOS PRINCIPALES PUNTOS INTERMODALES

	Líneas de metro y metro ligero	Líneas de Renfe-Cercanías	Líneas de autobús interurbano	Líneas de autobús urbano
Atocha	1	8	3	26
Nuevos Ministerios	3	7	-	11
Sol	3	2	-	2
Avenida de América	4	-	12	11
Moncloa	2	-	48	18
Príncipe Pío	3	3	22	11
Plaza de Castilla	3	-	33	22
Chamartín	2	7	3	2
Legazpi	2	-	9	20
Aluche	1	1	17	9
Plaza Elíptica	2	-	11	9
Conde de Casal	1	-	15	8

Incluye líneas diurnas de autobús con cabecera en el punto intermodal o en el entorno y líneas pasantes

## b. Fomento del uso de la bicicleta

En los últimos años, el uso de la bicicleta en la movilidad cotidiana ha experimentado un salto cualitativo en la Comunidad de Madrid. El CRTM mantiene desde hace varios años diversas líneas de trabajo para el fomento de este vehículo como un modo complementario del sistema de transporte de **la región**. En este sentido, durante 2018, se ha continuado el trabajo con los proyectos iniciados en años precedentes.

### Uso de la TTP en los sistemas de bicicleta pública

Durante 2018 se mantienen las líneas de trabajo para conseguir la integración de las tarjetas TTP y MULTI del CRTM y la aplicación de ventajas o descuentos para sus usuarios en los sistemas de bicicleta pública de la Comunidad de Madrid con una tecnología compatible y sin contacto. Este servicio es posible en el sistema de bicicleta G-Bici de Getafe y en el sistema de bicicleta eléctrica del Ayuntamiento de Madrid, BiciMad. Durante 2018 se produce un importante despegue de usuarios en BiciMad y más de la mitad de los mismos lo hicieron utilizando como llave alguna de las tarjetas del CRTM.

### Red de Estacionamientos para Bicicletas (Plan REB)

En enero de 2018 el Plan REB (Red de Estacionamientos de Bicicletas) llegó a las **200 plazas de aparcamiento para bicicletas, repartidas en 26 puntos distintos de la red de metro, metro ligero, Renfe-Cercanías, intercambiadores y marquesinas de autobús interurbano**. Los estacionamientos REB se ubican en puntos con una buena accesibilidad ciclista y favorables para el intercambio modal entre bicicleta y transporte público. En cuanto a su emplazamiento, preferentemente se instalan en espacios cubiertos y vigilados. El punto REB se equipa con soporte de anclajes en "U" y un panel informativo con normativa de uso y consejos prácticos. A lo largo de 2018 se instalaron nuevos aparcamientos en 9 estaciones de metro y metro ligero. Destaca el aparcabicis de la estación de Fuente de La Mora, al tratarse de una estación intermodal o los de las estaciones de Arganzuela-Planetario o Rivas Futura al tratarse de instalaciones a nivel de calle y con amplios espacios. El total de plazas instaladas en 2018 es de 64.

### Red de Itinerarios para Bicicletas (Plan RIB)

Consiste en la realización de un inventario descriptivo identificando las posibles acciones para la mejora de los itinerarios ciclistas que permitan en condiciones de seguridad, rapidez y accesibilidad el desplazamiento hasta o desde estaciones de transporte público. Durante 2018 se estudia la viabilidad de itinerarios ciclistas desde la estación de Torrejón de Ardoz a la base de la Brigada Paracaidista, la prolongación del carril bici desde San Martín de la Vega a Ciempozuelos o la conexión entre el casco urbano de Meco y su estación de Renfe-Cercanías. También destaca el estudio para garantizar una conexión segura para ciclistas y caminantes entre las localidades de Serranillos del Valle y Griñón mediante sendas pasarelas.



## 5.2 EI CITRAM

En el año 2018 el Centro de Innovación y Gestión del Transporte Público de la Comunidad de Madrid, CITRAM, ha continuado reforzando y profundizando en un modelo de gestión basado en una movilidad al servicio de los usuarios y un elevado grado de coordinación con los operadores de transporte y otras entidades.

A lo largo de este año, desde CITRAM se han realizado distintos seguimientos de aquellos eventos con especial impacto en las redes de transporte público, donde ha tenido un papel fundamental coordinando e informando tanto a usuarios como a operadores.

Entre ellos caben destacar los operativos especiales para el seguimiento de los cortes de las líneas 7b, 9 y 12 de metro realizados en verano de 2018, las diferentes actuaciones que tuvieron lugar en Madrid debido a la celebración del “Mad Cool” entre los días 12 y 14 de julio, así como los seguimientos especiales ante importantes eventos deportivos que se produjeron en 2018 en la Comunidad de Madrid como fueron el Maratón de Madrid que tuvo lugar el 24 de abril o las celebraciones de la final de la Copa del Rey, Champions League y Copa Libertadores.

Además, durante 2018 CITRAM continuó acometiendo importantes desarrollos tecnológicos que lo sitúan en la vanguardia de la gestión multimodal del transporte. Entre ellos cabe destacar:

- Actualización del sistema y realización de una nueva integración de las cámaras del Ayuntamiento de Madrid dentro de la aplicación del CCTV intermodal de CITRAM.
- Mejoras en las aplicaciones operativas de CITRAM para optimizar la operación diaria de los operadores de sala. Entre ellos cabe destacar desarrollos relacionados con la mejora del SGIP (servicio de información al pasajero), localización de vehículos en el SGRAF (supervisor gráfico) o la actualización de la herramienta de contaminantes para adaptarla al nuevo protocolo de actuación en escenarios de alta contaminación por NO<sub>2</sub> aprobado por el Ayuntamiento de Madrid.
- Desarrollo de una plataforma de servicios de datos **abiertos de demanda**, una base de datos consolidada de tiempo real con datos de oferta y ocupación de todos los modos de transporte de la Comunidad de Madrid y diseño de un portal de movilidad donde se ha integrado información relevante sobre movilidad como actividad del proyecto europeo CIVITAS-ECCENTRIC donde desde CITRAM se participa activamente en el cluster de socios encargados de desarrollar medidas que impulsen la movilidad como servicio para todos los ciudadanos.

Todo esto sitúa a **CITRAM como un centro pionero por su forma de gestión de la movilidad** tal y como demuestran las numerosas visitas recibidas de organismos tanto nacionales como internacionales interesados en conocer el funcionamiento del centro.





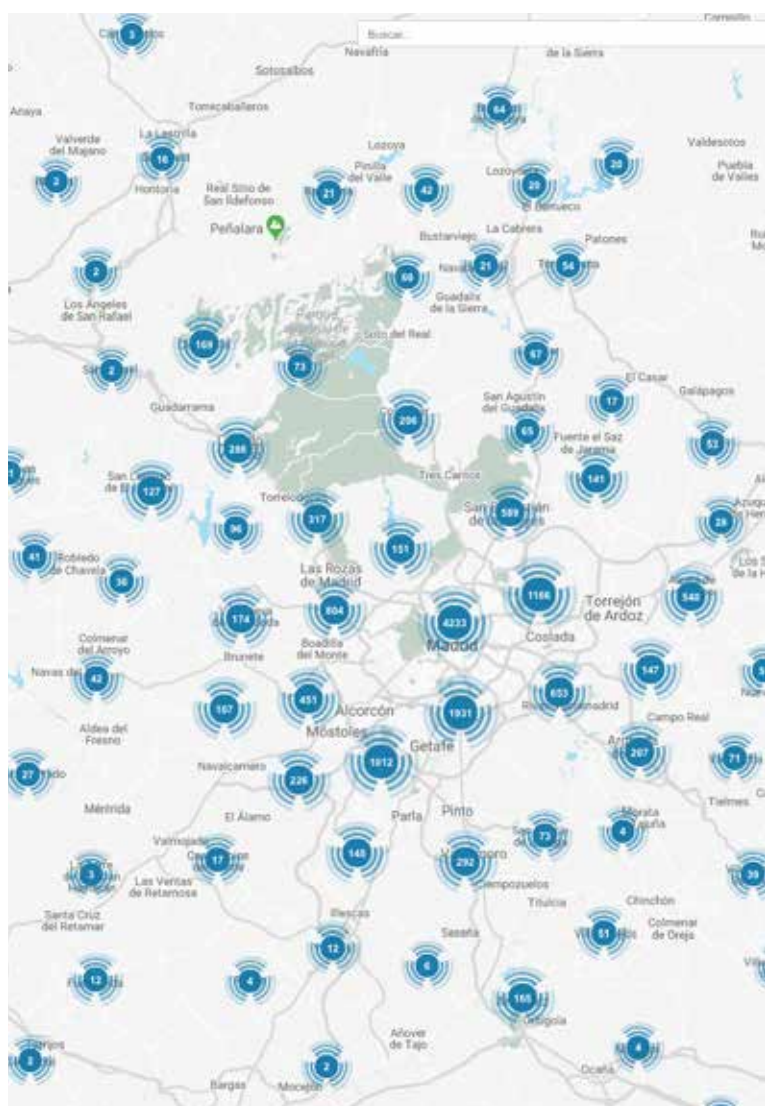
## 5.3 Las nuevas tecnologías

El Consorcio Regional de Transportes continúa ejecutando proyectos dirigidos a implantar nuevas tecnologías en el transporte. Durante el 2018, la mayor parte de las actuaciones se han enfocado en el BackOffice del CRTM. Esta situación se explica por el incremento exponencial del volumen de transacciones producidas por las diferentes tarjetas de transportes del CRTM, haciendo necesaria la optimización y el refuerzo de varios procesos:

- Se ha modificado la arquitectura global de tratamiento de las transacciones del CRTM. El CRTM maneja, diariamente, aproximadamente 150 millones de transacciones.
- Se han implementado los mecanismos necesarios y se han modificado las herramientas de explotación, para pasar del pago por kilómetro al pago por viajeros a los operadores de transporte de autobuses interurbanos. Además, se ha puesto al servicio de los operadores interurbanos una herramienta de consulta del estado de las transacciones procesadas.
- Se ha desarrollado el sistema BIT (redes de venta y BackOffice del CRTM) para integrarse con el SII (Suministro Inmediato de Información del IVA), de envío "on line", a la sede electrónica de la Agencia Tributaria. Este sistema entrará en vigor en el CRTM en enero del 2019.
- Se ha implantado el sistema para que todos los puntos de venta faciliten facturas simplificadas en lugar de recibos a los usuarios. Además, dichas facturas incorporan códigos de barras para facilitar la lectura automática por otros sistemas. Esta medida se pondrá en producción el 1 de enero del 2019.
- Se ha comenzado con los trabajos de implantación de un nuevo CPD (Centro de Procesamiento de Datos) en las instalaciones de Madrid Digital.

No obstante, el Consorcio Regional de Transportes continúa ejecutando proyectos dirigidos a implantar nuevas tecnologías en el transporte, como son los siguientes:

- Se ha implementado y probado el SAM tipo 4. Este nuevo dispositivo de seguridad se implantará en 2019, y además de aportar nuevos mecanismos de seguridad, permitirá la coexistencia de tarjetas físicas y tarjetas virtuales en teléfonos móviles.



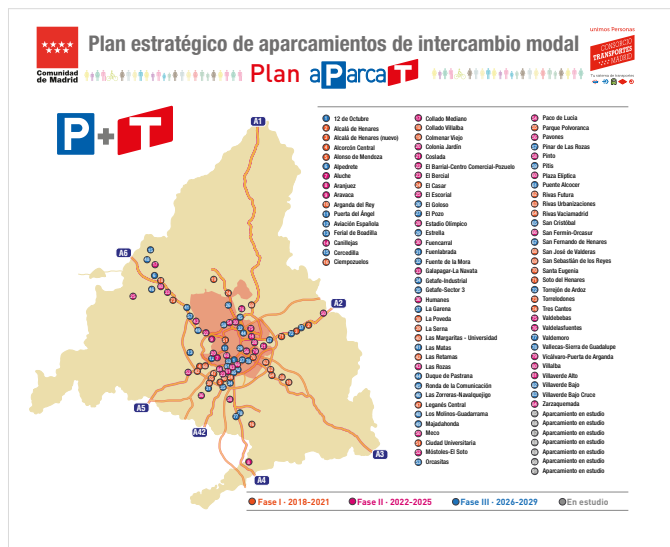
- Se está trabajando en un **portal Open Data** (categoría 3 estrellas) dirigido especialmente a desarrolladores.
- Se han establecido procedimientos y protocolos para la evaluación, mejora y mantenimiento de la calidad de los datos de oferta planificada, oferta en tiempo real y demanda. Tareas fundamentales para poder implantar técnicas de explotación y visualización de datos mediante tecnología Big Data y Business Intelligence.
- Programa piloto Chatbots: se han analizado distintas plataformas de interacción con los usuarios del transporte público mediante Inteligencia Artificial.
- También se han realizado mejoras en los distintos portales web del CRTM para minimizar las incidencias en los trámites (solicitudes de TTP, búsqueda de información de transporte, etc.) y mejorar la experiencia del usuario.

## 5.4 Las actuaciones relevantes

### a. Plan de Aparcamientos de Disuasión APARCA+T

En materia de fomento del uso de los aparcamientos de disuasión, se ha redactado el **Plan Estratégico de Aparcamientos de Intercambio Modal de la Comunidad de Madrid**, dentro de las directrices establecidas en el Plan Estratégico de Movilidad Sostenible (2013–2025) y de las principales recomendaciones de la Comisión Europea en materia de movilidad sostenible, con el que la Comunidad de Madrid pretende el impulso de una política pública en materia de transporte público, mediante la

creación de una red de aparcamientos de intercambio modal asociados a las infraestructuras de transporte público. La Red de Aparcamientos de Intercambio Modal de la Comunidad de Madrid, identificada para los usuarios con la denominación única **“APARCA+T”**, tendrá unas características técnicas, tecnológicas, de uso y de imagen común en toda la Comunidad, configurándose así una red compacta y fácilmente identificable y utilizable por los usuarios del transporte público.



### b. Obras de mejora en la red de metro

Durante 2018, se han producido varios cortes de líneas en la red de metro con el objeto de mejorar la explotación y la calidad del servicio y llevar a cabo labores de mantenimiento, con una inversión de más de 42 millones de euros. Estos son:

- Corte total de la línea 7b Hospital del Henares - Estadio Metropolitano durante los 3 meses de verano para la ejecución de obras de sellado de las juntas de las dovelas del túnel.
- Corte total de la línea 9b Puerta de Arganda - Arganda del Rey durante el mes de agosto (y el tramo entre Rivas Vaciamadrid y Arganda del Rey desde el mes de junio) para llevar a cabo obras para la mejora del trazado y adecuación de la infraestructura y de los sistemas de electrificación, señalización y comunicación.

- Corte parcial de la línea 12, entre las estaciones de Juan de la Cierva y Móstoles Central del 28 de julio al 13 de octubre para la reparación de la plataforma de hormigón mediante inyecciones.

Además, se han llevado a cabo otros cortes puntuales de duración entre 1 semana y un mes durante el periodo estival, en tramos de entre 2 y 7 estaciones, de las líneas 1, 2 y 9 para actuaciones de renovación y modernización integral de estaciones, mejoras de accesibilidad, modernización de instalaciones y retirada de materiales con amianto.

También se han cerrado las estaciones de Gran Vía y Sevilla debido a distintas obras de larga duración. La estación de Gran Vía se cerró al servicio a partir del 20 de agosto durante un periodo aproximado de 8 meses

### Alternativas de transporte público · Public transport alternatives

**SERVICIO ESPECIAL DE AUTOBÚS GRATUITO**  
Special bus service (free of charge)

**SE7** Hospital del Henares - Estadio Metropolitano  
Horario: 08:00 - 24:00 h (más 60 min)  
Más: 04:00 h - 1:30 h (más 15 min)

**Líneas interurbanas de autobús entre Madrid, Coslada y San Fernando de Henares**  
Suburban bus lines from/to Coslada and San Fernando

- 281 Madrid (Avenida América) - San Fernando de Henares
- 282 Madrid (Avenida América) - San Fernando de H. - Mejorada
- 283 Madrid (Avenida América) - Coslada - San Fernando de H.
- 284 Madrid (Avenida América) - Velilla - Loeches
- 286 Madrid (Ciudad Lineal) - Coslada
- 287 Madrid (Albacá) - Coslada (Pl. Estación)
- 288 Madrid (Ciudad Lineal) - Coslada - San Fernando
- 289 Madrid (Ciudad Lineal) - Coslada (Hospital)

**Líneas de Renfe-Cercanías**  
Suburban rail lines

- C2 Guadalajara - Alcalá de Henares - Alzocha - Chamartín
- C7 Alcalá de Henares - Alzocha - Chamartín - Príncipe Pio

**www.crtm.es** **app Mi Transporte**

### información

**SUSPENSIÓN TEMPORAL DE SERVICIO EN LÍNEAS DE METRO POR MEJORA DE LAS INSTALACIONES Verano 2018**

Línea afectada	Tramo sin servicio	junio	julio	agosto	septiembre	octubre
1 Pinar de Chamartín - Valdecarros	Gran Vía Sin servicio desde el 13 de agosto Duración aproximada: 1 semana					
2 Las Rosas - Cuatro Caminos	Retiro - Sol Sin servicio desde el 28 de julio Duración aproximada: 5 semanas					
7 Hospital del Henares - Pitis	Hospital del Henares - Estadio Metropolitano Sin servicio desde el 16 de junio Duración aproximada: 13 semanas					
9 Paco de Lucía - Arganda del Rey	Rivas Vaciamadrid - Arganda del Rey Sin servicio desde el 30 de junio Duración aproximada: 5 semanas					
9 Paco de Lucía - Arganda del Rey	San Cipriano - Arganda del Rey Sin servicio desde el 4 de agosto Duración aproximada: 4 semanas					
9 Paco de Lucía - Arganda del Rey	Estrella - San Cipriano Sin servicio desde el 11 de agosto Duración aproximada: 2 semanas					
9 Paco de Lucía - Arganda del Rey	Avenida de América - Estrella Sin servicio desde el 11 de agosto Duración aproximada: 1 semana					
12 MetroSur	Juan de la Cierva - Móstoles Central Sin servicio desde el 28 de julio Duración aproximada: 11 semanas					

**MÁS INFORMACIÓN**  
012 - [www.crtm.es](http://www.crtm.es)  
[www.metromadrid.es](http://www.metromadrid.es)

**TRABAJAMOS PARA MEJORAR EL TRANSPORTE PÚBLICO**  
DISCULPE LAS MOLESTIAS

**CONSEJO TRANSVERSAL DE TRANSPORTE DE MADRID**

para acometer los trabajos de conexión con la estación de Renfe-Cercanías de Sol y para la instalación de ascensores. Por su parte, el cierre de la estación de Sevilla se produjo a partir del 23 de abril con motivo de las obras de la infraestructura subterránea correspondientes a la nueva ordenación urbanística Sevilla-Canalejas, por un tiempo aproximado de un año. En ambos casos, los trenes no efectuaban parada en las estaciones.

Durante la duración de las obras se establecieron servicios especiales de autobús, sin coste adicional para los usuarios de metro, para paliar los efectos de dichos cortes. Los servicios especiales operaron con horarios y frecuencias según periodo, franja horaria y tipo de día similares a los operados habitualmente en las respectivas líneas de metro.

A su vez, como medidas complementarias, se programaron diversos refuerzos en el resto de modos de transporte público (metro, autobús, Renfe-Cercanías e interurbanos) aumentando la capacidad de transporte y reduciendo tiempo de esperas.

En conjunto los servicios especiales atendieron un volumen aproximado de 5,5 millones de usuarios durante todo su periodo de funcionamiento.





## c. Dispositivos especiales de transporte público

### Madrid Orgullo (MADO)



Durante los días 28 de junio al 8 de julio de 2018 se celebró en la ciudad de Madrid los actos correspondientes a la edición de 2018 de Madrid Orgullo (MADO'18), en un contexto que trata de aprovechar la repercusión internacional de la edición del año pasado, coincidente con la celebración del World Pride Madrid 2017, pero con un programa de actividades y eventos de envergadura similar al de ediciones anteriores.

Para garantizar el acceso a las actividades del MADO'18 y la movilidad de los usuarios habituales, el CRTM diseñó un Plan de Transportes que incluía el refuerzo de la oferta en las redes de metro, EMT, Renfe-Cercanías y la red nocturna de interurbanos, y 1 hora adicional de ampliación del servicio de la red de metro (dentro del municipio de Madrid) la noche del 7 al 8 de julio, con una frecuencia de paso de 15 minutos.

### Festival MAD COOL

Durante los días 12, 13 y 14 de julio de 2018, se celebró en Madrid el Festival MAD COOL 2018, festival de música (rock, indie, electrónica) que se realiza en Madrid desde el año 2016, y que en anteriores convocatorias se ubicaba en el recinto de la Caja Mágica.

En esta edición, con motivo de la necesidad de aumentar el aforo, se cambió el lugar de celebración al "Espacio Mad Cool", con una extensión de 100.000 m<sup>2</sup> ubicados en la zona de Valdebebas, junto a la Ciudad Deportiva del Real Madrid y que permitió una participación de 80.000 asistentes diarios.

Con el fin de garantizar la movilidad de los asistentes al evento, el Consorcio Regional de Transportes de Madrid diseñó un dispositivo de movilidad cuyo principal reto fue ampliar la oferta de transporte en periodo nocturno para facilitar la salida de los espectadores al finalizar los conciertos.

De este modo, durante esos 3 días, se autorizó la apertura de la línea 8 de metro en el periodo nocturno de 1.30 a 6.00 de la mañana para implantar una lanzadera formada por 6 trenes con paradas exclusivamente en las estaciones de Feria de Madrid y Nuevos Ministerios, y una frecuencia del servicio de 5 minutos. Se trata de la segunda vez en la que se mantiene abierta esta línea en horario nocturno, tras la Final de la Liga de Campeones de la UEFA celebrada en Madrid en 2010.

Además, se puso en funcionamiento un Servicio Especial de EMT entre Valdebebas y Plaza de Castilla, entre las 0:00 y las 6:00, sin paradas intermedias, con una dotación de 30 autobuses articulados, y una frecuencia de servicio de 2-3 minutos.





## Dispositivo especial de Navidad

Por otra parte, y como viene siendo habitual en los últimos años, durante el periodo navideño, el CRTM estableció dispositivos especiales de transporte público para garantizar el acceso al distrito Centro, con refuerzos de las líneas de metro, EMT y Renfe-Cercanías que atienden el centro de Madrid.

Como novedad, el dispositivo especial coincidió con la finalización de las obras de reordenación viaria y ensanchamiento de las aceras de la Gran Vía, y con la implantación de la nueva Zona de Bajas Emisiones del distrito Centro (Madrid Central) impulsada por el Ayuntamiento de Madrid.

Esta medida está orientada a reducir la intensidad de tráfico de paso por el centro de la ciudad, y a establecer un modelo de movilidad en la zona basado en el acceso de vehículos de bajas emisiones, residentes, transporte público, y vehículos autorizados.

Finalmente, la respuesta del sistema de transporte público fue satisfactoria atendiendo tanto los incrementos de demanda producidos por el aumento de la movilidad por ocio y compras, como los producidos por las restricciones al tráfico privado en la zona.

## d. Modificación del Protocolo de actuación para episodios de contaminación por NO<sub>2</sub> en la ciudad de Madrid

El 10 de diciembre de 2018 entró en vigor el **nuevo Protocolo de actuación para episodios de contaminación por dióxido de nitrógeno en la ciudad de Madrid**, con el objetivo de conseguir reducir antes los niveles de contaminación en situaciones excepcionales nocivas para la salud, y reforzar las medidas de mejora de la calidad del aire en la capital.

Esta normativa parte de la experiencia adquirida durante los episodios en los que se aplicó el anterior Protocolo de 2016 y del Protocolo Marco de actuación ante episodios de alta contaminación de la Comunidad de Madrid.

Respecto al anterior Protocolo, las principales novedades introducidas para mejorar la lucha contra la contaminación son la limitación de la circulación de los vehículos en función de los distintivos ambientales de la DGT (incluidas motos y ciclomotores), el adelanto y refuerzo de algunos escenarios, la creación de uno nuevo (escenario 4), la extensión geográfica a toda la ciudad de algunas medidas y un nuevo criterio de activación de los niveles de preaviso y aviso cuando se superen los umbrales correspondientes en tres estaciones cualesquiera de la red de vigilancia, además de en dos estaciones de la misma zona.

Las medidas contempladas en el Protocolo persiguen la reducción del uso del vehículo privado mediante la recomendación de la utilización del transporte público y de vehículos de cero emisiones.

Esta finalidad incluye además la promoción y potenciación de la oferta de transporte público por parte del Consorcio Regional de Transportes de Madrid, de manera que ésta se adapte a las exigencias de la red ante estos singulares escenarios de movilidad. En este sentido, y en base a la experiencia acumulada en episodios anteriores, **el CRTM tiene establecido un programa especial de refuerzos en la hora punta, en función del tipo de escenario vigente, consistentes en aumentos de hasta un 3% del número de trenes en la red de metro y refuerzos de oferta en 50 líneas de la EMT y en 40 líneas interurbanas de entrada a Madrid.**



Complementariamente al refuerzo establecido, y añadiendo el remanente de capacidad en este periodo horario, **el sistema de transporte público de Madrid estaría en condiciones de absorber volúmenes de demanda de 150.000 viajeros a la hora durante la punta de la mañana, a partir de la activación del escenario 2.** Estas medidas de refuerzo del transporte público se aplicaron este año una sola vez, por activación del escenario 2 el miércoles 12 de diciembre.

El nuevo protocolo contempla los siguientes niveles y escenarios:

NIVELES				
PREAVISO		AVISO		ALERTA
2 estaciones de una misma zona superan los 180 microgramos/m <sup>3</sup> NO <sub>2</sub> durante dos horas consecutivas de forma simultánea.		2 estaciones de una misma zona superan los 200 microgramos/m <sup>3</sup> NO <sub>2</sub> durante dos horas consecutivas de forma simultánea		3 estaciones de una misma zona superan los 400 microgramos/m <sup>3</sup> durante tres horas consecutivas de forma simultánea
o		o		o
3 estaciones de la red superan los 180 microgramos/m <sup>3</sup> NO <sub>2</sub> durante tres horas consecutivas de forma simultánea		3 estaciones de la red superan los 200 microgramos/m <sup>3</sup> NO <sub>2</sub> durante tres horas consecutivas de forma simultánea		2 estaciones de la zona 4 (El Pardo y Casa de Campo) superan los 400 microgramos/m <sup>3</sup> durante tres horas consecutivas de forma simultánea
ESCENARIOS				
1	2	3	4	5
1 día de superación con nivel de preaviso	2 días consecutivos con superación del nivel de preaviso o 1 día con superación del nivel de aviso	3 días consecutivos con superación del nivel de preaviso o 2 días con superación del nivel de aviso	4 días consecutivos con superación del nivel de aviso	Nivel de alerta
Limitación de velocidad a 70 km/h en la M-30 y los accesos a Madrid dentro de la M-40	Prohibición de estacionar en plazas y horarios del SER. Solo pueden aparcar los vehículos CERO y ECO	Prohibición circular vehículos sin etiqueta ambiental DGT se extiende a toda la ciudad	En la M-30 y su interior la limitación de circulación se extiende a los vehículos con etiqueta B	Solo podrán estacionar en el SER los vehículos CERO
Recomendación uso transporte público	Prohibición circular a vehículos sin etiqueta ambiental de la DGT en la almendra central y en la M-30.	Se recomienda la no circulación a los taxis que no estén en servicio, excepto los vehículos CERO y ECO.	Prohibición circular taxis libres, excepto los vehículos CERO o ECO.	Prohibición en toda la ciudad de circular a los vehículos sin distintivo ambiental y a los B y C
	+ Medidas ESCENARIO 1	+ Medidas ESCENARIO 2	+ Medidas ESCENARIO 3	+ Medidas ESCENARIO 4

### e. Apertura de la estación de Renfe-Cercanías Mirasierra-Paco de Lucía



El 5 de febrero de 2018 se inaugura la nueva estación de Renfe-Cercanías Mirasierra-Paco de Lucía, integrada con la estación Paco de Lucía, cabecera de la línea 9 de la red de metro.

La apertura beneficia directamente a más de 50.000 vecinos de los barrios de Mirasierra, Montecarmelo y Arroyofresno y a los más de 300.000 usuarios de las líneas de Renfe-Cercanías C3, C7 y C8 cuyos trenes pasan por este nuevo intercambiador de transporte público.



## 5.5 La accesibilidad universal

Durante el ejercicio 2018, el CRTM ha continuado con su actividad para impulsar un transporte accesible de calidad al servicio de una movilidad para todos los ciudadanos, destacando especialmente la labor de promoción de la accesibilidad universal y la supresión de barreras.

Los esfuerzos realizados en los últimos años con los distintos programas de renovación de flotas de autobuses urbanos y el Plan de Modernización de los autobuses interurbanos, han contribuido a que en la actualidad el 100% de los vehículos en servicio sean universalmente accesibles.

Durante el año 2018 se han consolidado las actuaciones tendentes al cumplimiento del Real Decreto 1544/2007 y Decreto 13/2007, de accesibilidad para personas con discapacidad, en lo referente a las paradas de autobús en la Comunidad de Madrid. Las actuaciones están dirigidas a dotar a las paradas de asientos y apoyos adaptados, pavimentos diferenciados para guiado, dársenas o plataformas adaptadas para facilitar el acceso al vehículo de personas en silla de ruedas, carritos de bebé, etc. En este sentido, se han llevado a cabo **mejoras de accesibilidad en 23 paradas de autobús de la ciudad de Madrid** e iniciado la colaboración con la Dirección General de Administración Local para el acondicionamiento de las paradas de los autobuses urbanos e interurbanos en los municipios de la Comunidad de Madrid.

En lo que se refiere a los modos ferroviarios, dentro de las actuaciones contempladas en el Plan de Accesibilidad e Inclusión de Metro de Madrid 2016-2020, se han puesto en servicio 2 ascensores en la estación de Príncipe

Pío, **elevando a 515 el número total de ascensores disponibles en la red de metro, dotando de accesibilidad universal al 63% de las estaciones de esta red. Este porcentaje se eleva al 100% para las estaciones de la red de metro ligero.**

Por otro lado, y de acuerdo con las líneas de trabajo desarrolladas en los últimos años, en 2018 ha habido una presencia activa del CRTM en diversos foros en materia de accesibilidad: los ciclos de sesiones sobre ingeniería y accesibilidad del Ministerio de Fomento, los grupos de trabajo sobre discapacidad cognitiva del CEAPAT o las diversas Comisiones Técnicas de Accesibilidad del Consejo para la Promoción de la Accesibilidad y Supresión de Barreras de la Comunidad de Madrid. Además, debe destacarse la contribución a la Estrategia Madrileña de Atención a Personas con Discapacidad 2018-2022 de la Consejería de Políticas Sociales y Familia.

Esta intensa labor participativa se ha completado con su implicación en los proyectos europeos City4Age, In Life y Oasis, todos ellos con un denominador común: la exploración de soluciones tecnológicas que faciliten el acceso de distintos colectivos de usuarios a los servicios públicos.

Por último, entre otros trabajos y actividades de 2018, cabe citar los relacionados con el Servicio de Interpretación y Traducción en Lengua de Signos, localizado en el mostrador de atención al usuario del CRTM y la impartición de formación sobre Accesibilidad en los Transportes en el “Curso sobre Accesibilidad Universal y Diseño para Todos” de la Comunidad de Madrid.

### ACCESIBILIDAD DE LOS MODOS DE TRANSPORTE PÚBLICO

#### Estaciones accesibles de Metro de Madrid



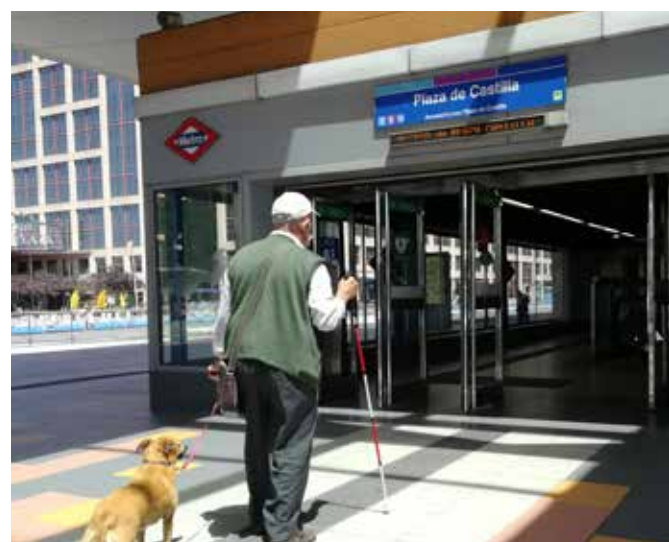
#### Número de ascensores de Metro de Madrid



#### Estaciones accesibles de metros ligeros



#### Autobuses urbanos e interurbanos accesibles





## 5.6 El medio ambiente

El CRTM continúa manteniendo un fuerte compromiso con el medio ambiente, constituyéndose como uno de los principales agentes con responsabilidad en la implementación de las medidas que, sobre el transporte público madrileño, se contemplan en la “Estrategia de Calidad del Aire y Cambio Climático de la Comunidad de Madrid 2013 – 2020. Plan Azul +”, destacando su labor como miembro de la Sección de Calidad del Aire del Consejo de Medio Ambiente de la Comunidad de Madrid y del Grupo Operativo responsable de la aplicación del Protocolo de medidas a adoptar durante episodios de alta contaminación por dióxido de nitrógeno en la ciudad de Madrid.

Una de las principales medidas adoptadas en 2018 en el ámbito de la sostenibilidad ambiental, y en aplicación del Plan de Modernización<sup>(1)</sup> de los autobuses interurbanos de la Comunidad de Madrid, ha sido la **incorporación de 214 nuevos vehículos de última generación** en materia de emisiones atmosféricas, que han sustituido a modelos más antiguos, con tecnologías menos evolucionadas y, por tanto, más contaminantes.

Con la **renovación** efectuada, **más del 56% de la flota** que presta servicios de transporte público regular de viajeros de carácter **interurbano** en la Comunidad de Madrid cumple con los niveles más exigentes establecidos en la norma Euro VI, cumpliendo la práctica totalidad de la misma con los niveles correspondientes a la normas Euro V o EEV.

De esta forma, la flota madrileña interurbana se confirma como la más moderna de España en su categoría, con un parque de vehículos cuya antigüedad media es inferior a 5 años, posicionándose un año más como referente en materia de sostenibilidad ambiental.

En cuanto al **parque móvil de la EMT** de Madrid, durante 2018 **se incorporaron 382 nuevos vehículos que han sustituido a 358 de los más antiguos**, lo que ha supuesto una reducción de la antigüedad media de la flota, que pasa a ser de 7,1 años. Por otra parte, se pusieron en circulación 5 autobuses híbridos transformados en eléctricos “cero emisiones” con carga por inducción, en operación en la línea 76. Aunque la carga completa se efectúa en horario nocturno en los centros de operaciones, se ha instalado un sistema complementario que permite la recarga por suelo en las cabeceras en menos de 8 minutos.

En el marco de la lucha contra el cambio climático, el CRTM, a partir de los datos facilitados por los operadores integrados en el citado organismo, ha realizado el cálculo de las emisiones de gases de efecto invernadero que fueron liberados a la atmósfera durante 2018 como consecuencia de su actividad en el sistema de transporte público regional.

Con el citado ejercicio, el CRTM contribuye a un mejor conocimiento del impacto del transporte público madrileño sobre el calentamiento global y al impulso de la



<sup>1</sup> Plan de Modernización del Transporte Público Regular Permanente de Viajeros de Uso General por Carretera





ejecución de medidas para la reducción de emisiones de gases de efecto invernadero en la región, en la línea de lo que establece la Estrategia de Calidad del Aire y Cambio Climático (Plan Azul +) de la Comunidad de Madrid.

La **Huella de Carbono** así obtenida ha ascendido a **545.759 toneladas de  $\text{CO}_2\text{eq}$** , de las que un 70,0% corresponde a emisiones procedentes de los modos viarios (autobuses urbanos e interurbanos), un 29,2% a las de los modos ferroviarios (Metro de Madrid, tranvías y metros ligeros) y el 0,8% restante a los Intercambiadores.

Se estima que con el funcionamiento del sistema de transporte público de la Comunidad de Madrid en su integridad (incluyendo a Renfe-Cercanías de Madrid) **se evitaron en 2018 la emisión a la atmósfera de más de 1 millón de toneladas de  $\text{CO}_2\text{eq}$** , que se hubiesen generado de forma adicional si los desplazamientos efectuados en transporte público se hubieran realizado en vehículo privado.

De esta forma se pone de manifiesto la importancia del transporte público en la lucha contra el cambio climático, siendo la opción más sostenible de movilidad en modos motorizados.

## CARACTERIZACIÓN DE LAS FLOTAS DE TRANSPORTE

### Por normativa de emisiones (Directivas UE)

	Euro VI	Euro V/EEV	Euro IV	Euro III	0 emisiones	TOTAL
<b>Autobuses urbanos de Madrid (EMT)</b>	<b>305</b>	<b>1.215</b>	<b>374</b>	<b>108</b>	<b>38</b>	<b>2.049</b>
<b>Concesiones por carretera CRTM</b>	<b>1.012</b>	<b>852</b>	<b>19</b>	<b>3</b>	<b>0</b>	<b>1.886</b>

### Por tipo de combustible

	Diésel	Gas natural	Gas natural/ diésel	Híbridos	Eléctricos	TOTAL
<b>Autobuses urbanos de Madrid (EMT)</b>	<b>632</b>	<b>1.328</b>	<b>3</b>	<b>48</b>	<b>38</b>	<b>2.049</b>
<b>Concesiones por carretera CRTM</b>	<b>1.367</b>	<b>222</b>	<b>0</b>	<b>297</b>	<b>0</b>	<b>1.886</b>

## 5.7 La calidad del servicio

El Consorcio Regional de Transportes entiende que la calidad del servicio debe centrarse en la perspectiva del usuario. Por ello, la Calidad y la Atención al Cliente comparten un espacio cada vez más imbricado. De esta forma se garantiza que las expectativas de los usuarios y el grado de satisfacción en relación a las mismas, forman parte y se contrastan con los criterios e indicadores adoptados a la hora de medir la calidad del servicio y de adoptar iniciativas de mejora. En los últimos años se ha ido depurando los procedimientos de control y supervisión de los diferentes contratos de explotación, suministros y servicios, así como del servicio que prestan los diferentes operadores de transporte. Esta acción conlleva el desarrollo y medición de indicadores de calidad acordes con unos objetivos alineados con lo que demandan los usuarios y que se establecen contractualmente con dichos operadores.

El seguimiento y control del servicio se realiza con medios propios, a través del equipo de inspección del organismo, así como mediante la contratación de asistencias técnicas que desarrollan mediciones y estudios específicos. **Los trabajos realizados directamente por el personal de inspección superaron en 2018 las 9.300 horas de inspección efectiva.** Estos trabajos implican acciones de comprobación de las obligaciones legales, así como de control de indicadores de evaluación. Para lograr un mayor desarrollo y profundidad en la evaluación de diversos indicadores se realizan trabajos específicos mediante contratación de empresas externas.

Para incorporar y contrastar la perspectiva del usuario se utilizan los estudios de percepción de los distintos modos de transporte y el análisis de las quejas y sugerencias recibidas. Con los estudios de percepción de cada modo de transporte, se obtiene una visión global respecto de las expectativas de los clientes y del grado de satisfacción en relación a las mismas. Por otro lado, el análisis de las quejas y sugerencias recibidas, permite focalizar y ponderar cuestiones concretas, por temática, modo de transporte, operador o, incluso línea, identificando aspectos en los que intervenir de forma estratégica o coyuntural, según los casos, incorporando mejoras de forma ágil.

Además, la extensa red de oficinas de atención presencial, así como los servicios de información telefónica y telemática, suponen un elemento complementario de enorme interés en relación al control de la calidad del servicio y de la detección temprana de anomalías, especialmente sobre cuestiones vinculadas con los títulos y las tarjetas. Debe tenerse en cuenta que **durante 2018 se atendió presencialmente a más de 1,2 millones de personas y casi 690.000 fueron atendidos por teléfono o telemáticamente.**



## 5.8 Los estudios

Los estudios y proyectos que realiza el CRTM dan respuesta a las funciones y objetivos de las diferentes áreas de actividad de este organismo en el desarrollo de sus competencias.

### a. Estudios de valoración de la calidad de los servicios de transportes

En 2018 se llevaron a cabo más de 20.000 encuestas a usuarios de la red de transporte público de la Comunidad de Madrid con objeto de determinar su satisfacción con el servicio.

El estudio de las expectativas de los usuarios indica que el servicio cumple con un valor promedio para el conjunto de los servicios analizados de la red de 7,7 puntos sobre 10.

Asimismo, el **grado de satisfacción** de los usuarios respecto de los servicios prestados se sitúa en un **7,6 sobre 10**.

Determinados aspectos superan en la mayoría de los modos de transporte esta puntuación media, es el caso de la accesibilidad, la seguridad, el confort y la atención al cliente. Sin embargo, las expectativas más exigentes de los usuarios se centran siempre en la oferta del servicio y es aquí donde es más compleja la adecuación de la red a sus preferencias individuales.

Por otra parte, se llevó a cabo un estudio de valoración de la **atención prestada en las Oficinas de Gestión** mediante la técnica de cliente misterioso. Se realizaron 484 visitas a lo largo de todo el año **con una nota media anual de 9,4 puntos**.



### b. Estudio de verificación de los indicadores establecidos en el Plan de Calidad del transporte interurbano

El seguimiento y control del Plan de Calidad se alimenta de fuentes de información de diversa índole, la mayoría de ellas a través de los registros sistemáticos de la explotación del servicio y de la inspección del organismo, mientras que otros elementos evaluados requieren de

contratación de estudios específicos. Concretamente, en 2018 se realizaron trabajos destinados a la comprobación de los servicios de atención telefónica de los concesionarios de esta red y el funcionamiento de los puntos de información dinámica al viajero.



### c. Encuesta Domiciliaria de Movilidad en día laborable de 2018 en la Comunidad de Madrid (edM2018)



Las encuestas domiciliarias de movilidad (EDM) constituyen una valiosa herramienta para el conocimiento de las pautas de movilidad de una población. Esta es la cuarta encuesta realizada por el Consorcio Regional de Transportes de Madrid desde su creación en el año 1985. **Se han llevado a cabo más 85.000 entrevistas a personas mayores de tres años y residentes en la Comunidad de Madrid.**

El trabajo de campo se ha realizado del 14 de febrero al 10 de junio de 2018. Es la primera vez que se aborda una metodología mixta con entrevista presencial a miembros del mismo hogar (13.009 hogares) y entrevistas telefónicas a individuos (50.412 personas), lo que ha permitido mantener una elevada tasa sondeo a la vez que se optimizaban recursos.

La campaña desarrollada ha facilitado información sociodemográfica de la unidad familiar y de los individuos entrevistados, así como de sus pautas de movilidad en un día laborable. Después del consecuente proceso de depuración, elevación y explotación de los datos, se prevé disponer de los resultados completos y definitivos en el mes de octubre de 2019.

### d. Aforos de viajeros en la línea 9b de metro

Los aforos se realizaron en los meses de enero y octubre de 2018 en las estaciones de la línea 9b de TFM previas a Puerta de Arganda: Arganda del Rey, La Poveda, Rivas

Vaciamadrid, Rivas Futura y Rivas Urbanizaciones. Las mediciones se realizaron en el periodo punta de la mañana, entre las 6:30 y 9:30 horas.



### e. Trabajos de control de la ocupación de viajeros en hora punta en día laborable en la red de EMT de Madrid (2018)

Este trabajo, que se realiza todos los años, tiene por objeto conocer la demanda transportada por las diferentes líneas de EMT en hora punta, contrastar la oferta realmente puesta en servicio en dichas líneas y determinar el grado de ocupación de las líneas de EMT

en los periodos analizados. La información se analiza con el objeto de reprogramar la oferta de servicio de las diferentes líneas de la red EMT para ajustarla a la demanda real de usuarios.



## 5.9 Los proyectos europeos

El CRTM participa intensamente en numerosos proyectos europeos dirigidos a la investigación y el desarrollo tecnológico en el ámbito del transporte y movilidad, fomentando la cooperación e intercambio de experiencias con sus homólogos europeos.



### IN LIFE (2015-2018)

El proyecto aporta soluciones tecnológicas destinadas a las personas con dificultades cognitivas con el objetivo de que puedan desempeñar sus tareas cotidianas, como es la movilidad en transporte público.



### City4Age (2015-2018)

El proyecto provee a personas mayores y/o con dificultades motoras, cognitivas y cualquier otra que les dificulte sus relaciones sociales, servicios basados en herramientas TIC adaptadas para su uso fácil en la ciudad.

[www.city4ageproject.eu](http://www.city4ageproject.eu)



### EBSF-2 (2015-2018)

El Proyecto European Bus System of the Future-2 avanza en las soluciones para los autobuses del futuro destacando las innovaciones para la reducción del uso de combustible y mejora de la eficiencia energética, así como la búsqueda de una mayor comodidad para los usuarios.

[www.uitp.org/ebsf2-%E2%80%93-european-bus-system-future-2](http://www.uitp.org/ebsf2-%E2%80%93-european-bus-system-future-2)



### OASIS (2016-2018)

El proyecto se centra en la apertura y reutilización de datos en el ámbito de los servicios públicos, tanto de los ofrecidos por entidades locales como de los del sector del transporte público, favoreciendo así la creación de aplicaciones que mejoren la información al usuario.



### CIVITAS ECCENTRIC (2016-2020)

El objetivo es demostrar y probar el potencial, la viabilidad y la replicabilidad de enfoques de planificación urbana integrados e inclusivos, políticas innovadoras y tecnologías emergentes, que mejoren la movilidad sostenible en la periferia de las ciudades y favorezcan una logística urbana de mercancías limpia, silenciosa y libre de CO2, mejorando así la calidad de vida de los ciudadanos.

[www.civitas.eu/eccentric](http://www.civitas.eu/eccentric)



**Más de 7 millones**  
**de visitas a la app**  
**“Mi transporte”**

## 6

# Relaciones con los ciudadanos

El CRTM otorga una gran importancia a la información sobre las acciones llevadas a cabo por el organismo, no solo para dar a conocer los nuevos servicios de los que disponen los usuarios del transporte público, sino para que tengan conocimiento de su gestión y líneas de actuación. Buenos ejemplos de ello son la web institucional del CRTM, las apps de tiempo real y de consulta de saldo de la TTP, el portal de Datos Abiertos o el servicio “Pide Tu Bus”.

Además el CRTM tiene un firme compromiso con la vocación de servicio a los usuarios del transporte público y para ello tiene definida una política de atención a los usuarios cuyo principal objetivo es facilitar el acceso de los ciudadanos a la Tarjeta de Transporte Público y a los servicios e información en relación con ella, así como la atención a sus quejas y reclamaciones.

La Responsabilidad Social Corporativa y las iniciativas que en ella se engloban (Club de Amigos del Transporte Público, web Ventex20, acuerdos con ONG, etc.) hacen que la experiencia de viaje del cliente mejore notablemente la percepción del sistema de transportes de Madrid.

## 6.1 La información al usuario

### a. La web [www.crtm.es](http://www.crtm.es)

La página web del CRTM ([www.crtm.es](http://www.crtm.es)) es la mayor fuente de información sobre el sistema de transporte público de la Comunidad de Madrid gracias al trabajo constante de actualización de sus contenidos (modificaciones del servicio, novedades en el diseño de la red de transporte, planos y publicaciones, etc.). Muestra de ello son las visitas que la página web recibe, **más de 28,3 millones durante 2018**.



Este año se ha introducido la información sobre la Red de Itinerarios para Bicicletas (Plan RIB) creando un apartado específico en la información de 'Madrid en bici'. Este plan, cuyo objetivo primordial es la conexión de los carriles bici e itinerarios ciclistas con la red de transporte, es una muestra más de la apuesta por la intermodalidad y la movilidad sostenible.

También se creó un apartado específico para la información sobre la Encuesta Domiciliaria de Movilidad 2018, aportando información útil para los usuarios participantes en la misma.

Además, se han realizado grandes esfuerzos para facilitar la información sobre las acciones y novedades más destacadas de esta institución hacia los medios de comunicación. Por ello, durante 2018, la página web institucional ha publicado 143 comunicados de prensa (66 en 'Sala de prensa' y 77 en 'Actualidad') con su respectivo apoyo fotográfico.

### b. La app "Mi transporte"

"Mi Transporte" es la aplicación móvil oficial del CRTM que permite obtener información en tiempo real sobre todo el sistema de transporte público de la Comunidad de Madrid. La app permite conocer cuál es la parada o estación más cercana a la posición del usuario, y en cuánto tiempo

pasará el próximo servicio, entre otras utilidades. Durante el año 2018 ha tenido más de 137.000 descargas y **más de 7 millones de visitas**, consolidando el número de consultas a la aplicación respecto al año anterior y por tanto fidelizando a los usuarios.





La creación de la aplicación supone la integración de los datos de las 40 empresas operadoras que ofrecen servicios de transporte público en la región, y permite tener un conocimiento en tiempo real de todos los horarios de metro, autobuses urbanos e interurbanos, trenes de Renfe-Cercanías y metros ligeros.

Gracias a esta aplicación el usuario es capaz de saber los tiempos de paso por parada de todos los modos de transporte de manera integrada, buscar las paradas más cercanas y ser guiado hasta las mismas mediante el uso de realidad aumentada, o saber si hay alguna perturbación en el sistema de transporte público que pueda afectar a su viaje gracias al módulo de Avisos. Además de información sobre el transporte público, “Mi Transporte” integra otro tipo de información de gran utilidad para los usuarios: la localización de las bases del sistema de bicicleta pública de Madrid (BiciMad), puntos de recarga de la Tarjeta de Transporte Público, aparcamientos de disuasión en estaciones de transporte público y rutas verdes ciclistas, entre otros.

La app pone a disposición de los usuarios información en tiempo real de más de 700 líneas de todos los modos de transporte, la situación exacta y los horarios de más de 5.000 vehículos que diariamente prestan servicio en el sistema de transporte público madrileño, pudiendo consultar los próximos pasos por más de 13.000 paradas de todos los modos de transporte (EMT, metro, metro ligero, Renfe-Cercanías y autobuses interurbanos), y filtra toda esa información para hacerla sencilla, atractiva e intuitiva a los usuarios habituales y a los turistas. Pensando en estos, precisamente, la aplicación tiene versión tanto en español como en inglés y ofrece datos de interés turístico, como situación de museos y oficinas de turismo, entre otras informaciones.

### c. La app de consulta de saldo

El CRTM lanzó en 2014 la primera versión de la aplicación para smartphone “Tarjeta Transporte Público”, que permite conocer el saldo de la TTP. Además, gracias a un plano interactivo, también el usuario puede localizar las Oficinas de Gestión y los puntos de recarga más cercanos. Conviene matizar que la consulta de saldo permite dos modalidades: una estimada, introduciendo el número de TTP la app conecta con un servicio web del CRTM y devuelve toda la información hasta el momento consolidada; y una modalidad de lectura real, para la cual el teléfono se convierte en un lector de tarjetas TTP mediante el protocolo NFC y en comunicación con la arquitectura LAT-SECU del CRTM que es el elemento que permite acceder e interpretar el contenido de la tarjeta sin contacto.

Esta aplicación es de gran utilidad para los usuarios, lo que se demuestra por las **más de 100.000 personas** que la tienen instalada en 2018.



## d. El portal de Datos Abiertos



Con objeto de difundir la información del sistema de transporte público de la Comunidad de Madrid, el Consorcio Regional de Transportes está abordando un proyecto de carácter innovador y de gran complejidad, que consiste en la integración y homogeneización de los datos de transporte de todas las empresas operadoras que componen dicho sistema de transporte público.

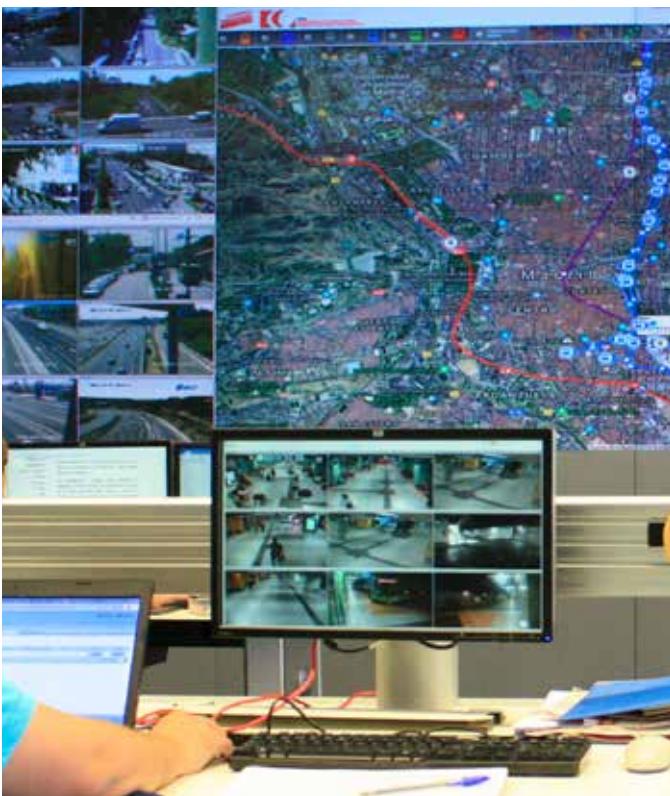
Con este claro objetivo, se fijó una estrategia de datos abiertos, dentro de la cual se han elaborado unas licencias de uso de los datos y donde se han establecido

unos conjuntos de datos reutilizables regulados por dichas licencias.

Se trata de una iniciativa pionera dentro de la Comunidad de Madrid, que a día de hoy ve sus frutos reflejados en la plataforma de Datos Abiertos del CRTM (<https://datos.crtm.es>), y en la reutilización de dicha información por parte de empresas, organizaciones no lucrativas, universidades y todos los ciudadanos en general. Estos datos generados por el CRTM están siendo utilizados como materia prima, dando servicios de valor añadido y productos innovadores a los ciudadanos. Desde su puesta en funcionamiento durante el año 2018, el portal ha recibido **más de 43 millones de solicitudes**.

Además en el último trimestre de 2018, dentro del marco de trabajo del proyecto europeo CiVITAS ECCENTRIC, se publicó el Portal de Movilidad Multimodal (<https://datos-movilidad.crtm.es>) donde los usuarios pueden explorar y descargar datos de movilidad, descubrir y crear aplicaciones e involucrar a otros para resolver problemas importantes relacionados con la movilidad y el transporte de las personas.

Por otra parte, el CRTM ha conseguido la integración y homogeneización de la información de todos los modos de transporte público que operan en la Comunidad de Madrid. Conjuntos de datos que debido a su heterogeneidad han dado lugar a la generación de un modelo de datos capaz de caracterizar la realidad del sistema de transporte, el “estándar Madrid”, representando de forma clara y simplificada la movilidad en todos los modos de transporte presentes en la región de Madrid.





### e. “Pide Tu Bus”

“Pide Tu Bus” es el primer servicio de “Parada a Demanda” de autobús vía smartphone de la Comunidad de Madrid. Instalado en una parada del municipio de Valdemorillo, los usuarios de “Pide Tu Bus” informan a los autobuses de que están esperando en la parada para que los recojan. Para ello, pueden escanear un código QR o enviar un SMS, que alertará a los conductores de los vehículos de la necesidad de parar en ese punto, y a su vez el sistema informa a los usuarios del tiempo de espera para que llegue el servicio.

De esta forma, a los 22 servicios diarios de la línea 641 (Valdemorillo - Moncloa) con los que cuenta esta parada se suman otras 29 expediciones de la línea 642 (Colmenar de Arroyo - Madrid) incrementando significativamente la oferta de transporte para los usuarios de esta zona.

Durante 2018, su cuarto año de funcionamiento, se han recibido cerca de 7.900 peticiones del servicio, lo que supone **un 40% más que el año anterior**. El 60% de las peticiones llegan vía SMS, y el 40% lo hacen escaneando el QR en la parada.

**PideTuBus**

En esta parada, la línea **642** sólo opera bajo demanda. Si quieres que el próximo autobús se desvíe y pase por esta parada:

Escanea el código y **PideTuBus**

o envía un SMS:  
Para conocer los próximos servicios, envía:  
19347 al **674 324 883**

Si quieres que la línea 642 se desvíe y pase por esta parada envía:  
19347-642 al **674 324 883**

unimos Personas  
**CONSORCIO TRANSPORTES MADRID**  
Tu sistema de transportes

### f. Los Puntos de Información al Viajero (PIV)

Los paneles de información en tiempo real son otra de las grandes apuestas tecnológicas del CRTM.

Los conocidos como Puntos de Información al Viajero (PIV) son paneles colocados en paradas de autobús que ofrecen información en tiempo real sobre la llegada del próximo autobús a la parada, así como posibles incidencias u otras informaciones de interés para los viajeros.

Este año se han colocado este tipo de paneles en 9 marquesinas de autobuses interurbanos situadas en distintos municipios madrileños, alcanzando un total de 434 puntos de información en tiempo real (correspondientes a 527 pantallas) instalados a cierre de 2018. En el caso de la red de EMT, la cifra de paneles disponibles es de 518 dispositivos, 57 más que el año anterior, de los que 155 tienen conexión wifi operativa. Por otra parte, ha finalizado la instalación iniciada en 2016, de la nueva arquitectura tecnológica en toda la flota, que incluye la renovación de los sistemas de información a los usuarios a bordo de los autobuses.

### g. Los planos de transporte

El CRTM desarrolla el Programa de Publicaciones Informativas de Transporte (PPIT) en cumplimiento de una de sus funciones básicas, “la información a los usuarios” (art. 2.2.j de la Ley de Creación del CRTM). Durante el año 2018 siguiendo este programa se han editado las siguientes publicaciones informativas de transporte:





### Serie 3.

#### Plano de los Transportes de Madrid

Durante el año 2018 se mantiene actualizado este plano editado a escala 1:20.000 en soporte PDF para la web del CRTM. Esta publicación recoge toda la red de EMT, metro y Renfe-Cercanías en la ciudad de Madrid.

### Serie 4.

#### Plano de los Transportes de la Comunidad de Madrid

Durante 2018 se mantiene actualizada esta publicación en soporte PDF para la web del CRTM, tanto en su cara a escala 1:50.000 como en su reverso a escala 1:200.000 incluyendo los datos actualizados de las operadoras de transporte interurbano.

### Serie 5.

#### Planos de transportes de distritos de Madrid

La colección de planos de transporte de distritos se rediseña conceptualmente durante 2018 para crear un plano único a escala 1:10.000 del municipio de Madrid. Este plano se origina desde una geodatabase, con gran nivel de detalle y fácilmente actualizable.

Este continuo cartográfico se secciona en hojas y no en distritos municipales como se había hecho hasta el momento. Los primeros trabajos se inician en febrero y en navidades ya se publica en la web del CRTM la primera hoja piloto correspondiente al centro histórico de Madrid.

### Serie 6.

#### Planos de transporte de municipios de la Comunidad de Madrid

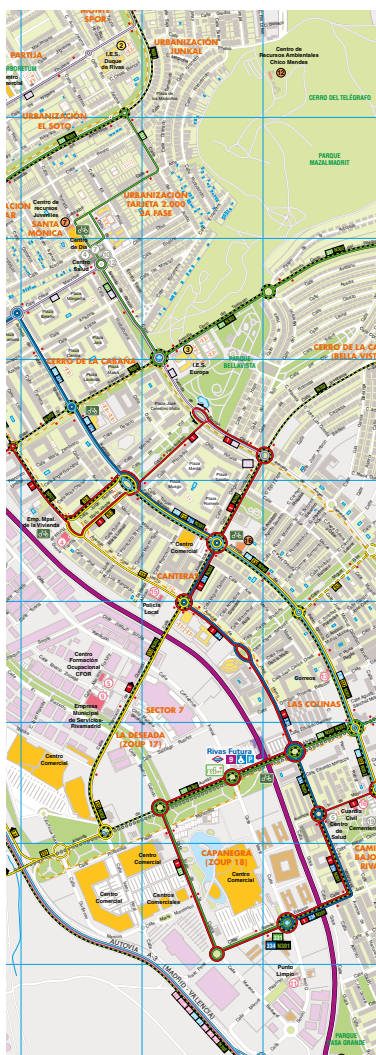
Se mantiene durante 2018 la actualización de numerosos planos de la serie 6 (municipios) para su inclusión como fichero PDF en la página web del CRTM. Esta actualización de planos responde a la programación establecida por el CRTM y también como respuesta a los cambios y mejoras en las redes de transporte municipales.

Entre estos planos actualizados en 2018 se encuentran más de 26 títulos. Además muchos de estos planos una vez actualizados se instalan en las marquesinas de sus respectivos municipios.

### Folletos y publicaciones informativas

Se trata de folletos de formatos diversos editados como apoyo a distintos eventos en los que el CRTM colabora o a la información sobre determinadas novedades de la red de transporte:

- ▶ Plano del Maratón de Madrid 2018 en transporte público (Serie i).
- ▶ Informe anual del Consorcio Regional de Transportes de Madrid 2017.
- ▶ Plano del circuito y opciones de accesibilidad a la Carrera de la Mujer 2018 (web).
- ▶ Folleto web para el acceso al Open de Tenis de Madrid en Caja Mágica.
- ▶ Plano del circuito y opciones de accesibilidad a la Carrera de Papá Noel 2018 (web).
- ▶ Plano del circuito y opciones de accesibilidad a la Media Maratón de Madrid 2018 (web).
- ▶ Materiales informativos de los cortes de las líneas 7, 9 y 12 de metro en verano de 2018, entre ellos tres folletos informativos realizados en colaboración con Metro de Madrid.







## 6.2 La atención al público

### a. Las Oficinas de Gestión de la Tarjeta Transporte Público

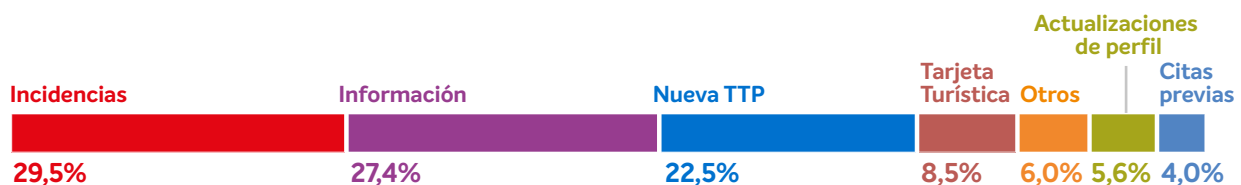


El canal de atención presencial está formado por una red de 30 Oficinas de Gestión estratégicamente ubicadas en la Comunidad de Madrid. Estas oficinas han recibido en el año 2018 un total de 1.200.583 visitas de usuarios atendiendo diferentes servicios.

En 2018 se abrió una nueva oficina en Collado Villalba y se reabrieron las oficinas del Aeropuerto T2 y de Méndez Álvaro que habían sido cerradas el año anterior para hacerlas accesibles en mejores ubicaciones.

De todas las operaciones realizadas en las Oficinas de Gestión, un 31% correspondieron a la incorporación al sistema de nuevos usuarios (nuevas TTP y tarjetas turísticas), y un 69% a la gestión de servicios postventa.

#### TIPO DE OPERACIONES REALIZADAS EN OFICINAS DE GESTIÓN (2018)



Las Oficinas de Gestión que más usuarios atendieron durante 2018 fueron: Sol con 147.289, seguida del

Aeropuerto T4 con 142.583 usuarios, Moncloa con 100.193 usuarios y Atocha Renfe con 99.462 usuarios.

### b. La web [tarjetatransportepublico.crtm.es](http://tarjetatransportepublico.crtm.es)

A través de la web se atendieron a 438.953 usuarios, de los que el 67% pedían cita previa y el 21% solicitaban una TTP usando este canal. El 12% restante corresponde

a servicios de información y resolución de incidencias a través del correo [tarjetatransportepublico@crtm.es](mailto:tarjetatransportepublico@crtm.es)

### c. La atención telefónica

Durante el año 2018 se recibieron a través del 012 un total de 104.549 llamadas relacionadas con el sistema de transporte público de la Comunidad de Madrid, con un tiempo medio de espera de 41 segundos y un tiempo medio de atención de 4 minutos. Este servicio trabaja coordinadamente con el CRTM para dar respuesta a las necesidades de información de los usuarios del transporte de la Comunidad de Madrid.

A través de este canal se provee de información a los usuarios y se receptionan y registran reclamaciones. Sin embargo, el servicio más solicitado es la petición de cita previa para las Oficinas de Gestión. Este servicio ha sido el motivo de 128.296 llamadas.

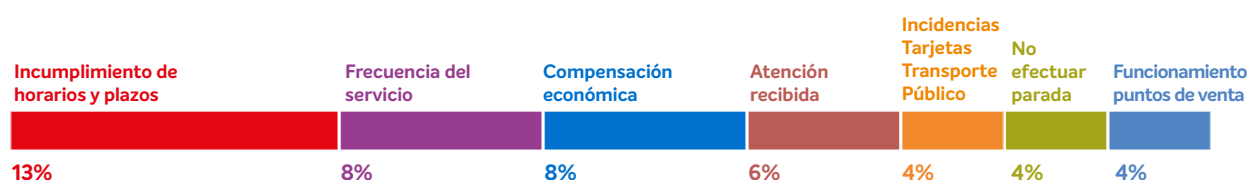
## 6.3 Las reclamaciones

El sistema de transportes de la Comunidad de Madrid en el año 2018 registró 62.365 reclamaciones, lo que supone un incremento del 17,7% respecto del año anterior (53.009). El ratio de reclamaciones por millón de viajeros resultó ser 40,3. Estas cifras agrupan las reclamaciones recibidas a través de los diferentes canales de los que dispone el usuario: web y oficinas del CRTM, libros de reclamaciones y oficinas de los distintos

operadores de transporte público, 012, el sistema general de sugerencias y quejas de la Comunidad de Madrid (SUQUE) y otros organismos a través de sus respectivos registros.

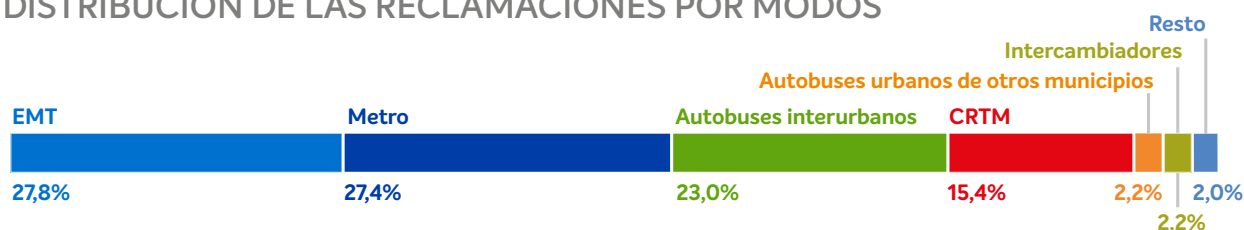
Siete motivos representan aproximadamente la mitad de las reclamaciones recibidas, mientras que la otra mitad queda dispersa en una amplia lista de casi 70 motivos.

### MOTIVOS DE LAS RECLAMACIONES



El 53% restante corresponde a múltiples motivos de reclamaciones

### DISTRIBUCIÓN DE LAS RECLAMACIONES POR MODOS



## 6.4 El Club de Amigos

Durante el ejercicio 2018, el Club de Amigos del Transporte Público ha seguido con sus actividades, poniendo a disposición del usuario numerosas actividades y eventos de diversa naturaleza: culturales, musicales, deportivas y de ocio.

En resumen, de entre las actividades desarrolladas, cabe mencionar los conciertos de Film Symphony Orchestra y Fundación Excelentia y distintas propuestas del Teatro Real como la Semana de la Ópera. En la categoría deportiva destacan el Corazón Classic Match, la Carrera de la Mujer y la Carrera de la Fundación Diabetes.

Por último, la colaboración con Parques Reunidos se extendió a lo largo del 2018, ofreciendo descuentos y entradas para los socios del Club de Amigos durante toda la temporada.

La comunicación de todas las actividades siempre se ha realizado a través de la web [www.clubdeamigos.crtm.es](http://www.clubdeamigos.crtm.es), que durante 2018 ha recibido más de 157.000 visitas, donde el usuario ha podido participar de cada una de las ventajas ofrecidas.



## 6.5 La campaña “ventex20”

Este año, la implantación y consolidación del Abono Joven ha reforzado este canal de comunicación con el usuario joven de Madrid, una medida con un positivo y alto grado de impacto social en las familias.

Las numerosas promociones que se han ofrecido al usuario joven de Madrid a través del microsite [ventex20.com](http://ventex20.com), refuerzan la satisfacción del usuario joven del transporte público.

Las promociones llevadas son de diversa índole, entre las que destacan numerosas obras y espectáculos teatrales (como “Las Noches de El Club de la Comedia”, “Toc Toc” o “El Brujo”), eventos deportivos (partidos

de baloncesto del Real Madrid o el Estudiantes, o de fútbol del Rayo Vallecano) y culturales (exposición de Auschwitz, Japan Weekend o visitas al Museo del Prado, Reina Sofía o el Thyssen). Es importante destacar que con motivo del tercer aniversario del Abono Joven se desarrolló una acción especial, con el sorteo de un viaje a las islas Azores.

Todas estas promociones se difunden a través de la página web [www.ventex20.com](http://www.ventex20.com) y redes sociales de Metro de Madrid, alcanzando los **17.000 inscritos en las más de 190 promociones** que se han llevado a cabo durante el año. El microsite ha recibido más de 168.000 visitas en el mismo periodo.

## 6.6 Las campañas de comunicación

Durante 2018 se han llevado a cabo una serie de campañas de comunicación específicas para informar al usuario de actividades llevadas a cabo por el CRTM y de potenciación del transporte público y la movilidad sostenible.

Entre ellas, se destacan:

- ▶ Campaña de información sobre el **fin del billete magnético**, dado que desde el 1 de enero de 2018 no se permite la utilización de dichos soportes en la red de transportes y todos los billetes y abonos deben ser cargados en las Tarjetas de Transporte Público (personales y MULTI).

- ▶ Campaña de información sobre la **Encuesta Domiciliaria de Movilidad**, para dar a conocer a la población el trabajo de campo que se llevaría a cabo y fomentando su participación en el mismo.
- ▶ Campaña sobre **aparcamientos de disuasión**, para dar a conocer la red existente de dichas infraestructuras que fomentan la intermodalidad en los desplazamientos.
- ▶ Colaboración en la **campaña mundial #PT4ME** (*public transport for me*, en inglés), lanzada por la Unión Internacional del Transporte Público (UITP) para fomentar la equidad de género en el uso del transporte público en las ciudades.



#PT4ME



POR UN TRANSPORTE PÚBLICO INCLUSIVO:  
**¡ILUMINÉMOSLO!**

TRANSPORTE PÚBLICO  
PARA MÍ, PARA TI, PARA TOD@S.



Únete a la campaña #PT4ME y contribuye a asegurar  
un transporte público seguro para todos.





**Encuesta de Movilidad 2018**

**¿Cómo te mueves?**

CONSORCIO TRANSPORTES MADRID  
Tu sistema de transportes

Comunidad de Madrid

The image shows a survey titled 'Encuesta de Movilidad 2018' with the question '¿Cómo te mueves?'. It features five icons representing different modes of transport: a train, a bus, a bicycle, a car, and a pedestrian. Below each icon is a checkbox. The train checkbox is checked with a red checkmark. Below the icons are four photos of diverse people: a young woman, a young man, an elderly woman, and a middle-aged man. In the top right corner is the logo for 'CONSORCIO TRANSPORTES MADRID' with the tagline 'Tu sistema de transportes' and icons for various transport modes. In the bottom right corner is the logo for 'Comunidad de Madrid'.

## 6.7 La Responsabilidad Social Corporativa

El compromiso del sistema de transportes de Madrid con sus ciudadanos está directamente vinculado con la naturaleza del Consorcio Regional de Transportes. Una institución netamente social donde todos los stakeholders se alinean con los objetivos de desarrollo sostenible (ODS) contribuyendo directamente al cumplimiento de los mismos. Ciudades y comunidades más sostenibles, potenciando la innovación, mejorando la movilidad y el medio ambiente.

Desde este punto de vista, el sistema de transportes de la Comunidad de Madrid ha realizado un importante esfuerzo a través de cada uno de los operadores que en él participan: acometiendo la modernización de estaciones y puntos de parada, haciéndolos más accesibles y sostenibles, y la reordenación y modernización de las flotas de autobuses urbanos e interurbanos, haciéndolas menos contaminantes.

En este contexto, el desarrollo del sistema de transportes implica el desarrollo social, económico y medioambiental, contribuyendo, en definitiva, al desarrollo de las personas, convirtiendo a éstas en el centro de la actividad.

Además, el CRTM, como vertebrador del sistema de transporte, colabora con numerosas ONG e instituciones públicas y privadas que consideran al Consorcio de

Transportes un aliado socialmente responsable para difundir sus valores corporativos. En este ejercicio, cabe destacar la colaboración con Aldeas Infantiles, Fundación Real Madrid, Fundación Española del Corazón, Fundación Excelentia, Fundación Diabetes, Carrera de la Mujer, Comunidad de Taizé, con Metro de Madrid para la acción del Árbol de los Deseos, la iniciativa Libros a la Calle, etc.

Por otro lado, en el marco de la Semana Europea de la Movilidad 2018, el Consorcio Regional de Transportes ha colaborado en la III Yincana Universitaria por la Movilidad Sostenible que organizan las universidades públicas de Madrid y la UNED. El objetivo de esta actividad, en línea con los objetivos del CRTM, es sensibilizar sobre las consecuencias que la movilidad cotidiana tiene en el medio ambiente y en su entorno urbano, promocionando el transporte público y la bicicleta y promoviendo hábitos saludables.

En resumen, el CRTM tiene un planteamiento estratégico alineado con la Agenda 2030 global para el desarrollo sostenible y un compromiso con el ciudadano, transparente y sostenible.

**36** visitas  
de delegaciones  
nacionales  
e internacionales



## 7

# Relaciones institucionales

La experiencia del CRTM y el modelo integrado del sistema de transportes de la Comunidad de Madrid han convertido a este organismo en un valioso miembro de las asociaciones más destacadas del sector.

Se cuentan entre ellas la Unión Internacional del Transporte Público, que reúne a los principales operadores, representantes de la industria y autoridades de transporte público a nivel mundial; la Asociación de Autoridades Europeas del Transporte Metropolitano, foro de intercambio de información y experiencias entre las principales autoridades de transporte público europeas; o el Observatorio de Movilidad Metropolitana, que cuenta con las principales autoridades del sector de las principales ciudades españolas. Asimismo, la calidad de los servicios prestados a lo largo de sus más de 30 años de historia ha dotado a este organismo de un gran atractivo para numerosas delegaciones de expertos en movilidad y transporte público, interesados en conocer el modelo desarrollado por el CRTM y su sistema de gestión.

## 7.1 Presencia internacional

El CRTM está presente en las más importantes asociaciones del sector:



### UITP (Unión Internacional del Transporte Público)

UITP es una asociación que promueve el intercambio de conocimiento y experiencias entre los diferentes agentes del transporte público a nivel europeo y mundial, siendo la asociación líder en el sector.

El CRTM participa en diferentes comités y comisiones de esta asociación, como la de Autoridades de Transporte, además de ser miembro del Consejo Ejecutivo. Esta presencia activa del CRTM ha permitido tener una relevancia de nuestro organismo tanto a nivel europeo como mundial.

Durante este año, el CRTM firma un Protocolo de Colaboración con UITP con el objetivo de colaborar y facilitar el cumplimiento de sus fines y competencias, la promoción y divulgación de sus actuaciones, las actividades de formación en materia de transporte público y movilidad sostenible, y el fomento de la innovación y las prácticas de excelencia.



# EMTA

European Metropolitan Transport Authorities

## EMTA (Autoridades Europeas de Transporte Metropolitano)

El CRTM ostenta el cargo de Tesorero de EMTA, y desde su creación en 1998 participa activamente en reuniones, foros y grupos de trabajo que dicha asociación promueve, además de ser el miembro responsable de la elaboración del Barómetro de Transporte Público de las Áreas Metropolitanas Europeas,

que engloba datos de los sistemas de transporte público de los 26 socios que forman la asociación.

En 2018 se han celebrado dos reuniones de la Asamblea General. La primera, en junio en París (Francia), donde se celebró el 20º aniversario de la asociación, y la segunda en noviembre en Amsterdam (Holanda).



## Observatorio de la Movilidad Metropolitana (OMM)

El Observatorio de la Movilidad Metropolitana (OMM) es una iniciativa de análisis y reflexión constituida por las Autoridades de Transporte Público (ATP) de las principales áreas metropolitanas españolas, el Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente, el Ministerio de Fomento, el Ministerio de Industria (a través del Instituto para la Diversificación y el Ahorro de la Energía) y el Ministerio del Interior (a través de la DGT), con el objeto de reflejar la contribución del transporte público a la mejora de la calidad de vida y del desarrollo sostenible en las ciudades.

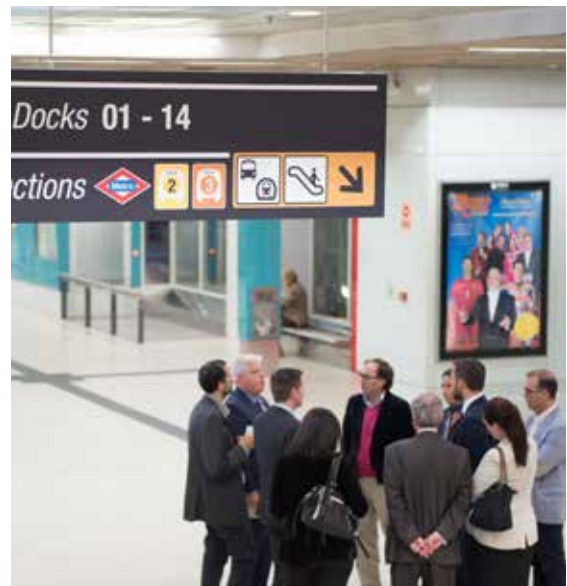
El OMM publica un informe anual en el que se analiza la movilidad de las áreas metropolitanas participantes, que se presenta en jornadas técnicas donde además se debaten aspectos relacionados con la movilidad sostenible.

Desde la puesta en marcha de esta iniciativa, la presencia del CRTM en sus reuniones anuales ha sido una constante. En 2018 el organismo autonómico ha participado en la XV Jornada Técnica del OMM, con el título "Planes de Movilidad Sostenible y Calidad del Aire: un reto conjunto", celebrada en Pamplona el 22 de junio.

## Visitas y asesoramiento internacional

La experiencia del CRTM y el sistema integrado de gestión de transporte público de la Comunidad de Madrid atraen a numerosas delegaciones, interesadas en conocer la metodología de planificación y construcción de las

infraestructuras regionales y el sistema de gestión integrado del transporte público de Madrid. Concretamente, en el año 2018, el CRTM, CITRAM y los intercambiadores han recibido **36 visitas de todo el mundo**.





Los países que han mostrado su interés en el sistema de transporte público madrileño tienen orígenes geográficos muy diversos. Durante este año, el CRTM ha recibido delegaciones de expertos e investigadores de las

siguientes regiones y países: Alemania, América Latina, Australia, Bolivia, Brasil, Colombia, Corea, Finlandia, España, Europa, India, Israel, Japón, México, Turquía y Uruguay.

## El Sistema de Transporte Público de la Comunidad de Madrid, un referente mundial Visitas de delegaciones de países en 2018



El CRTM es miembro de los organismos internacionales UITP y EMTA

## 7.2 Reconocimientos al Consorcio Regional de Transportes de Madrid

La Asociación de Ingenieros de Tráfico y Técnicos de Movilidad viene otorgando los premios “Mujer y Gestión del Tráfico” a aquellas mujeres que desde la administración, la universidad o la empresa privada trabajan intensamente por mejorar el tráfico y la movilidad en España. Cuatro mujeres trabajadoras del CRTM han recibido este premio: Elena Tarruella (2015, Jefa del Área de Interurbanos), Berta Nieto (2016, Técnico Principal del Área de Interurbanos), Carmen Sanz (2017, Jefa del Área Comercial) y Maite Antón (2018, Técnico del Área de Estudios y Proyectos). Estos premios reconocen el alto nivel de compromiso y profesionalidad de las trabajadoras del organismo con la gestión de la movilidad, para ofrecer un servicio de transporte público de calidad en la Comunidad de Madrid.









**CONSORCIO  
TRANSPORTES  
MADRID**  
\*\*\*\*

Plaza del Descubridor  
Diego de Ordás, 3  
28003 Madrid

[crtm\\_prensa@madrid.org](mailto:crtm_prensa@madrid.org)  
[www.crtm.es](http://www.crtm.es)