

Informe anual 2021

unimos Personas



Tu sistema de transportes



prólogo



El año 2021 supuso el inicio de la recuperación de la demanda de transporte público en la Comunidad de Madrid, especialmente después del verano, tras un año 2020 marcado por las fuertes restricciones en la movilidad debido a la pandemia de Covid 19.

Cerramos 2021 con 1.065 millones de viajeros, lo que supuso un incremento del 20,5% respecto a 2020, pero todavía permanecieron algunas restricciones en cuanto a la ocupación de los diferentes modos de transporte. El que más rápidamente fue recuperando su volumen de viajeros fue el servicio de autobuses interurbanos y en menor medida los modos ferroviarios (metro y Cercanías).

Otro de los acontecimientos que marcó también este año fue la borrasca Filomena a comienzos del mismo, un fenómeno meteorológico de gran intensidad, desconocido en Madrid hasta la fecha, que puso a prueba todos los servicios públicos, y en el que el transporte colectivo jugó un papel decisivo para garantizar la movilidad en los días posteriores a la gran nevada.

En este sentido, hay que destacar que a pesar del efecto negativo que el impacto que la pandemia de Covid 19 tuvo sobre la movilidad desde marzo de 2020, la oferta del conjunto del sistema de transporte público de la región se situó en un balance anual similar al del año 2019 (+0,3%), en un esfuerzo por mejorar el nivel de calidad de servicio prestado durante las fases de recuperación progresiva de la demanda de viajeros.

En este contexto, la producción de servicios para el conjunto del sistema de transporte público en 2021 se situó en 348,5 millones de coches-km ferroviarios y 276,6 millones de coches-km por

carretera, sobre una red de 11.000 km que atiende a los 179 municipios de la región.

En el capítulo tarifario, se mantuvieron los precios vigentes desde el 1 de febrero de 2013, fecha en la que tuvo lugar la última revisión de tarifas, con la excepción de la tarifa de los usuarios de Tercera Edad que se redujo desde 9,30€ hasta 6,30€ en el caso del título de 30 días a partir de 1 de enero de 2021.

En cuanto a la solicitud de tarjetas personales, estas experimentaron una recuperación paulatina hasta alcanzar un total de 775.181 al finalizar el año, lo que supuso un incremento del 48,8% respecto de 2020. A finales de año, los promedios mensuales se situaron en las cifras pre-pandemia, aproximadamente 100.000 tarjetas mensuales.

El transporte público en Madrid es de los más competitivos del mundo y dentro de los cuatro más extensos y con mayor tasa de cobertura de Europa.

Las aportaciones de las diferentes administraciones consorciadas hacen posible que la subvención al billete se sitúe por encima del 60% del coste que paga el usuario.

Nuestro sistema transporte público es, además, el principal instrumento vertebrador de todo el territorio, una herramienta de cohesión social, ya que llegamos a los 179 municipios de la Comunidad de Madrid.

David Pérez García

Consejero de Transportes e Infraestructuras
de la Comunidad de Madrid

índice



1.	El CRTM	4	5.	Líneas estratégicas	39
	1.1 La institución	5		5.1 La intermodalidad	40
	1.2 La financiación del sistema	7		5.2 El CITRAM	42
2.	La oferta	13		5.3 El Centro de Innovación y Formación CRTM-UITP	43
	2.1 Metro de Madrid	15		5.4 Las nuevas tecnologías	44
	2.2 EMT	16		5.5 Las actuaciones relevantes	44
	2.3 Concesiones por carretera	18		5.6 La accesibilidad universal	51
	2.4 Metro ligero	20		5.7 El medio ambiente	52
	2.5 Otras concesiones ferroviarias	21		5.8 La calidad del servicio	53
	2.6 Renfe Cercanías	22		5.9 Los estudios	54
3.	El sistema tarifario	23		5.10 Los proyectos europeos	56
	3.1 La zonificación	24	6.	Relaciones con los ciudadanos	57
	3.2 Los tipos de títulos	24		6.1 La información al usuario	58
	3.3 Las tarifas sociales	25		6.2 La atención al público	62
	3.4 La red de distribución	25		6.3 Las reclamaciones	63
	3.5 Las tarifas	26		6.4 Las campañas de comunicación	64
	3.6 La tecnología	27	7.	Relaciones institucionales	65
4.	Los viajeros	30		7.1 Presencia internacional	65
	4.1 Evolución de la demanda por operadores	31		7.2 Otras iniciativas	66
	4.2 Evolución de la demanda por título de transporte	32		7.3 Reconocimientos al Consorcio Regional de Transportes de Madrid	66
	4.3 Las ventas de títulos de transporte	34			

1 · EL CRTM

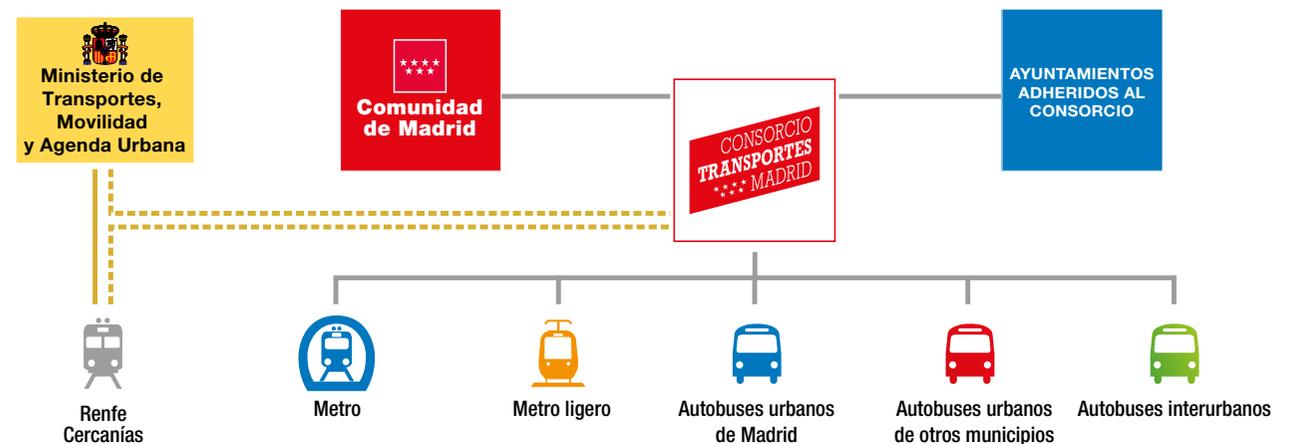


El Consorcio Regional de Transportes Públicos Regulares de Madrid (CRTM) es la Autoridad de Transporte Público de la Comunidad de Madrid. Fue creado por la Ley 5/1985, de 16 de mayo, de la Asamblea de Madrid, como Organismo Autónomo de la Comunidad de Madrid, y aglutina las competencias de la región y de la totalidad de sus Ayuntamientos 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 de viajeros.
- Planificación de los servicios y coordinación de los programas de explotación de todos los modos de transporte público.
- Definición de un sistema tarifario integrado.
- 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.

ORGANIGRAMA INSTITUCIONAL DEL CONSORCIO REGIONAL DE TRANSPORTES DE MADRID



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.

En el Consejo de Administración del organismo están representados tanto la Comunidad de Madrid, el Ayuntamiento de Madrid y los Ayuntamientos adheridos, como la Administración del Estado, que también contribuye a la financiación del sistema. Asimismo, el Consejo cuenta con una variada representación social con miembros de asociaciones empresariales, consumidores y sindicatos.

El Consorcio está dirigido por el 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 2021 era la siguiente:

a. El Consejo de Administración

Comunidad de Madrid	Presidente	David Perez García
	Vocales	Carlos Díaz-Pache Gosende
		M ^a Teresa Barcons Marqués
		Miguel Núñez Fernández
		Jose Luis Fernández-Quejo Del Pozo
		José Ramón Menéndez Aquino
Miguel Angel García Martín		
Ayuntamiento de Madrid	Vicepresidente	Francisco de Borja Carabante Muntada
	Vocales	Engracia Hidalgo Tena
		Mariano Fuentes Sedano
Administración del Estado	Vocales	Jaime Alberto Moreno García
		Elena Bernardo Llorente
Ayuntamientos adheridos	Vocales	Ivan Fernández Heras
		Francisco José Recover Lorente
		José Luis Alvarez Ustarroz
CC.OO. / U.G.T	Vocales	Rosa Palomar Cepa (U.G.T.)
		Luis Mercado García (CC.OO.)
Asociaciones empresariales	Vocales	Rafael Barbadillo López
		Jaime Rodríguez Medal
Asociación Consumidores	Vocal	Gustavo Samayoa Estrada
Secretario no consejero		Pablo Bodega Herráez *
Director Gerente no consejero		Luis Miguel Martínez Palencia *
Renfe Cercanías		Ricard Ribé Piñol *

*Con voz y sin voto

b. La Comisión Delegada

Presidente	David Pérez García
Vocales	Carlos Díaz-Pache Gosende
	José Ramón Menéndez Aquino
	Francisco de Borja Carabante Muntada
	Engracia Hidalgo Tena
	Mariano Fuentes Sedano
Secretario	Pablo Bodega Herráez
Director Gerente no consejero	Luis Miguel Martínez Palencia





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 (tramo entre Barajas - Aeropuerto T4) y de la línea 9 (tramo entre Puerta de Arganda - Arganda del Rey) operadas por Metro Barajas S.C. y TFM (Transportes Ferroviarios de Madrid) 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

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 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 Orde-

nación 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-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, análogamente a lo establecido con la Empresa Municipal de Transportes de Fuenlabrada.

Transportes Ferroviarios de Madrid (TFM), concesionario del tramo de la línea 9 de Metro, entre Puerta de Arganda y Arganda del Rey, es compensada 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 títulos multimodales –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, y prorrogado en 2021.
- 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 de Madrid; 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 de 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 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) y abono joven de acuerdo con los criterios establecidos en el convenio de colaboración existente entre las dos administraciones.

2,21€
necesidades
medias
por viajero*

0,65€
recaudación
media
por viajero*

1,56€
subvención
media
por viajero*

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

Presupuesto de 2021 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 2021 el importe total de los ingresos liquidados de ambos presupuestos ascendió a 2.267,5 millones de euros y por lo que afecta a los gastos el importe a 31 de diciembre supuso un total de 2.284,2 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 2021 a 669,4 millones de euros. La diferencia entre ingresos –derechos reconocidos- y gastos –obligaciones reconocidas- sitúa el resultado presupuestario del ejercicio en un déficit de 16,7 millones de euros, de acuerdo con las cifras que se muestran a continuación.

LIQUIDACIÓN PRESUPUESTO CRTM 2021

Presupuesto Limitativo y Estimativo

INGRESOS	Derechos Reconocidos
Cap. 3.- Tasas y otros ingresos	1.323.669 €
Cap. 4.- Transferencias corrientes	1.590.538.465 €
Cap. 5.- Ingresos patrimoniales	0 €
Cap. 6.- Enajenación inversiones reales	350 €
Cap. 7.- Transferencias de capital	0 €
Cap. 8.- Activos financieros	4.190 €
TOTAL INGRESOS LIMITATIVOS	1.591.866.673 €
Ingresos por recaudación	611.571.319 €
TOTAL INGRESOS ESTIMATIVOS	611.571.319 €
TOTAL INGRESOS	2.203.437.992 €
GASTOS	Obligaciones Reconocidas
Cap. 1.- Gastos personal	6.768.396 €
Cap. 2.- Gastos corrientes bienes y servicios	4.585.867 €
Cap. 3.- Gastos financieros	190.263 €
Cap. 4.- Transferencias corrientes	1.568.630.766 €
Cap. 6.- Inversiones reales	1.597.178 €
Cap. 7.- Transferencias de capital	0 €
Cap. 8.- Activos financieros	5.400 €
TOTAL GASTOS LIMITATIVOS	1.581.777.870 €
Materias primas funcionamiento servicios	913.508 €
Otros trabajos con el exterior	24.705.253 €
Reintegro recaudación	612.726.942 €
TOTAL GASTOS ESTIMATIVOS	638.345.703 €
TOTAL GASTOS	2.220.123.573 €
	D.REC-O.REC.
I.- RESULTADO PRESUPUESTO LIMITATIVO	10.088.803 €
II.- RESULTADO PRESUPUESTO ESTIMATIVO	-26.774.385 €
RESULTADO DEL EJERCICIO (I+II)	-16.685.582 €

RESULTADO ECONÓMICO

I.- INGRESOS	2.267.546.151 €
Aportaciones al CRTM	1.590.172.540 €
Ingresos tarifarios aplicados	668.337.019 €
Ingresos propios CRTM y comerciales	9.036.592 €
II.-GASTOS	2.284.231.733 €
Funcionamiento interno CRTM y comerciales	38.765.865 €
Compensación tarifaria operadores transporte	2.164.157.221 €
Concesiones administrativas	81.308.648 €
III.- DIFERENCIA (I-II)	-16.685.582 €

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 2021 es igual al resultado presupuestario.

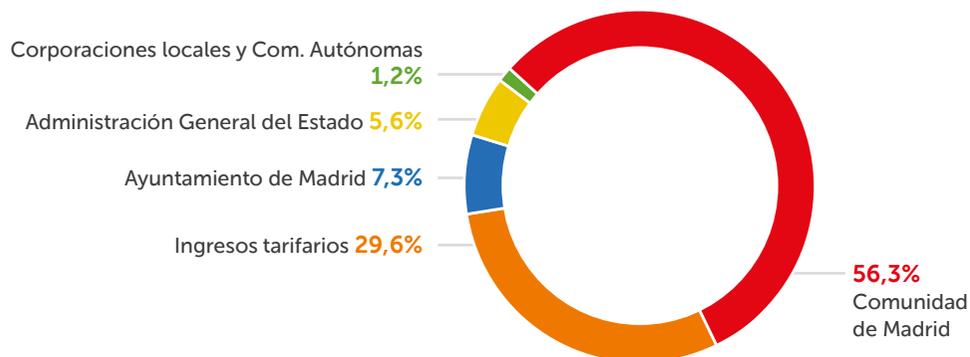
Los flujos económicos de origen y aplicación de fondos del ejercicio de 2021 se aprecian en el siguiente esquema que recoge la totalidad de ingresos y gastos así como el resultado económico de 2021. Por último se publica la Cuenta del Resultado Económico Patrimonial y el Balance de Situación a 31 de diciembre de 2021.



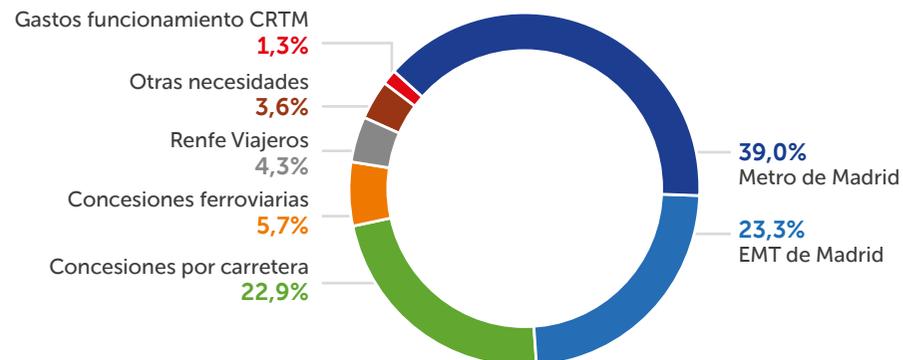
**ESQUEMA DE FINANCIACIÓN DE LAS APORTACIONES DEL CRTM
A LAS NECESIDADES DEL SISTEMA DE TRANSPORTES. 2021 · Resultado Económico**

ORIGEN DE FONDOS			APLICACIÓN DE FONDOS / NECESIDADES REALES			
	ADMINISTRACIÓN GENERAL DEL ESTADO	126.894.000 € ▶			METRO DE MADRID, S.A.	886.729.532 €
	COMUNIDAD DE MADRID	1.272.292.496 € ▶			EMPRESA MUNICIPAL DE TRANSPORTES DE MADRID, S.A.	531.357.188 €
	AYUNTAMIENTO DE MADRID	164.498.165 € ▶			RENFE VIAJEROS	97.207.904 €
	CORPORACIONES LOCALES Y COMUNIDADES AUTÓNOMAS	26.487.879 € ▶			CONCESIONES FERROVIARIAS (TFM, TRANVIA PARLA, METROS LIGEROS)	128.936.631 €
	INGRESOS TARIFARIOS APLICADOS	668.337.019 € ▶			CONCESIONES POR CARRETERA (AUTOBUSES URBANOS E INTERURBANOS)	519.925.965 €
					OTRAS NECESIDADES (CONC.ADMINISTRATIVAS, GTOS. CORRIENTES/CAP.OPERADORES)	81.308.648 €
TOTAL ORIGEN FONDOS		2.258.509.559 €	TOTAL APLICACIÓN DE FONDOS		2.275.195.141 €	
					RESULTADO ECONÓMICO 2021	-16.685.582 €

ORIGEN DE FONDOS



APLICACIÓN DE FONDOS



BALANCE 2021					
ACTIVO	2021	2020	PATRIMONIO NETO Y PASIVO	2021	2020
	263.545.532,19 €	282.520.133,68 €		263.545.532,19 €	282.520.133,68 €
A) ACTIVO NO CORRIENTE	14.553.474,10 €	18.733.494,61 €	A) PATRIMONIO NETO	129.236.995,77 €	172.394.919,09 €
I. Inmovilizado intangible	8.885.051,35 €	10.936.118,95 €	II. Patrimonio generado	129.236.995,77 €	172.394.919,09 €
2. Propiedad industrial e intelectual	202,85 €	405,75 €	1. Resultados de ejercicios anteriores	172.384.339,11 €	158.125.646,74 €
3. Aplicaciones informáticas	2.487.892,25 €	1.595.782,10 €	2. Resultados del ejercicio	-43.147.343,34 €	14.269.272,35 €
4. Inversiones activos régimen arrendamiento	134.112,01 €	70.921,62 €	B) PASIVO NO CORRIENTE	40.211.795,10 €	28.344.301,88 €
5. Otro inmovilizado intangible	6.262.844,24 €	9.269.009,48 €	I. Provisiones a largo plazo	40.016.096,43 €	28.055.518,85 €
II. Inmovilizado material	980.175,13 €	1.067.428,04 €	II. Deudas a largo plazo	195.698,67 €	288.783,03 €
2. Construcciones	80.418,69 €	81.265,21 €	4. Otras deudas	195.698,67 €	288.783,03 €
5. Otro inmovilizado material	899.756,44 €	986.162,83 €	C) PASIVO CORRIENTE	94.096.741,32 €	81.780.912,71 €
V. Inversiones financieras largo plazo	4.688.247,62 €	6.729.947,62 €	II. Deudas a corto plazo	2.937,50 €	2.937,50 €
2. Créditos y valores representativos de deuda	4.679.711,11 €	6.729.711,11 €	4. Otras deudas	2.937,50 €	2.937,50 €
4. Otras inversiones financieras	8.536,51 €	236,51 €	IV. Acreedores y otras cuentas a pagar	88.801.670,54 €	76.844.300,00 €
B) ACTIVO CORRIENTE	248.992.058,09 €	263.786.639,07 €	1. Acreedores por operaciones de presupuesto corriente	192.685,80 €	241.419,30 €
III. Deudores y otras cuentas a cobrar	153.050.032,13 €	150.368.696,25 €	2. Otras cuentas a pagar	88.042.576,45 €	75.974.637,62 €
1. Deudores por operaciones de gestión	-322.387.994,93 €	-327.947.052,22 €	3. Administraciones Públicas	566.408,29 €	628.243,08 €
2. Otras cuentas a cobrar	6.268.692,87 €	4.333.551,40 €	V. Ajustes por periodificación	5.292.133,28 €	4.933.675,21 €
3. Administraciones públicas	469.169.334,19 €	473.982.197,07 €			
V. Inversiones financieras a corto plazo	10.570,16 €	11.360,00 €			
2. Créditos y valores representativos de deuda	10.570,16 €	11.360,00 €			
VII. Efectivo y otros activos líquidos	95.931.455,80 €	113.406.582,82 €			
2. Tesorería	95.931.455,80 €	113.406.582,82 €			

CUENTA DEL RESULTADO ECONÓMICO PATRIMONIAL · 2021		
	2021	2020
2. Transferencias y subvenciones recibidas	1.586.992.819,27 €	1.687.697.140,63 €
a) Del ejercicio	1.586.992.819,27 €	1.687.697.140,63 €
a.1) Subvenciones recibidas para financiar gastos del ejercicio	365.924,32 €	66.995,46 €
a.2) Transferencias	1.586.626.894,95 €	1.687.630.145,17 €
3. Ventas netas y prestaciones de servicios	611.579.897,46 €	546.209.642,68 €
a) Ventas netas	611.579.897,46 €	546.209.642,68 €
6. Otros ingresos de gestión ordinaria	906.803,23 €	556.611,30 €
7. Excesos de provisiones	85.085,36 €	5.927.951,33 €
A) TOTAL INGRESOS DE GESTIÓN ORDINARIA (1+2+3+4+5+6+7)	2.199.564.605,32 €	2.240.391.345,94 €
8. Gastos de personal	-6.768.396,13 €	-6.985.452,87 €
a) Sueldos, salarios y asimilados	-5.137.065,91 €	-5.344.847,12 €
b) Cargas sociales	-1.631.330,22 €	-1.640.605,75 €
9. Transferencias y subvenciones concedidas	-1.582.149.073,11 €	-1.646.273.614,72 €
10. Aprovisionamientos	-627.745.996,98 €	-552.990.462,54 €
a) Consumo de mercaderías y otros aprovisionamientos	-627.745.996,98 €	-552.990.462,54 €
11. Otros gastos de gestión ordinaria	-22.498.461,08 €	-10.806.329,10 €
a) Suministros y servicios exteriores	-22.426.863,82 €	-10.720.466,88 €
b) Tributos	-71.597,26 €	-85.862,22 €
12. Amortización del inmovilizado	-3.776.973,88 €	-3.481.888,81 €
B) TOTAL DE GASTOS DE GESTIÓN ORDINARIA (8+9+10+11+12)	-2.242.938.901,18 €	-2.220.537.748,04 €
I Resultado (ahorro o desahorro) de la gestión ordinaria (A+B)	-43.374.295,86 €	19.853.597,90 €
13. Deterioro de valor y resultados por enajenación del inmovilizado no financiero y activos en estado de venta	350,00 €	0,00 €
b) Bajas y enajenaciones	350,00 €	0,00 €
II Resultado de las operaciones no financieras (I+13+14)	-43.373.945,86 €	19.853.597,90 €
15. Ingresos financieros	416.865,33 €	189.845,76 €
b) De valores negociables y de créditos del activo inmovilizado	416.865,33 €	189.845,76 €
b.2) Otros	416.865,33 €	189.845,76 €
16. Gastos financieros	-190.262,81 €	-5.526,46 €
a) Otros	-190.262,81 €	-5.526,46 €
20. Deterioro de valor, bajas y enajenaciones de activos y pasivos financieros	0,00 €	-5.768.644,85 €
b) Otros	0,00 €	-5.768.644,85 €
III. Resultado de las operaciones financieras (15+16+17+18+19+20+21)	226.602,52 €	-5.584.325,55 €
IV. Resultado (ahorro o desahorro) neto del ejercicio (II+III)	-43.147.343,34 €	14.269.272,35 €

2 · La oferta



El sistema de transporte público de la Comunidad de Madrid está formado por las redes ferroviarias de metro, metro ligero y 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, con la excepción de Cercanías, modo sobre el que no tiene competencia.

En 2021, a pesar del efecto negativo que el impacto que la pandemia de Covid 19 ha tenido sobre la movilidad desde marzo de 2020, la oferta del conjunto del sistema de transporte público de la región se ha situado en un balance anual similar al del año 2019 (+0,3%), en un esfuerzo por mejorar el nivel de calidad de servicio prestado durante las fases de recuperación progresiva de la demanda de viajeros.



En este contexto, la producción de servicios para el conjunto del sistema de transporte público en 2021 se situó en 348,5 millones de coches-km ferroviarios y 276,6 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 resumen se sintetizan las principales magnitudes de la oferta en el año 2021 por tipo de operador de transporte, con el fin de facilitar el análisis del conjunto del sistema.

OFERTA DE TRANSPORTE 2021



Metro de Madrid



Autobús urbano de Madrid (EMT)



Concesiones por carretera



Metros ligeros y otras concesiones ferroviarias*



Renfe Cercanías**

	Metro de Madrid	Autobús urbano de Madrid (EMT)	Concesiones por carretera	Metros ligeros y otras concesiones ferroviarias*	Renfe Cercanías**
Nº de líneas	12+Ramal	220	468	5	11
Longitud-red (km)	269,5	1.628,8	8.651	54,8	361,4
Longitud-líneas (km)	269,5	3.972,5	22.080	54,8	714,0
Nº de estaciones / paradas-red	237	4.779	8.529	62	95
Nº de estaciones / paradas-línea	287	11.320	22.408	63	203
Nº vehículos (coches / buses)	2.320	2.095	2.068	241	1.056
Coches-km (millones)	191,3	93,1	183,5	16,7	140,5

* Los vehículos de metros ligeros se contabilizan como coches, en total 44 trenes

** Datos proporcionados por Renfe Viajeros

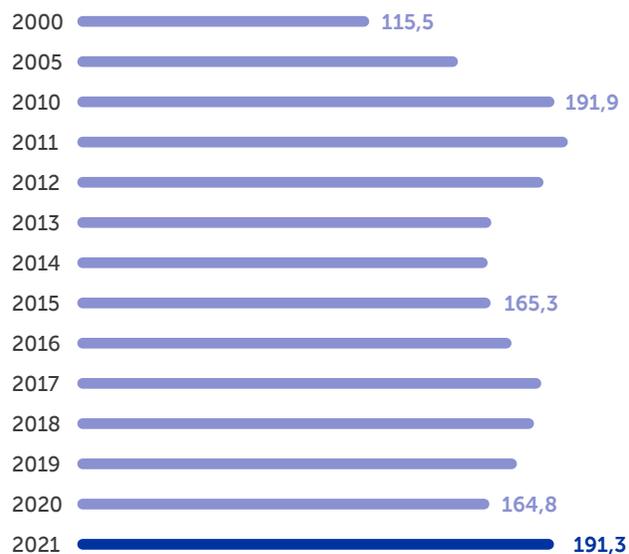
2.1 Metro de Madrid



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 237 estaciones-red, de las cuales 39 son múltiples (tienen correspondencia entre 2 o más líneas), y 198 son estaciones simples. Si se contabiliza a nivel de línea, la red cuenta con un total de 287 estaciones-línea.

La producción del año 2021 alcanzó los 191,3 millones de coches-kilómetros, un 16,1% más que la realizada en 2020, debido principalmente a la recuperación de demanda tras la vuelta a la normalidad provocada por la situación epidemiológica causada por el Covid 19.

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



En día laborable, la oferta de hora punta de mañana se compone de 312 trenes en servicio, siendo el intervalo medio de 4,1 minutos (3,6 si se pondera con el nº de trenes) y la velocidad media de 27,4 km/h (26,5 ponderada).

El parque móvil en servicio durante 2021 está formado por 2.320 coches y la antigüedad media se sitúa en 21 años.

OFERTA POR LÍNEA EN HORA PUNTA DE MAÑANA DE DÍA LABORABLE

Línea	Trenes	Coches por tren	Velocidad explotación (km/h)	Tiempo de recorrido (min) (ida + vuelta)	Intervalo (min)
1	36	6	22,8	115	3,2
2	19	4	23,2	69	3,6
3	28	6	23,9	68	2,4
4	26	4	21,7	79	3,0
5	32	6	22,6	119	3,7
6₁	20	6	24,3	58	2,9
6₂	14	6	25,1	56	4,0
7	20	6	27,0	85	4,2
7_b	6	3	32,7	32	5,2
8	12	4	35,5	53	3,8
9	23	6	25,4	97	4,2
10	34	6	29,9	94	2,8
10_b	14*	3 y 4	30,0	61	3,8
11	5	3	28,4	29	5,6
12₁	11	3	40,6	60	5,5
12₂	10	3	40,6	60	6,0
R	2	4	11,6	10	5,0

* 10 triples y 4 cuádruples

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 220 líneas, de las cuales, 192 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.

Durante el año 2021 se han realizado las siguientes acciones singulares sobre la red de EMT:

- Creación de 3 nuevas líneas de EMT para mejorar el servicio de transporte público en 3 ámbitos urbanos periféricos:
 - Línea 167 que conecta la estación de Alsacia y los principales equipamientos del distrito de San Blas-Canillejas con la Colonia Fin de Semana (barrio de Rejas).
 - Línea 163, que conecta El Plantío y el eje de avenida de la Victoria (Aravaca) con la estación de cercanías de Aravaca.
 - Línea exprés E5 que comunica el nuevo barrio de El Cañaveral con Vicálvaro, O´Donnell y Manuel Becerra.
- Prolongación del itinerario de la línea 74 en Parque de las Avenidas para atender el nuevo centro de salud Baviera.

- Cambio del recorrido de las líneas 25, 39, 74 y 138 con motivo de la remodelación de la Plaza de España y su entorno, de la línea 3 por peatonalización de la Puerta del Sol y el fin de las obras de Plaza de España, de las líneas 82 y N20 para acercar los trazados a la estación de metro de Arroyofresno, de las líneas 83 y 133 por remodelación semafórica del cruce de las calles Isla de Arosa con Fermín Caballero y de la línea 77 por reordenación viaria de la calle Diciembre. Además, se recupera la cabecera de la línea 161 en el interior del intercambiador de Moncloa tras el fin de las restricciones por alerta sanitaria en la Comunidad de Madrid.
- Se cambia la denominación de 10 líneas de EMT con cabecera en Estación de Atocha que deja denominarse Atocha-Renfe debido a la liberalización del sector ferroviario de viajeros.
- Refuerzo de dotación en la línea 165 al Hospital Ramón y Cajal para ajustar la oferta de servicio a la demanda de viajeros.
- Además, se ponen en funcionamiento dos servicios especiales de EMT lanzaderas de duración temporal: uno que conecta el centro de salud Villaamil con el centro de salud Dr. Ramón Castroviejo por obras en el primero, y un proyecto piloto entre el aparcamiento de disuasión del centro comercial Islazul y Plaza Elíptica.



El total de kilómetros recorridos en 2021 alcanza los 93,1 millones, un 6,1% más que la producción de año anterior, como consecuencia del progresivo levantamiento de las restricciones de movilidad impuestas a causa de la pandemia de la Covid 19 y del consecuente aumento de la oferta de servicio. Cabe señalar que la producción de kilómetros realizados es similar a la producida en 2019, año previo al inicio de la pandemia. En este sentido, las horas-coche (7,25 millones) y los viajes realizados (10,6 millones) experimentan también un incremento relativo similar con respecto a 2020, situándose en niveles semejantes a los registrados en 2019.

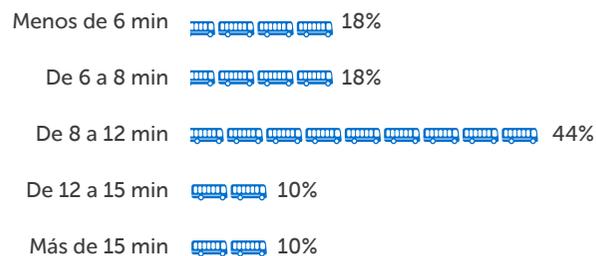
Las características de la oferta programada varían debido a la heterogeneidad de las líneas que constituyen la red diurna, aunque el grupo mayoritario lo forman las líneas con intervalo medio diario comprendido entre los 8 y los 12 minutos. En la hora punta, el 36% de las líneas circulan con frecuencias de paso inferiores a 8 minutos.

La velocidad media de explotación se sitúa en 2021 en 12,8 km/h, similar a la registrada los dos años anteriores.

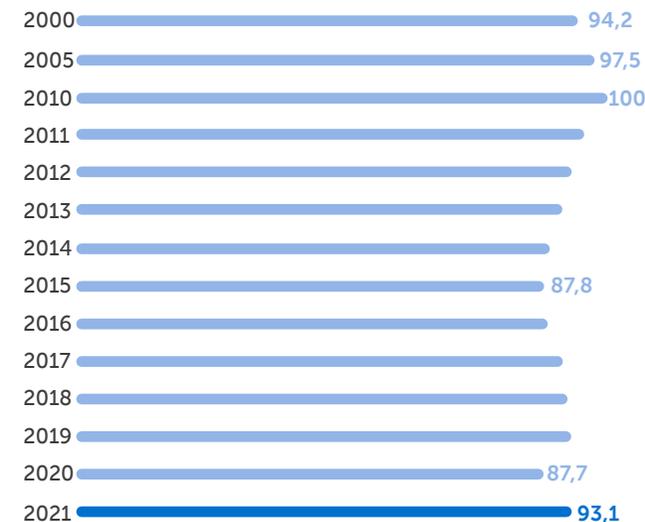
En 2021, el parque móvil de EMT se compone de 2.095 vehículos activos, con una edad media de 5,9 años, de los cuales 1.643 funcionan con gas natural, 44 son híbridos, 130 son eléctricos, y los restantes funcionan con biodiesel. Durante este año se han incorporado a la flota 150 nuevas unidades (104

autobuses de gas natural y 56 eléctricos), y se han dado de baja 131 vehículos. Todos los autobuses disponen de piso bajo y rampa para Personas de Movilidad Reducida (PMR).

% LÍNEAS DE EMT SEGÚN INTERVALO EN HORA PUNTA



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



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 2021, por 468 líneas, siendo 309 líneas interurbanas diurnas, 119 líneas urbanas y 40 líneas interurbanas nocturnas.

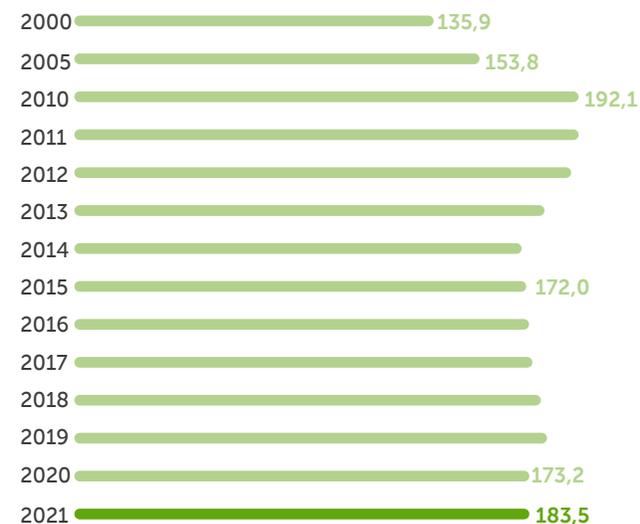
Durante el año 2021 se han puesto en funcionamiento las siguientes líneas:

- **Línea urbana 5** de Aranjuez:
Estación de Aranjuez - Hospital del Tajo
- **Línea urbana 3** de Arganda del Rey
Circular Recintos Feriales
- **Línea 498A** Móstoles (Móstoles-Central) -
Arroyomolinos (Parque de Nieve)
- **Línea 517** Madrid (Cuatro Vientos) -
Alcorcón (Fuente Cisneros)
- **Línea 658A** Madrid (Moncloa) -
Pozuelo (P.E. La Finca – Ciudad de la Imagen)
- **Línea 692** Los Molinos – Cercedilla - Valdesquí

El conjunto de líneas es explotado por 29 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)

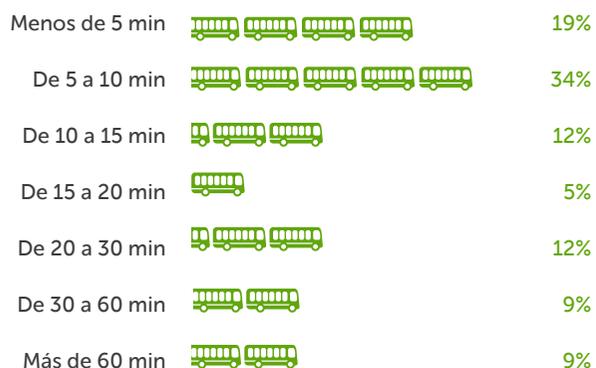


En consecuencia, la oferta real de transporte urbano es muy superior de la que se desprende de las redes urbanas propiamente dichas. La red específica de líneas urbanas en las coronas B y C alcanza un total de 35 municipios, si bien únicamente en 6 de ellos existe una concesión administrativa de servicio 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 28.597 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 pobla-

ción y características dispares, como se refleja en el siguiente gráfico en el que se muestra el porcentaje de líneas distribuidas según el intervalo en hora punta en día laborable, en minutos.

% LÍNEAS DE CONCESIONES POR CARRETERA SEGÚN INTERVALO EN HORA PUNTA



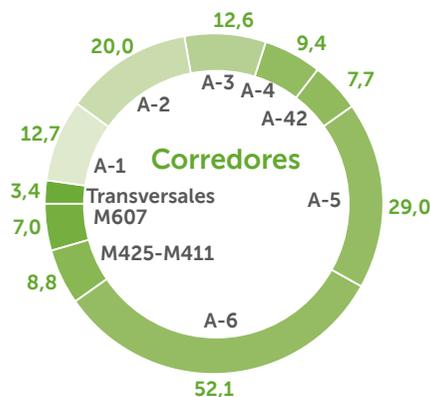
NOTA: No se han considerado las líneas nocturnas en este cálculo, pues no tienen servicio en hora punta. Se considera el sentido más cargado de cada línea en hora punta.

El parque de vehículos de las concesiones de transporte por carretera se compone de 2.068 autobuses. En el año 2021 se han renovado 115 autobuses, situándose la edad media en 4,98 años. Fruto de esta renovación y mejora en la flota, hay disponibles 250 vehículos que funcionan con gas natural comprimido o licuado, 366 vehículos híbridos y uno eléctrico. Asimismo, el 100% de la flota de autobuses está adaptada para su uso por Personas de Movilidad Reducida (PMR).

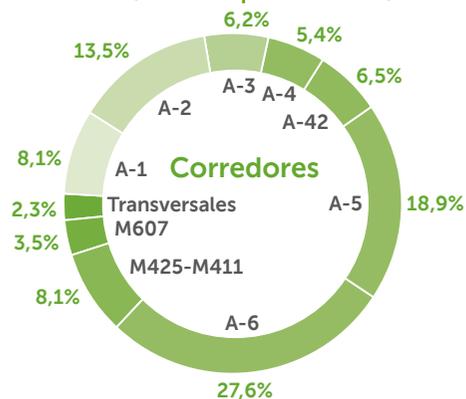
Distribución de la oferta según corredores

A continuación se presenta la oferta producida durante el año 2021, 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 de las concesiones interurbanas por corredores (millones de km)



Expediciones de las concesiones interurbanas por corredores (% de expediciones)



2.4 Metro ligero



La red de metro ligero se compone de 4 líneas operadas por tres empresas concesionarias como se detalla a continuación:

1 Pinar de Chamartín – Las Tablas

operador: Metros Ligeros de Madrid S.A.

2 Colonia Jardín – Estación de Aravaca

3 Colonia Jardín – Puerta de Boadilla

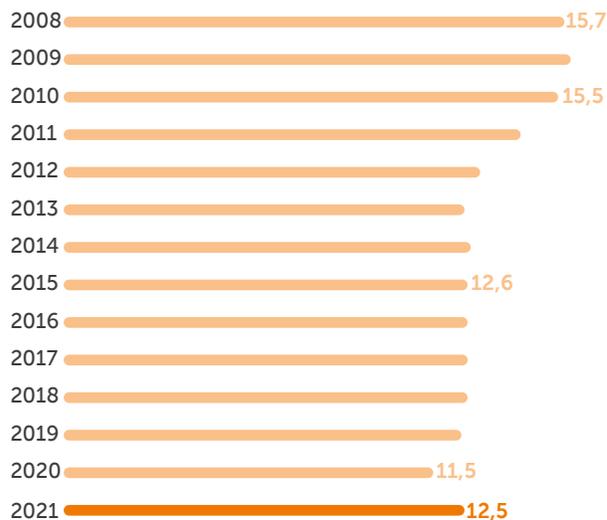
operador: Metro Ligero Oeste S.A

4 Tranvía de Parla (línea circular)

operador: Tranvía de Parla S.A.

En conjunto, la producción del año 2021 fue de 12,5 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, con una antigüedad media de 14,5 años, 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)
1	7	5	19,1	34,0	5,0
2	9	5	23,5	44,0	6,0
3	12	5	25,4	64,0	6,0
sentido 1 4	3	5	20,1	24,8	10,0
sentido 2 4	4	5	19,6	24,8	7,0



2.5 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.

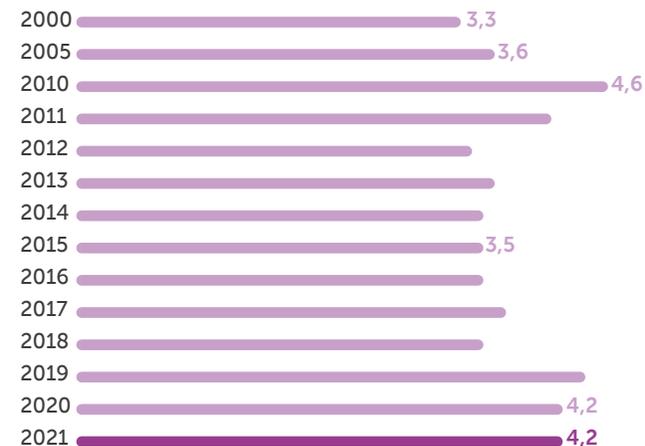
Sumando este tramo al de Metro de Madrid se tendría una red de 288,5 km, y un total de 242 estaciones-red y 293 estaciones-línea.

OFERTA EN HORA PUNTA DE MAÑANA DE DÍA LABORABLE

Línea	9b (TFM)
Trenes	7
Coches-tren	2 dobles y 5 triples
Edad media	19,3 años
Velocidad de explotación (Km/h)	53,4
Tiempo de recorrido (min) (ida + vuelta)	42,8
Intervalo (min)	6

La producción del año 2021 asciende a 4,2 millones de coches-kilómetros.

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



*El inicio de la explotación de la línea 9 tuvo lugar en 1999



2.6 Renfe Cercanías



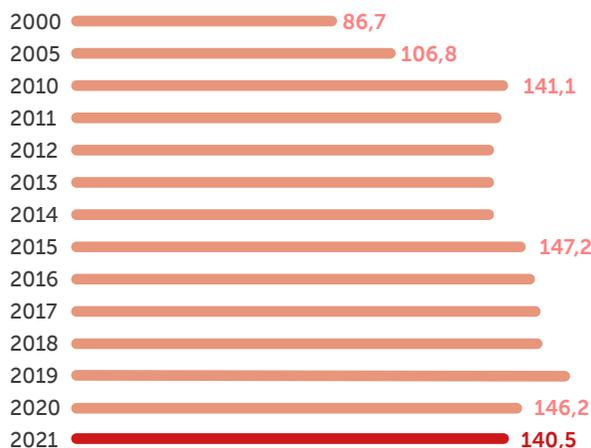
Cercanías-Madrid es un servicio ferroviario explotado por Renfe Viajeros sobre infraestructura de ADIF, que conecta la ciudad de Madrid con su área metropolitana y los principales núcleos de población de la región y con la ciudad de Guadalajara.

La red de Cercanías de Madrid explota un total de 11 líneas comerciales y 95 estaciones-red desarrolladas en 361,4 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 Cercanías. Si tenemos en cuenta el total de

conexiones a otros modos ferroviarios (metro y metros ligeros), la cifra aumenta a 54.

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



OFERTA POR LÍNEA EN DÍA LABORABLE

Línea	C-1	C-2	C-3	C-3a**	C-4a C-4b	C-5	C-7	C-8	C-9*	C-10	Total
Nº estaciones-línea	11	19	13	27	30	23	24	32	3	21	203
Nº circulaciones diarias	75	187	113	47	264	262	80	42	-	77	1.147
Nº circulaciones hora punta (6 a 9:30h)	14	48	26	11	75	75	24	10	-	18	301
Frecuencia periodos punta	30	8	11	40	6	6	17	42	-	30	-
Coches por tren	6/10	6/10	10	10	10	6	6/10	6/10	-	6/10	6/10
Velocidad de explotación (km/h)	34,9	50,0	58,2	58,3	50,2	45,7	48,2	54,1	-	47,7	49,2

* La línea C-9 permanece cerrada comercialmente durante 2021

**Se considera línea C3a como línea comercial en lugar de ramal de la línea C3.

La oferta de transporte programada para los servicios de Cercanías de Madrid en 2021 se situó en 1.147 circulaciones y más de 1,7 millones de plazas al día, resultando una producción anual de 140,5 millones de coches-km.

El parque de vehículos está formado por 278 trenes, con una edad media de 23,5 años, significativamente inferior al año pasado por baja provisional de los vehículos de la línea C-9, cerrada comercialmente durante 2021.



3 · El sistema tarifario

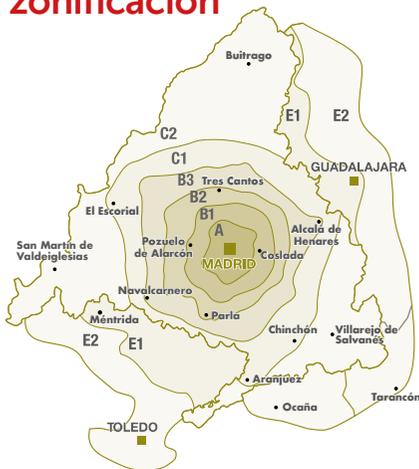


El sistema tarifario del transporte público de la Comunidad de Madrid se define como un sistema zonal, en el que el precio del viaje se determina en función de las zonas recorridas, y en el que existen tres tipos de títulos de transporte dirigidos a otras tantas categorías generales de viajeros.

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 media 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**, diferente 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 su uso conjunto en ambos modos.

- 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 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 en los mismos.
- El **Abono Transporte**, título personal, multimodal y de utilización ilimitada 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 principalmente a visitantes y turistas. 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: descuento del 20% para categoría general y 50% para categoría especial.
- 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.
- 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 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), en Renfe Cercanías (más de 500 máquinas de autoventa) y en una red externa con atención personal proporcionada por Logista, que está compuesta, básicamente, por 1.200 puntos de venta entre estancos y otros establecimientos autorizados.

Asimismo, durante los primeros seis meses de 2021, la red se completaba con más de 1.600 cajeros automáticos de Bankia en la Comunidad de Madrid y municipios del entorno. Este distribuidor dejó de prestar servicio al implementarse la aplicación de carga del Consorcio Regional de Transportes de Madrid, que se abrió, después de un periodo de prueba, al conjunto de usuarios a partir del 1 de julio de 2021.

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, así como a los organizadores de congresos y grandes eventos.

Los abonos anuales adquiridos para empresas, para el personal a su cargo, se gestionan a través del propio CRTM mientras que los títulos para usuarios particulares se hacen a través de la red de estancos y otros establecimientos autorizados, además de en las Oficinas de Gestión del CRTM.



3.5 Las tarifas

En el año 2021 se han mantenido los precios vigentes desde el 1 de febrero de 2013, fecha en la que tuvo lugar la última revisión de tarifas, con la excepción de la tarifa de los usuarios de Tercera Edad que se reduce desde 9,30€ hasta 6,30€ en el caso del título de 30 días. Por su parte el Ministerio de Transportes es el encargado de aprobar las tarifas correspondientes a los títulos propios de Renfe Cercanías.

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



ABONO TRANSPORTE (30 días)

	A	B1	B2	B3	C1	C2	E1	E2
Normal (26 a 64 años)	54,60€	63,70€	72,00€	82,00€	89,50€	99,30€	110,60€	131,80€
Joven (7 a 25 años)	20,00€							
Tercera Edad (desde 65 años)	6,30€							
Tarjeta Azul	6,20€							

ABONOS INTERZONALES (excepto con zona A)

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

BILLETE SENCILLO Y 10 VIAJES DE METRO Y METRO LIGERO

	Metro Zona A+ML1	Metro Norte	Metro Este	Metro Sur	TFM y MLO	Combinado metro y metro ligero
Zona	A	B1	B1	B1-B2	B1-B2-B3	A-B1-B2-B3
Sencillo	1,50€-2,00€	1,50€	1,50€	1,50€	2,00€	3,00€
10 viajes	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
Sencillo	1,50€	1,50€	1,30€	2,00€	2,60€	3,60€	4,20€	5,10€
10 viajes	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
Zona A	8,40€	14,20€	18,40€	22,60€	26,80€	35,40€
Zona T (todas las zonas)	17,00€	28,40€	35,40€	43,00€	50,80€	70,80€

Descuento del 50% para niños menores de 11 años

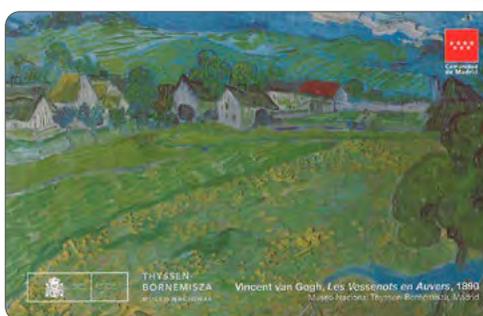
3.6 La tecnología

La tecnología de billeteaje sin contacto ha sido un proyecto estratégico para el sistema integrado de transporte público de la Comunidad de Madrid. Su consolidación como soporte del 98% de los títulos de transporte, 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 la red de transporte público.

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

La Tarjeta Transporte Público (TTP)

Los títulos de transporte pueden contenerse en dos tipos de tarjetas de transporte público: personales y no personales. Las primeras pueden contener un título personal y dos títulos adicionales no personales. Las tarjetas no personales, cuya denominación comercial es Multi, solo contienen títulos no personales.



El precio de venta de las tarjetas personales es de 4€.

Durante el año 2021 la solicitud de tarjetas personales ha experimentado una recuperación paulatina hasta alcanzar un total de 775.181 al finalizar el año, lo que supone un 48,8% de incremento respecto de 2020. A finales de año, los promedios mensuales se sitúan en las cifras prepandemia, aproximadamente 100.000 tarjetas mensuales. El 55% de las tarjetas personalizadas se corresponden con sustituciones de tarjetas por diferentes motivos (deterioros, pérdidas, etc.) y el restante 45% con incorporaciones de nuevos usuarios.

El número de tarjetas personales activas a 31 de diciembre de 2021 ascendió a 4.410.646, con apenas un aumento del 0,2% respecto de 2020. La evolución del parque de tarjetas activas por perfil del usuario es desigual, mientras que las tarjetas de jóvenes y usuarios de perfil normal se incrementan (2,6 y 1,1%, respectivamente), disminuyen las correspondientes al resto de perfiles. El número de tarjetas infantiles continúa el pronunciado descenso que ya vimos en 2020, y, al finalizar el año se registran un 10,2% de tarjetas menos que el año anterior. El funcionamiento de esta tarjeta permite que se den de baja con mayor rapidez los soportes que ya no están en uso (3 años de duración máxima), mientras que en el resto de tarjetas solo se produce después de un periodo más largo de tiempo (hasta 10 años). Asimismo, se observa una disminución de las Tarjetas Azules, 4,4%, como consecuencia del flujo de usuarios de este título al Abono Transporte Tercera Edad que tienen este año prácticamente el mismo precio.

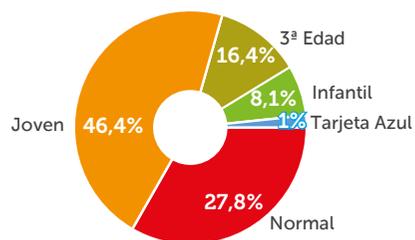
El número de nuevas tarjetas emitidas ascendió a 348.637, un 42% más que las realizadas en 2020. En la tabla siguiente se indica su distribución por canales de obtención para cada perfil de usuario, salvo en el caso de la Tarjeta Azul, que se solicita únicamente en las oficinas de Atención al Ciudadano del Ayuntamiento de Madrid. El porcentaje de tarjetas solicitadas por internet ascendió notablemente, aunque las Oficinas de Gestión siguen siendo el canal más utilizado, con un 71,7% de las tarjetas realizadas.

TARJETAS PERSONALES ACTIVAS POR PERFIL a 31 de diciembre de 2021



TARJETAS PERSONALES EMITIDAS POR PERFIL/CANAL (2021)

	Oficinas de Gestión	Internet	Total
Joven	104.357	57.412	161.769
Normal	73.569	23.264	96.833
3ª Edad	49.583	7.568	57.151
Infantil	15.645	12.659	28.304
Tarjeta Azul	4.580	4.580	4.580
Total	249.890	98.747	348.637



Los solicitantes de tarjetas infantiles y de perfil joven recurren con mayor frecuencia a los medios telemáticos, 44,7% y 35,5% respectivamente, mientras que la población de Tercera Edad prefiere, en mayor medida, acudir presencialmente a obtener su tarjeta (86,8%). Cada mes 29.053 nuevos usuarios solicitaron tarjetas de transporte, si bien la personalización de tarjetas alcanzó la cifra media total de 68.300 unidades dado que numerosas personas requieren una tarjeta sustitutiva por diferentes motivos (pérdida, caducidad, deterioro, etc.).

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.

En el año 2021 se han vendido un total de 1.814.881 tarjetas Multi, un 57% más que las vendidas en 2020 pero lejos aún de las cifras alcanzadas en 2018 con más de 4,8 millones de tarjetas vendidas y 2019 con casi 4 millones. La distribución de tarjetas está muy polarizada en Metro de Madrid dada la facilidad de adquisición y la imposibilidad de acceder a esta red sin tarjeta.



El siguiente cuadro resume las tarjetas Multi puestas en circulación hasta el 31 de diciembre de 2021, una cifra próxima a 15,2 millones de tarjetas, distinguiendo entre las que han sido vendidas y las que inicialmente se distribuyeron gratuitamente en el segundo semestre del año de lanzamiento (2017).

TARJETAS MULTI EN CIRCULACIÓN a 31 de diciembre de 2021

Ventas	Logista	756.092
	Metro	13.248.992
Gratuitas	Servicios Sociales	38.000
	Entregadas promoción	1.193.425
TOTAL TARJETAS DISTRIBUIDAS		15.236.509

A lo largo de 2021 se cargaron 31 millones de títulos en tarjetas Multi, de los cuales, algo más de la mitad fueron sencillos de Metro de Madrid (53%). La introducción de nuevos medios de pagos contribuirá en el futuro a disminuir el elevado consumo de tarjetas que venimos registrando hasta la fecha.



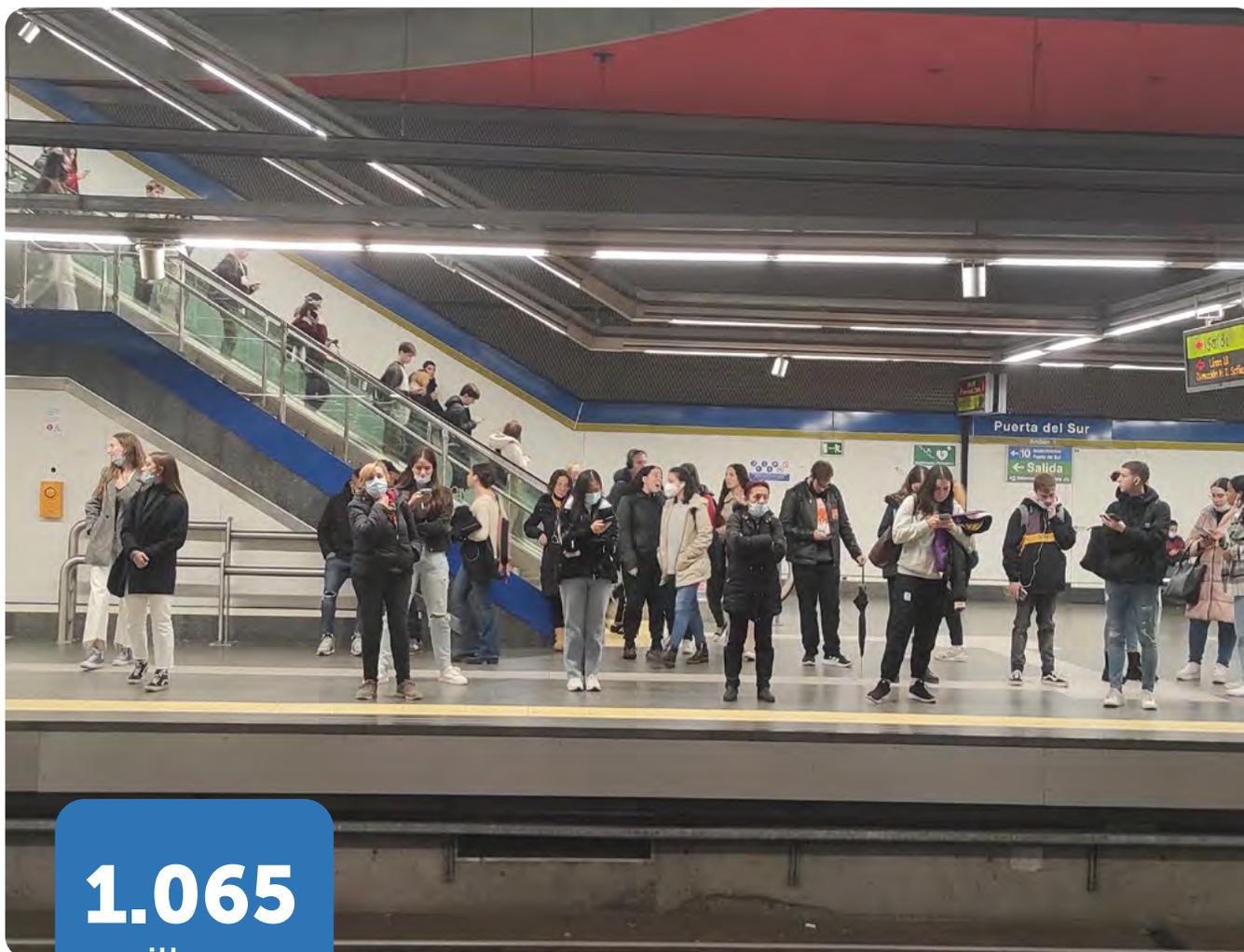
El Centro de Desarrollo y Conformidad (CDC)

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

Durante el año 2021, se ha probado la funcionalidad adaptada a la aplicación de la reducción de tarifas de los abonos de Tercera Edad tanto en equipos de venta de títulos como en lectores de validación. Asimismo, se ha seguido trabajando en el ámbito de carga de los títulos de transporte en los teléfonos móviles empleando dos estrategias diferentes: emulación de la tarjeta sin contacto en una aplicación en el propio terminal y emulación en el elemento seguro embebido (Security Element) que algunos terminales disponen. También se ha realizado la unificación de las zonas C1 y C2, se ha cambiado la tarifa del abono 30 días Tercera Edad y se ha adaptado la consulta de saldo a los nuevos títulos anuales particulares probando todas las aplicaciones relacionadas.



4 • Los viajeros



1.065
millones
de viajeros

En 2021 se recuperaron algo más de 205 millones de viajes, alcanzando una cifra total de 1.065,0 millones de viajeros, un 23,9% más que en el año 2020 pero aún lejos de alcanzar las cifras prepandemia, 66,5% de la demanda de 2019.

Esta cifra supone un promedio de 157,7 viajes por habitante y año, un 24,4% más que el año anterior, el menor valor registrado desde la creación del Consorcio Regional de Transportes. Durante el año 2021 la movilidad de los ciudadanos madrileños seguía viéndose limitada, traduciéndose en una ratio de utilización del transporte público muy por debajo de los valores habituales de años precedentes en los que se superaban, sobradamente, los 200 viajes por habitante.

La prolongación del estado de alarma hasta mayo de este año, junto con las restricciones horarias y perimetrales tanto de esta como de otras comunidades, además de las limitaciones a la entrada de turismo extranjero, han impedido recuperar la normalidad en el uso del transporte público. En consonancia con la flexibilización de las medidas, la evolución mensual de la demanda tuvo una tendencia ascendente a lo largo del año, oscilando entre los 61,6 millones de viajeros de enero hasta los 101,3 alcanzados en diciembre. El inicio del año 2021, con casi diez puntos menos que el cierre de 2020, fue consecuencia de la histórica borrasca Filomena

que supuso un retroceso en la tendencia positiva que mostraba la red a finales del año 2020. En términos porcentuales, iniciamos el año en un 44,8% y al finalizarlo se sitúa en el 73,7%, si bien en los meses de octubre y noviembre se llegó a superar el 80% de la demanda de 2019.

4.1 Evolución de la demanda de viajeros por operadores

La evolución relativa por operadores ha oscilado entre el valor alcanzado por Metro de Madrid, que este año ha visto aumentado su volumen de demanda en un 26,4%, y el obtenido por Renfe Cercanías que creció un 16,7%.

Ahora bien, aunque Metro de Madrid ha sido el operador con mayor crecimiento, su demanda actual se sitúa en el 65,3% de la registrada en 2019, mientras que otros operadores con menor crecimiento presentan valores superiores. Es el caso de los operadores interurbanos que cerraron 2021 con el 71,4% de la demanda de 2019, TFM con el 73,4% o Tranvía de Parla con el 70%. En el lado opuesto, Renfe Cercanías, (62,9%), Metro Ligero Madrid (58,6%) y Metro Ligero Oeste (57,6%) muestran índices de recuperación de la demanda inferiores, como también sucedió en 2020.

La Empresa Municipal de Transportes de Madrid cerró el año con el 67,4% de los viajeros de 2019, con un crecimiento un punto inferior a la media de operadores.

EVOLUCIÓN DE LA DEMANDA DE VIAJEROS POR OPERADORES (millones)

	Metro de Madrid	EMT	Concesiones carretera	Renfe Cercanías	Metros ligeros (1)	Otras concesiones ferroviarias (2)	TOTAL
1995	397,2	521,5	191,6	126,0	-	-	1.236,2
% VAR 95/90	-4,6%	20,3%	24,4%	30,8%	-	-	12,4%
2000	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%
2005	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%
2010	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%
2015	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%
2018	657,2	420,2	242,8	203,4	18,2	6,6	1.548,4
% VAR 18/17	4,9%	-1,8%	4,3%	5,6%	7,8%	1,5%	3,0%
2019	677,5	439,8	254,7	203,0	18,8	6,9	1.600,7
% VAR 19/18	3,1%	4,6%	4,9%	-0,2%	3,3%	4,6%	3,4%
2020	349,8	241,6	145,3	109,4	9,5	4,0	859,6
% VAR 20/19	-48,4%	-45,1%	-43,0%	-46,1%	-49,5%	-42,1%	-46,3%
2021	442,3	296,5	181,9	127,7	11,6	5,0	1.065,0
%VAR 21/20	26,4%	22,7%	25,2%	16,6%	22,1%	25,0%	23,9%

EVOLUCIÓN DE LA DEMANDA TOTAL POR OPERADORES (AÑO 2021)

	Metro de Madrid	EMT	Concesiones carretera	Renfe-Cercanías	Metros ligeros (1)	Otras concesiones ferroviarias (2)
2005	40,3%	29,5%	17,3%	12,5%	0,0%	0,4%
2010	42,0%	28,4%	15,8%	12,2%	1,2%	0,4%
2015	41,1%	29,3%	15,0%	13,1%	1,1%	0,4%
2020	40,7%	28,1%	16,9%	12,7%	1,1%	0,5%
2021	41,5%	27,8%	17,1%	12,0%	1,1%	0,5%

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

(2) Incluye TFM

La cifra actual de demanda se encuentra en los valores de la fase más incipiente de este organismo, en el año 1989 hubo 1.069,9 millones de viajeros, un dato cercano al registrado este año, lo que da una idea de la profundidad que ha supuesto esta crisis para la utilización del transporte público.

Metro de Madrid continúa siendo en 2021 el operador con mayor volumen de viajes y recupera la mitad del peso que perdió el año pasado en el conjunto de la demanda global. En sentido contrario se produce la evolución de la EMT que disminuye ligeramente su importancia que se había visto incrementada durante el año anterior. Renfe Cercanías transportó un 12,0% de los viajeros del año, manteniendo la disminución que observamos los dos últimos años. Parte de esta se debe al conflicto laboral producido al final del año que provocó la suspensión temporal de servicios. Las concesiones por carretera consolidan el peso alcanzado en 2020.



4.2 Evolución de la demanda por título de transporte

El 76,7% de los viajes efectuados se realizó con Abono Transporte, un punto menos que en 2020 que cede a favor de los billetes sencillos y los diez viajes, incrementados en 0,6 y 0,9 puntos respectivamente. De hecho, mientras que los viajes con el título multimodal ascienden un 22,2%, los billetes sencillos lo hacen un 36,6% y los 10 viajes un 32,2%.

Por modos de transporte, el mayor crecimiento del billete sencillo se produce en los autobuses metropolitanos y urbanos, mientras que el título de 10 viajes lo hace en Metro de Madrid y metros ligeros.

El Abono Transporte, por su parte, dentro de la pauta señalada de menor recuperación, se ha incrementado de forma más acusada en los autobuses metropolitanos. La evolución diferenciada es un fiel reflejo del efecto de la prolongación de la alarma sanitaria con un impacto, aparentemente, superior en el viajero recurrente.

La distribución de los títulos por modos indica que los títulos de 10 viajes se utilizan fundamentalmente en Metro de Madrid con el 59,7% de los desplazamientos realizados con este billete. En los modos por carretera y en metros ligeros los viajeros con títulos multimodales son más frecuentes con un peso sobre el total de títulos situados en el entorno del 79-80%.

A lo largo del año la composición de la demanda por títulos ha sido bastante homogénea, siendo lo más significativo el incremento de los títulos de 10 viajes durante el mes de enero como consecuencia de la borrasca Filomena.

DISTRIBUCIÓN ANUAL DE LOS VIAJEROS POR TIPO DE TÍTULO 2021

		Metro de Madrid	EMT	Concesiones carretera	Renfe Cercanías	Metros ligeros (1)	Otras concesiones ferroviarias (2)	TOTAL
Sencillo	Viajeros	18.160.010	17.435.295	19.878.067	13.998.830	587.521	412.094	70.471.817
	% Total	25,8%	24,7%	28,2%	19,9%	0,8%	0,6%	100,0%
10 Viajes	Viajeros	92.560.715	36.112.798	15.142.588	9.187.730	1.511.119	562.405	154.977.355
	% Total	59,7%	23,3%	9,8%	5,9%	1,0%	0,4%	100,0%
Abono Transporte	Viajeros	327.860.496	235.109.161	146.003.127	94.346.440	9.396.649	3.863.294	816.579.567
	% Total	40,2%	28,8%	17,9%	11,6%	1,2%	0,5%	100,0%
Tarjeta Infantil	Viajeros	3.718.644	2.622.211	901.519	1.078.002	123.809	41.942	8.486.127
	% Total	43,8%	30,9%	10,6%	12,7%	1,5%	0,5%	100,0%
Otros	Viajeros	6.268	5.212.060	77.180	9.033.723	8.441	0	14.337.672
	% Total	0,0%	36,4%	0,5%	63,0%	0,1%	0,0%	100,0%
TOTAL	Viajeros	442.306.134	296.491.925	181.902.481	127.644.725	11.627.539	4.879.735	1.064.852.539
	% Total	41,5%	27,8%	17,1%	12,0%	1,1%	0,5%	100,0%

DISTRIBUCIÓN DE LOS VIAJEROS POR TÍTULO Y OPERADOR

	Metro de Madrid	EMT	Concesiones carretera	Renfe Cercanías	Metros ligeros (1)	Otras concesiones ferroviarias (2)	TOTAL
Sencillo	4,1%	5,9%	10,9%	11,0%	5,1%	8,2%	6,6%
10 viajes	20,9%	12,2%	8,3%	7,2%	13,0%	14,4%	14,6%
Abono Transporte	74,1%	79,3%	80,3%	73,9%	80,8%	76,6%	76,7%
Tarjeta Infantil	0,8%	0,9%	0,5%	0,8%	1,1%	0,8%	0,8%
Otros	0,0%	1,8%	0,1%	7,1%	0,1%	0,0%	1,4%

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

(2) Incluye TFM



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 viajeros presentada en el capítulo anterior.

La tabla 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 la mitad de los abonos y un 83,3% del Metrobús, el billete de diez viajes para la zona A; de hecho, seis de cada diez viajes con este título se realizan en Metro. 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 29,8% de las ventas de Abonos, un 15% del Metrobús y un mayoritario 94,5% de los bonobuses de los servicios interurbanos. La red de cajeros de Bankia participa con escasa relevancia (0,5%) en la venta de títulos de transporte por lo que figura incluida en la categoría "Otros". Esta red dejó de prestar servicio a partir del segundo semestre de este año.

Al CRTM se le asigna un epígrafe independiente, que cobra especial relevancia a partir de 2021 con la puesta a disposición de todos los ciudadanos de la

aplicación de transporte para la venta de títulos denominada "Tarjeta Transporte". Hasta ahora el papel principal del organismo era la distribución de títulos anuales, 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. A partir de julio de 2021 se abre al público general la aplicación y, aunque aún está en fase de alcanzar una cuota de mercado significativa, vendió algo más de medio millón de títulos multimodales y multiviajes.

REPARTO DE LA VENTA DE TÍTULOS POR DISTRIBUIDORES

	Metro	Logista	Renfe Cercanías	CRTM	Otros
Abono Transporte	49,6%	29,8%	9,7%	10,0%	1,0%
Abono Turístico	70,5%	0,4%	4,9%	24,2%	0,1%
Metrobús (10 viajes zona A)	83,3%	15,0%	0,0%	1,5%	0,2%
Bonobús interurbano	0,0%	94,5%	0,0%	4,3%	1,1%

En 2021 se vendieron 15.867.025 Abonos Transporte, un 18,7% más que en 2020, siendo este crecimiento desigual entre títulos. Por una parte se observa un menor incremento de las ventas de usuarios de perfil general, el que corresponde al sector activo de la población que, a pesar de que la variación interanual de la tasa de empleo fue positiva, se ha beneficiado en mayor medida de las nuevas formas de trabajo y ha requerido, probablemente, efectuar un menor

número de desplazamientos por este motivo, además de los cambios que se puedan estar produciendo en sus preferencias para abordar sus necesidades de movilidad.



El Abono Joven no alcanza los valores anteriores a la pandemia pero sí experimenta un aumento importante de las ventas, 29,7%, de magnitud similar a la que observamos en la adquisición de títulos de perfil Tercera Edad. Este año baja por segunda vez el precio del Abono Transporte y esto se ha traducido en un 25,9% más de unidades vendidas que el año anterior y esto a pesar de que la movilidad de este grupo de población se ha visto especialmente afectada por la pandemia.

También la utilización del billete asociado a la Tarjeta Azul ha evolucionado positivamente, reflejado en el 10,9% de aumento de ventas. No obstante, se ha producido un trasvase de los usuarios de este título con 65 años y más años hacia el Abono Transporte Tercera Edad dado que ambos tienen, prácticamente, el mismo precio en 2021 y el ámbito de validez de este último es de mayor alcance.

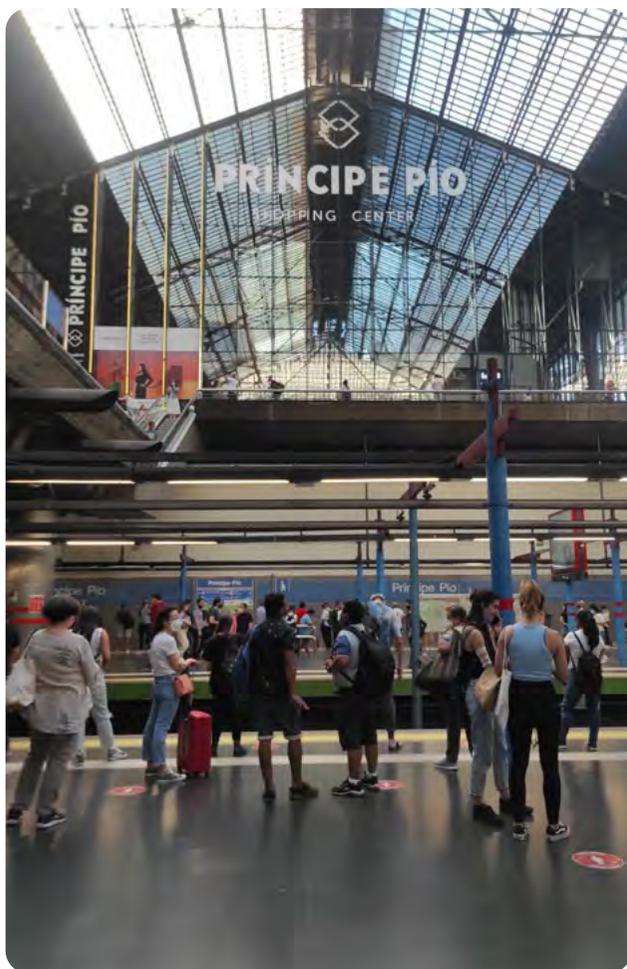
Al finalizar el año, la diferente evolución de cada perfil ha dado lugar a un nuevo reparto, si hasta el año pasado alrededor del 38% de las ventas eran de Abono Transporte de perfil normal, este año la cifra descende hasta el 34%. En general, a lo largo de los años se ha ido produciendo una pérdida de peso relativo de los usuarios de perfil normal en favor de los títulos más bonificados, sobre todo a partir de la ampliación de la edad del Abono Joven al finalizar 2015. Por último, señalar que el programa PAE (Programa de Activación de Empleo) ha desaparecido y con ello las ventas de este título.

VENTA DEL ABONO TRANSPORTE POR PERFIL DE USUARIO

	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	-	-	9.137.367
2000	7.732.219	2.079.622	2.647.205	-	-	12.459.046
2005	9.075.624	1.723.581	3.091.332	-	-	13.890.537
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	15.806.223
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
2018	7.838.161	7.001.096	4.909.269	646.393	9.597	20.404.516
2019	8.190.707	7.380.467	5.045.493	658.722	43	21.275.432
2020	5.144.388	4.666.184	3.106.657	449.053	3	13.366.285
2021	5.403.521	6.053.143	3.912.489	497.872	-	15.867.025
% VAR. 20/19	5,0%	29,7%	25,9%	10,9%	-	18,7%



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

	Zona A (1)	Zonas B	Zonas C	Inter-zonales (2)	Zonas E (3)	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
2018	4.604.066	3.269.086	279.270	263.051	69.081	4.909.269	7.001.096	9.597	20.404.516
2019	4.807.561	3.369.597	291.568	306.584	74.119	5.045.493	7.380.467	43	21.275.432
2020	2.975.468	2.141.625	198.597	183.531	46.601	3.106.657	4.666.184	3	13.318.666
2021	3.106.658	2.268.074	211.335	264.870	50.456	3.912.489	6.053.143	-	15.867.025
%VAR 21/20	4,4%	5,9%	6,4%	44,3%	8,3%	25,9%	29,7%	-	19,1%

(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 creciente importancia de los títulos con tarifa plana, 62,8%, limita el análisis zonal de la utilización del Abono Transporte. La distribución zonal de las ventas a partir de 2016 se mantiene prácticamente invariable, coincidiendo con la aparición, a finales de 2015, del Abono Joven tarifa plana. Este último año, los títulos interzonales han experimentado un sensible incremento, ya el año anterior habían disminuido por debajo de la media. La zona A, aunque sigue siendo la más numerosa, acapara la mayor parte de las ventas,

presenta un descenso paulatino y llega a perder un punto en la distribución por zonas. El uso del abono en las zonas metropolitanas, regional y exterior a la Comunidad de Madrid se ha incrementado en mayor medida que en la ciudad de Madrid.

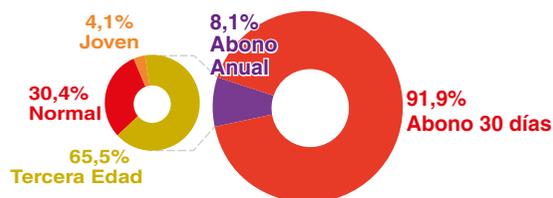
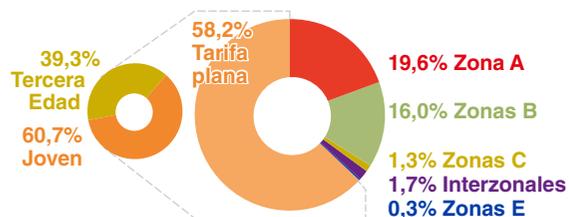
Con el fin de completar el análisis zonal, se ha llevado a cabo una distribución de los usuarios del Abono Transporte por corona de residencia. Los resultados obtenidos indican que casi dos tercios de los usua-

rios de Tercera Edad (66,3%) son residentes en zona A, mientras que solo el 52,6% de los jóvenes declaran un domicilio en Madrid. A pesar de que el 52,6% de los títulos de perfil normal son de zona A, en esta habitan el 62,9% de los usuarios de este grupo. La residencia en corona metropolitana es también particularmente importante entre los jóvenes (37,9%) y duplican también la frecuencia de domicilio en zonas C y E respecto a los valores encontrados en usuarios de Tercera Edad o de perfil general.

DISTRIBUCIÓN USUARIOS POR CORONA DE RESIDENCIA

Corona	Normal	Joven	Tercera Edad
A	62,9%	52,6%	66,3%
B	32,9%	37,9%	30,2%
C	3,1%	6,4%	3,3%
E	1,1%	3,1%	0,2%

VENTAS DE ABONO POR PERFIL Y ZONAS



Los abonos anuales perdieron 3,5% puntos porcentuales tras la pandemia, y esto a pesar de que los usuarios de títulos anuales a título particular comprados en 2020 disfrutaron de una ampliación gratuita de la validez del título hasta el 31 de marzo de 2021 como compensación de las restricciones de uso que tuvieron durante el año 2020. Se incrementaron, no obstante, las ventas de abono anual Tercera Edad, como consecuencia de la paulatina reducción del precio de este título.

El promedio de títulos 30 días vendidos mensualmente fue de 1,2 millones, con un máximo en el mes de noviembre en el que se vendieron 1.518.969 Abonos Transporte de 30 días. Estas cifras se encuentran aún por debajo de los datos de referencia de 2019 en los que se producía una venta media mensuales de 1,6 millones. Sin embargo, como ya ocurriera en 2020, el descenso estacional del periodo vacacional fue inferior al comportamiento registrado en los años previos a la pandemia.

Comparando las ventas mensuales con los datos de población de la Comunidad de Madrid de 7 a 84 años, se concluye que el 19,8% utilizó mensualmente un Abono Transportes. Si tenemos en cuenta el total de usuarios distintos que han efectuado al menos una carga de Abono Transporte, la cifra es aún más elevada, aproximadamente el 35% de la población ha adquirido algún título personal a lo largo del año, ya sea 30 días o anual.

El uso del Abono Transporte se ha intensificado en todos los perfiles: en 2021 los usuarios de perfil joven, normal y tercera edad efectuaron 50, 72 y 27 viajes por título respectivamente, frente a los 47, 68 y 26 que realizaron estos mismos grupos en 2020.



En cuanto a los títulos sociales, en 2021 se han vendido un total de 1.648.235 abonos de las diferentes categorías, un 24,2% más que en el año anterior. La venta de títulos de personas con discapacidad se incrementa un 12,5% pero sigue muy por debajo de las cifras de ventas anteriores a la pandemia (65%), mientras que los titulares de familias numerosas y de Tarjeta Azul se sitúan al 82% y 75% del uso en 2019. Los titulares de Tarjeta Azul adquirieron un 10,9% más de títulos 30 días pero en este caso, su evolución también está influida por el trasvase de usuarios al Abono Transporte Tercera Edad.

La actividad turística ha dado alguna muestra de reactivación en las ventas como se constata con el incremento del 43,7% en las ventas de billetes turísticos y del 33,0% en el suplemento de aeropuerto, aunque en este caso no solo representa la entrada de visitantes. Sin embargo, los datos obtenidos muestran aún cifras muy por debajo de los más de 740.000 títulos vendidos en 2019. A pesar de unas ventas sensiblemente inferiores, la duración media del uso del transporte público en Madrid de los visitantes no ha cambiado con respecto a los años anteriores, 2,5 días. Las ventas de billetes turísticos se concentran fundamentalmente en la zona A, 97,4% de los títulos vendidos.

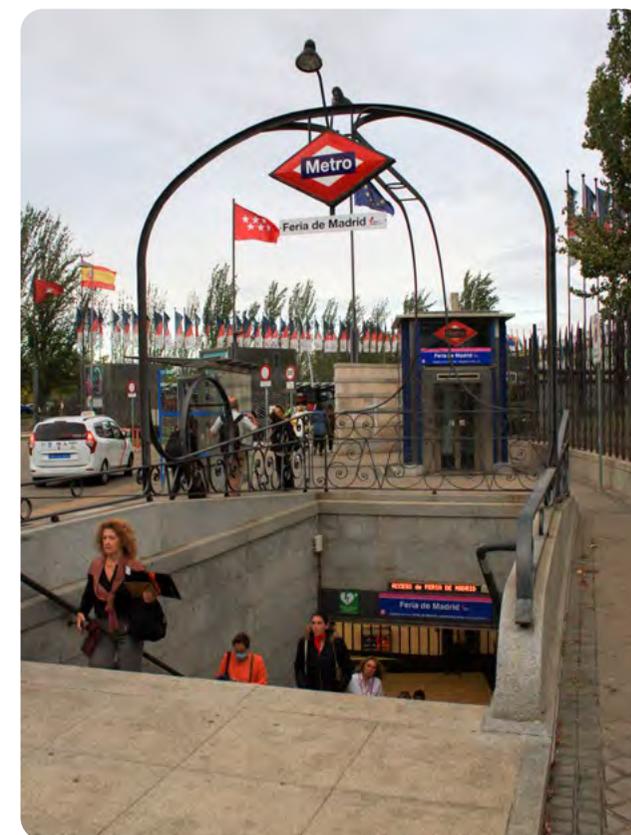
Especialmente notoria es la ausencia de ventas de billetes turísticos para la celebración de congresos y eventos multitudinarios, y ello a pesar de que en este año se triplicaron las ferias acogidas en Madrid, con respecto a 2020.

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%
2018	1.203.418	60,9%	125.198	6,3%	646.393	32,7%	1.975.009	100%
2019	1.293.747	62,2%	127.380	6,1%	658.722	31,7%	2.079.849	100%
2020	805.240	60,7%	73.162	5,5%	449.053	33,8%	1.327.455	100%
2021	1.068.045	64,8%	82.318	5,0%	497.872	30,2%	1.648.235	100%
% 21/20	32,6%		12,5%		10,9%		24,2%	

VENTA DEL BILLETE TURÍSTICO POR PERFIL Y ZONAS

	Normal	Infantil	Congresos	Total
1 día, zona A	69.111	4.038	-	73.149
2 días, zona A	23.252	925	-	24.177
3 días, zona A	26.908	902	-	20.854
4 días, zona A	19.071	564	-	19.635
5 días, zona A	13.452	385	-	13.837
7 días, zona A	8.378	223	-	8.601
Total zona A	160.172	7.037	-	167.209
1 día, zona T	1.855	60	-	1.915
2 días, zona T	586	17	-	603
3 días, zona T	772	25	-	797
4 días, zona T	453	13	-	466
5 días, zona T	442	5	-	447
7 días, zona T	278	13	-	291
Total zona T	4.386	133	-	4.519
Total 2021	164.558	7.170	-	171.728
Total 2020	114.084	5.379	-	119.463
% 21/20	44,2%	33,3%		43,7%



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. Durante el año 2021, tras la superación de las primeras fases del Covid 19 cuya afección caracterizó toda la actividad del sector en el año anterior, se ha asistido a una lenta pero constante recuperación de los niveles de oferta y demanda previos a la pandemia. Al mismo tiempo, se ha continuado con el desarrollo de las líneas de trabajo de años anteriores. Entre ellas cabe destacar las distintas actuaciones de relevancia acometidas en la red, el desarrollo y aplicación de las nuevas tecnologías, así como la elaboración y seguimiento de diversos estudios de carácter técnico y los numerosos proyectos que promueve y en los que participa este organismo.

5.1 La intermodalidad

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 autobuses, metros ligeros o cercanías ferroviarias, de manera eficiente y con prestaciones añadidas para el viajero.

a Los intercambiadores

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. Prácticamente, 1 de cada 2 viajes realizados en transporte público en toda la región pasa por alguno de estos grandes nodos. En 2021, los signos de recuperación de la movilidad se vieron reflejados en la demanda de los grandes intercambiadores de Madrid

que al final del año se acercaba al 80% de los viajeros registrados antes de la pandemia.

OFERTA EN LOS PRINCIPALES PUNTOS INTERMODALES

	Líneas de metro y metro ligero	Líneas de Cercanías ferroviarias	Líneas de autobús interurbano	Líneas de autobús urbano
Atocha	1	9	3	18
Nuevos Ministerios	3	8	-	11
Sol	3	3	-	-
Avenida de América	4	-	12	11
Moncloa	2	-	50	19
Príncipe Pío	3	3	23	13
Plaza de Castilla	3	-	33	22
Chamartín	2	8	3	2
Legazpi	2	-	9	20
Aluche	1	1	17	8
Plaza Elíptica	2	-	11	9
Conde de Casal	1	-	15	8

b Fomento del uso de la bicicleta

El uso de la bicicleta en la movilidad cotidiana ha experimentado un salto cualitativo en la Comunidad de Madrid en los últimos años, sobre todo en el periodo conocido como “desescalada” posterior a la pandemia de Covid 19. Por este motivo el

CRTM mantiene activas diversas líneas de trabajo para el fomento de este vehículo como un modo complementario del sistema de transporte de la región. Durante 2021, tal y como se señalaba en estudio “Análisis de la integración de la bicicleta en el transporte público de Madrid” realizado por el CRTM, se ha detectado un aumento generalizado en el uso de la bicicleta y de otro tipo de vehículos de movilidad personal (VMP) para todo tipo de movilidad. Este contexto positivo invita a continuar y profundizar en los proyectos de integración e intermodalidad ya iniciados en años precedentes.



Uso de la Tarjeta Transporte Público en los sistemas de bicicleta pública

Durante 2021 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.

En los comienzos del año 2021 continúa la tendencia en el aumento de usuarios de BiciMad en la capital aunque el principal problema originado en ese año fue el del aumento del vandalismo sobre bicicletas y bases. Cabe destacar que un alto porcentaje de los usuarios de este sistema utilizan como llave para liberar la bici alguna de las tarjetas sin contacto del CRTM.



Red de Estacionamientos para Bicicletas (REB)

Durante 2021 el Plan REB mantiene su oferta de plazas, en torno a las 200, repartidas en 26 puntos distintos de la red de metro, metro ligero, intercambiadores y marquesinas de autobús interurbano. Los estacionamientos REB se ubican en puntos con una buena accesibilidad ciclista y favorable para el intercambio modal entre bicicleta y transporte público. En cuanto a su emplazamiento, preferentemente se instalan en espacios cubiertos y con algún tipo de vigilancia. Durante este año se hace un seguimiento del uso de estos aparcamientos basado en los numerosos reportes de usuarios y se constata el

uso intensivo de algunas estaciones como Moncloa o Colonia Jardín frente al escaso número de bicis estacionadas en otras bases como Plaza Elíptica.



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, así como las posibles opciones de rutas de ocio y deportivas. Durante 2021 se estudia la viabilidad de nuevos itinerarios ciclistas y se realizan reuniones con técnicos de ayuntamientos interesados en este tipo de actuaciones como Coslada o Getafe. De hecho el CRTM participa de modo activo en unas jornadas sobre movilidad ciclista llevadas a cabo en Coslada. También en 2021 se culminan las obras del paso peatonal-ciclista sobre el puente ferroviario de la Poveda entre Rivas Vaciamadrid y Arganda del Rey propuesto desde el CRTM, si bien no será puesto en marcha hasta 2022.



5.2 CITRAM



En el año 2021 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, un elevado grado de coordinación con los operadores de transporte y otras entidades y el desarrollo tecnológico como soporte de este innovador modelo de coordinación.

Una vez normalizada la actividad después de la crisis sanitaria por el Covid 19, durante el año 2021 se asiste a una lenta recuperación de los niveles de oferta y demanda previos a la pandemia.

El primer operativo especial se realizó nada más empezar el año con la irrupción de la borrasca Filomena, a principios de enero, que produjo una nevada histórica en la Comunidad de Madrid. Numerosos vehículos quedaron bloqueados en las carreteras y se paralizó la actividad en nuestras ciudades. Entre las medidas que se adoptaron desde CITRAM, caben destacar:

- La implementación de un dispositivo de comunicación con los vehículos bloqueados, contribuyendo a facilitar el rescate de sus ocupantes.
- En paralelo, se activó el funcionamiento de Metro las veinticuatro horas del día mientras duró esta situación excepcional, ya que era el único modo de transporte operativo en la ciudad de Madrid.
- Con sede en sus instalaciones, se creó un comité permanente de crisis que se mantuvo activo mientras duraron las afecciones de este fenómeno meteorológico.

Con la normalidad sanitaria recuperada, y después de un año 2020 caracterizado por la cancelación masiva de eventos, se volvieron a activar los seguimientos de servicios especiales durante el año, destacando la EvAU, la celebración del orgullo (MADO) y numerosos eventos deportivos, manifestaciones, Cabalgata de Reyes, etc.

También se realizaron operativos especiales debidos al seguimiento de los cortes por obras del Metro: línea 6 (desamiantado), línea 7 (consolidación y tratamiento del túnel y terreno), línea 9 (desamiantado), línea 9B (reparación de daños en la vía por lluvia intensa), línea 12 (reparación de plataforma de vía) y línea 7 (desamiantado). En paralelo a estos seguimientos se realiza también el de los servicios especiales de autobuses necesarios para suplir las afecciones de estos cortes.

En 2021 se realizó la integración del nuevo desarrollo tecnológico, GEIS, plataforma para la gestión de la información de la explotación en tiempo real, incidencias, afecciones al servicio y las quejas y sugerencias de los usuarios. Igualmente, se continuó con los desarrollos operativos de los sistemas de CITRAM y los nuevos que, a lo largo de este ejercicio, fueron surgiendo.



5.3 Centro de Innovación y Formación

El Centro de Innovación y Formación de Movilidad Sostenible y Transporte Público se inauguró en 2019 en virtud de un convenio de colaboración suscrito entre el CRTM y la UITP con el objetivo de 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, el fomento de la innovación y las prácticas de excelencia y cuantas otras actuaciones se consideren de interés común en este ámbito. Éste fue el primer centro de esta naturaleza en el ámbito de Europa y América, uniéndose a los dos Centros Regionales de Formación de UITP ya existentes en Singapur y Dubai.

Para el desarrollo de sus actividades, se han definido varios ejes estratégicos tales como la planificación y gestión inteligente del transporte, la movilidad como servicio (MaaS), la sostenibilidad energética, la movilidad eléctrica, autónoma y conectada, los nuevos combustibles o la accesibilidad universal. Durante 2021, el CRTM ha suscrito nuevos protocolos de colaboración con empresas y entidades, alcanzando un total de 40 protocolos firmados desde la creación del Centro. Cabe destacar la renovación del convenio firmado por el CRTM junto con la Dirección General de Tráfico, la Universidad Autónoma de Madrid y la empresa ALSA, para el proyecto piloto de la línea circular interior al campus universitario operada mediante un autobús autónomo, la primera en España de estas características, puesta en servicio a principios de 2020.

Otros proyectos desarrollados desde el centro de Innovación durante 2021 han sido:

- Solución de semáforos y cruces inteligentes mediante IA (Inteligencia Artificial) para implementar un carril reversible en Valdemorillo. El sistema prevé el control de semáforos, pasos inteligentes y señales de advertencia para permitir a una línea de autobús circular en sentido contrario sin encontrar vehículos en el trayecto.
- Proyecto de información contextual mediante la app "Qualo" en el Intercambiador de Transportes de Moncloa. La información contextualizada significa que el usuario tiene acceso directo, selectivo y en tiempo real a la información relacionada con ese espacio físico en el previamente se colocaron tags BLE (balizas bluetooth de baja energía) que son detectadas automáticamente por el teléfono de los usuarios quienes previamente tienen que haberse descargado la app.
- Colocación de paneles solares embarcados en el techo de los autobuses interurbanos, aprovechando de este modo la energía solar para el funcionamiento de los vehículos, reduciendo tanto el consumo eléctrico de los principales sistemas, como el consumo de combustible y las emisiones de gases contaminantes.
- Diseño y ejecución de un sistema de análisis del estado de aforo de las paradas de autobús mediante tecnología infrarroja que permite controlar, en tiempo real el estado de las mismas y guardar los datos históricos; así como valorar la capacidad de reacción del operador del servicio ante situaciones

de saturación de demanda de viajeros en determinadas paradas clave.

- Monitorización medioambiental mediante la medición de indicadores de contaminación medioambiental utilizando sensores instalados en los autobuses interurbanos.
- Conteo de viajeros "sube y baja" por parada mediante la instalación de dispositivos de detección de antenas WiFi, testando una tecnología que permite la realización de matrices Origen-Destino.
- Implantación de una lanzadera de autobuses eléctricos entre el aparcamiento de disuasión del Centro Comercial Islazul y Plaza Elíptica.

En el ámbito de la formación, durante 2021 se promovieron distintos cursos relacionados con la actividad del sector, impartándose de forma presencial y telemática, principalmente en esta última modalidad debido a las circunstancias impuestas por la pandemia del Covid 19.



5.4 Las nuevas tecnologías

El Consorcio Regional de Transportes continúa ejecutando proyectos dirigidos a implantar nuevas tecnologías en el transporte:

- Plataforma Big Data: continuación de la ejecución del contrato para la construcción de una plataforma basada en tecnologías de Big Data y de un sistema de extracción y explotación de datos basado en una herramienta de Business Intelligence para el CRTM.
- App de carga por NFC: el 6 de abril de 2021 se culmina la fase final de este proyecto con la puesta en producción de la app de carga por NFC para Android, denominada "Tarjeta Transporte".



5.5 Las actuaciones relevantes

a El impacto de la borrasca Filomena

Este nombre que ya ha pasado a la historia de nuestra región fue el apelativo que recibió una "borrasca profunda europea" tal y como la denominó la Agencia Estatal de Meteorología y que supuso el choque sobre el centro de la Península Ibérica de una borrasca procedente del Atlántico y cargada de humedad con una masa de aire muy fría procedente del este de Europa. Al ser la sexta borrasca de la temporada en Europa se le asignó la letra "F" y de ahí "Filomena".

Tras el anuncio de temporal, la Agencia de Seguridad y Emergencias Madrid 112 activa el Nivel I del Plan de Inclemencias Invernales el jueves 7 de enero, pero las consecuencias del temporal desbordaron todas las previsiones meteorológicas, de forma que, el viernes 8 de enero a partir del mediodía se produce la mayor intensidad de precipitaciones, no dejando de nevar hasta la mañana del día siguiente, llegando a alcanzarse espesores de nieve acumulada entre 50-60 cm.

La nieve acumulada afectó drásticamente a los modos de transporte público de superficie, y entre las 20:30 y las 23:00 se suspende íntegramente el servicio en las redes de EMT, autobuses urbanos e interurbanos, Cercanías y metros ligeros. Casi 300 autobuses no pudieron siquiera retornar a cocheras y quedaron estacionados en calles y carreteras de la región.





Caso distinto fue el de la red de Metro, que no se vió afectada por la nevada, salvo los tramos que discurren en superficie de las líneas 9b y 10 que dejaron de prestar servicio. En este escenario, los trenes permanecieron estacionados en los túneles para evitar que quedasen bloqueados en las cocheras, casi todas con las playas de vías al descubierto.

Durante las horas críticas de la noche del viernes 8 al sábado 9 de enero, se mantuvo el servicio nocturno en la línea 8 de Metro para favorecer la evacuación de los trabajadores que quedaron atrapados en el Aeropuerto de Barajas, que suspendió todos los servicios hasta el domingo 10. Asimismo, los intercambiadores de transporte permanecieron abiertos para acoger a personas que necesitaban refugio.

Ante el estado de emergencia derivado de la nevada, el sábado 9 de enero se configura un gabinete de crisis en el CRTM que autoriza la apertura del servicio de Metro ininterrumpido las 24 horas del día y el establecimiento de una red básica de transporte interurbano entre los principales municipios, a la vez que se actúa para lograr una rápida reapertura del resto de modos. Los días 9 y 10 de enero solo es posible prestar servicio a través de la red de Metro, quedando el resto de modos de transporte sin servicio (con excepción del Servicio Especial de EMT al Hospital Enfermera Isabel Zendal).

El dispositivo planteado, junto al contingente de trabajadores voluntarios que doblaron turno permitió el servicio ininterrumpido en todas las líneas de Metro durante casi 200 horas (del 9 al 15 de enero), lo que sirvió para facilitar la movilidad de trabajadores esenciales como los sanitarios.

A primera hora del lunes 11 y con el paso de la tormenta comenzaron a estar operativas 84 líneas de autobuses interurbanos del CRTM a modo de red básica entre municipios en los corredores que habían sido despejados por máquinas quitanieves. Más complejo fue el retorno a la operativa de los autobuses de la EMT ya que la limpieza en las calles de Madrid fue muy laboriosa por la caída de centenares de árboles y por la entrada de una masa de aire polar que convirtió la nieve de aceras y calzadas en hielo. A partir del miércoles 13 de enero se pusieron en marcha 28 líneas de la EMT con recorridos parciales o modificados con respecto a sus rutas habituales. Esta precaria situación se mantuvo hasta el día 19, en el que se recupera la totalidad del servicio, añadiéndose nuevas líneas con el paso de los días.

Cercanías, metros ligeros y Tranvía de Parla reabrieron sus servicios entre el lunes 11 y el miércoles 13, en la medida en la que las vías fueron despejadas, se solucionaron problemas de caídas de árboles sobre la catenaria y se limpiaron los cambios de aguja y otros mecanismos de las vías.

b El Plan de Aparcamientos de Disuasión aParca+T

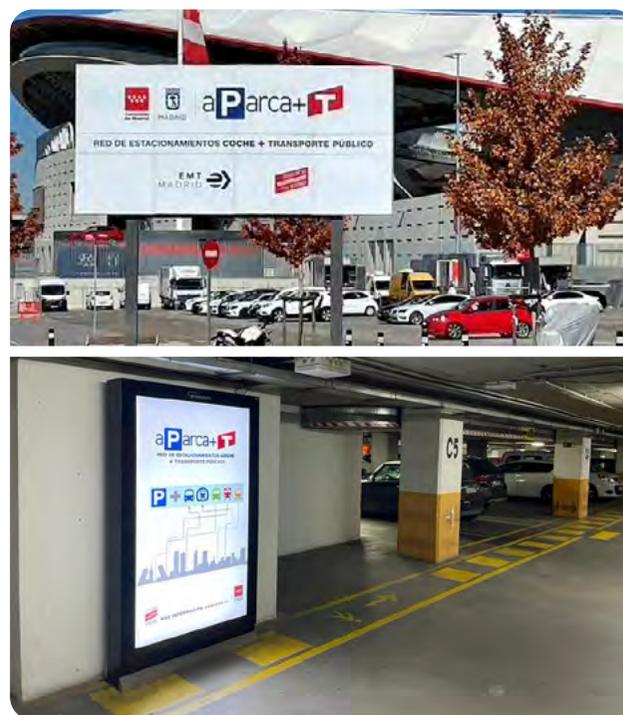
El Plan Estratégico de Aparcamientos de Intercambio Modal de la Comunidad de Madrid, denominado “aParca+T”, es un plan ambicioso a largo plazo, que pretende potenciar el uso del transporte público y la intermodalidad a través de una red de aparcamientos inteligentes, unificando su gestión desde el CRTM y que garantiza el uso gratuito para los usuarios, siempre que se combine con el transporte público. Se prevé dotar a la red ya existente de una imagen y condiciones de uso homogéneas, ampliando esta red con nuevas plazas e instalaciones, con una previsión de integrar más de 90 aparcamientos y una inversión que supera los 200 millones de euros.

En 2019 se puso en marcha el primer aparcamiento de la red, “La Estación” de Colmenar Viejo, como prueba piloto de implantación de la plataforma tecnológica que servirá de base a la futura red “aParca+T” con el objeto de detectar las necesidades y demanda reales para, en una fase posterior, fijar adecuadamente las características y condiciones definitivas que habrá de tener la futura plataforma de gestión de la red de aparcamientos de intercambio modal de la Comunidad de Madrid.

En 2021 se han puesto también en servicio como aparcamientos piloto de la red aParca+T otros tres: Avenida de Portugal, Nuestra Señora del Recuerdo y Wanda Metropolitano. Todos ellos, localizados en el

municipio de Madrid, se han integrado en este servicio en virtud de un Convenio de colaboración entre la Empresa Municipal de Transportes de Madrid (EMT) y el CRTM para la realización de una prueba piloto de la utilización gratuita por usuarios del transporte público. Esta prueba piloto ha sido objeto de seguimiento a lo largo de 2021 tanto en la monitorización de la demanda como de otros parámetros de uso.

Igualmente en 2021 se ha incluido el aparcamiento de El Casar, en Getafe, en el Proyecto de Construcción de la prolongación de la línea 3 de metro, que ya está en ejecución. Se prevé que en 2023 este aparcamiento se incorpore al servicio integrado de la red aParca+T.



c El Bus-VAO de la A-2

Durante 2021 el CRTM se ha coordinado con el Ministerio de Transportes, Movilidad y Agenda Urbana, la Dirección General de Tráfico y el Ayuntamiento de Madrid para la suscripción de la Adenda al Convenio firmado en octubre de 2019 por las partes, para la ejecución del “Proyecto de Mejora de la accesibilidad del transporte público de viajeros a Madrid, Carril Bus-VAO en la A-2, entrada y salida”, que incluye tres fases, las dos primeras relativas al carril de entrada y la tercera para el de salida, que finalmente se firmó por todas las partes en fecha 22 de septiembre de 2021. Con fecha 29 de diciembre de 2021 el Ministerio de Transportes, Movilidad y Agenda Urbana publicó el anuncio de licitación de las obras contempladas en el proyecto.

La solución planteada por este proyecto consiste en reservar el carril izquierdo de la calzada de entrada y salida a Madrid para autobuses, motos y vehículos con dos o más ocupantes (VAO), durante los horarios punta. El carril de entrada contará con un número reducido de puntos de embarque debiendo sus usuarios permanecer en él hasta el extremo final en Madrid (Avenida de América). En el carril de salida se posibilitarán varios puntos de embarque y desembarque. La operación de los carriles reservados se gestionará a través de un conjunto de dispositivos ITS (paneles de señalización variable, balizas luminosas, cámaras de lectura de matrículas, etc.) que permitirán su gestión en tiempo real.

Constituye una solución de coste bajo en comparación con las plataformas reservadas tradicionales, y con la ventaja adicional de permitir una gestión flexible de toda la infraestructura al poderse adaptar a las condiciones de cada tramo y a incidencias temporales.

Se ha estimado que esta actuación beneficiará un total de 11,2 millones de viajeros al año, que se corresponden con los 40.000 viajeros del corredor que usarían la calzada Bus-VAO cada día, y el ahorro promedio en tiempo de viaje sobre los valores actuales se estima en torno a los 7 minutos, si bien oscilaría entre los 15 y los 25 minutos para los viajeros que usen la calzada en su mayor extensión.

Se trata de un proyecto de bajo coste en cuanto a inversión, 13 millones de euros, pero de gran repercusión social y medioambiental. Su principal fin es reducir el número de vehículos privados, fomentar el transporte público y acortar los tiempos de viaje, además de contribuir a la disminución de emisiones contaminantes a la atmósfera. Al ser un proyecto piloto, si evoluciona favorablemente y tiene resultados positivos se podría llevar a cabo en otros accesos a la ciudad de Madrid en los próximos años.

d Las obras de mejora en la red de metro Remodelación de la estación de Gran Vía

Después de tres años de trabajos de modernización, el 15 de julio reabre la estación de metro de Gran Vía, una de las 25 más utilizadas de la red, con un diseño y tecnologías totalmente nuevos. Las obras han supuesto una inversión de 10,7 millones de euros y una profunda renovación en la arquitectura de la estación, destacando un vestíbulo más amplio, que pasa de 200 a 2.000 m² y la galería que permite la conexión directa con la estación de Cercanías de Sol, aumentando el tránsito de la estación en 22.000 viajeros al día.

Las obras han permitido convertir la estación en una instalación plenamente accesible, con 4 nuevos ascensores, además de 13 tramos de escaleras mecánicas. 14 nuevas máquinas de venta de títulos de transporte y 17 tornos de entrada con un diseño y prestaciones más modernos y eficaces, completan la estética futurista de este espacio.

Además, cuenta con un espacio museístico que recoge los restos arqueológicos aparecidos durante las obras, y, en el exterior de la estación se ha reproducido una réplica exacta del anterior templete diseñado por Antonio Palacios que sirvió como acceso a la estación entre los años 1920 y 1970.



Obras de mejora en 4 líneas de Metro

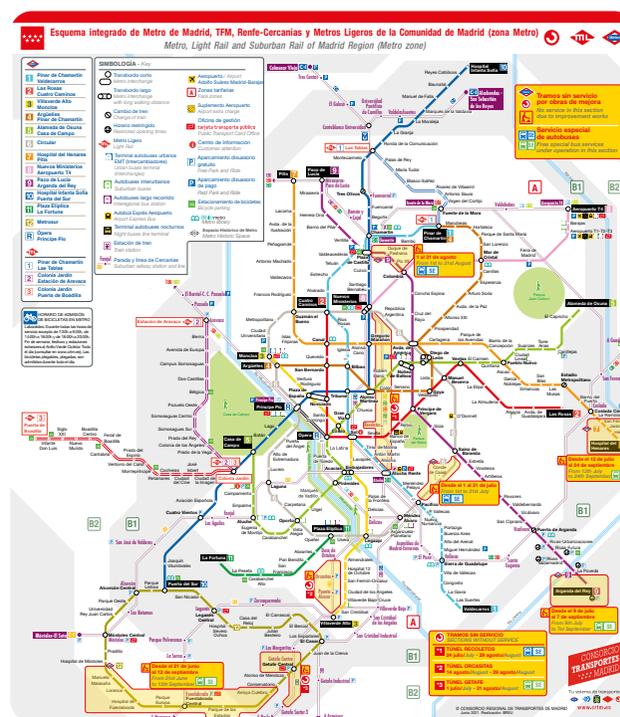
A lo largo del verano de 2021, la Comunidad de Madrid llevó a cabo un plan de mejora y modernización de las instalaciones en 4 líneas de Metro, que implicaron el cierre en algunos tramos. Los trabajos tenían como finalidad seguir mejorando la seguridad y la calidad del servicio, en las líneas 6, 7, 9 y 12 (MetroSur).

Durante los cierres de los tramos afectados por las obras, el CRTM puso en marcha distintos servicios alternativos y gratuitos de autobuses para los usuarios de Metro que garantizaran la movilidad de los viajeros de estas líneas, realizando en superficie los recorridos de los tramos afectados por las obras con una oferta de servicio acorde con los intervalos de paso en la red de Metro.

La primera de las actuaciones se inició el 21 de junio en la línea 12 (Metrosur), y se actuó sobre la plataforma de la vía en el tramo comprendido entre las estaciones de Hospital de Móstoles y Conservatorio, con afección a las 7 estaciones intermedias, y durante un periodo que se extendió hasta el 12 de septiembre.

Durante todo el mes de julio, se efectuaron obras de desamiantado y modernización en la estación de Conde de Casal, para lo cual fue necesario suspender el servicio en la línea 6 de Metro entre las estaciones de Sainz de Baranda y Pacífico. Además, se aprovechó para ampliar las redes de drenaje y saneamiento, instalar nuevas instalaciones eléctricas y mobiliario en la estación, y añadir medidas complementarias de mejora de la accesibilidad. Para paliar los efectos del corte, se estableció un servicio especial operado por EMT con una dotación de 16 autobuses. Durante todo el mes de funcionamiento transportó un total de 800.000 viajeros, y un promedio de 30.000 viajeros al día.

El siguiente cierre se produjo el 5 de julio, y hasta el 31 de agosto, entre las estaciones de La Poveda y Argan-



da del Rey en la línea 9b, por reparaciones de daños ocasionados por fuertes lluvias.

Del 12 de julio al 24 de septiembre se efectuaron obras de mantenimiento en el tramo de la línea 7b entre Hospital del Henares y La Rambla, y se contó con un servicio especial de 9 autobuses para conectar entre sí las 5 estaciones afectadas.

Finalmente, durante el mes de agosto, se efectuaron obras de mejora y modernización en la estación de Duque de Pastrana (similares a las realizadas en Conde de Casal), con suspensión del tramo de línea 9 comprendido entre Plaza de Castilla y Colombia. Para esta última actuación, se implantó un servicio especial de EMT de 9 autobuses, que transportó un volumen de 231.000 viajeros y un promedio diario de 8.600 viajeros.

e Obras de mejora en la red de Cercanías

También durante el verano de este año Adif realizó trabajos de modernización de la infraestructura y mejora de instalaciones en la red de Cercanías de Madrid, que supusieron el corte de varios tramos de la red localizados en Recoletos, Getafe, y Orcasitas, que afectaron a un total de 7 líneas (C-1, C-2, C-4, C-5 C-7, C-8 y C-10).

Durante los meses de julio y agosto, se llevó a cabo la renovación de la losa del túnel de Getafe, siendo necesaria la suspensión de la circulación de trenes entre Las Margaritas y Getafe Sector 3 de la línea C-4 de Cercanías. Ante esta situación, se programan circu-

laciones de trenes lanzadera entre Parla y Villaverde, entre Villaverde Alto y Atocha, y, a mediados de agosto entre Pinto y Atocha.

En paralelo, el CRTM estableció una red de 6 servicios alternativos de autobuses, 2 de ellos entre las estaciones afectadas de Getafe con Las Margaritas y Villaverde Alto, y los otros 4 entre sectores de Parla con Villaverde Bajo y Parque Polvoranca. El 14 de agosto, a raíz de la lanzadera de trenes entre Pinto y Atocha, se sustituyen los servicios de autobús hasta Parque Polvoranca, con nuevo destino a la estación de Pinto.

Por otra parte, entre el 24 de julio y hasta el 29 de agosto, fue necesario el corte de la circulación ferroviaria por el túnel de Recoletos, entre las estaciones de Atocha y Nuevos Ministerios, por trabajos de mejora de la accesibilidad en la estación de Recoletos, afectando a las líneas de Cercanías que pasan por este túnel (C-1, C-2, C-7, C-8 y C-10).

Durante las obras el túnel de Sol permaneció operativo y el CRTM puso en funcionamiento un servicio especial de autobuses articulados de EMT entre Atocha y Nuevos Ministerios, con una dotación de 20 vehículos, y un uso diario de 4.000 – 6.000 viajeros según temporada.

Por último, los trabajos de renovación de la losa del túnel de Orcasitas obligaron a la suspensión del servicio de trenes en el tramo comprendido entre las estaciones de Villaverde Alto y Doce de Octubre de la línea

C-5 de Cercanías durante 16 días en agosto. Para esta ocasión, se puso en marcha un servicio de tren lanzadera entre Doce de Octubre y Atocha gratuito, y en el tramo sin servicio alternativo de trenes, los usuarios con título de transporte válido en Cercanías también podían utilizarlo gratuitamente en 6 líneas convencionales de EMT con paso en las estaciones afectadas, en las condiciones establecidas por el CRTM y Renfe.

f Los dispositivos especiales de transporte público

Tras el obligado paréntesis causado por la pandemia de Covid 19, y en un escenario cambiante en cuanto a las restricciones y medidas anti-Covid vigentes en cada momento en función de la evolución del grado de incidencia de la enfermedad y la presión hospitalaria, durante el año 2021 se retomaron los primeros eventos con grandes concentraciones de participantes y con especial afección a la movilidad en la ciudad de Madrid, como pasos necesarios para retomar la normalidad previa a la pandemia.

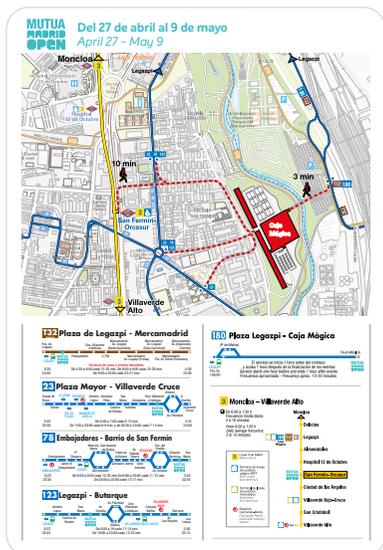
Como viene siendo habitual en este tipo de eventos, el CRTM, en colaboración con los organizadores, los operadores de transporte y otros agentes, diseñó y puso en marcha dispositivos especiales de transporte público para garantizar la movilidad y el acceso de los asistentes, que incluían refuerzos de oferta y personal en metro y EMT, lanzaderas especiales de autobús, desvíos de itinerarios por cortes de tráfico y edición de planos específicos de acceso al público en transporte público entre otras acciones.

En todos los eventos, se colaboró previamente con el Ayuntamiento de Madrid para la evaluación de los planes de movilidad presentados por los organizadores, y se supervisó el desarrollo de los mismos desde el Centro Integral de Gestión del Transporte Público (CITRAM), coordinado por el CRTM.

Durante 2021 se establecieron dispositivos especiales de transporte para la XVII Carrera de la Mujer, los actos del Madrid Orgullo MADO 2021, la Copa Davis



celebrada en el Madrid Arena, la Movistar Media Maratón de Madrid, el festival internacional de la Luz (Luz-Madrid 2021), la San Silvestre Vallecana y la Cabalgata de Reyes en el centro de Madrid.



Además, se retomaron los dispositivos habituales de transporte por celebración partidos de fútbol en el Santiago Bernabéu y en el Estadio Metropolitano, así como en otros recintos deportivos, una vez que finalizaron las restricciones con limitación de aforos.

Durante el periodo navideño, también se estableció un dispositivo especial de transporte público, con incremento de oferta en las redes de Metro, EMT y con apoyo de la red de Cercanías, para facilitar el acceso al distrito Centro, a raíz del aumento de la movilidad asociada a las compras y al ocio y por las medidas de control de acceso al vehículo privado al centro y peatonalizaciones parciales impulsadas por el Ayuntamiento de Madrid.

g El Plan de mejora de accesibilidad en paradas en municipios de menos de 20.000 habitantes

En 2019 el Consejo de Gobierno de la Comunidad de Madrid autorizó la concesión directa de subvenciones a 110 ayuntamientos de menos de 20.000 habitantes para la ejecución de obras de mejora de la accesibilidad de las paradas de los autobuses interurbanos dependientes del Consorcio de Transportes. Las obras de mejora previstas, con un importe total de más de 3 millones de euros, actuarán en un total de 435 paradas de autobús.

Durante 2021 se ha ejecutado 1.686.583,22€ de la subvención, finalizándose 46 proyectos en otros tantos municipios, con mejoras en 226 paradas de autobús, que incluyen 186 actuaciones en aceras, la construcción de 6 apartaderos, 34 actuaciones específicas de pavimentos podotáctiles, el traslado de 74 marquesinas existentes y la instalación de 32 nuevas marquesinas.

h Paradas a la demanda en líneas nocturnas interurbanas

En 2020 se inició el servicio de parada a demanda en todas las líneas nocturnas interurbanas (líneas "N"), consistente en poder solicitar la parada fuera de las establecidas en el itinerario para facilitar la llegada al destino, siempre dentro del recorrido habitual de la línea. Con esta medida se pretende aumentar la seguridad en el desplazamiento y minimizar riesgos ante situaciones incómodas o posibles agresiones, en horas nocturnas,

a determinados colectivos de usuarios: las mujeres y los menores de edad. Este servicio puede ser solicitado por mujeres y personas menores de 18 años, el punto de parada solicitado estará incluido en el itinerario de la línea y sólo en ámbito urbano, y es necesario comunicar personalmente al conductor/a con una parada de antelación el lugar donde desea bajarse el/la usuario/a.

En 2021 se realizaron un total de 6.470 usos de este servicio en las 40 líneas de autobús que lo integran. El 93% de las solicitudes fueron realizadas por mujeres.



5.6 La accesibilidad universal

Durante el ejercicio 2021, el CRTM ha proseguido sus actuaciones habituales de promoción de la movilidad accesible para todos los ciudadanos, desde hacer efectivo el cumplimiento de la normativa vigente sobre accesibilidad hasta el fomento de las buenas prácticas en la materia. En materia de accesibilidad universal, entre otras, se consignan las siguientes actividades:

- Participación en el Consejo para la Promoción de la Accesibilidad y Supresión de Barreras de la Comunidad de Madrid.
- Servicio de video interpretación online en lengua de signos para personas sordas o con graves problemas de audición, ubicado en las dependencias de atención al usuario del CRTM.
- Sistema de Información Geográfica sobre la accesibilidad en paradas de autobuses.

Además, durante el año 2021 se han consolidado las actuaciones tendentes al cumplimiento del Real Decreto 1544/2007 y Decreto 13/2007, de accesibilidad a los modos de transporte para personas con discapacidad, en lo referente a las paradas de transporte urbano e interurbano por autobús en los municipios de la Comunidad de Madrid.

Las actuaciones consisten en dotar a la parada de pavimentos diferenciados para guiado a la misma de personas invidentes o de baja agudeza visual, informar sobre la localización de la parada, así como

facilitar la estancia a personas con movilidad reducida mediante nuevos asientos con apoyabrazos y apoyo isquiático para personas con dificultad para sentarse. Asimismo, en colaboración con los ayuntamientos, se ha actuado en la eliminación de las barreras entre parada y calzada mediante plataformas o dársenas.

Por su parte, Metro de Madrid ha comenzado este año a implementar su nuevo Plan de Accesibilidad e Inclusión 2021-2028, que posibilitará, una vez culminado, alcanzar el 84% de estaciones totalmente accesibles. Este plan actuará sobre 24 estaciones, con una previsión de 103 ascensores a implantar, y con un presupuesto estimado de 332 millones de euros.

ACCESIBILIDAD DE LOS MODOS DE TRANSPORTE PÚBLICO (31 diciembre 2020)

	Estaciones accesibles de Metro de Madrid	70%
	Estaciones accesibles de metros ligeros y otras concesiones ferroviarias	100%
	Número de ascensores de Metro de Madrid	558
	Autobuses urbanos e interurbanos accesibles	100%



5.7 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. 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.

En el ámbito de la sostenibilidad ambiental, se ha continuado con la aplicación del Plan de Modernización de los autobuses interurbanos de la Comunidad de Madrid, con la incorporación de 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. El total de los vehículos renovados durante 2021 ha sido de 115.

Con la renovación efectuada, más del 76% 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 las 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 material móvil de la EMT de Madrid, se ha continuado apostando por la renovación centrada en combustibles alternativos (gas natural y eléctricos) con la adquisición de 160 vehículos nuevos. Así, en 2021, el 89% de la flota de autobuses de la EMT se puede considerar “parque verde”, incluyendo los vehículos de gas natural, híbridos, eléctricos y diésel (Euro V y VEM). El número de vehículos eléctricos “cero emisiones” se elevan a 130, un 6% del total. Por otro lado, la antigüedad media de la flota es de 5,9 años.



CARACTERIZACIÓN DE LAS FLOTAS DE AUTOBUSES

Por normativa de emisiones (Directivas UE)

	Euro VI	Euro V/EEV	Euro IV	Euro III	0 emisiones	TOTAL
Autobuses urbanos de Madrid (EMT)	1.238	505	222	0	130	2.095
Concesiones por carretera CRTM	1.577	589	0	1	1	2.068

Por tipo de combustible

	Diésel	Gas natural	Gas natural/ diésel	Híbridos	Eléctricos	TOTAL
Autobuses urbanos de Madrid (EMT)	278	1.642	1	44	130	2.095
Concesiones por carretera CRTM	1.451	246	4	366	1	2.068

5.8 La calidad del servicio

El Consorcio Regional de Transportes entiende que la calidad del servicio debe centrarse en la perspectiva del usuario. Así, en el Consorcio, la calidad y la atención al cliente se abordan de manera conjunta. De esta forma se garantiza que las expectativas de los usuarios y el grado de satisfacción 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 han 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 2021 las 5.000 horas de inspección efectiva en los distintos modos de transporte. Estos trabajos implican acciones de comprobación de las obligaciones legales, supervisión de estudios, 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. Asimismo, 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.

Por otro lado, 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 2021, pese a las consecuencias aún latentes del Covid 19, se atendió presencialmente a 1.200.000 personas y algo más de 680.000 fueron atendidos por teléfono o telemáticamente.



5.9 Los estudios

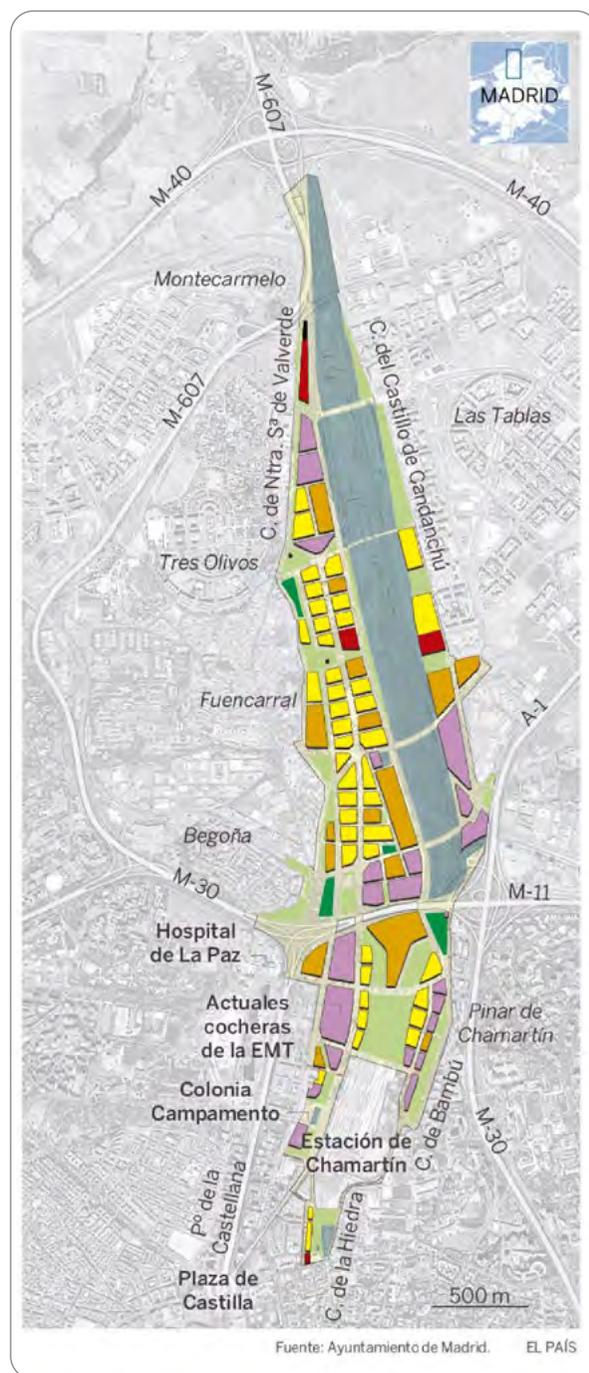
Los estudios y proyectos que realiza el CRTM dan respuesta a las funciones y objetivos de las diferentes áreas de actividad de este organismo en el desarrollo de sus competencias.

a Estudio de concepción del Sistema de Transporte Público para el futuro desarrollo de Castellana Norte y su área de afección en el municipio de Madrid

El estudio tuvo por objeto explorar el esquema futuro de transporte público en el sector norte del municipio de Madrid tras la aprobación del futuro desarrollo urbanístico ahora denominado "Madrid Nuevo Norte". Dicho desarrollo lleva aparejado un radical cambio en los usos del suelo existentes, al que se añadirá la nueva funcionalidad de terminal de Alta Velocidad de la Estación de Chamartín.

También incluirá una ampliación de la oferta de transporte público cuyas modificaciones previstas obligan a la reorganización de la red de transporte público en el ámbito de actuación y, a su vez, permiten la prestación de nuevos servicios entre zonas consolidadas, particularmente en materia de autobús urbano, con conexiones transversales.

Implica, además de la estación de Chamartín, la construcción de nuevas estaciones ferroviarias, una nueva línea de metro y un nuevo intercambiador de transportes.

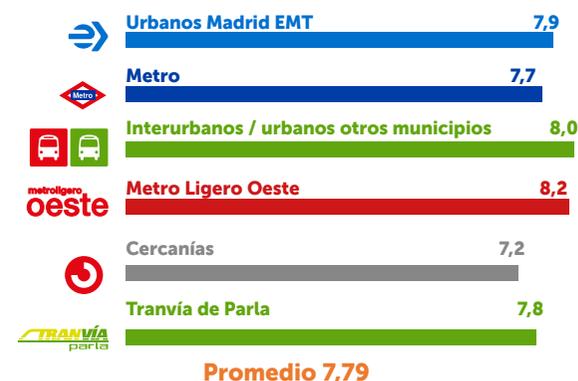


b Estudios de valoración de la calidad de los servicios de transportes

En 2021 el CRTM llevó a cabo más de 17.574 encuestas a usuarios de la red de transporte público de la Comunidad de Madrid con objeto de determinar su satisfacción con el servicio.

De los diferentes estudios realizados en los respectivos modos de transporte, se desprende una valoración global promedio, para el conjunto de los modos de transporte que componen la red madrileña de transporte, de 7,79 puntos sobre 10. La valoración global se obtiene de la valoración general que cada encuestado otorga al servicio. Por modos de transporte los valores obtenidos en los correspondientes estudios fueron los siguientes:

GRADO DE SATISFACCIÓN (sobre 10)



c Estudios de verificación de los indicadores establecidos en el Plan de Calidad del transporte interurbano

El seguimiento y control del Plan de Calidad del transporte interurbano por carretera de la Comunidad de Madrid se alimenta de fuentes de información de diversa índole. Así, se utilizan los registros sistemáticos de la explotación del servicio, la inspección del organismo y el control en base a estudios contratados específicamente.



En 2021 se realizaron con apoyo externo trabajos destinados a la comprobación de los servicios de atención telefónica e información web de los operadores de transporte, del funcionamiento de los puntos de información dinámica al viajero y de determinados aspectos relativos a la limpieza y conservación, así como del confort en el interior de los vehículos y de la información proporcionada por el conductor a través de cliente misterioso.

d Estudio para la determinación del recorrido medio de los viajes realizados con los abonos del CRTM en la red de autobuses de largo recorrido (VAC)

Como consecuencia del convenio de colaboración entre la Comunidad de Madrid y la Junta de Comunidades de Castilla la Mancha para favorecer

la movilidad entre ambas regiones se permite el uso de los Abonos Transporte del Consorcio Regional de Transportes de Madrid en 15 concesiones de la administración central que prestan servicio entre localidades de ambas comunidades.

Con el fin de conocer la matriz de viajes y los patrones de movilidad de los desplazamientos entre Madrid y Castilla la Mancha, se llevó a cabo un aforo-encuesta en parada entre los usuarios de Abono Transporte de estas concesiones. La encuesta realizada a más de 2.500 abonados permitió, además, determinar la tarifa media de liquidación por la prestación del servicio a los operadores de las diferentes concesiones. Asimismo, de los datos obtenidos se ha podido conocer las necesidades de movilidad cubiertas por este convenio que no pueden determinarse a través de otros medios.



5.10 Los proyectos europeos

El CRTM ha participado desde su creación 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.

A mediados de 2021 da comienzo el proyecto europeo SCALE-UP "User-centric and data driven solutions for connected urban poles", parte del programa Horizon 2020, en el que tres importantes nodos urbanos [Amberes (Bélgica), Madrid (España) y Turku (Finlandia)] trabajan para lograr un mismo objetivo: desarrollar estrategias basadas en datos y centradas en el usuario para conseguir una movilidad limpia, inclusiva e inteligente a través de nodos urbanos multi-uso y bien conectados que alcance los niveles necesarios para conseguir los objetivos europeos sobre clima y transporte. Esto se conseguirá gracias a la implantación de 28 soluciones de movilidad que serán desarrolladas dentro de las ciudades participantes, 8 de las cuales se realizarán en Madrid.

Dentro del proyecto, el CRTM es responsable de la implantación de las medidas relacionadas con la mejora y establecimiento de nuevas formas efectivas de gobernanza, integración de los aparcamientos disuasorios y el transporte público, la integración de datos y MaaS (Mobility as a Service), y la gestión de grandes eventos con énfasis en la multimodalidad.

Para llevar a cabo todos los trabajos, el proyecto cuenta con un presupuesto de aproximadamente 9.000.000 €, cofinanciados por la Comisión Europea, y un plazo de 48 meses.

Más información en www.scale-up-project.eu



6 · Relaciones con los ciudadanos



Grandes esfuerzos para la recuperación de la confianza en el transporte público

Durante 2021 el CRTM ha continuado su labor fundamental como coordinador de la información al usuario, en un año clave para la recuperación de la confianza en el sistema de transporte público, llevando a cabo campañas de comunicación y acciones con ese objetivo: hacer que el usuario volviera a sentirse seguro y confiado al moverse con nosotros.

La web institucional del CRTM y la multitud de campañas de comunicación que se han llevado a cabo han sido los elementos más importantes en esta misión.

La atención al público y especialmente las Oficinas de Gestión han continuado su intenso trabajo, fomentando la vuelta a la normalidad y la recuperación económica de la región.

6.1. La información al usuario

a La web www.crtm.es

El portal web corporativo del CRTM (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 14,1 millones durante 2021, a los que hay que añadir los más de 7,8 millones de visitas a su módulo para la gestión de la tarjeta de transporte público (<https://tarjetatransportepublico.crtm.es/>).

Como parte de las tareas de la página web 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 2021, la página web institucional ha publicado 113 notas de prensa y 252 avisos, con su respectivo apoyo gráfico.

b Proyecto piloto “Muévete X Madrid”

El CRTM lanzó en 2019 un primer piloto de la aplicación tanto para web como para smartphone “Muévete por Madrid”, que permite buscar el recorrido en transporte público entre dos puntos de la región. Durante 2021 esta app, operativa para su testeo controlado por los usuarios, ha recibido 15.000 visitas.

c La app “Tarjeta Transporte”

La app para la carga de títulos de transporte a través del teléfono móvil, que se empezó a testar durante 2019 con un piloto para 500 usuarios, extendiéndose durante 2020 a más de 50.000, fue abierta al público en julio de 2021. Esta app permite la carga de títulos de transporte en las mismas condiciones que cualquier otra red de distribución (Bankia, estancos, etc.), recargando tarjetas de transporte, ya sean personales (TTP) o Multi, a través del móvil. Además, el número de tarjetas de transporte que se pueden utilizar con cada teléfono es ilimitado, efectuándose la carga independientemente en cada una de ellas.

Esta app es de gran utilidad para los usuarios, lo que se demuestra por las cerca de 194.000 descargas activas a final de 2021.

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 ha continuado a lo largo de este año con su hoja de ruta para avanzar en su política de datos abiertos. Esta es 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>); en la reutilización de dicha información por parte de empresas, organizaciones no lucrativas, universidades y todos los ciudadanos en general; y en el Portal de Movilidad Multimodal (<https://datos-movilidad.crtm.es>),

**Más fácil
Más rápido**

Acerca la Tarjeta Transporte a la parte posterior del móvil

Carga tus viajes en la tarjeta transporte desde el móvil

Encuesta de Movilidad 2018
¿Cómo te mueves?



publicado dentro del marco de trabajo del proyecto europeo CIVITAS ECCENTRIC, portal 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.

Estos datos generados por el CRTM están siendo utilizados como materia prima, dando servicios de valor añadido y productos innovadores a los ciudadanos.

e La información en paradas

La información al usuario en tiempo real en las paradas de autobús es fundamental para que éste permanezca informado de los posibles incidentes o retrasos en el servicio y mejore su experiencia de viaje.

“Pide Tu Bus” es un servicio de “Parada a Demanda” de autobús vía smartphone instalado en una parada del municipio de Valdemorillo, por el que 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. Durante 2021 se han recibido cerca de 6.200 peticiones del servicio, de las que el 55% llegan vía SMS, y el 45% lo hacen escaneando el QR en la parada.

Los Puntos de Información al Viajero (PIV), que son paneles colocados en paradas de autobús, son otra de las grandes apuestas tecnológicas del CRTM. En la red de autobuses interurbanos y urbanos de la Comunidad de Madrid hay un total de 483 paneles instalados repartidos en 466 marquesinas de paradas de autobús, 5 más que el año anterior, más otros 17 dispositivos repartidos en hospitales, estaciones de autobuses y centros de control. En 2021 se instala el primer PIV de tinta electrónica y pantalla multioperador, como novedad dentro del nuevo contrato de mobiliario urbano de paradas de autobús. En el caso de la red de EMT, la cifra de paneles disponibles es de 789 dispositivos, 66 más que el año anterior, de los que 220 tienen conexión wifi operativa.

Una novedad durante 2021 es la colocación de códigos NaviLens en las paradas de la red de interurbanos. Estos códigos de uso general por todos los usuarios sirven para ayudar a las personas con discapacidad visual a localizar una parada de autobús y para obtener información sobre los tiempos de llegada de los próximos autobuses. Para usarlos, solo hay que descargar la app NaviLens o Navilens Go y escanear el código instalado en la parada (puede hacerse a gran distancia), y luego solo hay que seguir las instrucciones verbales del móvil. Durante este año, se han generado 766 etiquetas con código NaviLens para su instalación en postes y marquesinas de paradas de autobús.

f Los planos de transporte

El CRTM desarrolla desde su creación 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 2021 siguiendo este programa se han editado las siguientes publicaciones informativas de transporte:

Serie 1a. Plano de la red de Metro de la Comunidad de Madrid

En marzo de 2021 se realiza una actualización del plano de la Serie 1a para su publicación en la web.

Serie 1b. Plano de la red de Cercanías de la Comunidad de Madrid

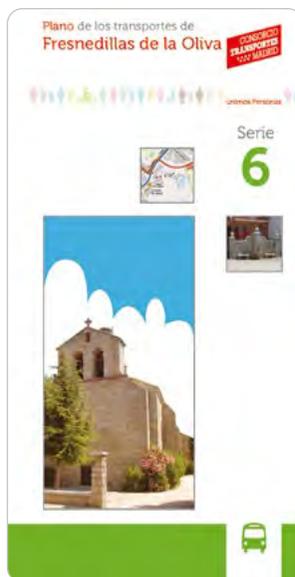
En abril de 2021 se realiza una actualización de este plano, con base cartográfica, de la red de Cercanías de Madrid para su publicación en la web.

Serie 3. Plano de los Transportes de Madrid

En el año 2021 se mantiene actualizado este plano editado a escala 1:20.000 y en soporte PDF para la web del CRTM. Durante el año se han hecho un total de 3 actualizaciones del mismo. Esta publicación recoge toda la red de EMT, Metro y Renfe Cercanías en el municipio de Madrid.

Serie 4. Plano de los Transportes de la Comunidad

Durante 2021 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. Este plano se utiliza también para su colocación en las marquesinas de la red de interurbanos.

Serie 5. Planos de transportes de distritos de Madrid

La colección de planos de transporte de distritos se re-diseña conceptualmente durante 2018 y se culmina en el año 2020 mediante la publicación de las 11 hojas que componen dicho trabajo. Se trata de un plano único a escala 1:10.000 del municipio de Madrid con toda la red de transporte. Este plano se origina desde una base de datos geográfica, con gran nivel de detalle y fácilmente actualizable. En 2021 se realizan 2 actualizaciones de esta cartografía en los meses de enero y mayo.

Serie 6. Planos de transporte de municipios de la Comunidad de Madrid

Se prosigue durante el año 2021 con la actualización de los planos de la serie 6 con un total de 30 municipios actualizados para su inclusión como fichero PDF en la página web del CRTM. Además se realiza la primera edición de los planos de los municipios de Valdemaqueda y Fresnedillas de la Oliva. Esta actualización de planos responde a la programación establecida por el CRTM y también como respuesta a los continuos cambios y mejoras en las redes de transporte interurbanas y municipales. Los planos una vez actualizados se instalan en las marquesinas de cada municipio e incluyen los principales equipamientos públicos.

Planos zonales de estaciones de Metro y Cercanías

Los planos zonales son cartografías de detalle del ámbito más cercano a la estación ideados para instalar en los vestíbulos y andenes. También son ubicados en las respectivas fichas informativas web que el CRTM tiene de cada estación y también se realizan para ubicar las Oficinas de Gestión de la Tarjeta Transporte Público. A este relevante proyecto se sumará en 2021 la edición y actualización de 20 planos zonales realizados en colaboración con Metro de Madrid.

Folletos, publicaciones informativas y otros materiales gráficos sobre actuaciones y modificaciones en la red

Se trata de folletos de formatos diversos tanto en papel como para la web editados como apoyo a distintos eventos en los que el CRTM colabora o para informar de todas las novedades de cierta relevancia acontecidas en la red de transporte. Durante 2021 se han realizado folletos web informando sobre el proyecto de línea de bus de la EMT entre Manuel Becerra y El Cañaveral, sobre la prolongación de la línea 74 y la nueva línea entre la estación de Aracava y El Plantío. Asimismo se ha actualizado el folleto informativo sobre el Servicio Especial de la EMT al Hospital Isabel Zendal.

En el ámbito interurbano se diseñaron paneles informativos sobre la reordenación de líneas en Robledo de Chavela, sobre el Servicio Especial a Valdesquí, sobre la nueva línea urbana 5 de Aranjuez y sobre la reordenación de líneas de autobús en la Sierra Norte. También se actualiza la información del

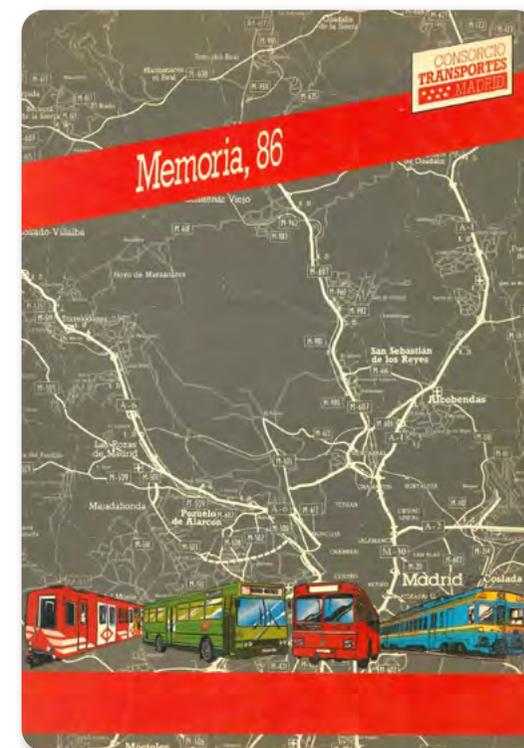
plano de Buitrago de Lozoya para su inclusión en las nuevas paradas de intercambio realizadas en el municipio.

En resumen, se han llevado a cabo más de diez planos para la web por modificaciones en diversas líneas de buses urbanos e interurbanos.

Por último destacar también que se realizaron publicaciones vinculadas a los cortes por obras en la red de metro, concretamente de las líneas 6, 7b, 9b y de la línea 12 (MetroSur) en los municipios de Móstoles, Fuenlabrada y Getafe.

Otras publicaciones divulgativas

A lo largo de 2021 se ha publicado el Informe - Memoria del CRTM correspondiente al año 2019. También se ha conmemorado el 35 aniversario de la edición, en 1986, de la primera Memoria del CRTM, con este motivo dicha publicación se digitaliza y se publica en la web. La publicación denominada "Libro de Intercambiadores" ha sido actualizada con nuevas versiones en enero y marzo de 2021. En cuanto a las publicaciones de investigación histórica se han subido a la web los títulos "150 Aniversario del 1er Tranvía de Madrid" que conmemora la puesta en marcha de la línea de tranvía de tracción animal entre Serrano-Sol y Argüelles y por último se realizó la publicación "El Ferrocarril en Madrid 1851-2021" con un plano de evolución de la red y una tabla cronológica.



6.2. La atención al público

a Las Oficinas de Gestión de la Tarjeta Transporte Público

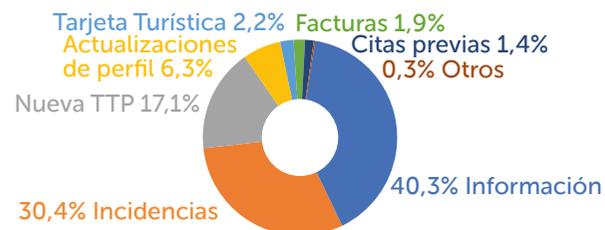
El canal de atención presencial está formado por una red de 23 Oficinas de Gestión estratégicamente ubicadas en la Comunidad de Madrid. Estas oficinas han recibido en el año 2021 un total de 1.200.859 visitas de usuarios atendiendo diferentes servicios.

El año 2021 supuso un año de transición porque los efectos del Covid 19 aún seguían afectando a la atención presencial, no solo por periodos de movilidad restringida, sino también por las necesarias prevenciones de los ciudadanos a coincidir con otras personas en espacios cerrados. A lo largo del año 2021 se mantuvieron las medidas de seguridad y protección en todas las Oficinas de Gestión frente a la Covid 19. Además, se intensificaron las labores de limpieza y desinfección.

Además, en abril se abrió la nueva oficina de la terminal T2 y en julio se abrió la nueva oficina en la terminal T4 del aeropuerto. Ambas oficinas ya estaban operativas, pero en ubicaciones más pequeñas y peor situadas.

De todas las operaciones realizadas en las Oficinas de Gestión, un 17% correspondieron a la incorporación al sistema de nuevos usuarios (nuevas TTP y tarjetas turísticas), y un 83% a información y gestión de servicios postventa.

Tipo de operaciones realizadas en oficinas de gestión (2021)



Las Oficinas de Gestión que más usuarios atendieron durante 2021 fueron: Aeropuerto T4 con 145.974

usuarios, Príncipe Pío con 136.689, Moncloa con 126.566, Sol con 107.369 y Avenida de América con 96.695 usuarios.

b Web tarjetatransportepublico.crtm.es

A través de la web se atendieron a 512.625 usuarios, de los que el 62 % pedían cita previa, el 25% solicitaban una nueva TTP o un duplicado usando este canal y el 11% información a través del correo tarjetatransportepublico@madrid.org. El 2% restante corresponde a solicitudes de facturas de canje.



c La atención telefónica

Durante el año 2021 se recibieron, a través del 012, un total de 170.436 llamadas relacionadas con el sistema de transporte público de la Comunidad de Madrid, con un tiempo medio de espera de 20 segundos y un tiempo medio de atención de 1 minuto. 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.

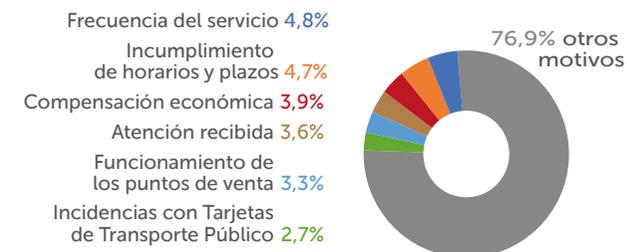
A través de este canal se ofrece información a los usuarios, se facilita cita previa para trámites en las Oficinas de Gestión y se receptionan y registran reclamaciones.

6.3. Las reclamaciones

El sistema de transportes de la Comunidad de Madrid en el año 2021 registró 31.995 reclamaciones, lo que supone un descenso del 15 % respecto del año anterior (37.625 reclamaciones en 2020). El ratio de reclamaciones por millón de viajeros resultó ser 30. 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 (SUQE) y otros organismos a través de sus respectivos registros.

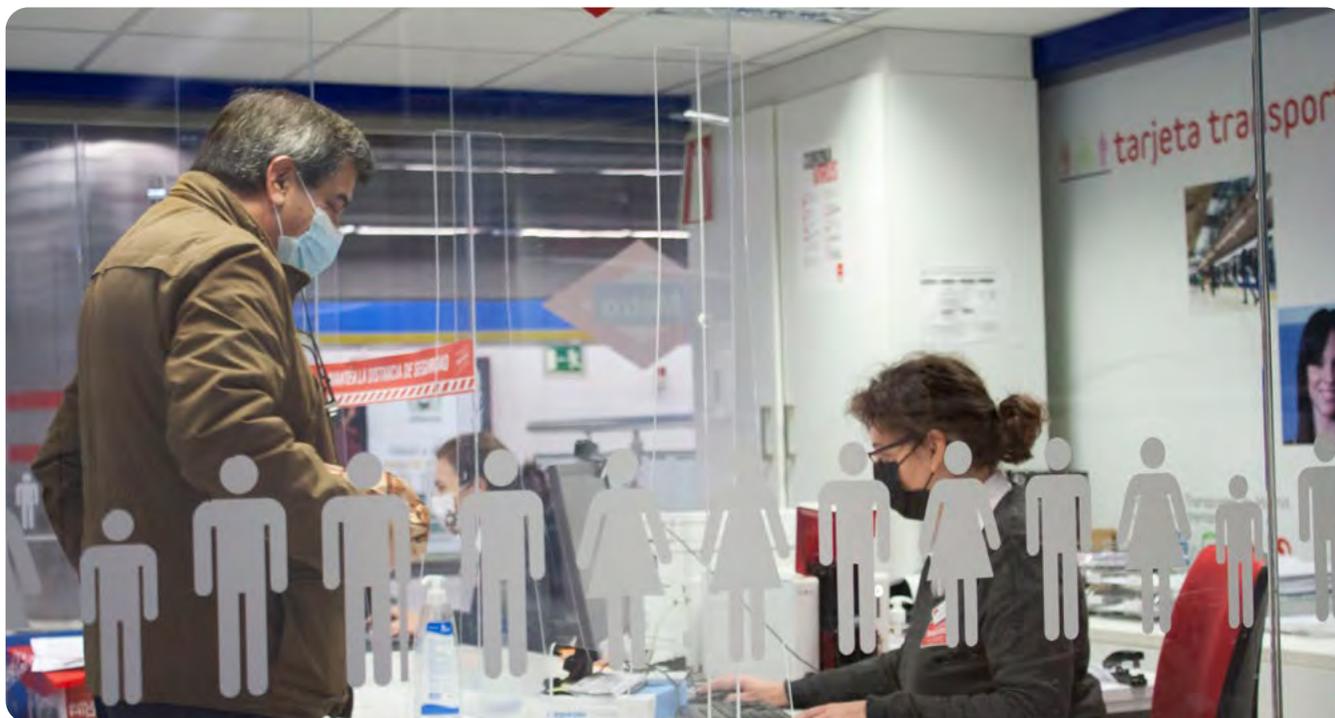
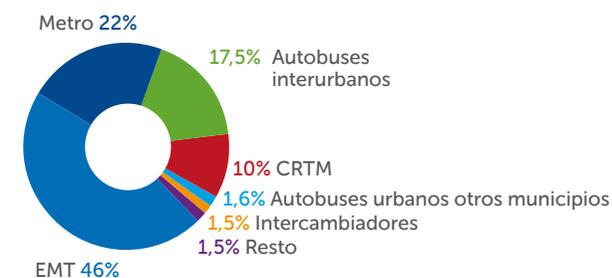
Cada uno de los siguientes seis motivos sobrepasan el 2,5% del total y, entre todos ellos, acumulan aproximadamente el 23% del total de las reclamaciones recibidas, mientras que el resto queda disperso en una amplia lista de otros 68 motivos:

Motivos de las reclamaciones



Estas reclamaciones se distribuyen entre los modos de transporte de la siguiente manera:

Distribución por modos



6.4. Las campañas de comunicación

El CRTM lleva a cabo campañas de comunicación para potenciar el transporte público y la movilidad sostenible e informar al usuario de las actividades que el organismo desarrolla. Durante 2021 ha centrado sus esfuerzos de comunicación en seguir informando a todos los clientes sobre las condiciones de la pandemia, a la vez que trata de recuperar la confianza en el sistema de transporte público.

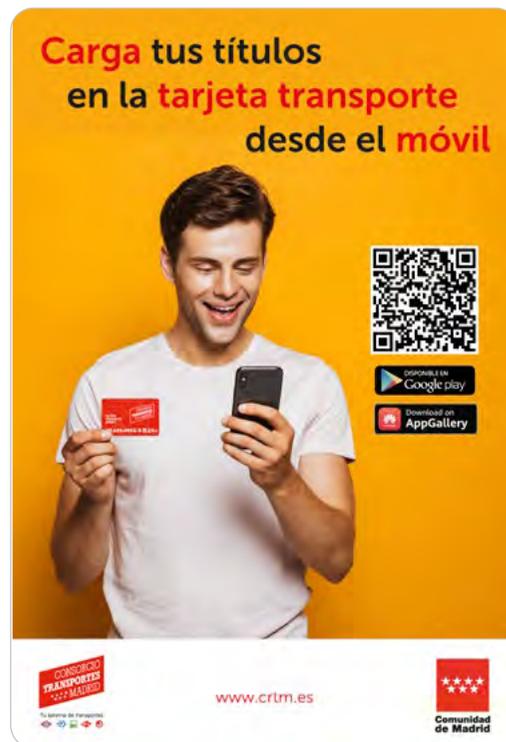
Pero además de las campañas relacionadas con la pandemia, durante 2021 se han llevado a cabo otras específicas para comunicar nuevos servicios y tarifas, así como para comunicar eventos importantes. La relación de todas las campañas es la siguiente:

- Campaña para la difusión de la nueva tarifa del abono Tercera Edad que entra en vigor el 1 de enero de 2021
- Difusión de la campaña de la Comunidad de Madrid "Me mueve estar seguro"
- Continuación de la campaña para informar sobre las paradas a demanda en los servicios nocturnos "Próxima parada tu casa"
- Promoción del Día Mundial del Medio Ambiente promovida por la ONU y la UITP
- Campaña para la difusión del lanzamiento de la app de carga por móvil "Tarjeta Transporte"
- Promoción de la nominación al centro de Madrid como Patrimonio Mundial de la UNESCO
- Campaña "Vuelve al transporte público"

- Colaboración en la difusión de la Semana Europea de la Movilidad
- Colaboración en la difusión de la Semana de la Ingeniería de Madrid
- Colaboración en la difusión de la campaña "Libros a la calle"

Por otro lado, el CRTM ha comenzado durante este año una experiencia piloto que servirá de base para la programación de una campaña educativa sobre los valores y beneficios del transporte público y su importancia en la lucha contra el cambio climático. La actuación ha consistido en la realización de una serie de sesiones formativas en institutos de

educación secundaria, que han tenido lugar desde el 16 de febrero hasta el 17 de mayo de 2021. Los centros visitados pertenecen a las localidades de San Martín de Valdeiglesias, San Agustín de Guadalix, Daganzo de Arriba, Chinchón, Móstoles, Paracuellos de Jarama, Alcalá de Henares y Aranjuez, en los que se han impartido 44 sesiones, a alumnos de todos los niveles de Educación Secundaria, Bachillerato y Formación Profesional, en un número aproximado de 1.100 participantes.



7 • Relaciones institucionales



Compartiendo experiencias para superar los retos tras la crisis del Covid 19

La experiencia del CRTM y el modelo integrado del sistema de transportes de la Comunidad de Madrid han sido tradicionalmente objeto de visitas internacionales, pero la pandemia todavía limita durante 2021 la movilidad y las reuniones presenciales.

Las asociaciones más destacadas del sector (UITP, EMTA o el Observatorio de la Movilidad Metropolitana) han sido foro de intercambio de experiencias sobre el impacto en los sistemas de transporte del Covid 19 y los retos que se plantean desde entonces.

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 con más de 1.500 miembros de 96 países. Más información en www.uitp.org

El CRTM participa en diferentes comités y comisiones de esta asociación, como la de Autoridades de Transporte. Esta presencia activa del CRTM ha

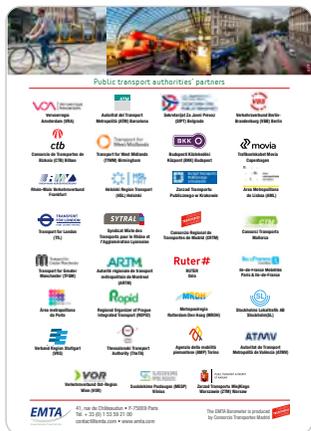
permitido tener una relevancia de nuestro organismo tanto a nivel europeo como mundial.

Durante 2021, el CRTM ha participado en multitud de foros, webinars y reuniones en las que se ha compartido la experiencia en la gestión de la crisis provocada por el Covid 19 y cómo recuperar la confianza en los sistemas de transporte público.

Además, en el marco del Centro de Innovación y Formación en el que colaboran UITP y CRTM, este último organizó sesiones formativas por videoconferencia (dadas las restricciones de movilidad que seguían activas) en castellano sobre “Fundamentos de transporte público” en abril y sobre “Movilidad como servicio (MaaS)” en octubre.



EMTA (Autoridades Europeas de Transporte Metropolitano)



EMTA (European Metropolitan Transport Authorities – Autoridades Europeas de Transporte Metropolitano) es una asociación que promueve el intercambio de conocimiento y experiencias entre diferentes autoridades de transporte europeo, en

la cual están 30 miembros de 16 países que representan las autoridades de transporte público más importantes de Europa y sus regiones, como París, Londres, Berlín, Amsterdam, etc.

La pertenencia a esta asociación ha permitido al CRTM adquirir una relevancia importante a nivel europeo, ya que uno de los objetivos de la asociación es promover iniciativas y recomendaciones a las instituciones europeas, aunando los intereses de las autoridades de transporte público.

El CRTM es miembro del Consejo de Dirección de EMTA, 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 Públi-

co de las Áreas Metropolitanas Europeas, que engloba datos de los sistemas de transporte público de los 30 socios que forman la asociación al final de 2021.

En 2021 se han celebrado las dos reuniones anuales de la Asamblea General, la primera en modo online, y la segunda en noviembre en Copenhague (Dinamarca). Paralelamente han tenido lugar webinars y conferencias en las que las autoridades de transporte europeas han debatido sobre las medidas implantadas para recuperar la demanda y la confianza tras la crisis del Covid 19, y qué retos afrontan para el futuro. Más información en www.emta.com

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 las claves para la gestión del transporte público de Madrid. Durante 2021 debido a la crisis del Covid 19 muchas visitas han sido sustituidas por videoconferencias, pero también se recibieron 10 visitas presenciales, provenientes de América Latina, España, Corea del Sur, Francia, Holanda, República Checa, Unión Europea y Ucrania.

El sistema de transporte público de la Comunidad de Madrid, un referente mundial 10 visitas de delegaciones de 8 países en 2021



7.2. Otras iniciativas

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 para la Transición Ecológica y Reto Demográfico, el Ministerio de Transportes, Movilidad y Agenda Urbana, 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), entre otros, 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 constante. En 2021 el CRTM ha participado en la XVIII Jornada Técnica del OMM, celebrada en Cádiz, el día 22 de octubre bajo el lema "La integración como respuesta a una movilidad sostenible y segura". La jornada se estructuró en dos sesiones temáticas. La primera se centró en el análisis del impacto del Covid 19 en la movilidad metropolitana y las medidas

adoptadas por las autoridades de transporte en la fase de recuperación. La segunda se dedicó a la temática del papel del transporte público en la integración de la cadena modal. El CRTM intervino en esta última con la presentación del estudio estratégico para el proyecto de un sistema MaaS (Mobility as a Service) en el ámbito de la Comunidad del Madrid.

Nueva sala de exposiciones del CRTM en la estación de Nuevos Ministerios

En el mes de septiembre el CRTM presenta en la estación de Nuevos Ministerios un nuevo espacio de exposiciones y formación dedicado al transporte público. Se trata de una zona junto al andén de la línea 8 que está perfectamente habilitada para albergar exposiciones y colecciones vinculadas al transporte público en la región, además de contar con aula de formación con capacidad para 35 personas, que también podrá ser empleada para conferencias divulgativas, presentaciones y todo tipo de eventos relacionados con el transporte.



7.3. 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. Cinco mujeres del CRTM han recibido este premio en ediciones anteriores, a las que hay que añadir el otorgado en 2021 a Gora Ferrer, Jefa del Área Comercial. 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.

Edita
Consortio Regional de Transportes de Madrid

Edición, diseño y producción editorial
Faserem

Fotografía
© Manuel de la Mano / Miguel Angel Delgado / Carlos Sancho / Francisco J. Martín / Empresa Arriva /
Empresa Avanza / Empresa Julián de Castro / Archivo CRTM

Depósito legal
M-12551-2023

©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_contacto@madrid.org
www.crtm.es



unimos Personas



Tu sistema de transportes



www.crtm.es

