

***Informe de datos de movilidad
correspondientes al mes de Octubre de
2018***

1.	INTRODUCCIÓN.....	3
2.	RESULTADOS HISTÓRICOS	4
1.1.	TRÁFICO	4
1.2.	SINIESTRALIDAD.....	6
3.	VELOCIDAD RED ESTRUCTURANTE DE PRIMER NIVEL.....	8
4.	INDICADORES DE OFERTA Y DEMANDA DE LA EMT.....	14
4.1	VIAJEROS	14
4.2	VELOCIDAD EN LÍNEA.....	15
4.3	REGULARIDAD Y TIEMPOS DE ESPERA EN PARADA.....	16
5.	RESULTADOS DE LAS CAMPAÑAS DE AFORO.....	19
	ANEJO 1: RELACIÓN DE ESTACIONES PERMANENTES.....	20
	ANEJO 2 METODOLOGÍA EMPLEADA EN EL CÁLCULO DE VELOCIDADES.....	22
	ANEJO 2: METODOLOGÍA Y MEDIOS EMPLEADOS EN LAS CAMPAÑAS DE AFORO	24

1. INTRODUCCIÓN

En este informe se recogen de forma sintética los principales resultados de las distintas fuentes de información disponibles por parte de la Subdirección General de Implantación de Movilidad y Transporte o que de forma histórica han sido presentados por este departamento. También se incluye la información facilitada por la EMT:

a) Resultados históricos

- **Tráfico (estaciones permanentes).** Se expone la variación de tráfico en 60 estaciones (espiras) clasificadas por coronas. Se trata de un serie que tiene continuidad desde el 2004 y que, a pesar de no ser exhaustiva, permite estimar las tendencias relativas a la evolución del tráfico privado.
- **Siniestralidad.** Principales datos de accidentalidad facilitados por la Policía Local.

Ambas informaciones se recogen en el Anuario Estadístico de la ciudad

b) Indicadores de movilidad

- **Velocidad de circulación** de la red principal en un día laborable tipo durante las horas punta de mañana (7-9) y tarde (18-20); y el período valle (9-18h).
- **Oferta y demanda de la EMT:**
 - Nº de viajeros mensuales
 - Velocidad (Km/hora)
 - Tiempos de espera
 - Regularidad

c) Campañas de aforos

Se trata de campañas no permanentes de recogida de información en materia de movilidad. En el presente informe se exponen los vínculos para acceder a esta información en el portal de datos abiertos así como la metodología utilizada.

2. RESULTADOS HISTÓRICOS

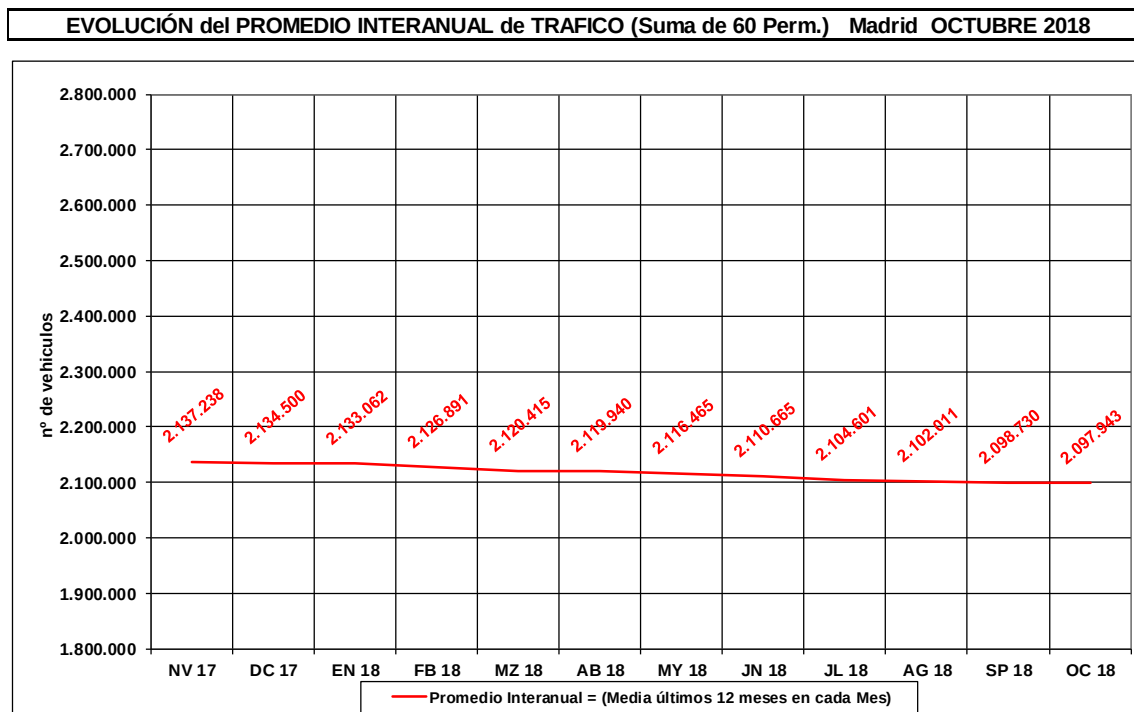
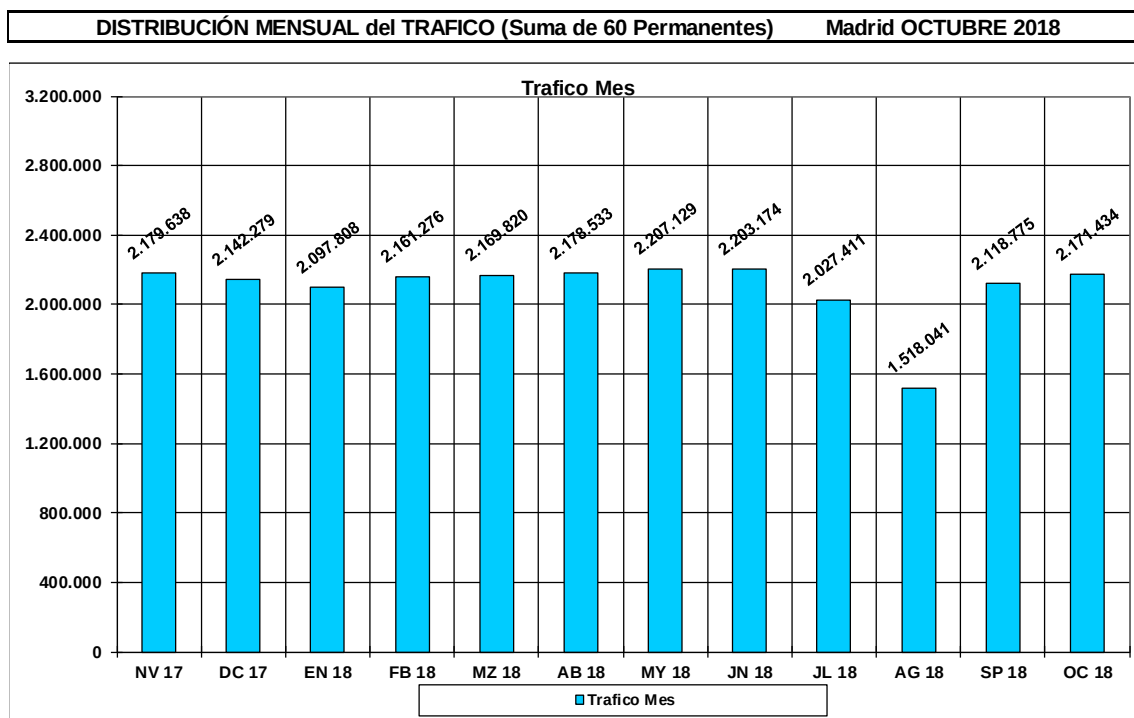
1.1. TRÁFICO

En el mes de Octubre se registra un aumento del tráfico cercano al 2,5% respecto al mes de septiembre. No obstante, prácticamente se mantiene constante respecto a octubre del año pasado. La corona que registra un mayor aumento es la situada entre el 2º cinturón y la M-30, un 1,18% respecto a octubre del año pasado. Por el contrario es en el Distrito Centro donde se produce la mayor disminución un 15% respecto al año pasado. Las actuaciones llevadas a cabo en el Distrito (obras de Gran Vía, Atocha, condicionan este dato). El tráfico se mantiene constante en la M-30

ZONA	VALORES MES ¹			VARIACIÓN		MEDIA ÚLTIMOS 12 MESES		
	OC 18	SP 18	OC 17	OC18 / SP18	OC18 / OC17	en SP 18	en OC 18	TENDENCIA
INTERIOR 1º CINTURON	119.702	120.639	140.472	-0,78%	-14,79%	123.634	121.903	-1,40%
EN EL 1º CINTURON	277.069	277.821	268.589	-0,27%	3,16%	266.400	267.106	0,27%
ENTRE 1º Y 2º CINTURON	414.643	404.229	417.883	2,58%	-0,78%	399.361	399.091	-0,07%
EN EL 2º CINTURON	253.788	248.852	252.567	1,98%	0,48%	242.013	242.115	0,04%
ENTRE 2º CINTURON Y M-30	488.179	467.503	482.507	4,42%	1,18%	466.487	466.959	0,10%
M-30 ²	212.449	211.943		0,24%				
ENTRE M-30 Y M-40	389.310	379.037	385.784	2,71%	0,91%	371.625	371.919	0,08%
EXTERIOR A M-40	29.070	28.171	28.934	3,19%	0,47%	27.739	27.750	0,04%
CONJUNTO	2.171.434	2.118.775	2.180.872	2,49%	-0,43%	2.098.730	2.097.943	-0,04%

¹ Suma de las Intensidades medias de días laborables de las estaciones permanentes por Zona y Mes. En el anejo 1 se detalla la localización de las estaciones consideradas

² Datos correspondientes a la media diaria (incluidos fines de semana)



1.2.SINIESTRALIDAD

Durante el mes de Octubre continúa la tendencia ascendiente del número de accidentes, pero además y a diferencia del mes de septiembre, también se observa un aumento del número de heridos y atropellos (+0,9%). Durante este mes se registró una víctima mortal más que en octubre de 2017.

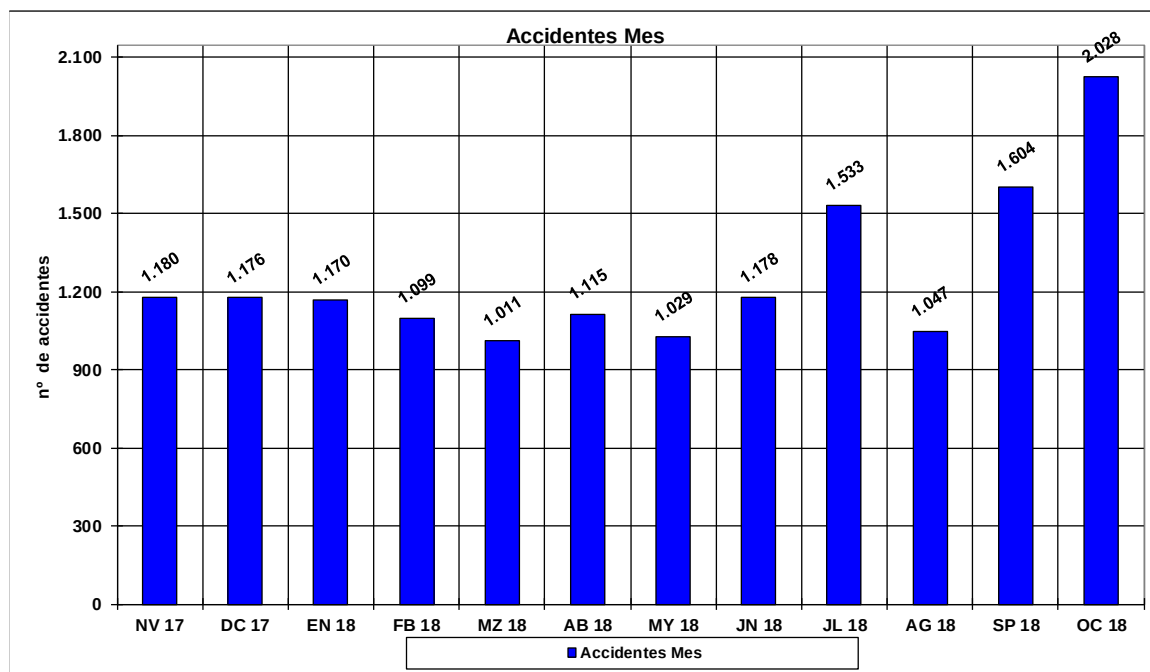
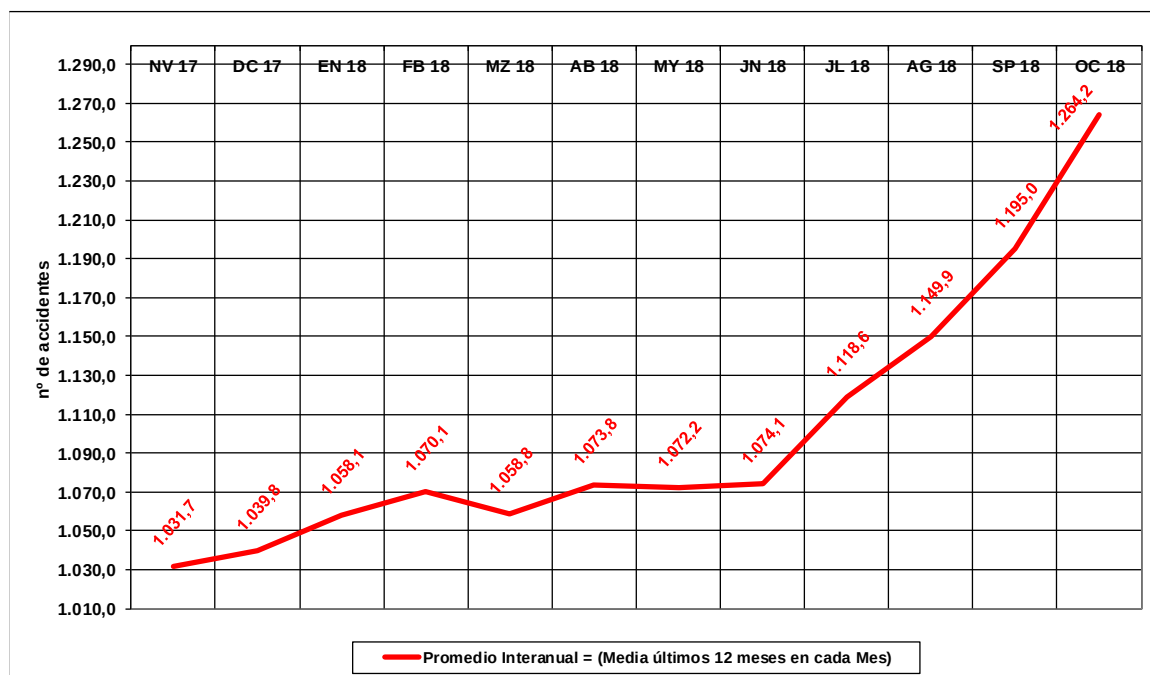
En M30, al igual que en septiembre no se detectó ninguna víctima mortal. Además, se observa una ligera disminución del número de heridos en esta vía.

Término municipal de Madrid

TIPO	VALORES MES			VARIACIÓN		MEDIA ÚLTIMOS 12 MESES		
	OC 18	SP 18	OC 17	OC18 / SP18	OC18 / OC17	en SP 18	en OC 18	TENDENCIA
ACCIDENTES	2.028	1.604	1.198	26,43%	69,28%	1.195,0	1.264,2	5,79%
COLISIONES	1.252	1.007	700	24,33%	78,86%	717,6	763,6	6,41%
ATROPELLOS	167	117	152	42,74%	9,87%	134,4	135,7	0,93%
HERIDOS	1.353	1.123	1.236	20,48%	9,47%	1.122,2	1.131,9	0,87%
MUERTOS	5	0	4		25,00%	2,8	2,9	2,94%

Calle 30

TIPO	VALORES MES			VARIACIÓN		MEDIA ÚLTIMOS 12 MESES		
	SP 18	AG 18	SP 17	SP18 / AG18	SP18 / SP17	en AG 18	en SP 18	TENDENCIA
ACCIDENTES	174	138	87	26,09%	100,00%	80,0	87,2	9,06%
COLISIONES	159	129	77	23,26%	106,49%	69,7	76,5	9,81%
ATROPELLOS	0	0	1		-100,00%	0,3	0,3	-25,00%
HERIDOS	104	97	109	7,22%	-4,59%	78,9	78,5	-0,53%
MUERTOS	0	0	0			0,2	0,2	0,00%

DISTRIBUCIÓN MENSUAL del nº de ACCIDENTES**Madrid, OCTUBRE 2018****EVOLUCIÓN del PROMEDIO INTERANUAL de ACCIDENTES****Madrid, OCTUBRE 2018**

3. VELOCIDAD RED ESTRUCTURANTE DE PRIMER NIVEL

En Octubre continúa la reducción de velocidad registrada el mes de Septiembre, especialmente en el viario del interior de la M-30 en hora punta de mañana y de tarde. Destacan las reducciones de velocidad en José Abascal (-12%), Av. América (-16%) y Pº de las Delicias (-15%). En esta última vía la velocidad en hora punta de mañana se reduce a 16 km/hora. Por la tarde también destaca la reducción de velocidad en el eje Pº de la Castellana-Pº del Prado (-12%). En el interior de la M-30 únicamente registra un aumento significativo de velocidad la calle Velázquez (+12% en hora punta de tarde).

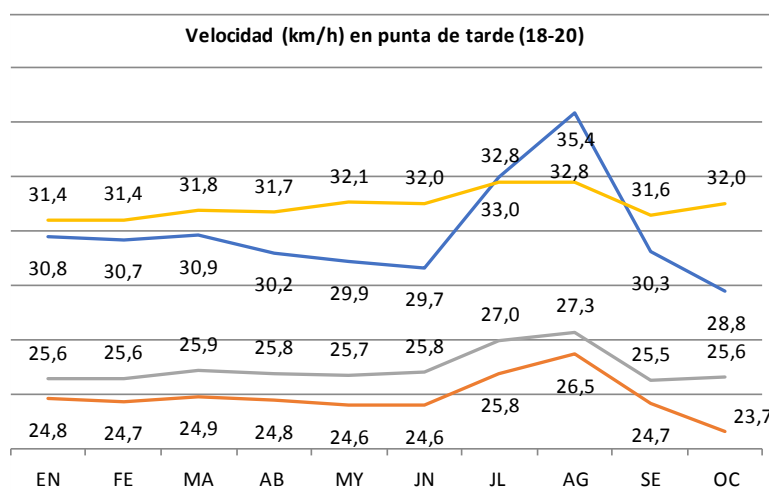
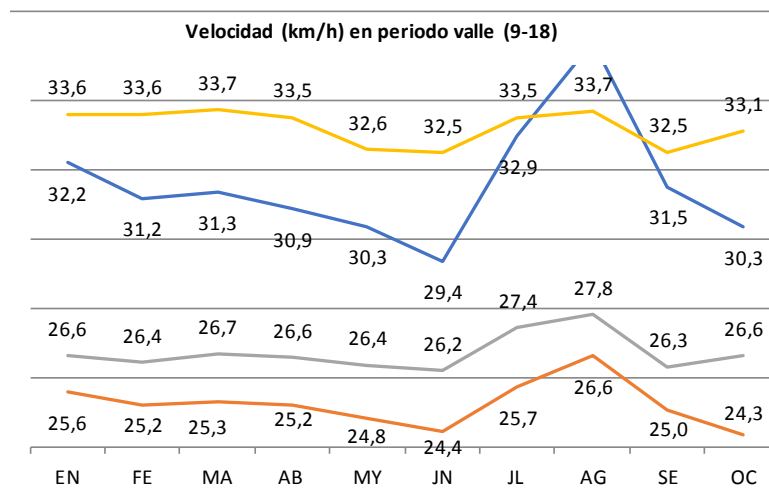
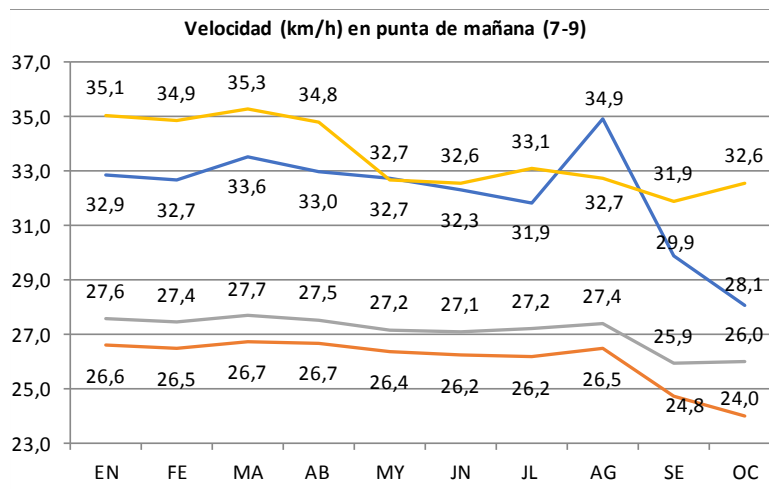
Por el contrario, en el viario situado fuera de la M-30 se observa un ligero incremento de la velocidad destacando el aumento en Ayacucho (+18%) y Arturo Soria (+10%). Únicamente se registra un ligero descenso importante de la velocidad en Av. de los Poblados (-12% en hora punta de mañana).

Debe indicarse que el mes de Octubre es el que registra la velocidad más baja de todo el año en hora punta de mañana.

VÍA	De 7 a 9			De 9 a 18			De 18 a 20		
	Septiem- bre	Octu- bre	SE- OC % var	Septiem- bre	Octu- bre	SE- OC % var	Septiem- bre	Octu- bre	SE- OC % var
Interior M30 (1er nivel)	29,9	28,1	-6,0%	31,5	30,3	-3,7%	30,3	28,8	-4,8%
Interior M30 (2º nivel)	24,8	24,0	-3,1%	25,0	24,3	-2,8%	24,7	23,7	-4,2%
Entre M30 y M40 (2º nivel)	25,9	26,0	0,3%	26,3	26,6	1,3%	25,5	25,6	0,5%
Fuera M40 (2º nivel)	31,9	32,6	2,1%	32,5	33,1	1,9%	31,6	32,0	1,4%
Media Red estructurante	26,5	26,2	-0,8%	26,9	26,8	-0,4%	26,2	25,9	-1,3%

Velocidades medias (km/h) y variación (septiembre-Octubre)

La metodología para la obtención de estos datos se detalla en el anejo 2.



— Interior M30 (1er nivel) — Interior M30 (2º nivel)
 — Entre M30 y M40 (2º nivel) — Fuera M40 (2º nivel)

VÍA	SENTIDO	De 7 a 9			De 9 a 18			De 18 a 20		
		Septiem- bre	Octu- bre	SE-OC % var	Septiem- bre	Octu- bre	SE-OC % var	Septie- m-bre	Octu- bre	SE-OC % var
Castellana	Colón hasta Raimundo Fdez. Villaverde	31,5	30,2	-4,0%	31,6	32,3	2,2%	28,8	29,7	2,9%
Castellana	Raimundo Fdez. Villaverde hasta Colon	34,6	32,8	-5,0%	30,2	28,7	-4,9%	29,1	28,0	-3,7%
Doctor Esquerdo	Conde de Casal hasta Manuel Becerra	20,2	19,2	-5,1%	31,1	30,8	-0,8%	31,6	30,6	-3,3%
Doctor Esquerdo	Manuel Becerra hasta Conde Casal	33,7	33,2	-1,3%	30,6	30,0	-2,0%	28,3	28,9	2,2%
Pº Sta. Mª de la Cabeza	Atocha hasta M30	33,7	35,1	4,2%	30,3	29,5	-2,6%	28,7	29,6	3,2%
Pº Sta. Mª de la Cabeza	M30 hasta Sta Mª de la Cabeza	16,7	17,0	1,9%	27,0	27,6	2,4%	27,5	28,8	4,6%
José Abascal	Bravo Murillo/José Abascal	22,6	19,9	-11,9%	23,8	22,4	-6,2%	22,6	19,8	-12,3%
Cea Bermúdez	Pz. Cristo Rey hasta Bravo Murillo	22,0	22,4	1,8%	25,1	24,4	-2,8%	23,4	23,0	-1,6%
Cea Bermúdez	Bravo Murillo hasta Plz Cristo rey	29,8			28,2			25,9		
Paseo del Prado-Pº Re	Pz. Colón hasta Pz. Carlos V	34,0	34,7	2,0%	25,1	26,2	4,3%	22,0	19,4	-11,6%
Paseo del Prado-Pº Re	Plz Carlos V hasta Colon	20,1	20,1	-0,2%	26,1	25,8	-1,1%	30,9	28,7	-7,3%
Castellana	R. Fernandez Villaverde hasta Pz. Castilla	33,5	31,6	-5,6%	36,4	36,1	-0,7%	33,0	32,9	-0,4%
Castellana	Pz. Castilla hasta R. Fernandez Villaverde	38,4	35,0	-9,0%	35,6	32,6	-8,5%	32,7	29,0	-11,2%
Francisco Silvela	Manuel Becerra hasta Joaquín Costa	24,3	24,4	0,2%	32,5	32,3	-0,4%	33,6	33,5	-0,4%
Francisco Silvela	Joaquín Costa hasta Manuel Becerra	36,4	35,2	-3,3%	30,8	30,3	-1,6%	26,4	23,7	-10,1%
Avda. de América	Fco Silvela hasta M30	39,5	33,2	-15,9%	54,3	54,0	-0,6%	53,1	51,2	-3,6%
Avda. de América	M30 hasta Fco Silvela	47,2	47,9	1,5%	45,6	46,0	0,9%	40,5	41,6	2,7%
Prolongación de O'Dor	Doctor Esquerdo hasta M30	53,1	56,8	7,0%	53,5	55,8	4,4%	55,3	54,0	-2,4%
Prolongación de O'Dor	M30 hasta Doctor Esquerdo	17,5	18,3	5,1%	21,7	21,9	1,3%	21,3	22,2	4,2%
Pº de las Delicias	Legazpi hasta Atocha	18,8	16,1	-14,5%	27,2	26,9	-1,1%	27,6	27,2	-1,6%
Joaquín Costa	Lopez de Hoyos hasta Castellana	20,1	20,2	0,5%	18,6	18,7	0,3%	18,6	19,1	2,7%
Joaquín Costa	Castellana hasta Lopez de Hoyos	21,8	21,8	-0,2%	20,5	21,1	3,4%	20,9	21,6	3,7%

Velocidad media de circulación (km/h). Red estructurante de 1er nivel. Interior M-30

VÍA	SENTIDO	De 7 a 9			De 9 a 18			De 18 a 20		
		Septiem- bre	Octu- bre	SE-OC % var	Septiem- bre	Octu- bre	SE-OC % var	Septie- m-bre	Octu- bre	SE-OC % var
Princesa - Av. Arco de	Pz. España hasta Avda. Reyes Católicos	23,4	23,4	0,0%	26,3	26,5	1,0%	26,0	25,9	-0,2%
Princesa - Av. Arco de	Pz. España hasta Avda. Reyes Católicos	25,9	26,2	1,0%	22,8	23,5	3,1%	20,5	19,3	-5,7%
San Francisco de Sales	Pz. Cristo Rey hasta Av. Pablo Iglesias	30,4	28,3	-6,9%	27,6	27,4	-0,6%	26,1	26,6	1,8%
San Francisco de Sales	Av. Pablo Iglesias hasta Pz. Cristo Rey	18,1	19,3	7,0%	19,8	20,1	1,3%	18,9	19,5	3,2%
Gran Vía - Alcalá	Cibeles hasta Pz. España	19,3	19,2	-0,6%	15,6	15,6	-0,1%	15,4	15,5	0,8%
Gran Vía - Alcalá	Pz. España hasta Cibeles	15,1	16,1	6,3%	14,2	14,4	1,5%	14,6	14,0	-4,1%
Alfonso XII	Puerta de Alcalá a Atocha	32,5	33,7	3,8%	28,5	29,1	2,2%	25,9	24,6	-5,1%
Alfonso XII	Atocha hasta Puerta de Alcalá	21,5	21,3	-0,8%	28,3	28,3	0,1%	28,0	29,0	3,6%
Virgen del Puerto	M30 hasta Ppe Pio	24,7	23,3	-5,8%	31,7	31,4	-0,9%	34,0	33,0	-3,1%
Sagasta-Génova	Gta. Bilbao hasta Pz. Colón	22,4	23,2	3,8%	17,3	17,6	2,1%	17,2	17,2	0,0%
Eloy Gonzalo-Martínez	Bravo Murillo hasta Serrano	23,3	23,3	0,1%	23,4	22,9	-2,0%	23,8	21,3	-10,4%
Alberto Aguilera-Carraz	Pº Pintor Rosales hasta Gta. Bilbao	19,7	20,3	3,5%	22,1	22,4	1,0%	23,3	22,9	-2,0%
Menéndez Pelayo	O'Donnell hasta Ciudad de Barcelona	23,5	24,5	4,2%	25,4	24,8	-2,0%	23,7	22,8	-4,0%
San Bernardo-Bravo M	Gta. Cuatro Caminos hasta Carranza	26,6	26,9	1,2%	25,5	25,5	0,1%	24,1	23,8	-1,1%
Nazaret-Astros-Estrell	Menéndez Pelayo hasta M30	20,9	21,5	2,6%	20,7	21,1	1,7%	22,6	22,1	-2,1%
Príncipe de Vergara	Costa Rica hasta O'Donnell	25,3	25,7	1,7%	26,6	26,0	-2,3%	25,4	23,5	-7,4%
Ronda Atocha-Ronda V	Carlos V hasta Gta. Pirámides	24,5	24,6	0,7%	22,9	23,1	0,8%	21,2	21,1	-0,6%
Gran Vía de S. Francisc	Plaza de España hasta Pta Toledo	22,4	21,2	-5,4%	25,1	24,9	-1,0%	26,4	26,3	-0,3%
O'Donnell	Ppe Vergara hasta Doctor Esquerdo	44,0			40,1			42,3		
O'Donnell	Doctor Esquerdo hasta Ppe Vergara	16,0			17,1			18,7		
Goya	Colón hasta Doctor Esquerdo	17,3	17,2	-0,7%	16,6	16,7	0,3%	16,0	15,8	-1,3%
Alcalá - O'Donnell	Cibeles hasta Ppe de Vergara	23,2			21,4			21,9		
Méndez Álvaro	Carlos V hasta M30	19,9	20,0	0,5%	19,5	20,3	3,8%	19,0	20,0	5,3%
Méndez Álvaro	M30 hasta Carlos V	24,8	23,3	-6,0%	26,9	27,0	0,3%	27,6	28,2	2,2%
Reina Cristina-Avda. d	Carlos V hasta Conde Casal	18,7	19,4	3,5%	22,5	22,2	-1,2%	21,5	21,5	0,0%
Reina Cristina-Avda. d	Conde de Casal hasta Carlos V	21,8	21,1	-3,4%	22,7	22,5	-0,8%	19,0	19,7	3,8%
Embajadores	Gta Embajadores hasta Av. Planetario	15,7	16,3	4,0%	15,6	15,3	-1,5%	15,8	15,3	-2,8%
Embajadores	Avd Planetario hasta Gta. Embajadores	16,8	17,0	0,9%	17,0	17,5	3,0%	17,0	17,5	3,2%
Antonio Machado-Frari	Villamil hasta Av. Mártires Maristas	21,7	22,5	3,6%	22,9	24,0	4,7%	23,3	24,4	4,4%
Antonio Machado-Frari	Mártires Maristas hasta Av. Villamil	23,0	23,6	2,6%	22,8	23,3	2,2%	22,6	23,5	4,1%
Toledo	Gta. Pirámides hasta Gta. Puerta Toledo	14,6	15,5	6,5%	17,6	16,5	-6,5%	18,0	18,8	4,1%
Toledo	Gta. Puerta de Toledo hasta Pirámides	21,9	21,1	-3,8%	18,6	18,7	0,5%	19,0	18,1	-4,6%
Sinesio Delgado	Av. Miraflores hasta Pº Castellana	37,4	37,2	-0,6%	43,4	43,9	1,2%	44,1	43,9	-0,5%
Sinesio Delgado	Pº Castellana hasta Av. Miraflores	35,2	35,1	-0,2%	34,7	34,8	0,3%	34,3	33,9	-1,2%
Avda. del Planetario	Méndez Álvaro hasta Embajadores	33,4	33,8	1,3%	32,0	32,3	0,8%	30,5	30,0	-1,6%
Avda. del Planetario	Embajadores hasta Méndez Álvaro	18,3	16,7	-8,5%	29,6	30,2	1,9%	30,2	30,7	1,7%
Costa Rica	Castellana hasta M30	30,5	30,3	-0,8%	35,3	35,8	1,1%	35,6	34,8	-2,1%
Costa Rica	M30 hasta Castellana	28,8	28,8	0,1%	33,0	32,9	-0,4%	29,7	29,6	-0,4%
Antonio Machado-Ces	Sinesio Delgado hasta M30	20,3	19,8	-2,7%	19,2	19,7	2,4%	19,1	19,2	1,0%
Raimundo Fernandez V	Pº Castellana hasta Av. Pablo Iglesias	34,0	33,1	-2,5%	35,2	34,5	-1,9%	31,7	29,7	-6,4%
Raimundo Fernandez V	Pº Castellana hasta Av. Pablo Iglesias	36,5			35,7			36,4		
Bravo Murillo	Cuatro Caminos a Pz. Castilla	25,1	24,9	-0,6%	24,7	24,3	-1,5%	23,8	22,9	-3,9%
Bravo Murillo	Pz. Castilla hasta Cuatro Caminos	25,5	25,2	-1,1%	25,2	24,7	-2,1%	24,5	23,7	-3,4%
General Perón-Concha	Orense hasta M30	21,8	21,4	-1,9%	21,1	21,0	-0,8%	20,8	20,9	0,1%
General Perón-Concha	M30 hasta Orense	20,3	19,9	-1,7%	20,4	20,1	-1,3%	20,3	19,3	-5,0%
Serrano	Pz. independencia hasta María de Molina	29,3	28,9	-1,6%	20,9	20,9	0,0%	20,2	19,2	-4,9%
Velázquez	Alcalá hasta María de Molina	29,9	31,7	5,8%	28,9	32,1	10,9%	28,6	31,9	11,6%
Avda. de Valladolid - P	Gta. Príncipe Pío hasta Av. Séneca	22,9	21,9	-4,3%	26,1	25,6	-2,0%	26,3	25,6	-2,6%
Avda. de Valladolid - P	Av. Séneca hasta Gta. Príncipe Pío	25,2	25,1	-0,3%	24,1	23,5	-2,5%	23,6	24,1	2,1%
Alfonso XIII	Pz. José Mº Soler hasta A2	24,9	24,5	-1,6%	25,7	25,1	-2,3%	26,4	26,2	-1,0%
Alfonso XIII	A2 hasta la Pz. José Mº Soler	21,6	21,7	0,4%	22,6	22,3	-1,5%	22,4	21,5	-4,2%
Ciudad de Barcelona	Atocha hasta M30	20,8	20,7	-0,3%	21,4	21,3	-0,7%	20,7	20,7	-0,1%
Ciudad de Barcelona	M30 hasta Atocha	21,0	19,4	-7,8%	21,9	21,8	-0,6%	19,4	19,5	0,4%
Avda. Pio XII	Costa Rica hasta M30	21,2	21,7	2,4%	21,0	22,3	6,5%	20,1	20,0	-0,6%
Avda. Pio XII	M30 hasta Costa Rica	28,9	29,2	0,9%	28,4	29,8	4,9%	26,7	25,7	-3,8%
Serrano (Rep Argentina)	María de Molina hasta Ppe. de Vergara	29,3	28,9	-1,6%	20,9	20,9	0,0%	20,2	19,2	-4,9%
Avda. de Asturias	Plaza Castilla hasta Ginzo de Limia	25,2	25,6	1,7%	24,3	24,5	0,5%	24,4	23,9	-1,8%
Avda. de Asturias	Ginzo de Limia hasta Plaza Castilla	28,5	27,5	-3,4%	27,0	26,6	-1,2%	27,5	27,0	-1,8%
Avda. Pablo Iglesias - C	Marques de Viana hasta Ofelia Nieto	23,1	23,4	1,1%	23,3	23,2	-0,6%	23,0	23,7	3,1%
Avda. Pablo Iglesias - C	Reina Victoria hasta Marqués de Viana	24,1	24,8	3,1%	24,5	24,7	0,5%	23,7	24,4	2,8%
Lope de Haro-General	Villamil hasta Padre Damián	18,3	19,4	6,1%	18,2	17,8	-2,2%	17,0	17,9	5,6%
Monforte de Lemos-Pe	M30 hasta M30	26,0	26,5	2,0%	25,5	25,8	1,2%	24,5	25,5	4,2%
Monforte de Lemos-Pe	M30 hasta M30	22,9	23,1	0,9%	23,1	23,2	0,6%	22,8	22,5	-1,4%
Juan Bravo-Eduardo D	Fco Silvela hasta Bilbao	17,5	17,8	1,5%	16,2	16,3	0,4%	16,4	16,5	0,3%
Marqués de Viana	Castellana hasta Pº de la Dirección	26,2	26,6	1,7%	22,5	21,8	-3,4%	22,6	20,8	-8,2%
Marqués de Viana	Pº de la Dirección hasta Castellana	22,2	23,1	3,9%	23,4	22,8	-2,7%	24,1	22,9	-5,0%
Mauricio Legendre-En	Mateo Inurria hasta M30	26,0	25,6	-1,7%	29,8	29,7	-0,4%	30,4	29,4	-3,5%
Mauricio Legendre-En	M30 hasta Mateo Inurria	23,9	24,0	0,3%	25,8	25,8	-0,1%	26,9	25,6	-4,9%
Doctor Esquerdo-Pedr	Conde Casal hasta Mendez Álvaro	33,4	33,4	0,2%	32,3	32,5	0,8%	31,2	29,8	-4,5%
Doctor Esquerdo-Pedr	Mendez Álvaro hasta Conde Casal	30,0	32,7	9,0%	33,8	34,9	3,1%	35,6	34,6	-2,8%
Alcalá	Velazquez hasta Ventas	22,9	22,3	-2,7%	23,0	22,6	-1,8%	23,3	23,9	2,6%
Alcalá	Ventas hasta Velazquez	21,0	20,6	-1,8%	21,4	20,8	-2,6%	20,2	20,3	0,7%
Avda. Complutense	Pz. Cardenal Cisneros hasta Sinesio Delgado	30,8	31,6	2,7%	29,8	30,5	2,6%	30,4	31,1	2,5%
Avda. Complutense	Sinesio Delgado hasta Pz. Cardenal Cisneros	23,8	24,9	4,8%	23,3	23,9	2,8%	24,1	24,5	1,6%
Santa Engracia	Alonso Martínez y Cuatro Caminos	21,8	22,5	3,3%	19,7	20,5	4,0%	19,3	19,4	0,8%

Velocidad media de circulación (km/h). Red estructurante de 2º nivel. Interior M-30

VÍA	SENTIDO	De 7 a 9			De 9 a 18			De 18 a 20		
		Septiem- bre	Octu- bre	SE-OC % var	Septiem- bre	Octu- bre	SE-OC % var	Septiem- bre	Octu- bre	SE-OC % var
Arturo Soria	Alcalá hasta Costa Rica	25,3	26,2	3,4%	29,5	30,9	4,8%	29,0	30,0	3,3%
Arturo Soria	Costa Rica hasta Alcalá	26,9	29,6	10,0%	26,6	28,3	6,7%	25,8	24,3	-5,8%
Caramuel	Pº Extremadura hasta Vía Carpetana	21,9	22,3	2,1%	19,9	19,7	-0,7%	19,5	20,5	4,8%
Caramuel	Vía Carpetana hasta Pº Extremadura	21,7	21,9	0,9%	19,9	20,6	3,4%	20,6	20,8	1,1%
Oporto-Oca-Ntra. Señ.	Gta. de los Cármes hasta Pz. Elíptica	20,4	20,9	2,4%	19,0	18,7	-1,7%	17,4	17,2	-1,1%
Avda. de la Peseta	Ctra. Barrio de la Fortuna hasta Vía Lusitana	30,0	29,9	-0,2%	28,8	29,9	3,5%	28,1	29,0	3,0%
Herrera Oria	Ventisquero de la Condesa hasta Ctra. del Pardo	38,9	38,6	-0,7%	40,2	40,4	0,5%	41,2	41,9	1,6%
Herrera Oria	Ctra. Del Pardo hasta Ventisquero de la Condesa	38,4	37,5	-2,3%	37,4	38,0	1,5%	39,0	40,5	3,7%
Pº Extremadura	Pte. Segovia hasta A5	25,9	25,7	-0,8%	26,3	26,2	-0,3%	25,4	25,6	0,7%
Pº Extremadura	A5 hasta Pte. Segovia	28,6	28,0	-2,3%	28,9	28,6	-0,8%	26,6	28,4	6,6%
Avda. Albufera	M30 hasta M40	24,7	25,0	1,5%	23,8	24,3	2,2%	22,6	23,2	2,8%
Avda. Albufera	M40 hasta M30	25,6	25,6	-0,1%	24,4	24,8	1,7%	23,4	23,5	0,3%
Alcalá	M30 hasta A2	24,3	24,3	0,0%	23,0	24,1	4,5%	22,0	22,7	3,2%
Alcalá	A2 hasta M30	22,5	21,8	-3,1%	22,1	22,4	1,6%	20,4	19,8	-3,1%
Av. Institución Libre	Alcalá hasta Pz. de Alsacia	31,1	31,9	2,6%	31,2	31,9	2,4%	30,6	31,5	2,9%
Av. Institución Libre	Pz. de Alsacia hasta Alcalá	28,6	27,6	-3,4%	28,6	28,8	0,7%	27,8	26,6	-4,4%
Afuera de Valverde	Ntra Sra de Valverde hasta M607	23,1	23,9	3,3%	29,2	29,6	1,5%	28,7	29,5	2,7%
Afuera de Valverde	M607 hasta Ntra Sra de Valverde	25,0	25,8	3,4%	26,0	26,2	0,8%	22,8	22,8	0,0%
Marcelo Usera	Pz. Elíptica hasta Gta. de Cádiz	18,8	19,2	1,9%	16,9	17,2	1,5%	15,6	16,3	4,0%
Marcelo Usera	Gta. de Cádiz hasta Pz. Elíptica	18,5	18,7	0,8%	16,8	16,7	-0,4%	15,5	16,0	2,9%
Antonio Leyva	Pl. Elíptica hasta Gta. Marqués de Vadillo	19,5	19,5	0,2%	18,6	19,1	2,9%	17,7	18,2	3,0%
Avda. Arcentales	Pz. de Grecia hasta Av. Ilustración Libre de Enseñanza	23,3	23,1	-0,9%	23,9	24,1	0,8%	24,0	24,8	3,3%
Avda. Arcentales	Av. Ilustración Libre de Enseñanza hasta Pz. Grec	26,6	26,6	-0,1%	25,5	25,9	1,5%	23,4	25,3	8,0%
Avda. Ramón y Cajal- José Silva-Ulises- Moscatel-Silvano	M30 hasta M40	23,2	22,8	-1,4%	25,0	25,1	0,6%	24,4	24,2	-1,0%
Avda. de Logroño	M40 y M11	33,3	34,4	3,3%	32,4	33,3	2,9%	31,8	32,6	2,6%
Avda. de Logroño	M11 y M40	35,5	36,6	3,1%	38,7	38,2	-1,4%	36,4	35,6	-2,3%
Gran Vía del Este	Av. Comunidades hasta Villablanca	18,1	17,0	-6,0%	19,2	19,7	2,4%	20,4	21,3	4,4%
Gran Vía del Este	Villablanca hasta Av. Comunidades	25,5	24,8	-2,8%	24,8	24,3	-1,9%	23,0	24,1	5,0%
Camino Vinateros-Avd	M30 hasta Av. Moratalaz	28,7	29,0	1,1%	31,7	32,6	2,9%	35,4	34,9	-1,5%
Camino Vinateros-Avd	Av. Moratalaz hasta M30	32,4	32,1	-0,8%	29,1	28,8	-1,1%	28,4	27,3	-3,6%
Antonio López-Avda.	Sta. Mª de la Cabeza hasta Av. Andalucía	26,1	26,6	1,8%	24,6	25,0	1,4%	22,9	22,8	-0,7%
Antonio López-Avda.	Av. Andalucía hasta Sta. Mª de la Cabeza	20,7	20,8	0,2%	21,3	21,4	0,6%	21,9	22,2	1,5%
Rafael Final-Avda. Águ	Yébenes hasta Av. Aviación	19,8	20,0	1,3%	19,5	19,6	0,8%	18,8	18,3	-2,4%
Rafael Final-Avda. Águ	Av. Aviación hasta Yébenes	18,9	19,0	0,5%	18,4	18,6	0,9%	17,6	17,7	0,7%
Pº Ermita del Santo-Vi	M30 hasta Ntra. Señora de Valvanera	23,6	23,5	-0,7%	24,0	24,3	1,4%	23,1	23,2	0,4%
Pº Ermita del Santo-Vi	Ntra. Señora de Valvanera hasta M30	24,5	24,7	0,8%	25,1	25,4	1,3%	24,2	24,3	0,3%
General Ricardos-Avd	M30 hasta M40	22,3	22,8	2,0%	21,9	22,2	1,8%	20,7	20,9	1,0%
General Ricardos-Avd	M40 hasta M30	20,9	21,3	1,7%	21,2	21,5	1,5%	20,2	20,5	1,7%
Vía Lusitana	Pz. Elíptica hasta M40	27,0	27,0	0,0%	26,8	26,9	0,6%	25,8	27,0	4,6%
Ventisquero de la Con	Herrera Oria hasta M40	29,9	29,7	-0,8%	34,7	34,3	-1,3%	34,3	34,3	0,0%
Ventisquero de la Con	M40 hasta Herrera Oria	27,6	28,6	3,5%	27,3	27,1	-0,9%	28,4	27,9	-1,9%
Avda. de los Rosales	Eduardo Barreiros hasta M40	15,9	16,8	5,8%	16,0	16,4	3,0%	15,8	16,2	2,8%
Avda. de los Poblados	Vía Lusitana hasta Av. Andalucía	28,6	29,2	2,2%	28,0	28,2	0,8%	26,8	26,6	-0,9%
Avda. de los Poblados	Av. Andalucía hasta Vía Lusitana	29,2	28,4	-2,9%	28,9	29,1	0,5%	27,3	26,3	-3,8%
Avda. Daroca-Francisc	Alcalá hasta Av. Institución Libre de Enseñanza	23,5	24,5	4,0%	23,3	23,7	1,6%	22,9	22,4	-2,3%
Avda. Daroca-Francisc	Av. Institución Libre de Enseñanza hasta Alcalá	24,8	25,2	1,7%	25,0	24,9	-0,4%	24,0	24,2	1,1%
Plabo Neruda-Fuente	Doctor Gº Tapiá hasta Av. Buenos Aires	20,5	20,5	0,4%	20,5	21,3	3,8%	21,1	21,3	0,7%
Plabo Neruda-Fuente	Doctor Gº Tapiá hasta Av. Buenos Aires	21,3	21,8	2,0%	21,3	21,3	0,2%	21,1	20,6	-2,3%
Avda. Buenos Aires-Pº	Av. Miguel Hernández hasta A3	25,4	25,5	0,4%	25,1	26,1	4,1%	24,5	24,8	1,2%
Avda. Buenos Aires-Pº	A3 hasta Av. Miguel Hernández	23,5	24,1	2,3%	23,8	24,1	1,4%	23,1	23,5	1,6%
Arturo Soria	Costa Rica hasta M11	25,0	24,0	-4,3%	25,9	25,9	-0,3%	24,3	23,4	-3,7%
Arturo Soria	M11 hasta Costa Rica	29,7	29,8	0,3%	30,2	30,5	1,0%	28,7	28,6	-0,3%
Ayacucho	Gran Vía de Hortaleza hasta M40	26,9	25,2	-6,1%	29,1	26,7	-8,2%	26,8	23,9	-10,9%
Ayacucho	M40 hasta A2	25,5	29,8	17,0%	26,3	31,1	18,2%	24,2	27,1	12,1%
Avda. de los Andes	M40 hasta A2	27,3	27,0	-1,1%	28,8	28,8	0,0%	27,2	26,9	-1,2%
San Romualdo - Veinti	Arcentales hasta A2	20,1	20,0	-0,5%	22,7	22,7	0,1%	23,2	25,1	8,1%
San Romualdo - Veinti	A2 hasta Arcentales	24,4	26,6	9,0%	24,0	24,9	3,7%	22,1	21,0	-5,0%
Avda. Canillejas a Vica	M40 hasta Alcalá	24,7	24,6	-0,3%	26,8	27,5	2,5%	27,4	27,6	0,7%
Avda. Canillejas a Vica	Alcalá hasta M40	26,1	26,2	0,2%	26,4	27,1	2,5%	24,5	24,3	-0,9%
Avda. Conde de Mayal	M40 hasta M11	28,0	27,3	-2,7%	30,6	30,8	0,6%	29,0	28,8	-0,7%
Avda. Conde de Mayal	M11 hasta M40	26,1	26,4	1,5%	27,6	28,1	1,6%	28,6	28,5	-0,4%
Avda. Guadalajara	Pz Alsacia hasta Av. Canillejas a Vicalvaro	29,9	30,1	0,6%	29,6	29,8	0,6%	28,5	29,5	3,3%
Avda. Moratalaz-Hacie	Ramón Arce hasta M40	23,0	22,9	-0,4%	23,4	23,9	2,1%	22,5	22,7	1,1%
Avda. Del Camino de S	Puerto Somport hasta M40	20,6	20,6	0,0%	20,8	21,2	1,5%	21,1	21,5	2,0%
Avda. Del Camino de S	M40 hasta Puerto Somport	19,4	19,5	0,4%	18,6	18,6	0,1%	18,7	18,5	-1,2%
Avda. San Luis-Valdet	M30 hasta Ayacucho	20,5	20,8	1,2%	21,4	21,5	0,5%	20,3	21,0	3,4%
Avda. San Luis-Valdet	Ayacucho hasta M30	20,7	20,8	0,7%	21,6	21,7	0,4%	20,6	21,1	2,3%
Añastro-Ctra. Estación	M30 hasta M11	23,3	24,4	4,8%	25,0	25,6	2,1%	23,9	24,3	1,6%
Añastro-Ctra. Estación	M11 hasta M30	17,6	17,4	-0,8%	19,8	20,0	0,9%	19,7	19,5	-1,1%
General Millán Astray- Ctra. Barrio de la Fortuna	M40 hasta Rafael Finat	31,0	32,1	3,6%	31,5	32,0	1,8%	29,7	29,6	-0,2%
Avda. de los Poblados	Vía Lusitana hasta Ctra de Boadilla	28,3	25,0	-11,7%	33,5	34,2	2,2%	33,8	33,3	-1,3%
Avda. de los Poblados	Ctra. de Boadilla hasta Vía Lusitana	31,6	31,5	-0,4%	30,7	30,9	0,6%	28,9	28,3	-2,0%
Embajadores-Ctra. Vill	A4 hasta M40	30,6	30,9	0,8%	32,3	32,2	-0,1%	32,3	33,8	4,6%
Avda. de Entrevías	M40 hasta paso bajo vías tren	29,3	29,0	-0,8%	29,5	29,8	1,1%	27,1	28,4	4,6%
Marqués de Corbera- Francisco Villacusa- Ascao-Julián Camarillo	M30 hasta San Romualdo	27,5	27,9	1,2%	25,8	26,5	2,7%	25,0	25,2	1,0%
Marqués de Corbera- Francisco Villacusa- Ascao-Julián Camarillo	San Romualdo hasta M30	26,9	27,3	1,5%	28,1	28,0	-0,1%	27,2	27,1	-0,1%
Niceto Alcalá Zamora	M11 hasta A1	30,5	30,2	-0,9%	35,1	34,9	-0,6%	32,1	31,8	-0,7%
Avda. Santo Domingo	A1 hasta Castillo hasta Candanchú	28,1	29,0	3,4%	25,8	25,8	0,2%	24,6	24,6	0,1%
Herrera Oria	Ventisquero de la Condesa hasta Llano Castellán	26,5	25,4	-4,0%	28,4	28,3	-0,1%	27,6	28,1	1,6%
Herrera Oria	Llano Castellán hasta Ventisquero de la Condesa	34,9	35,1	0,5%	34,3	34,0	-0,9%	32,7	32,4	-0,8%
Arroyo del Fresno	Rosalía de Castro hasta Monasterio de Silos	36,1	35,5	-1,6%	36,6	36,1	-1,3%	36,3	36,0	-0,9%
Arroyo del Fresno	Monasterio de Silos hasta Rosalía de Castro	33,9	33,3	-1,7%	33,4	33,5	0,3%	33,1	32,0	-3,3%

Velocidad media de circulación (km/h). Red estructurante de 2º nivel. Entre M-30 y M-40

VÍA	SENTIDO	De 7 a 9			De 9 a 18			De 18 a 20		
		Septiem- bre	Octu- bre	SE-OC % var	Septiem- bre	Octu- bre	SE-OC % var	Septie m-bre	Octu- bre	SE-OC % var
Eduardo Barreiro-San J	M40 hasta Gran Vía de Villaverde	26,7	27,8	4,1%	27,9	28,4	1,6%	27,3	28,4	4,2%
Avda. del Mayorazgo	la Ctra de Villaverde a Vallecas hasta la M45	35,2	35,8	1,8%	34,2	34,2	-0,1%	35,0	35,1	0,3%
Avda. del Mayorazgo	la M45 hasta la Ctra. de Villaverde a Vallecas	31,1	31,5	1,5%	32,5	32,5	0,2%	33,1	33,0	-0,2%
Juan Bravo-Eduardo D	Bilbao hasta Fco Silvela	16,4	17,0	3,2%	15,3	15,2	-0,9%	15,7	15,5	-1,2%
Juan Bravo-Eduardo D	Fco Silvela hasta Bilbao	17,5			16,2			16,4		
Avda. Logroño	M11 hasta M13	25,9	26,1	0,7%	27,6	28,1	1,9%	28,4	28,7	0,9%
Avda. Logroño	M13 hasta M11	28,7	28,1	-2,2%	32,1	32,3	0,7%	31,2	31,0	-0,6%
Avda. de la Democraci	A3 hasta Camino Viejo de Vicálvaro	28,8	29,9	3,9%	31,3	32,3	3,4%	30,4	31,5	3,7%
Avda. de la Democraci	Camino Viejo de Vicálvaro hasta A3	33,9	34,1	0,5%	34,8	35,3	1,5%	31,3	32,0	2,3%
Villablanca	Vicalvarada hasta Gran Vía del Este	26,8	26,6	-0,8%	25,8	26,0	0,8%	24,5	24,3	-0,9%
Villablanca	Gran Vía del Este hasta Vicalvarada	23,8	24,1	1,1%	26,0	25,8	-0,8%	25,4	24,9	-2,0%
Avda. Andalucía	M40 hasta M45	47,4	47,4	0,0%	48,0	49,5	3,0%	47,9	48,7	1,6%
Avda. Andalucía	M45 hasta M40	42,8	44,2	3,1%	43,2	44,0	1,8%	42,8	42,6	-0,7%
San Jaime-Ctra. Villave	Sierra de Guadalupe hasta Av. Mayorazgo	23,2	23,7	2,5%	23,2	23,9	3,0%	21,9	21,9	0,0%
Sierra de Guadalupe-R	Federico Gª Lorca hasta Peñaranda de Bracamont	37,2	38,2	2,7%	36,7	37,4	2,1%	34,4	34,7	0,7%
Sierra de Guadalupe-R	Peñaranda de Bracamonte hasta Federico Gª Lor	32,3	33,9	5,0%	34,1	35,2	3,3%	32,9	34,3	4,1%
Avda. del Ensanche de	Real de Arganda hasta Gran Vía del Sureste	30,0	32,2	7,5%	32,9	33,8	2,9%	29,3	30,2	3,1%
Avda. del Ensanche de	Gran Vía del Sureste hasta Real de Arganda	34,8	34,7	-0,3%	33,4	34,2	2,4%	30,4	31,6	4,2%
Osa Mayor-Camino del	Hoces del Hermida hasta Fernando Lázaro Carret	22,6	22,9	1,3%	21,6	22,4	3,9%	21,9	22,5	2,8%

Velocidad media de circulación (km/h). Red estructurante de 2º nivel. Fuera de M-40

4. INDICADORES DE OFERTA Y DEMANDA DE LA EMT

4.1 VIAJEROS

En el mes de octubre de 2018, la EMT ha transportado un total de 40.466.733 viajeros, lo que, en términos absolutos, representa un incremento del 3,12% sobre el mismo periodo de 2017.

Sin embargo, hay que tener en cuenta las diferencias de calendario entre ambos ejercicios y, al realizar la homogeneización por tipo de días, el mes de octubre presenta **una pérdida del 0,22% (-89.505 viajeros)**.

En la tabla 5.1.a se realiza un resumen comparativo de la evolución de los dos ejercicios, presentando, por un lado, los valores absolutos de la demanda y, por otro, excluidos todos aquellos factores que han podido influir en el comportamiento de la misma, de forma que sea posible hacer un análisis en términos comparables.

De este modo, las columnas viajeros (1) y (2) excluyen los viajeros procedentes de la realización de Servicios Especiales sustitutorios de los diferentes tramos de líneas de Metro cortados por la realización de obras y, en el caso del año anterior, eliminan las diferencias de calendario.

Mes	2018			2017			Diferencias			
	Viajeros	Viajeros (1)	Promedio diario laborable (1)	Viajeros	Viajeros (2)	Promedio diario laborable	Viajeros	Viajeros (1) (2)	Promedio diario laborable (1)	%
Enero	36.535.400	36.535.400	1.492.324	35.611.574	36.156.502	1.468.773	923.826	378.898	23.551	1,05
Febrero	34.932.488	34.932.488	1.487.896	36.930.268	35.985.728	1.539.147	-1.997.780	-1.053.240	-51.251	-2,93
Marzo	35.167.562	35.167.562	1.492.886	41.155.626	36.500.311	1.552.965	-5.988.064	-1.332.749	-60.079	-3,65
Abril	37.300.479	37.300.479	1.522.927	33.882.637	37.577.809	1.541.379	3.417.842	-277.330	-18.452	-0,74
Mayo	37.821.791	37.821.791	1.529.608	38.631.932	38.551.855	1.562.710	-810.141	-730.064	-33.102	-1,89
Junio	36.892.296	36.892.296	1.464.078	37.392.651	36.691.974	1.462.624	-500.355	200.322	1.454	0,55
Julio	30.576.546	30.576.546	1.159.131	33.371.774	29.970.904	1.136.099	-2.795.228	605.642	23.032	2,02
Agosto	22.802.904	22.360.804	832.302	25.048.621	21.646.406	809.694	-2.245.717	714.398	22.608	3,30
Septiembre	34.352.726	34.352.726	1.403.115	34.671.301	33.566.657	1.372.279	-318.575	786.069	30.836	2,34
Octubre	40.466.733	40.466.733	1.567.261	39.241.106	40.556.238	1.566.582	1.225.627	-89.505	679	-0,22
Total	346.848.925	346.406.825	1.385.631	355.937.490	347.204.384	1.394.377	-9.088.565	-797.559	-8.746	-0,23

(1) Viajeros excluidos Servicios Especiales de Metro, refuerzos de líneas e incremento de demanda en líneas coincidentes.

(2) Viajeros en términos homogéneos de calendario y excluidos Servicios Especiales de Metro, refuerzos de líneas e incremento de demanda en líneas coincidentes.

Tabla de viajeros mensuales comparada con el año anterior

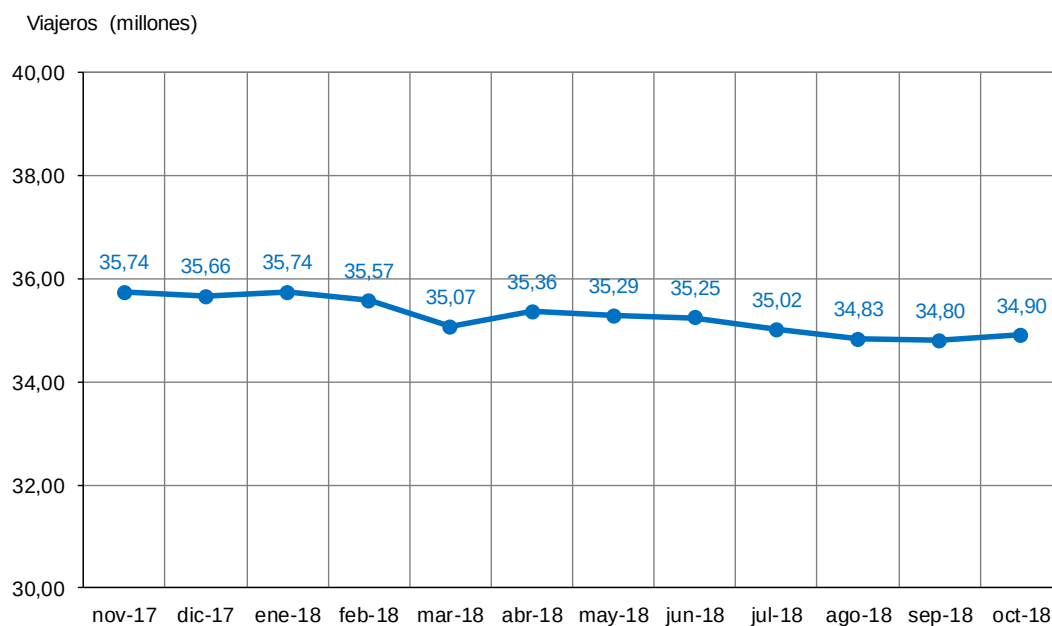


Gráfico de evolución de la media móvil mensual de los viajeros transportados (valores absolutos)

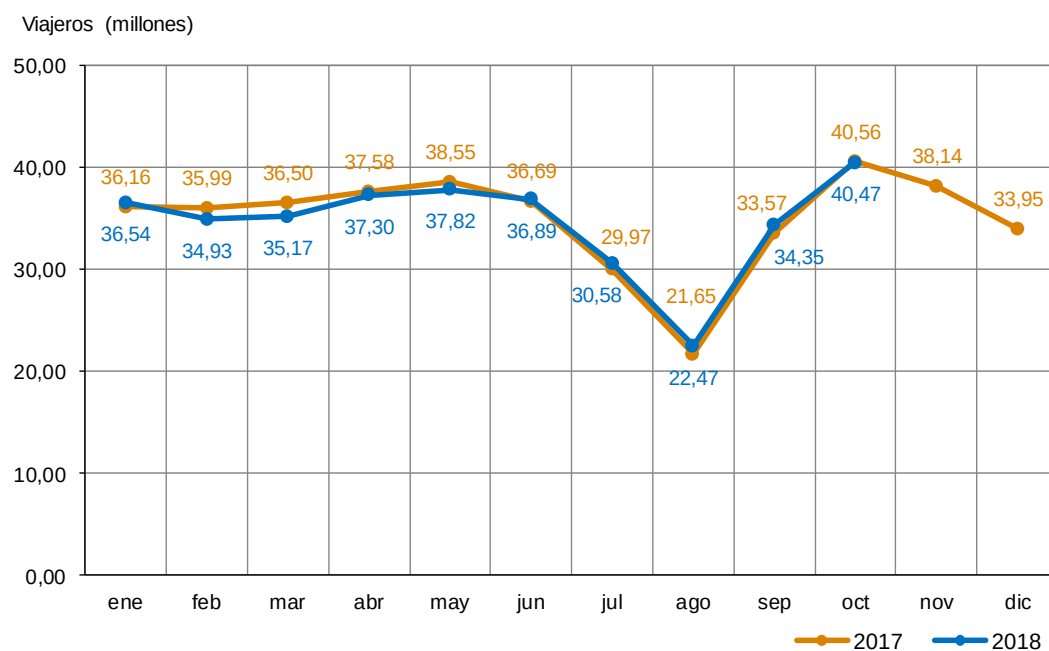


Gráfico de evolución mensual de los viajeros transportados (en términos homogéneos y excluyendo Servicios Especiales de Metro)

4.2 VELOCIDAD EN LÍNEA

servicio al viajero.

En el mes de octubre la velocidad en línea de la red de autobuses de EMT se ha reducido un 1,52%, aunque los valores de descenso han sido superiores a los del tercer trimestre, siguen siendo más moderados que los que presentan los primeros meses del año.

En este descenso ha tenido gran influencia la adaptación que se viene realizando en los cuadros de servicio de las líneas para su mejor adecuación a las condiciones de la ciudad.

Mes	2018	2017	Δ	%
Enero	13,01	13,23	-0,22	-1,66
Febrero	13,00	13,33	-0,33	-2,48
Marzo	13,04	13,34	-0,30	-2,25
Abril	12,99	13,34	-0,35	-2,62
Mayo	13,04	13,19	-0,15	-1,14
Junio	12,96	13,09	-0,13	-0,99
Julio	13,01	13,17	-0,16	-1,21
Agosto	14,29	14,35	-0,06	-0,42
Septiembre	13,07	13,17	-0,10	-0,76
Octubre	12,93	13,13	-0,20	-1,52
Acumulada	13,10	13,31	-0,21	-1,58

Tabla de velocidad en línea mensual comparada con el año anterior

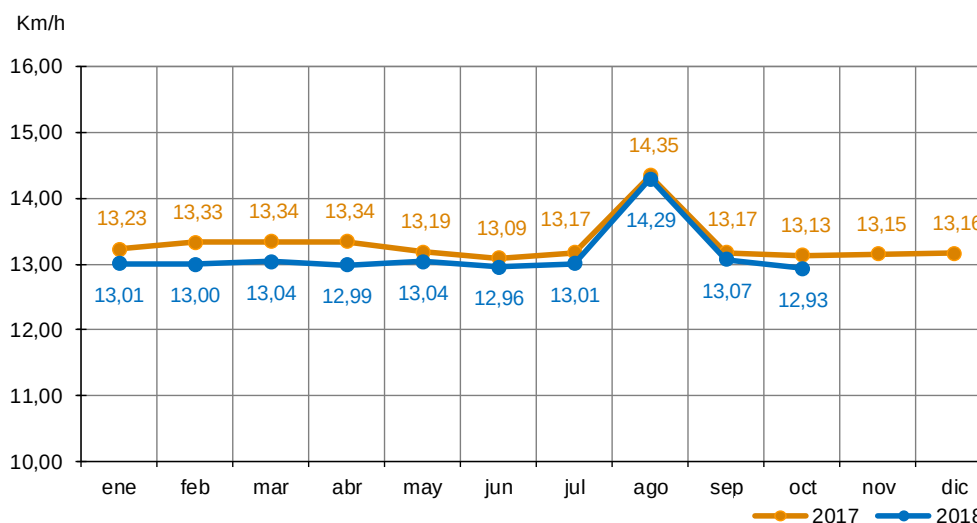
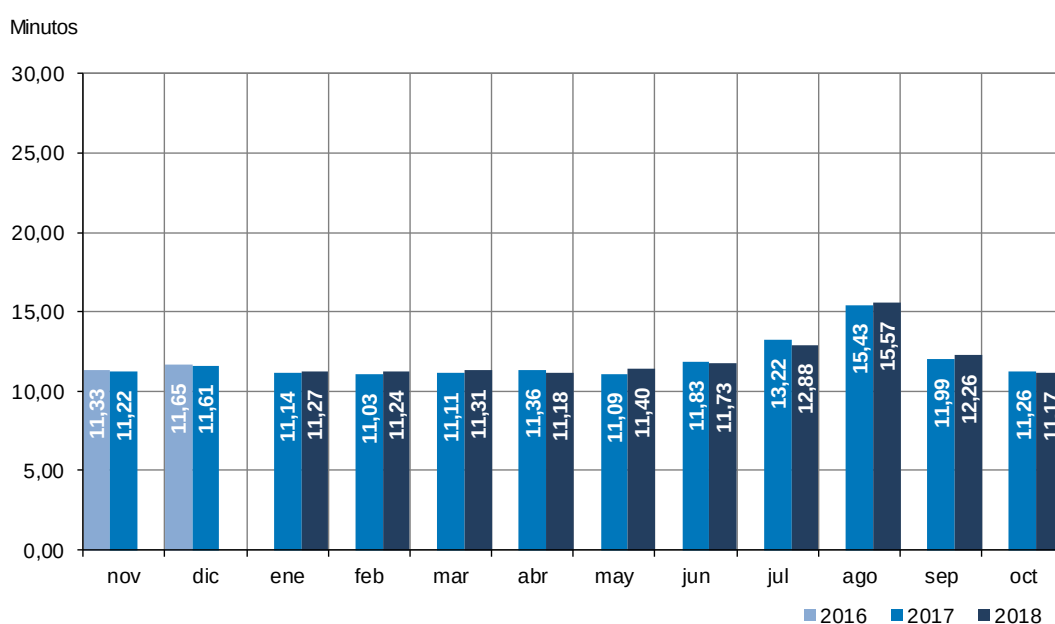


Gráfico de evolución de la velocidad en línea mensual comparada con el año anterior

4.3 REGULARIDAD Y TIEMPOS DE ESPERA EN PARADA

A continuación, se presentan los siguientes gráficos en los que se expresa la evolución de los tiempos de espera en parada y la regularidad, referidos todos ellos a los días laborables.

En el mes de octubre, se observa un descenso de los tiempos de espera en parada con respecto al mismo mes del año anterior, al tiempo que se ha producido una mejoría en la regularidad que ha sido especialmente significativa en el caso de la Hora Punta con un crecimiento de casi dos puntos porcentuales.



(1) Se entiende por tiempo de espera en parada la frecuencia media de paso de todos los autobuses en servicio.

Gráfico de evolución mensual de los tiempos de espera en días laborables comparada con el año anterior (1)

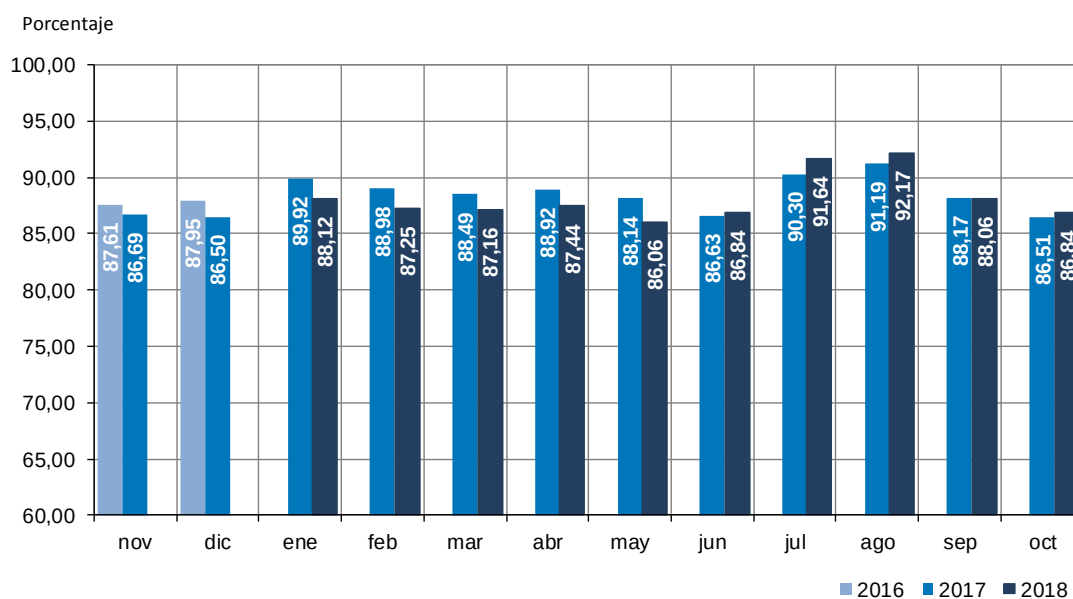


Gráfico de evolución mensual de la regularidad en días laborables comparada con el año anterior
(2)

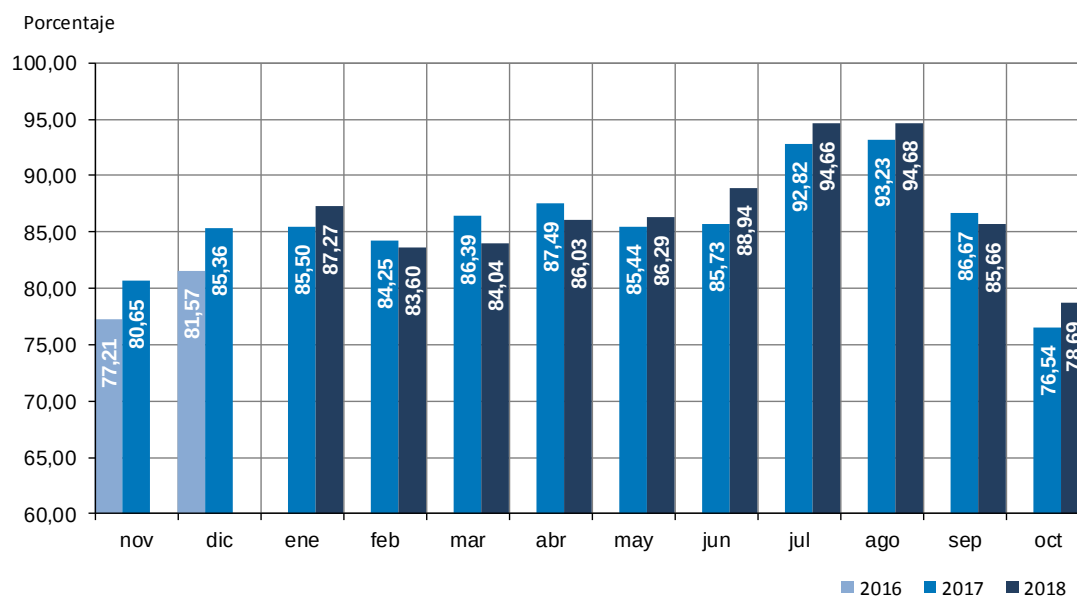


Gráfico de evolución mensual de la regularidad en Hora Punta y días laborables (2)

(2) Se entiende como regularidad media el porcentaje de viajes cuyos tiempos de espera han tenido desviaciones inferiores al 20% sobre los tiempos programados.

5. RESULTADOS DE LAS CAMPAÑAS DE AFORO

Durante el mes de Octubre de 2018 se han llevado a cabo las siguientes campañas:

- 36 estudios de aforos de velocidad, utilizando sistemas de aforadores automáticos con tecnología de tubo neumático y tecnología radar.
- 74 estudios de aforos de intensidad, utilizando sistemas de aforadores automáticos con tecnología de tubo neumático.
- Puntos de aforos de Campañas:
 - Peatones 51
 - Bicis 25
 - Motos 25
- Movimientos en afores direccionales:
 - Movimientos de vehículos :57
 - Movimientos de peatones: 11

La periodicidad es mensual publicándose los datos de forma incremental y por año.

La metodología y medios empleados se detallan en el anejo 3

Se está elaborando un informe con los puntos de aforos de campaña que se publicará en el portal de datos abiertos.

ANEJO 1: RELACIÓN DE ESTACIONES PERMANENTES

Nº	ESTACIÓN
1	Paseo de la Castellana
2	Calle Princesa
3	Calle Doctor Esquerdo
4	Paseo de San Francisco de Sales
5	Paseo de Santa María de la Cabeza
6	Calle Arturo Soria
7	Avenida de Portugal
8	Calle Gran Vía
9	Calle Atocha
10	Avenida de Oporto
11	Avenida del Manzanares (M-30)
12	Calle José Abascal
13	Calle Génova
14	Calle José Ortega y Gasset
15	Avenida Reina Victoria
16	Calle Alberto Aguilera
17	Calle Cea Bermúdez
18	Avenida Menéndez Pelayo
19	Calle Bravo Murillo
20	Avenida del Manzanares (M-30)
21	Calle Príncipe de Vergara
22	Calle Ronda de Valencia
23	Paseo de El Prado
24	Calle de Gran Vía de San Francisco
25	Calle Hortaleza
26	Calle San Bernardo
27	Calle Alcalá
28	Calle Méndez Álvaro
29	Paseo Infanta Isabel
30	Calle Embajadores
31	Francos Rodríguez
32	Calle Toledo
33	Calle Sinesio Delgado
34	Calle Mayor
36	Paseo de la Castellana
37	Calle Costa Rica
38	Avenida Cardenal Herrera Oria
39	Avenida de la Ilustración (M-30)
40	Calle Raimundo Fernández Villaverde

41	Calle Bravo Murillo
42	Avenida General Perón
43	Paseo de Extremadura
44	Calle Serrano
45	Calle Velázquez
46	Avenida de la Albufera
47	Calle Alcalá
48	Calle Hermanos García Noblejas
49	Avenida de Valladolid
50	Calle López de Hoyos
51	Avenida Alfonso XIII
52	Avenida Brasilia
53	Calle de Marcelo Usera
54	Avenida Rafaela Ybarra
55	Calle Alcocer
56	Avenida Arcentales
57	Calle Silvano
58	Avenida de Logroño
59	Calle San Cipriano
60	Calle Camino de Vinateros

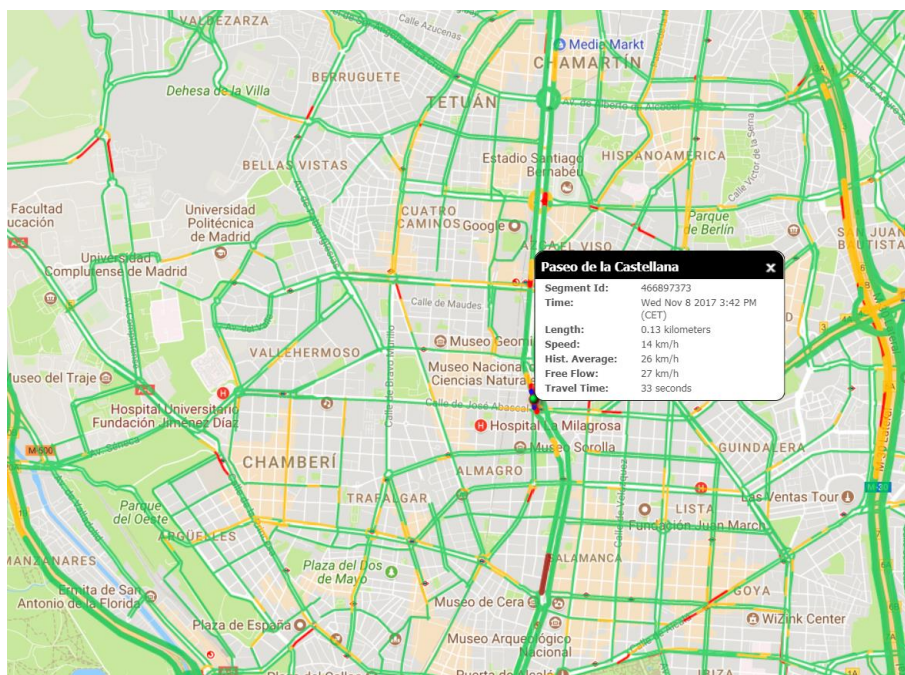
ANEJO 2 METODOLOGÍA EMPLEADA EN EL CÁLCULO DE VELOCIDADES

Los datos de las velocidades Medias se obtienen de los repositorios de datos que dispone INRIX, este proveedor de información de movilidad dispone de 50 proveedores de datos en el área de Madrid:

- Consumidor: 23 (OEM, aplicaciones de navegación / PND y aplicaciones móviles)
- Flota: 27 (Flotas, Taxi, Shuttle Bus, ...)

Estos proveedores envían de forma anónima constantemente las medidas obtenidas de los Sistemas GPS

INRIX proporciona información de velocidad instantánea y velocidad media para el Ayuntamiento de Madrid de más de 98.000.



Los datos de velocidad calculados en tiempo real son actualizados cada 60 segundos, la velocidad se proporciona en Km/h, así mismo se obtiene información de velocidad media histórica promedio en los segmentos de calles y vías de Madrid, este dato se da en incrementos de 15 minutos.

Para el cálculo de la velocidad se utiliza algoritmos propietarios de INRIX, para definir el grado de precisión del dato de velocidad INRIX utiliza el termino de **Puntuación**.

La puntuación se define entre 10 y 30 y nos da un grado de cómo se calculó la velocidad en el segmento de la vía:

- "30" = La velocidad se calcula sólo a partir de datos en tiempo real.
- "20" = La velocidad se calcula a partir de una combinación de velocidad en tiempo real y típica / promedio en el segmento de la vía.
- "10" = La velocidad se calcula sólo a partir de la velocidad típica / media en el segmento de la carretera.

ANEJO 3: METODOLOGÍA Y MEDIOS EMPLEADOS EN LAS CAMPAÑAS DE AFORO

Los distintos equipos y métodos que estamos utilizando para la toma de datos son:

- Aforador con tubo neumático para estudios bidireccionales y de volumen.
- Aforador radar para estudios bidireccionales con clasificación y velocidad.



Ilustración 2 Aforador mediante tubo neumático



Ilustración 1 Aforador por tecnología Radar "Efecto Doppler"

Así, se utilizan diversos métodos para aforar vehículos, aunque el más utilizado es mediante tubo neumático, dejándose instalado una semana en cada punto de aforo, transcurrida la cual se recogen los datos del equipo aforador y se procesan con el software específico.

También se utilizan bucle de inducción magnética, detectores radar y equipos de visión artificial.

-Estudio de intensidad, clasificación y velocidad con aforador radar.

Los estudios de aforos se realizan semanalmente, de esta forma se consiguen aforar las vías abarcando los días tipos, haciendo como mínimo 4 divisiones de días (Lunes, Viernes, Fin de semana resto de días). De esta forma podemos trazar una homogeneidad en las analíticas de los aforos.



La colocación de los equipos Radar se realiza sobre una estructura de columna de 1,4 m de altura, que se coloca a 50 cm del primer carril a detectar. La columna en la parte inferior dispone de un trípode que anclamos a la calzada mediante tacos químicos, lo que nos permite fijar la estructura para evitar derribos y restituir la calzada sin dejar prácticamente marcas.

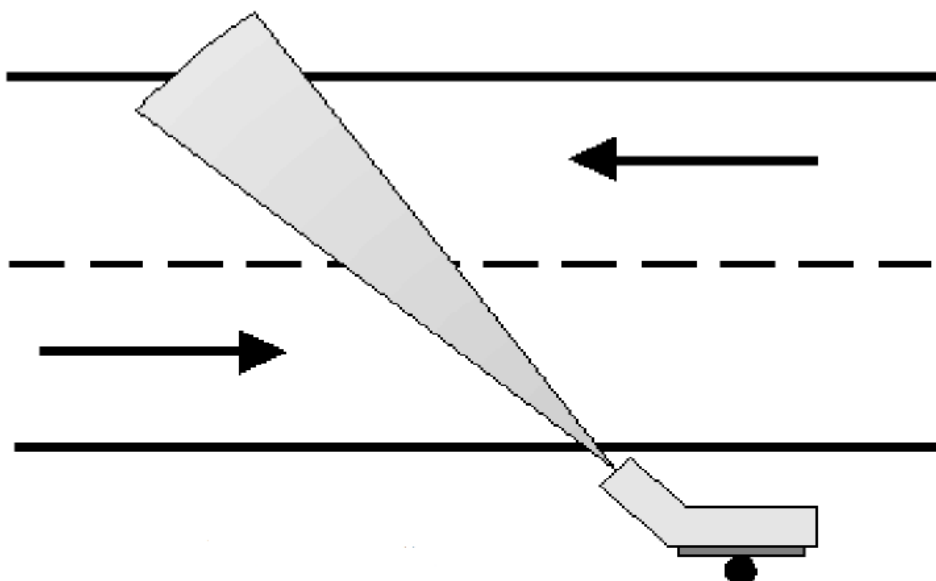


Ilustración 3 Esquema de detección del equipo Radar

El sistema Radar proporciona muy buenos resultados cuando las calles son de 1 o 2 carriles en el mismo sentido o de un carril por sentido. Para calles de más carriles se utilizan dos radares uno en cada acera y separados > 5 m el uno del otro en línea horizontal.

La propagación de la onda del Radar usa una frecuencia de transmisión de 24.165 GHz, se comporta como un haz de luz emitido por una fuente puntual. La antena de transmisión del haz lóbulo en forma de cono. Esta tecnología necesita que el sensor de radar tenga una vista directa del objeto que debe medir.

El sistema Radar permite realizar aforos

De Intensidad $\rightarrow$ realizando en conteo en 1 o 2 carriles en el mismo sentido y en opuestos. En situaciones de mucha densidad de tráfico el sistema Radar no es el más adecuado para conteo de vehículos. En condiciones normales el grado de fiabilidad de este sistema es alto, con un porcentaje de error inferior al 1%.

Por lo que se refiere a la clasificación de vehículos se determinan 6 tipos atendiendo a la distancia entre ejes (Actualmente se han definido 5). En condiciones normales el grado de fiabilidad de la clasificación tiene un porcentaje de error inferior al 5%.

-Dos ruedas 0-227 cm

- Coche 228-483 cm
- Furgoneta - Monovolumen 484-585 cm
- Camiones 586-902 cm
- Camión Remolque 903-2000 cm

De Velocidad → Se pueden realizar mediciones desde los 3 Km/h hasta por encima de los 150 Km/h, estableciéndose hasta 20 categorías de velocidad. En condiciones normales el grado de fiabilidad para velocidades por debajo de los 100 Km/h de ± 3 Km/h y para velocidades superior a los 100 Km/h de un 3%.

-Estudio de intensidad y velocidad con aforador de tubo neumático.

Los dispositivos portátiles de aforación de vehículos mediante tubo neumático guardan información de cada eje de manera individual. Los contadores de tubo tiene un diseño robusto, gran resistencia a la intemperie y tienen un alto rendimiento y fiabilidad a largo plazo.

Consiste en sensores de ejes que detectan el paso del vehículo en base al impulso de presión que se genera cuando pasa el vehículo. Se utilizan para contar y clasificar, durante una semana y en localizaciones donde el tráfico sea fluido.

Para cada estudio se realiza una instalación de los tubos:

Un solo tubo → Proporciona intensidad de vehículos en uno o dos carriles en un único sentido, puede utilizarse para un tercer carril pero aumente el error. Con un solo tubo no podemos obtener velocidad ni clasificación.

Dos tubos → Permite realizar estudios de intensidad de vehículos en uno o dos carriles en un único sentido con mayor precisión que el anterior o estudios de intensidad en dos carriles de sentidos opuestos. Cuando la distancia entre los tubos es > 60 cm adicionalmente se puede realizar estudio de velocidad y con los equipos que tenemos se puede realizar clasificación de vehículos en función del número de ejes y calibrando el equipo en función de las distancias entre ejes. Al aumentar la distancia entre tubos se introduce más error en el conteo de vehículos.

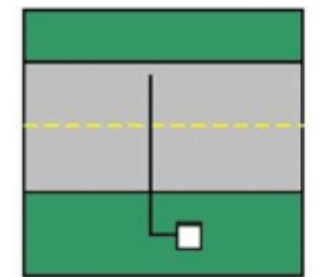


Ilustración 4
Instalación de un
sólo tubo
neumático

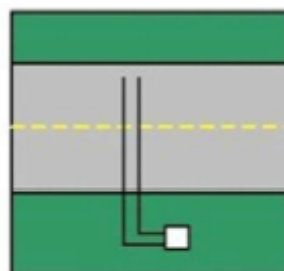


Ilustración 5
Instalación de dos
tubos neumáticos

Se puede realizar estadísticas de los vehículos que circulan en diferentes momentos del día (durante periodos escolares, festivos, etc) y las velocidades a las que circulan los diferentes tipos de vehículos, desde las motocicletas hasta los camiones.



-Estudios de movimientos en las intersecciones de la Ciudad