

***Informe de datos de movilidad  
correspondientes al mes de Abril de 2021***

1.	METODOLOGÍA .....	3
2.	SÍNTESIS.....	5
3.	TRÁFICO.....	8
3.1	Análisis de las 60 estaciones permanentes .....	8
3.2	Análisis de las 120 estaciones permanentes de la red estructurante	10
4.	VELOCIDAD DE LA RED ESTRUCTURANTE.....	11
5.	INDICADORES DE OFERTA Y DEMANDA DE LA EMT.....	13
5.1	VIAJEROS .....	13
5.2	VELOCIDAD EN LÍNEA.....	16
5.3	REGULARIDAD Y TIEMPOS DE ESPERA EN PARADA.....	17
6.	RESULTADOS DE LAS ESTACIONES PERMANENTES DE PEATONES .....	19
7.	RESULTADOS DE LAS ESTACIONES PERMANENTES DE CICLISTAS.....	20
8.	RESULTADOS DE LAS CAMPAÑAS DE AFORO.....	22
	ANEJO 1: RELACIÓN DE ESTACIONES PERMANENTES .....	23
	ANEJO 2: METODOLOGÍA DEL CÁLCULO DE LAS ESTACIONES PERMANENTES DE CONTEO DE VEHÍCULOS.....	25
	ANEJO 3: RELACIÓN Y RESULTADOS DE LAS ESTACIONES PERMANENTES DE VEHÍCULOS DE LA RED ESTRUCTURANTE CORRESPONDIENTES AL MES DE ABRIL DE 2021 POR SENTIDO.....	28
	ANEJO 4 METODOLOGÍA EMPLEADA EN EL CÁLCULO DE VELOCIDADES .....	33
	ANEJO5: VELOCIDADES DE CIRCULACIÓN DE LA RED ESTRUCTURANTE DURANTE EL MES DE ABRIL.....	35
	ANEJO 6: METODOLOGÍA Y MEDIOS EMPLEADOS EN LAS CAMPAÑAS DE AFORO.....	43
	ANEJO 7: METODOLOGÍA DEL CÁLCULO DE LAS ESTACIONES PERMANENTES DE CONTEO DE CICLISTAS.....	47
	ANEJO 8: FASES DE LA PANDEMIA DE LA COVID-19.....	48

## 1. METODOLOGÍA

En este avance del informe del mes de Abril 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.

### a) Tráfico

- **Tráfico (60 estaciones permanentes).** Se expone la variación de tráfico en 60 estaciones (espiras) clasificadas por coronas. Se trata de una 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. La relación de estaciones se detallan en el anejo 1.

- **Tráfico (120 estaciones permanentes de la red estructurante).** A partir de Abril de 2019 se obtiene información de 120 estaciones que completan la red anterior, especialmente fuera de M-30. Además, de esta forma se dispone de una estación por cada uno de los ejes estructurantes de la ciudad de Madrid, permitiendo una visión más completa de la evolución del tráfico en las arterias urbanas.

En el anejo 2 se detalla la metodología utilizada y en el 3 la red de estaciones y los resultados de cada estación de aforo correspondientes al mes de Abril de 2021. La información se facilita para tres periodos tipo horarios tipo: hora punta de mañana (7-9), tarde (18-20); y el período valle (9-18h).

### b) Velocidad de circulación

- **Velocidad de circulación de la red estructurante** en un día laborable tipo durante las horas punta de mañana (7-9) y tarde (18-20); y el período valle (9-18h). En el anejo 4 se detalla la metodología utilizada y en el anejo 5 el resultado para cada una de las rutas objeto de análisis.

### c) Oferta y demanda de la EMT:

- N° de viajeros mensuales
- Velocidad en línea (Km/hora)
- Tiempos de espera en parada
- Regularidad

#### **d) 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 (anejo 6).

#### **e) Estaciones permanentes de peatones y ciclistas**

Existe un total de 16 estaciones de medida de peatones y 26 de bicicletas. El presente informe detalla la media diaria de cada una de ellas por día tipo. La metodología utilizada se detalla en el anejo 7.

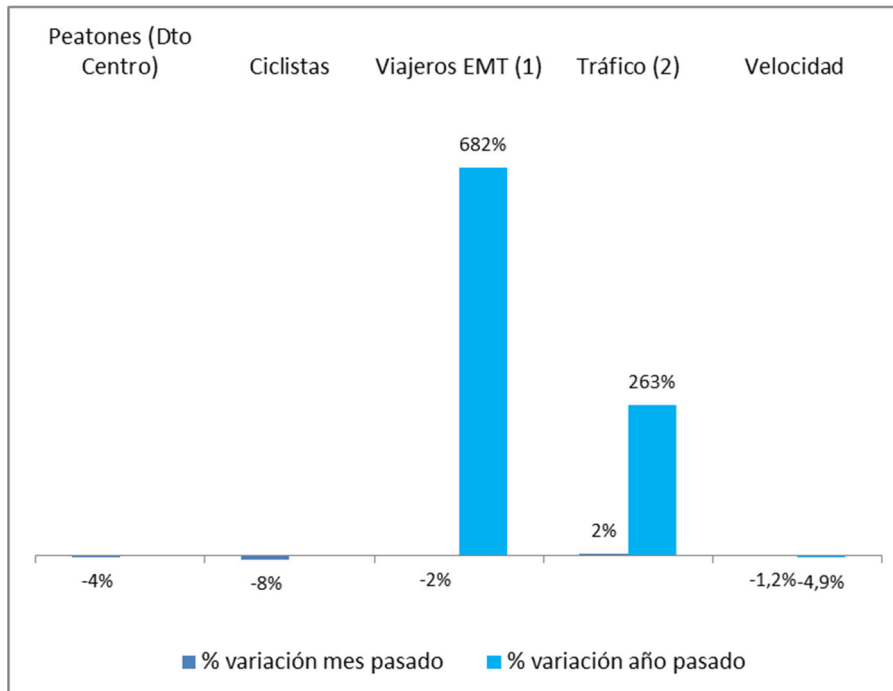
## 2. SÍNTESIS

Durante el mes de Abril se ha estabilizado el ritmo de recuperación de la movilidad perdido con motivo de la pandemia. Tan sólo aumenta el tráfico en un porcentaje que no alcanza el 2%. Por el contrario, disminuye la movilidad de todos los modos sostenibles, desde el 2% del transporte público al 8% de la bicicleta.

Si comparamos con el mes de abril del año pasado, se observa un crecimiento significativo de la movilidad: prácticamente el 700% por lo que se refiere a la EMT y un 263% en el caso del vehículo privado. Es por ello que la velocidad se ha reducido un 5% respecto al mismo período del 2020.

Si observamos la evolución mensual, se observa cómo Abril es el segundo mes desde el inicio de la pandemia que registra valores por encima de los registrados el año pasado, tanto por lo que se refiere al tráfico como al número de viajeros en autobús, aunque sin registrar los valores previos a la crisis sanitaria.

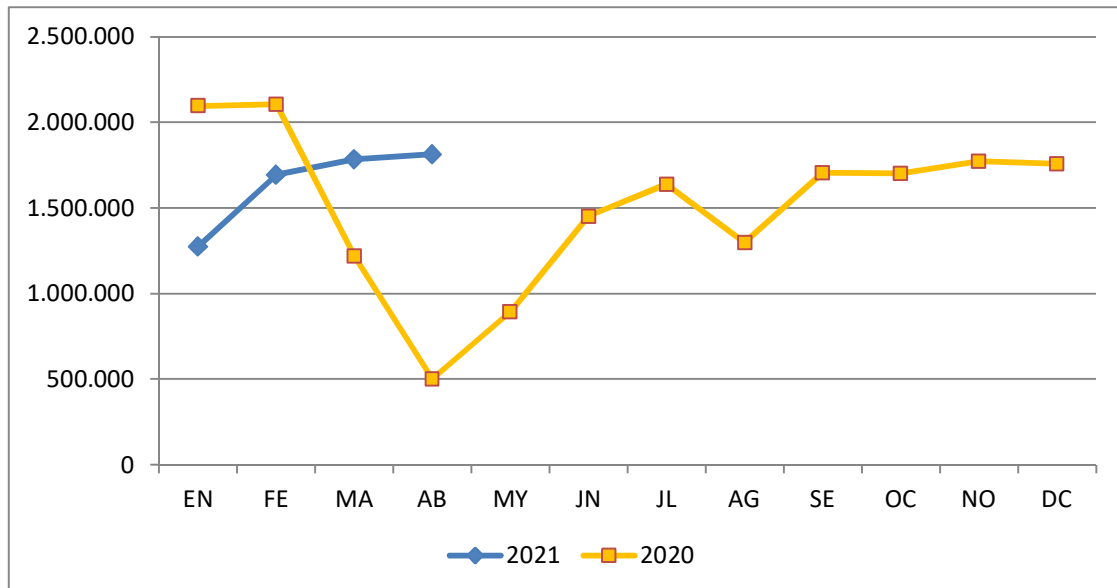
### Variación de la movilidad por modo de transporte



(1) Sin considerar los servicios de refuerzo de metro

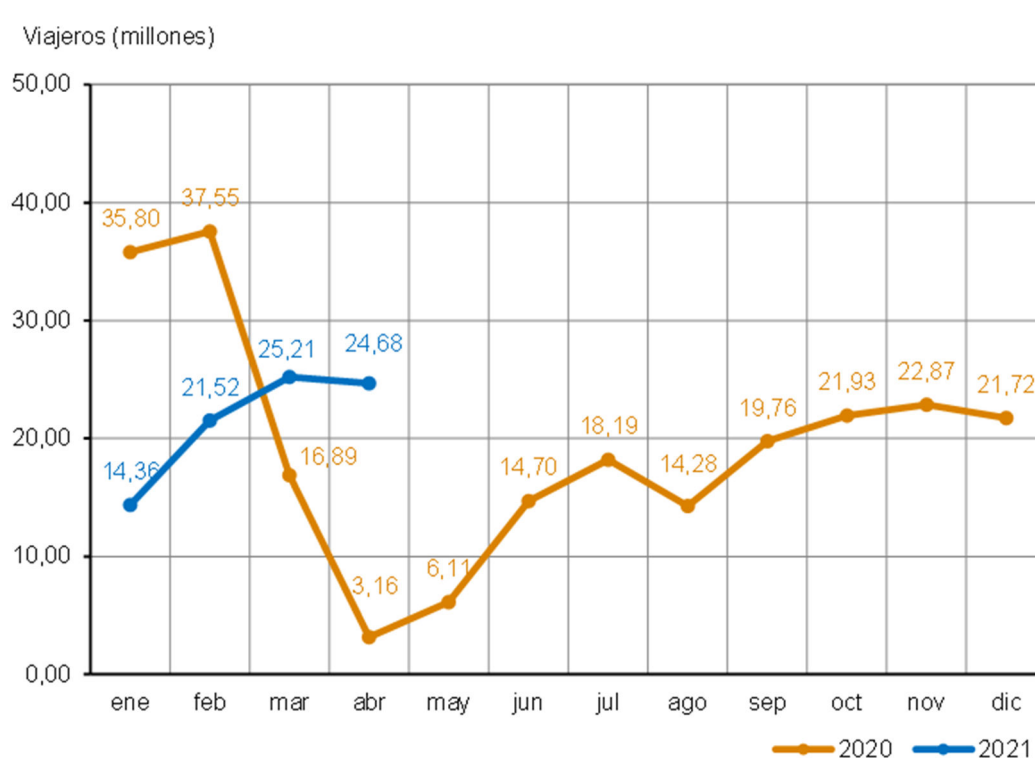
(2) Datos de las 60 estaciones permanentes de aforo

**Evolución del tráfico en las vías urbanas de la ciudad de Madrid (1)**



(1) Promedio diario de las intensidades de tráfico de las 60 estaciones permanentes

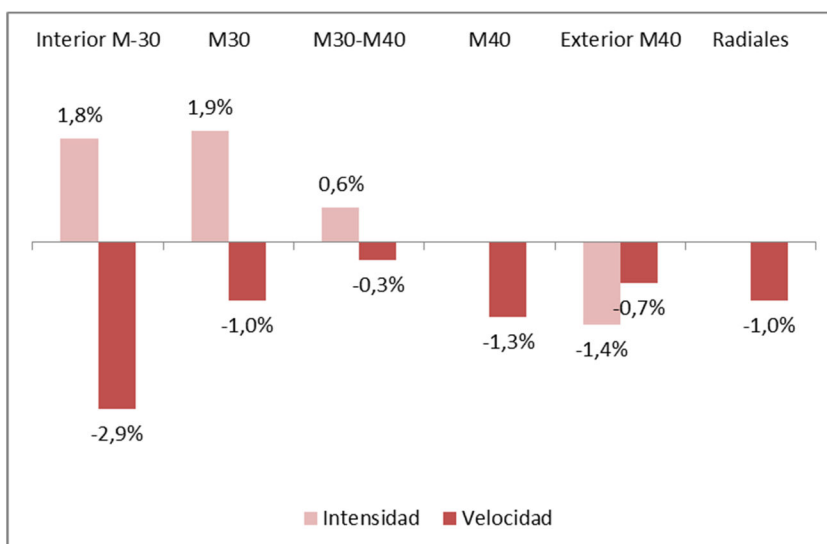
**Evolución del número de viajeros de la EMT (1)**



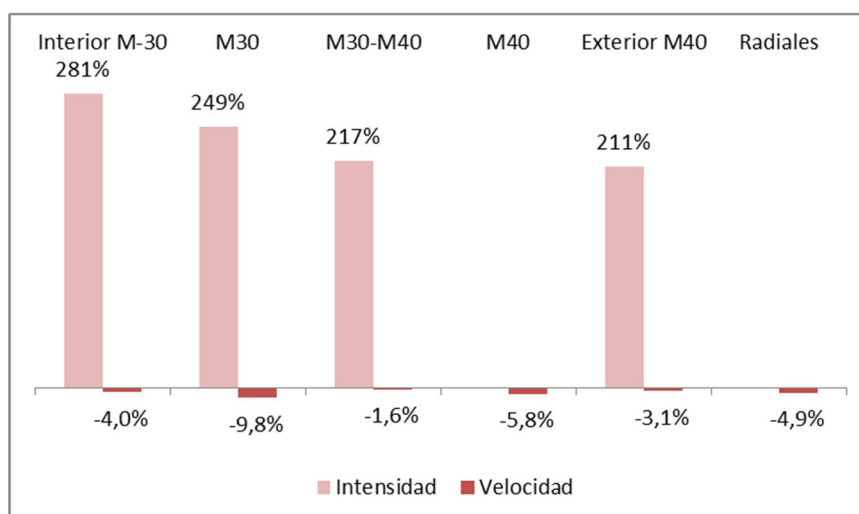
Si comparamos por coronas, no se observan excesivas diferencias, destacándose tan sólo un mayor incremento del tráfico respecto al registrado en el mes de marzo pasado en el caso de la M-30 y del interior de la M-30. Ello hace que sea en este último ámbito donde más se ha reducido la velocidad, prácticamente un 3%.

El crecimiento del tráfico respecto a marzo del 2020 supera el 200%, siendo cercano al 300% en el caso de la M-30, zona de la ciudad donde más se redujo la intensidad de vehículos con motivo de la pandemia.

### Variación del tráfico por coronas (respecto al mes pasado)



### Variación del tráfico por coronas (respecto al mismo mes del año anterior)



### 3. TRÁFICO

#### 3.1 ANÁLISIS DE LAS 60 ESTACIONES PERMANENTES

Durante el mes de abril se ha registrado un leve incremento de la demanda de tráfico, cercano al 2%, consecuente con la progresiva disminución de las limitaciones de movilidad originadas por la pandemia. No obstante, el tráfico aún supone únicamente el 84% del registrado en febrero del año pasado.

Por el contrario, si lo comparamos con abril del año pasado, con una total restricción de la movilidad, se observa un aumento del tráfico superior al 250%.

Respecto al mes de marzo, al aumento del tráfico es menor entre la M30 y M40 (0,61%) e incluso disminuye, -1,43%, fuera de la M-40.

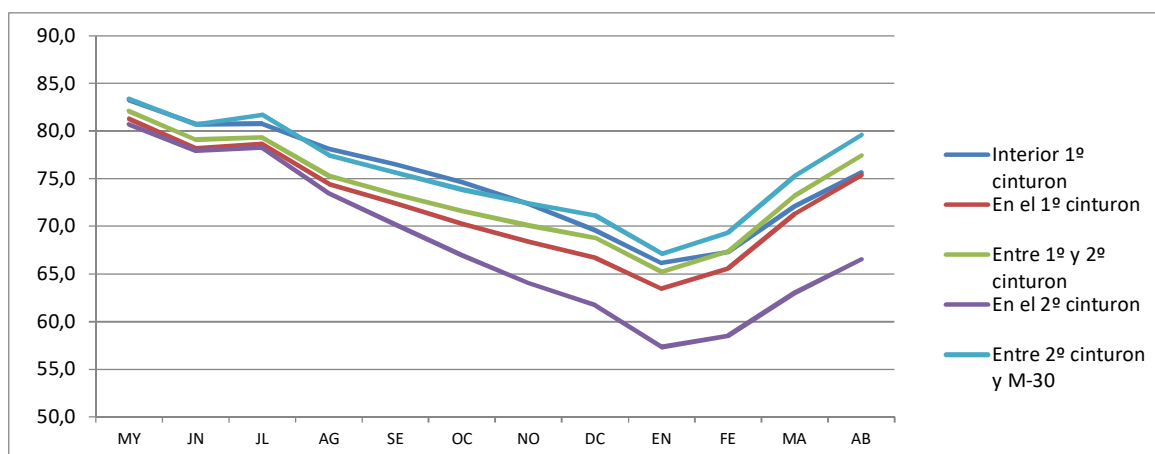
ZONA	VALORES MES <sup>1</sup>			VARIACIÓN		MEDIA ÚLTIMOS 12 MESES		
	AB 21	MZ 21	AB 20	AB21 / MZ21	AB21 / AB20	en MZ 21	en AB 21	TENDENCIA
INTERIOR 1º CINTURON	<b>93.416</b>	91.020	27.547	2,63%	239,11%	80.618	<b>86.107</b>	<b>6,81%</b>
EN EL 1º CINTURON	<b>226.234</b>	224.400	57.060	0,82%	296,48%	179.178	<b>193.276</b>	<b>7,87%</b>
ENTRE 1º Y 2º CINTURON	<b>344.172</b>	336.439	80.146	2,30%	329,43%	273.273	<b>295.275</b>	<b>8,05%</b>
EN EL 2º CINTURON	<b>180.541</b>	177.010	56.362	1,99%	220,32%	144.461	<b>154.809</b>	<b>7,16%</b>
ENTRE 2º CINTURON Y M-30	<b>423.275</b>	416.263	112.021	1,68%	277,85%	329.779	<b>355.717</b>	<b>7,87%</b>
EN LA M-30	200.538	181.425	57.426	1,94%	249,21%	167.029	175.874	5,3%
ENTRE M-30 Y M-40	<b>317.344</b>	315.432	100.097	0,61%	217,04%	261.774	<b>279.878</b>	<b>6,92%</b>
EXTERIOR A M-40	<b>25.997</b>	26.375	8.351	-1,43%	211,30%	20.755	<b>22.225</b>	<b>7,09%</b>
CONJUNTO	<b>1.792.404</b>	1.759.087	493.537	1,89%	263,18%	1.427.228	<b>1.535.466</b>	<b>7,58%</b>

Figura 1: Evolución del tráfico durante el mes de Abril.

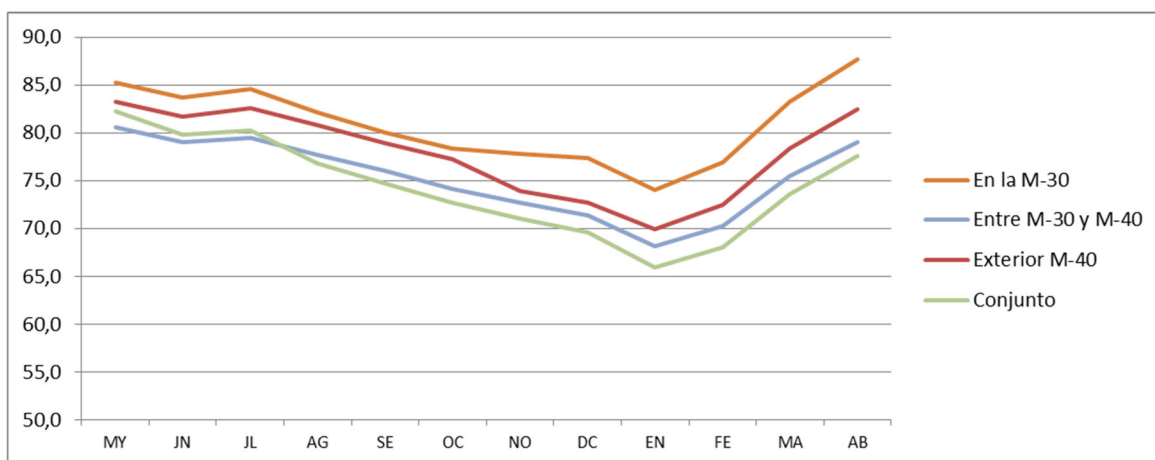
<sup>1</sup> Suma de las Intensidades medias de días laborables de las estaciones permanentes por Zona y Mes. En el anejo 1 se detalla la localización de las estaciones consideradas



A nivel tendencial, se agudiza el punto de inflexión registrado a principios de año, observándose un cambio de tendencia al comenzarse a registrar la recuperación del tráfico producida por la pandemia.



**Figura 2: Evolución del promedio mensual de los últimos 12 meses (índice 100= Abril 2019). Vías situadas en el interior de la M-30**



**Figura 3: Evolución del promedio mensual de los últimos 12 meses (índice 100= Abril 2019). M-30 y vías exteriores**

### 3.2 ANÁLISIS DE LAS 120 ESTACIONES PERMANENTES DE LA RED ESTRUCTURANTE

Los datos de las 120 estaciones de control confirman el ligero aumento de tráfico registrado durante el mes de abril respecto al mes pasado, especialmente en hora punta de mañana en las vías situadas fuera de la M-30 (superior al 3%). En este sentido, parece que la paulatina vuelta al trabajo presencial hace que se recuperen ligeramente los valores registrados en las horas de entrada al trabajo.

Así, es en hora valle donde el tráfico ha aumentado menos, tan sólo un 0,5% respecto al mes de marzo.

	HP AM 7h - 9h	HP Valle 9h - 18h	HP PM 18h - 20h
interior M-30 (1er nivel)	-1,8 %	0,2 %	2,8 %
interior M-30 (2º nivel)	1,6 %	1,4 %	2,0 %
2º Nivel (entre M-30 y M-40)	3,6 %	0,0 %	1,2 %
2º Nivel (exterior M-40)	3,3 %	-0,8 %	1,4 %
<b>Media Red estructurante (urbana)</b>	<b>1,2 %</b>	<b>0,5 %</b>	<b>2,0 %</b>

**Figura 4: Variación del tráfico de Abril respecto al mes anterior en la red de 120 estaciones del Ayuntamiento de Madrid.**

## 4. VELOCIDAD DE LA RED ESTRUCTURANTE

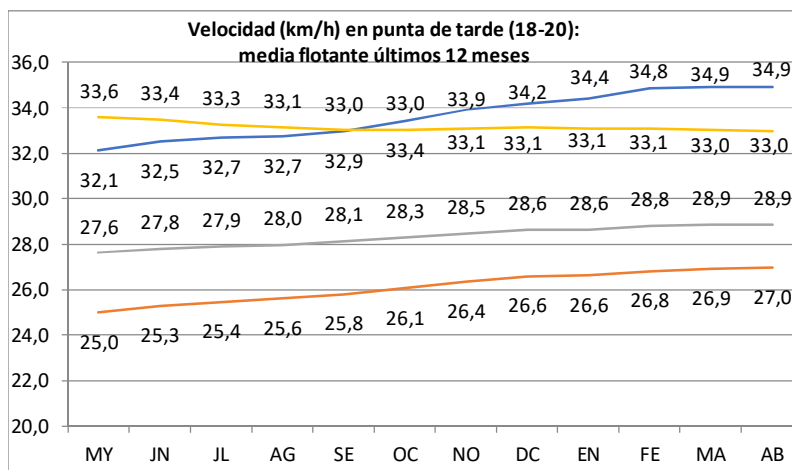
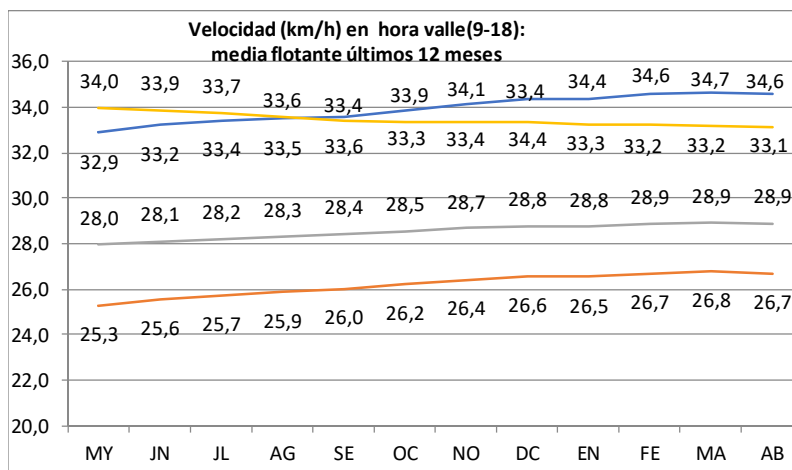
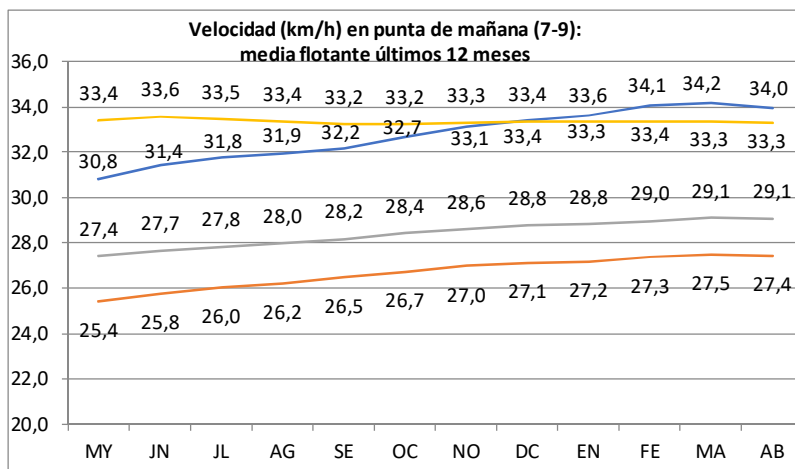
El aumento de tráfico ha ido en paralelo con un descenso de la velocidad. Así, en los períodos donde el incremento número de vehículos ha sido mayor (hora punta de mañana) el descenso de la velocidad ha sido más acusado: -1,8% en la red urbana y -4,0% en la M-40.

Si lo comparamos la velocidad de abril con la del año pasado, destacan descensos superiores al -10% en la M-30, M-40 y vías radiales de entrada.

Tipo de vía	7 a 9			9 a 18			18 a 20		
	km/hora	%Var. mes anterior	%Var. mes año pasado	km/hora	%Var. mes anterior	%Var. mes año pasado	km/hora	%Var. mes anterior	%Var. mes año pasado
Interior M30 (1er nivel)	32,4	-3,5%	-7,5%	33,5	-2,5%	-3,3%	34,6	0,3%	0,7%
Interior M30 (2º nivel)	26,6	-2,6%	-2,3%	25,9	-2,0%	-3,2%	26,7	0,3%	1,4%
Entre M30 y M40 (2º nivel)	28,8	-1,0%	-1,6%	28,6	-0,5%	-2,0%	28,9	1,3%	-0,2%
Fuera M40 (2º nivel)	32,5	-2,2%	-3,0%	32,6	-0,8%	-3,3%	32,8	1,2%	-2,3%
Media Red estructurante (urbana)	28,7	-1,8%	-2,5%	28,5	-1,2%	-2,6%	29,0	0,9%	0,1%
M30	65,1	-3,8%	-13,2%	69,2	-0,9%	-9,4%	69,4	1,5%	-8,7%
M40	83,7	-4,0%	-12,2%	91,6	-1,6%	-5,2%	95,0	2,6%	-2,2%
Radiales (entrada) (*)	73,9	-3,5%	-13,1%	82,5	-1,3%	-4,7%	84,6	2,1%	-2,4%
Radiales (salida) (*)	79,9	-2,4%	-5,6%	81,2	-1,2%	-4,4%	82,8	1,6%	-2,4%

(\*) A1, A2, A42, A4, A5, A6, M-607, M-11 y M-12

**Figura 5: Velocidades medias (km/h) en Abril de 2019 y variación (%) respecto al mes anterior y al mismo mes del año pasado**



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

## 5. INDICADORES DE OFERTA Y DEMANDA DE LA EMT

### 5.1 VIAJEROS

Durante el mes de abril, EMT ha transportado un total de 24.684.428 viajeros lo que, en términos homogéneos, representa un incremento del 682,04% (21.528.019 viajeros) sobre el mismo periodo de 2020. Este aumento de la demanda está directamente relacionado con el efecto de la pandemia de la COVID-19, cuyos efectos ya empezaron a manifestarse a partir del 2 de marzo de 2020, según las fases que se detallan en el anexo a este informe.

Si se realiza la comparación homogénea de abril de 2021 con el mismo mes del año 2019, la demanda desciende un 35,46% (13.560.460 viajeros). En términos reales, la disminución supone el 32,74% (12.014.413 viajeros).

En lo que respecta a la demanda, durante este mes, hay que señalar que, con motivo de la celebración del torneo de tenis Mutua Madrid Open 2021, se activa el servicio de la Línea 180: "Plaza de Legazpi – Caja Mágica", del 27 de abril al 9 de mayo, con un intervalo de paso de los autobuses de 10 minutos, en las jornadas centrales, y de 20 a 25, para el resto de días.

Por otra parte, en el acumulado anual hay que tener en cuenta la puesta en marcha del Servicio Especial sustitutorio por el cierre de la Línea 4 de Metro, entre el 13 de enero y el 10 de marzo de 2020, por obras en sus instalaciones, y cuyo efecto sobre la demanda se ve reflejado en la tabla 5.1.

En el acumulado anual, se produce un descenso de 15.053.665 viajeros (14,93%) que, al comparar en términos homogéneos y excluyendo la influencia de los Servicios Especiales en ambos ejercicios, se transforma en una pérdida neta de 7.630.911 viajeros (8,17%). Este descenso deriva de los efectos del temporal de nieve "Filomena", que produjo incidencias en el servicio entre el 9 y el 20 de enero de 2021, y de la comparación con los meses de 2020 en los que no hubo afectación de la demanda por la pandemia de la COVID-19.

Si se efectúa la comparación del acumulado de 2021 con el del año 2019, se produce un descenso del 43,98% (67.349.120 viajeros), en términos homogéneos, y del 44,45% (68.627.306 viajeros), en términos reales.

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 y Cercanías cortados por la realización de obras y, en el caso del año anterior, eliminan las diferencias de calendario.

Los gráficos 5.1.b y 5.1.c presentan la evolución mensual de los viajeros transportados.

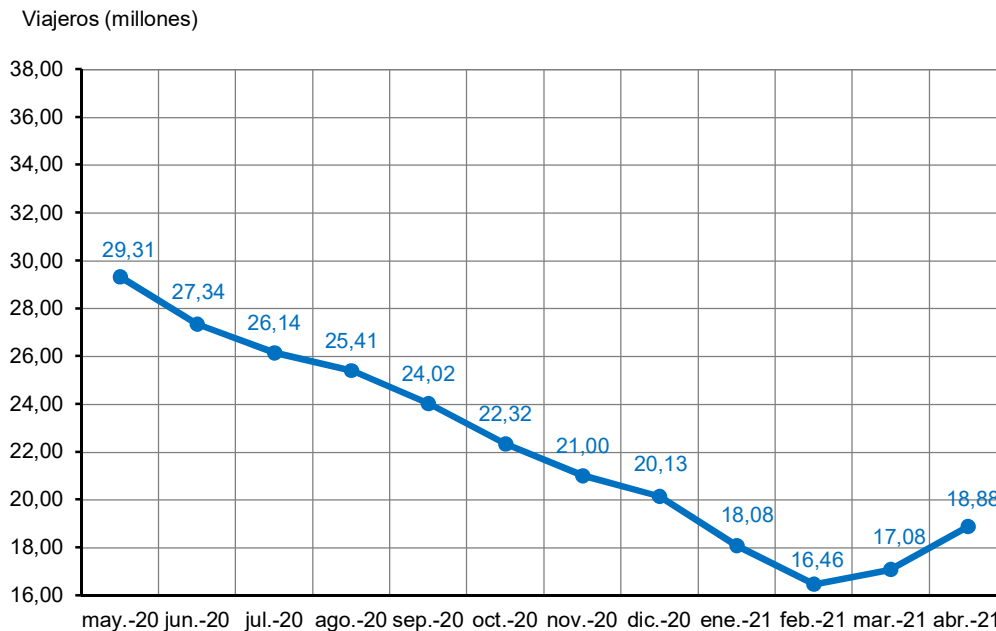
5.1.a. Tabla de viajeros mensuales comparada con el año anterior

Mes	2021			2020			Diferencias			
	Viajeros	Viajeros (1)	Promedio diario laborable (1)	Viajeros	Viajeros (2)	Promedio diario laborable (1)	Viajeros	Viajeros (1) (2)	Promedio diario laborable (1)	%
Enero	14.358.384	14.358.384	568.104	38.978.685	35.801.126	1.535.931	-24.620.301	-21.442.742	-967.827	-59,89
Febrero	21.517.113	21.517.113	903.676	40.886.024	37.553.667	1.606.401	-19.368.911	-16.036.554	-702.725	-42,70
Marzo	25.213.324	25.213.324	981.424	17.845.033	16.892.958	674.820	7.368.291	8.320.366	306.604	49,25
Abril	24.684.428	24.684.428	1.009.210	3.117.172	3.156.409	133.583	21.567.256	21.528.019	875.627	682,04
Total	85.773.249	85.773.249	884.140	100.826.914	93.404.160	998.594	-15.053.665	-7.630.911	-114.454	-8,17

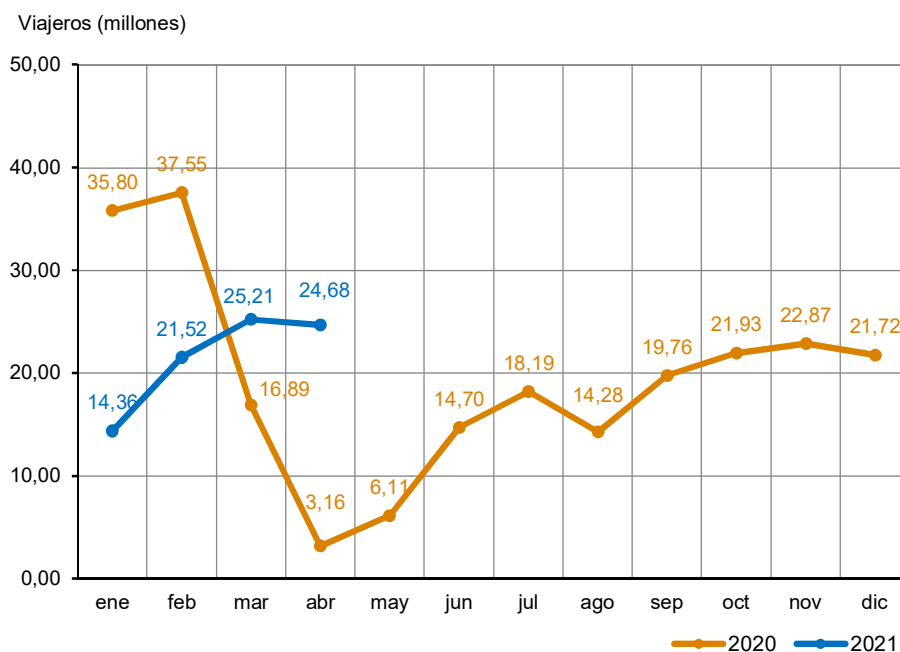
(1) Viajeros excluidos Servicios Especiales de Metro y Cercanías, refuerzos de líneas, incremento de demanda en líneas coincidentes y validaciones de títulos RENFE

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

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



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



## 5.2 VELOCIDAD EN LÍNEA

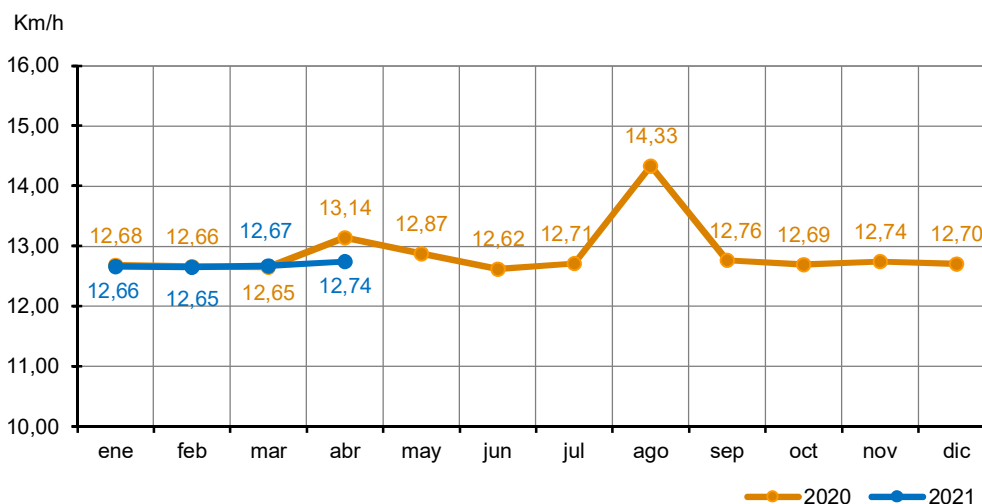
La velocidad en línea de los autobuses es la que se produce durante el trayecto de servicio al viajero.

En el mes de abril, la velocidad en línea de la red de autobuses ha presentado un descenso del 3,04%, con respecto a 2020, porcentaje muy similar al del de la velocidad programada. En el acumulado del año se produce un descenso del 0,55%, en línea también con el comportamiento de la velocidad programada.

5.1.a. Tabla de velocidad en línea mensual comparada con el año anterior

Mes	2021	2020	Δ	%
Enero	12,66	12,68	-0,02	-0,16
Febrero	12,65	12,66	-0,01	-0,08
Marzo	12,67	12,65	0,02	0,16
Abril	12,74	13,14	-0,40	-3,04
Acumulada	12,68	12,75	-0,07	-0,55

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





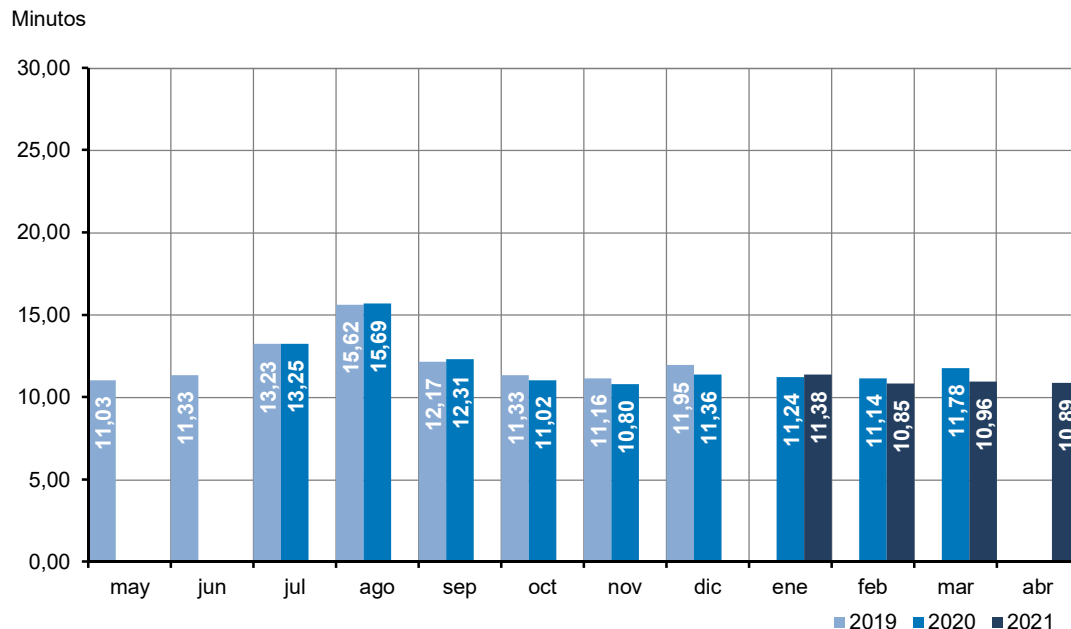
### 5.3 REGULARIDAD Y TIEMPOS DE ESPERA EN PARADA

En este apartado se presentan tres 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 los meses de abril, mayo y junio de 2020, no se dispuso de datos de tiempos de espera y regularidad media (como consecuencia de las sucesivas adaptaciones que se realizaron en el servicio en función de las diferentes fases del Estado de Alarma), por lo que no se puede establecer una comparación con respecto a 2020.

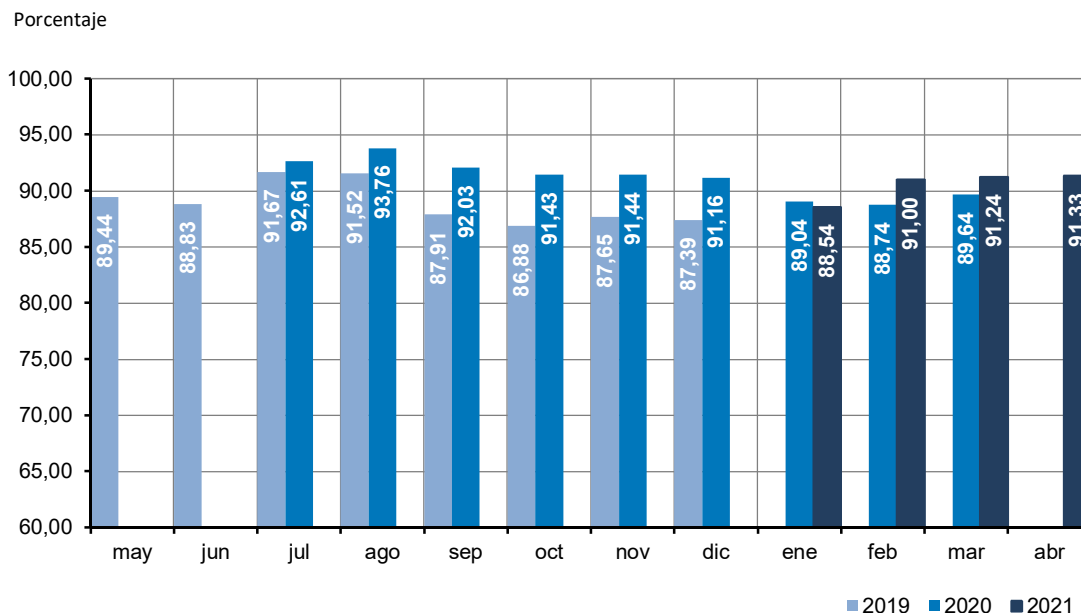
Si realizamos esta comparación con 2019 obtenemos una ligera reducción en los tiempos de espera de 0,22 minutos, así como un incremento de la regularidad de 1,3 puntos en la regularidad en días laborables, que supera los cuatro puntos en hora punta.

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

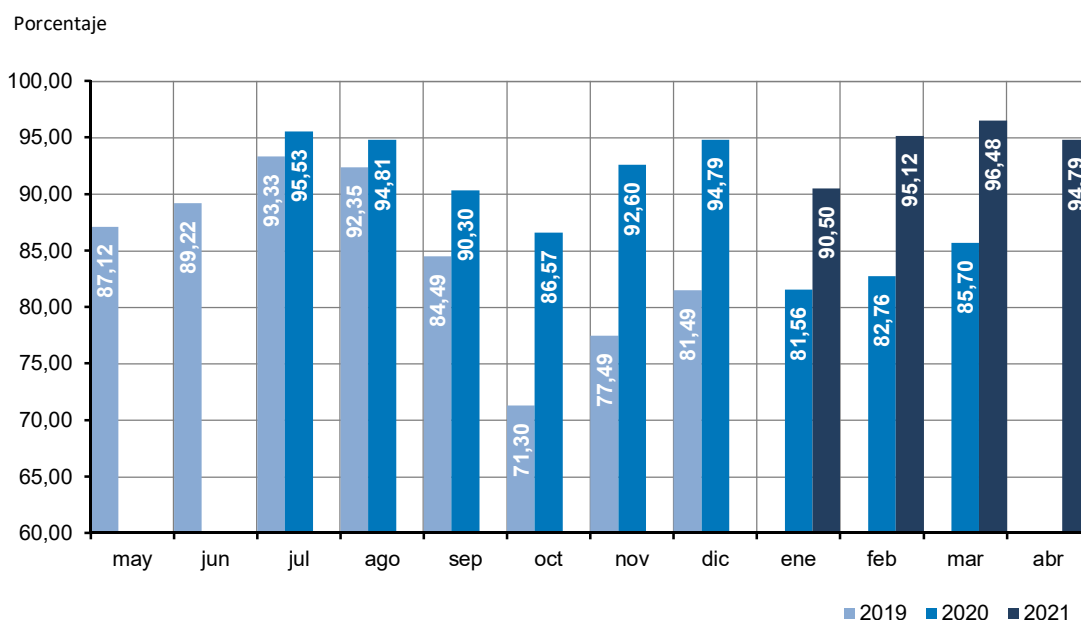


(1) Se entiende por tiempo de espera en parada la frecuencia media de paso de todos los autobuses en servicio.

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



5.1.e. 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.

## 6. RESULTADOS DE LAS ESTACIONES PERMANENTES DE PEATONES

Durante el mes de Abril disminuye ligeramente la movilidad peatonal registrada el mes de marzo, especialmente en día laborable y sábado, -4% y -17% respectivamente. Especialmente significativa es la reducción en las calles Atocha y Alcalá, superior al 20%. Por el contrario, aumenta de forma significativa en la calle Hortaleza.

A diferencia de los días laborables y sábados, en día festivo se registra un pequeño incremento del número de peatones (+3%). El aumento es especialmente significativo, superior al 20%, en calle Mayor, Gran Vía o la Plaza del Emperador Calos V.

CALLE	ABRIL			% variación mes anterior		
	Media (peatones/día)			Lab.	Sáb.	Fest.
	Lab.	Sáb.	Fest.			
Calle Fuencarral 22	39.253	35.010	32.075	1%	-36%	0%
Calle San Bernardo 36	2.925	2.231	2.174	10%	22%	-10%
Calle Hortaleza 18	3.173	2.650	2.524	55%	2%	-2%
Carrera de San Jerónimo 6	4.610	3.913	3.532	-11%	-27%	-3%
Calle Atocha 95	2.220	2.520	2.491	-23%	-3%	-2%
Calle Mayor 13	2.778	1.803	2.468	-18%	-48%	22%
Gran Vía 34	10.835	11.959	8.830	-2%	10%	21%
Gran Vía 33	9.962	10.521	7.762	-8%	-9%	-4%
Paseo de Recoletos 2	3.503	4.326	3.011	-11%	10%	-8%
Calle Génova 12	3.824	3.219	3.541	4%	21%	11%
Calle Huertas 29	1.017	900	809	1%	1%	7%
Pº de la Ermita del Santo	3.271	4.465	3.510	-14%	-21%	15%
Calle Princesa 1	3.551	3.149	3.992	-14%	-38%	-1%
Calle Alberto Aguilera 56	4.623	3.720	4.280	-11%	-13%	21%
Calle Toledo 37	11.998	14.232	9.937	4%	-3%	1%
Plaza Emperador Carlos V 11	5.437	8.581	5.208	-7%	81%	45%
Ronda de Valencia 16	4.646	4.000	4.207	3%	-10%	-6%
Calle Alcalá 34	5.735	5.099	4.122	-24%	-39%	-16%
Calle Bailén 10	2.721	3.568	2.149	-7%	-15%	-6%
<b>TOTAL</b>	<b>126.082</b>	<b>125.865</b>	<b>106.619</b>	<b>-4%</b>	<b>-17%</b>	<b>3%</b>

## 7. RESULTADOS DE LAS ESTACIONES PERMANENTES DE CICLISTAS

Durante el mes de Abril, a pesar de comenzar el período primaveral, más propicio para el uso de este modo de transporte, se observa una disminución del número de ciclistas contabilizados en las estaciones permanentes: un 8% en días laborables y un 15% los sábados. Los mayores descensos, superiores al 20%, se registran en Av. Oporto, el anillo verde o O'Donnell. Por el contrario, en la Av. de los Toreros se observa un incremento del número de ciclistas superior al 20% en día laborable.

En los días festivos el número de ciclistas aumenta en un 16%, principalmente en aquellas vías del anillo verde como Embajadores o Nuestra Señora de Valverde vinculados al anillo verde. También se observa un aumento importante en Camino de Vinateros.

CALLE	ABRIL			% Variación mes anterior		
	Media (bicicletas/día)			Lab.	Sáb.	Fest.
	Lab.	Sáb.	Fest.			
C. Toledo entre Ronda de Toledo y S. Isidoro de Sevilla. S-N	389	291	356	0%	-19%	6%
C. Toledo entre Ronda de Toledo y S. Isidoro de Sevilla. N-S	247	168	257	-1%	-9%	20%
C. Sta Engracia entre Santa Feliciano y Raimundo Lulio. S-N	797	662	816	-9%	-12%	-1%
C. Sta Engracia entre Santa Feliciano y Raimundo Lulio. N-S	591	500	568	-8%	-7%	-1%
Calle O Donnell entre Lope de Rueda y Antonio Acuña. O-E	162	246	144	-17%	10%	-16%
Calle O Donnell entre Lope de Rueda y Antonio Acuña. E-O	359	434	389	-29%	-12%	-16%
Calle Ascao entre Gutiérrez de Cetina y Emilio Ferrari. N-S	30	23	32	-9%	26%	-4%
Calle Alcalá Entre Gran Vía y Cedaceros. E-O	153	126	111	-6%	-14%	-14%
Calle Alcalá Entre Gran Vía y Cedaceros. O-E	331	280	295	-21%	-27%	-13%
Av. Toreros entre Ricardo de la Vega y Pilar de Zaragoza. E-O	168	112	127	21%	27%	2%
Calle Serrano entre Ayala y Hermosilla. S-N	222	159	235	-4%	-23%	25%
Calle Serrano entre Ayala y Hermosilla. N-S	215	151	226	-12%	-26%	23%
Madrid Río. Puente de Segovia con Pº Ermita del Santo. S-N	1.835	2.573	2.040	-17%	-18%	21%
Madrid Río. Puente de Segovia con Pº Ermita del Santo. N-S	3.267	4.442	3.596	-13%	-16%	21%
Pº Chopera entre Alejandro Saint Aubin y J.M. Gordo. N-S	388	424	377	-4%	-23%	32%
Pº Chopera entre Alejandro Saint Aubin y J.M. Gordo. S-N	492	564	484	8%	-5%	35%
Av. de Oporto entre Viana y Abrantes. E-O	117	88	117	-20%	-32%	-14%
Av. de Oporto entre Viana y Abrantes. O-E	172	100	157	-15%	-35%	-15%
Calle Silvano (Anillo Verde) entre M40 y Ramón Power. S-N	484	816	464	-8%	-22%	27%
Calle Silvano (Anillo Verde) entre M40 y Ramón Power. N-S	308	544	292	3%	-9%	39%
Calle Embajadores (Anillo Verde). Altura Caja mágica. N-S	356	839	365	5%	17%	57%
Calle Embajadores (Anillo Verde). Altura Caja mágica. S-N	430	755	404	-10%	-8%	17%
Cno Vinateros (Diego Valderrábano-Ayo. Media Legua). E-O	210	227	365	2%	20%	144%
Cno Vinateros (Diego Valderrábano-Ayo. Media Legua). O-E	160	103	141	-6%	-31%	0%
Av. Monasterio Silos (Anillo Verde). N-S	98	162	97	-22%	-34%	-13%
Av. Monasterio de Silos (Anillo Verde). S-N	118	219	98	-4%	-29%	-12%
Pº Pontones (Alejandro Dumas-Pº Melancólicos). O-E	109	122	119	10%	8%	20%
Pº Pontones (Alejandro Dumas-Pº Melancólicos). E-O	78	74	75	8%	-2%	1%
Calle Sagasta (Antonio Flores -Hnos. Álvarez Quintero). O-E	1.148	555	1.151	16%	9%	26%
Calle Sagasta (Antonio Flores -Hnos. Álvarez Quintero). E-O	725	290	685	8%	-34%	11%
C. Pintor Rosales Entre Marqués de Urquijo y Altamirano. N-S	246	233	268	-11%	-1%	1%
Av. Marqués de Corberá Entre RTVE y M30. O-E	248	218	266	-7%	-18%	5%
Av. Marqués de Corberá Entre RTVE y M30. E-O	52	56	44	-6%	-23%	-24%
Nra Sra Valverde (Gta y Ctra de Fuencarral a Hortaleza). S-N	300	474	225	-11%	-32%	42%
Nra Sra Valverde (Gta y Ctra de Fuencarral a Hortaleza). S-N	427	809	323	-4%	-17%	57%
<b>TOTAL</b>	<b>15.434</b>	<b>17.835</b>	<b>15.705</b>	<b>-8%</b>	<b>-15%</b>	<b>16%</b>

## 8. RESULTADOS DE LAS CAMPAÑAS DE AFORO

Durante el mes de Abril se ha procedido a realizar:

- 419 Aforos Tubo neumático (campaña de 7 días)
- 21 Aforos direccionales
- 3 aforos de velocidad

La metodología y medios empleados se detallan en el anejo 3.

## 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 Abril
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 DEL CÁLCULO DE LAS ESTACIONES PERMANENTES DE CONTEO DE VEHÍCULOS.

Se encuentran localizadas en las zonas más importantes de la ciudad. Puntos que se han estudiado por su importancia en la afección al tráfico urbano y por la gran aportación que ofrecen a modo informativo o de análisis en el tiempo.

El funcionamiento de las estaciones permanentes es similar a las estaciones de bicicletas. Su instalación se realiza en los báculos semafóricos (preferiblemente) o en columnas de hasta 4-5 m, e incluso a veces, con alargaderas de 1,5 m.; para obtener mejores perspectivas por los equipos de visión. Hay que tener en cuenta que a mayor altura, mejores resultados y mejor análisis de la situación real.

Los equipos detectan vehículos de día y de noche, permite detectar la presencia de vehículos en uno o más carriles y dispone de zonas de detección, que indican la presencia de vehículos, que circulan en una determinada dirección.

Además, se pueden hacer filtros para evitar los contajes erróneos de: objetos pequeños, sombras, ramas de árboles en movimiento, etc.

El proceso es simple, consiste en definir dentro de la aplicación, las zonas deseadas sobre una imagen de vídeo, dónde se pueden colocar fácilmente, para que en caso de cambios en el estado del tráfico, las podamos modificar cómodamente. Esta imagen



capturada (zona de la calle, dónde seleccionamos los carriles deseados), es dónde se nos permite posicionar y verificar con exactitud todas las zonas de

detección de presencia de vehículos, que representan los contadores de presencia de vehículos (combinados por una cámara CMOS y un detector de vídeo). Cada zona tiene sensor de presencia y un recopilador de datos con transmisión de vídeo (MJPEG, MPEG-4 o H.264). Ambos sensores se utilizan para la detección y la supervisión del movimiento y/o los vehículos parados en las intersecciones señalizadas. Por medio de las entradas/salidas de detección o por el protocolo IP del que se dispone, la información de presencia de vehículos se transmite al controlador de tráfico, para que la temporización de la señal se pueda ajustar dinámicamente.

Toda esta información se transmite cada hora, por una red privada, vía GSM 4G a los servidores de datos centralizados, dónde la información es recibida y almacenada, para su posterior análisis.

Respecto a las estaciones de aforo, se ha definido una para cada una de los itinerarios de la red estructurante de la ciudad, la que canaliza el tráfico y lo distribuye entre las vías de carácter local. Se distinguen dos tipos:

- 1er nivel. Son vías, en su práctica Abrilría, con 3 ó más carriles de circulación por sentido, y con más de 2.000 vehículos/hora punta
- 2º nivel. Son vías, en su práctica Abrilría, con dos carriles de circulación por sentido, y con más de 1.400 vehículos/hora punta. También incluye vías con un tráfico inferior pero de carácter estructurante al conectar el distrito con la red metropolitana y con distritos próximos.

A continuación se detalla la relación de estos puntos:



## **ANEJO 3: RELACIÓN Y RESULTADOS DE LAS ESTACIONES PERMANENTES DE VEHÍCULOS DE LA RED ESTRUCTURANTE CORRESPONDIENTES AL MES DE ABRIL DE 2021 POR SENTIDO**

	HP AM 7h - 9h	HP Valle 9h - 18h	HP PM 18h - 20h	IMD
Paseo de la Castellana. Debajo del Puente de Eduardo Dato.S-N	1.733	1.733	1.621	26.997
Paseo de la Castellana. Debajo del Puente de Eduardo Dato.N-S	772	1.494	1.751	21.513
Princesa entre Plaza de España y Ventura Rodríguez.N-S	490	543	562	10.065
Princesa entre Plaza de España y Ventura Rodríguez.S-N	1.053	966	960	17.152
Doctor Esquerdo entre Alcalde Sainz de Baranda e Ibiza.S-N	1.865	1.379	1.300	22.338
Doctor Esquerdo entre Ibiza y Travesía Vicente Caballero.N-S	715	1.462	1.536	22.084
Paseo San Francisco de Sales entre Gaztambide y San Gabriel.O-E	980	831	926	13.973
Paseo San Francisco de Sales entre Gaztambide y San Gabriel.E-O	508	781	762	11.480
Paseo Santa María de la Cabeza entre Plza Emperador Carlos V y Marques de la Valdavia.N-S	1.212	2.587	2.908	40.550
Paseo Santa María de la Cabeza entre Gorieta Santa María de la Cabeza y General Palanca.S-N	2.408	2.107	1.928	32.956
Arturo Soria entre Lorenzo Solano Tendero y Estrecho de Mesina.S-N	613	659	705	10.390
Arturo Soria entre Manuel María Iglesias y Manuel del Valle.N-S	594	823	821	11.988
Gran Vía entre Mesonero Romanos y Concepción Arenal.E-O	485	774	776	12.892
Gran Vía entre Mesonero Romanos y Concepción Arenal.O-E	490	894	789	12.428
Av. de Oporto entre Argueso y Francisco de Icaza.O-E	581	573	593	9.958
José Abascal entre Zurbano y Fernández de la Hoz.O-E	1.812	1.895	2.040	32.430
Génova entre Zurbano y General Castaños.E-O	912	967	802	16.360
Génova entre Zurbano y General Castaños.O-E	443	548	313	9.388
Alberto Aguilera entre Acuerdo y Conde Duque.E-O	1.233	1.725	2.026	27.901
Alberto Aguilera entre Acuerdo y Conde Duque.O-E	1.328	1.503	1.453	23.917
Cea Bermúdez entre Vallehermoso y Galileo.O-E	2.330	2.455	2.451	38.596
Menéndez Pelayo entre Doctor Castelo y Menorca.S-N	1.095	1.039	889	15.788
Menéndez Pelayo entre Doctor Castelo y Menorca.N-S	336	761	847	11.640
Bravo Murillo entre Ríos Rosas y Cristóbal Bordini.N-S	666	1.089	1.131	16.223
Príncipe de Vergara entre Colombia y Alberto Alcocer.S-N	743	1.059	1.143	16.558
Príncipe de Vergara entre Colombia y Alberto Alcocer.N-S	1.243	1.592	1.571	23.357
Ronda de Valencia entre Mesón de Paredes y Amparo.O-E	642	1.330	1.493	20.186
Ronda de Valencia entre Mesón de Paredes y Amparo.E-O	1.077	1.206	1.063	18.040
Paseo del Prado. Puerta Jarín Botánico.S-N	3.245	2.384	2.068	38.897
Paseo del Prado entre Almadén y Gobernador.N-S	1.189	2.447	2.862	39.284
Gran Vía de San Francisco entre San Bernabé y Rosario.N-S	275	477	435	7.263
Gran Vía de San Francisco entre San Bernabé y Rosario.S-N	423	527	446	7.794
Alcalá entre Recoletos y Pedro Muñoz Seca.E-O	868	1.289	1.326	20.210
Alcalá entre Recoletos y Alfonso XI.O-E	639	1.119	1.199	17.423
Méndez Álvaro entre Sabal y Oriana.N-S	605	843	838	12.715
Méndez Álvaro entre Alberche y Sabal.S-N	1.036	892	851	14.295
Reina Cristina-Avda. del Mediterráneo entre Doctor Velasco y Alfonso XII.O-E	2.266	2.036	1.910	36.368
Reina Cristina-Avda. del Mediterráneo entre Doctor Velasco y Alfonso XII.E-O	2.131	2.734	2.733	41.299
Embajadores entre Sebastián Elcano y Sebastián Herrera.S-N	527	663	668	10.097
Embajadores entre Labrador y Moratines.N-S	310	471	488	7.244
Franco Rodríguez entre Pirineos y Carretera Dehesa de la Villa.O-E	206	363	376	5.283
Franco Rodríguez entre Pirineos y Carretera Dehesa de la Villa.E-O	354	347	324	5.187
Calle Toledo entre Santa Casilda y Ronda de Segovia.N-S	249	428	405	6.672
Calle Toledo entre Santa Casilda y Ronda de Segovia.S-N	619	724	692	11.002
Sinesio Delgado nº 42.O-E	758	934	1.050	14.073
Sinesio Delgado nº 42.E-O	1.430	1.134	1.101	18.156
Paseo de la Castellana entre Pedro Teixeira y Rafael Salgado.S-N	749	1.420	1.389	20.915
Paseo de la Castellana entre Pedro Teixeira y Rafael Salgado.N-S	1.323	1.923	2.036	28.556
Costa Rica entre Víctor de la Serna y Puerto Rico.O-E	1.147	1.681	1.816	25.747
Costa Rica entre Víctor de la Serna y Puerto Rico.E-O	1.842	1.894	1.829	29.097
Av. del Cardenal Herrera Oria nº 237.O-E	742	569	587	9.284
Av. del Cardenal Herrera Oria nº 237.E-O	536	669	703	9.996
Raimundo Fernández Villaverde entre Aviador Zorita y Edgar Neville.O-E	1.794	2.483	2.670	37.151
Raimundo Fernández Villaverde entre Aviador Zorita y Edgar Neville.E-O	1.292	1.742	1.769	26.159
Bravo Murillo entre Pinos Alta y Viña Virgen.S-N	734	1.021	1.010	15.770
Bravo Murillo entre Pinos Alta y Viña Virgen.N-S	1.020	985	966	16.031
Av. General Perón entre Poeta Joan Maragall y Orense.O-E	595	789	868	12.188
Av. General Perón entre Poeta Joan Maragall y Orense.E-O	776	1.090	992	15.725

	HP AM 7h - 9h	HP Valle 9h - 18h	HP PM 18h - 20h	IMD
Paseo de Extremadura entre Jaime Vera y Santa Úrsula.O-E	1.055	848	779	13.764
Paseo de Extremadura entre Jaime Vera y Santa Úrsula.E-O	377	641	695	9.621
Serrano entre Hermosilla y Ayala.N-S	1.093	1.835	1.942	28.318
Velázquez entre Goya y Jorge Juan.S-N	1.789	2.002	1.991	31.627
Avda. Albufera entre Pablo Neruda y Rafael Alberti.O-E	704	892	933	13.917
Avda. Albufera entre Pablo Neruda y Rafael Alberti.E-O	795	936	1.044	14.986
Alcalá entre Hermanos Machado y José María Pereda.O-E	703	853	913	14.259
Alcalá entre Hermanos Machado y José María Pereda.E-O	500	645	695	10.948
Av. Institución Libre de Enseñanza entre Av. Arcentales y Pobladora del Valle.S-N	1.718	971	832	16.765
Av. Institución Libre de Enseñanza entre Fco. Largo Caballero y Pobladora del Valle.N-S	771	1.370	1.580	20.615
Av. Valladolid entre Loeches y Plaza Cancillería.N-S	244	447	462	6.446
Av. Valladolid entre Loeches y Plaza Cancillería.S-N	846	659	613	10.845
Corazón de María entre Luis Salazar y San Nazario.N-S	114	287	329	4.071
Corazón de María entre Luis Salazar y San Nazario.S-N	763	952	917	13.691
Marcelo Usera entre Esmeralda y Elisa.E-O	191	316	352	5.232
Marcelo Usera entre Esmeralda y Elisa.O-E	271	373	408	6.244
Av. Arcentales entre Av. Institución Libre de Enseñanza y Ajofrín.E-O	355	441	494	6.755
Av. Arcentales entre Av. Institución Libre de Enseñanza y Ajofrín.O-E	500	323	294	5.506
Silvano entre José Domingo Rus y Av. Machupichu.O-E	534	683	734	10.504
Silvano entre José Domingo Rus y Av. Machupichu.E-O	589	697	723	10.179
Av. Logroño entre Bahía de Cartagena y Bahía de Almería.E-O	531	638	738	9.939
Av. Logroño entre Bahía de Cartagena y Bahía de Almería.O-E	207	364	433	5.431
San Cipriano entre Villalmanzo y Lago van. O-E	181	268	319	4.322
San Cipriano entre Villalmanzo y Lago van. E-O	179	195	207	3.168
Camino de los Vinateros entre Corregidor Diego de Valderrábano y Arroyo de la Media Legua.E-O	687	610	568	9.383
Camino de los Vinateros entre Corregidor Diego de Valderrábano y Arroyo de la Media Legua.O-E	377	517	589	8.766
Antonio López entre Matilde Gayo y San Zacarías.O-E	444	614	591	9.294
Antonio López entre Matilde Gayo y San Zacarías.E-O	409	579	660	9.183
Av. Ciudad de Barcelona entre Catalina Suárez y Cerro de la Plata.S-N	746	801	778	12.722
Av. Ciudad de Barcelona entre Catalina Suárez y Cerro de la Plata.N-S	430	698	731	11.102
Francisco Silvela entre Ferrer del Río y Eraso.S-N	1.240	1.449	1.449	21.819
Francisco Silvela entre Juan Bravo y Maldonado.N-S	589	979	1.016	15.016
Av. De Pío XII entre Memorial 11 de Marzo de 2004 y José Bardasano Baos.N-S	508	648	644	9.591
Av. De Pío XII entre Memorial 11 de Marzo de 2004 y José Bardasano Baos.S-N	732	1.091	1.229	16.452
Serrano entre Plaza República Argentina y Guadalquivir.N-S	768	1.013	1.066	15.036
Av. Asturias entre Magnolias y Cedros.E-O	298	516	569	7.762
Av. Asturias entre Magnolias y Cedros.O-E	527	427	347	6.596
Av. Pablo Iglesias entre Paseo Juan XIII y Olimpiada.N-S	590	603	556	9.235
Av. Pablo Iglesias entre Paseo Juan XIII y Olimpiada.S-N	348	522	566	8.294
San Germán entre Infanta Mercedes y Lazaga.O-E	205	279	269	4.263
San Germán entre Infanta Mercedes y Lazaga.E-O	99	204	211	3.036
Av. Monforte de Lemos entre Finisterre y Ginzo de Limia.O-E	680	564	524	9.116
Av. Monforte de Lemos entre Finisterre y Ginzo de Limia.E-O	508	756	818	11.336
Av. Águilas entre Guareña y Av. Poblados.E-O	511	658	715	10.445
Av. Águilas entre Guareña y Av. Poblados.O-E	920	1.009	1.182	15.872
Vía Carpetana entre Ntra. Señora de Valbanera y Albentosa.N-S	255	283	310	4.811
Vía Carpetana entre Ntra. Señora de Valbanera y Albentosa.S-N	433	402	423	6.825
General Ricardos entre Alejandro Morán y Alondra.O-E	717	701	736	11.542
General Ricardos entre Alejandro Morán y Alondra.E-O	549	785	871	11.992
Vía Lusitana entre Plaza Elíptica y Braganza.O-E	685	568	624	9.864
Vía Lusitana entre Plaza Elíptica y Braganza.E-O	297	541	674	8.698
Av. Ventisquero de la Condesa entre Cerro Minguete y Valle de En medio.O-E	529	635	606	9.401
Av. Ventisquero de la Condesa entre Cerro Minguete y Valle de En medio.E-O	504	578	602	8.995
Av. De los Rosales entre Glorieta San Martín de la Vega y Av. Andalucía.E-O	607	696	687	10.405
Av. De los Rosales entre Glorieta San Martín de la Vega y Av. Andalucía.O-E	538	723	740	11.078
Av. De los Poblados entre Expropiación y Camino Viejo de Villaverde.E-O	514	768	793	11.581
Av. De los Poblados entre Expropiación y Camino Viejo de Villaverde.O-E	889	647	652	10.877
Av. Daroca entre Lago Constanza y Francisco Largo Caballero.E-O	289	296	312	4.750
Av. Daroca entre Lago Constanza y Francisco Largo Caballero.O-E	84	98	86	1.669
Av. Pablo Neruda entre Arenas de Iguna y Av. Albufera.N-S	527	455	467	7.599
Av. Pablo Neruda entre Arenas de Iguna y Av. Albufera.S-N	379	667	806	10.265

	HP AM 7h - 9h	HP Valle 9h - 18h	HP PM 18h - 20h	IMD
Av. Buenos Aires entre Lago Maracaibo y Tánger.S-N	304	377	416	6.031
Av. Buenos Aires entre Cleopatra y Diligencia.N-S	380	378	421	6.056
Arturo Soria entre Eladio López Vilches y Ramón Fort.N-S	1.001	997	907	14.154
Arturo Soria entre Eladio López Vilches y Ramón Fort.N-S	385	470	491	7.188
Av. Mayorazgo entre Castejón de Henares y Provisional Atayuela 13.O-E	1.188	1.042	1.016	15.513
Av. Mayorazgo entre Castejón de Henares y Provisional Atayuela 13.E-O	527	934	1.103	13.322
Paseo Eduardo Dato entre Fortuny y Glorieta Rubén Darío.S-N	623	979	986	14.660
Paseo Eduardo Dato entre Fortuny y Glorieta Rubén Darío.S-N	753	1.041	1.014	15.434
Av. Rocío Jurado entre Rocío Jurado y Eduardo Haro Tecglen.E-O	302	284	319	4.326
Av. Rocío Jurado entre Rocío Jurado y Eduardo Haro Tecglen.O-E	164	214	262	3.307
Ayacucho entre Valdeteros del Jarama y Mar Adriático.E-O	1.108	1.107	1.158	17.152
Ayacucho entre Valdeteros del Jarama y Mar Adriático.O-E	683	713	733	11.429
Av. de los Andes entre Jarilla y Av. Machupichu.N-S	1.170	967	935	15.272
Av. de los Andes entre Espuela y Av. Piceas.S-N	958	993	1.155	15.162
San Romualdo entre Alcalá y Albasanz.S-N	920	734	770	11.613
Av. 25 de Septiembre entre Alcalá y Puertollano.N-S	694	672	681	10.977
Av. Canillejas a Vicálvaro entre Hinojal y Julia García Boután.N-S	353	684	841	10.131
Av. Canillejas a Vicálvaro entre Hinojal y Julia García Boután.S-N	531	436	461	7.094
Av. Ingeniero Emilio Herrera entre Princesa de Éboli e Infanta Catalina Micaela.E-O	289	307	335	4.681
Av. Ingeniero Emilio Herrera entre Princesa de Éboli e Infanta Catalina Micaela.O-E	529	540	584	8.357
Av. Guadalajara entre Bulgaria y República Checa.N-S	761	807	887	12.854
Av. Logroño entre Playa de Riazor y Alhaurín.S-N	234	290	297	4.589
Av. Logroño entre Playa de Riazor y Alhaurín.N-S	408	387	379	6.024
Hacienda de Pavones entre Pico de Artilleros y Cañada.O-E	135	179	200	2.757
Hacienda de Pavones entre Pico de Artilleros y Cañada.E-O	328	330	341	5.288
Av. América entre Francisco Silvela y Pilar de Zaragoza.E-O	2.198	1.924	1.961	33.075
Av. América entre Francisco Silvela y Pilar de Zaragoza.O-E	1.094	1.673	1.789	25.602
Prolongación de O'Donnell Frente Torrespaña.E-O	2.966	3.062	2.707	45.744
Prolongación de O'Donnell Frente Torrespaña.O-E	2.284	3.672	3.787	55.966
Paseo de las Delicias entre Cáceres y Tomás Bretón.S-N	1.675	1.429	1.360	21.934
Joaquín Costa entre Rodríguez Marín y Velázquez.O-E	1.052	1.395	1.400	21.860
Joaquín Costa entre Rodríguez Marín y Velázquez.E-O	1.446	1.717	1.580	25.400
Marqués de Viana entre Ferreluz y Hierbabuena.E-O	195	333	365	5.199
Marqués de Viana entre Ferreluz y Hierbabuena.O-E	375	400	376	6.182
Mauricio Legendre entre Daniel Vázquez Díaz y Manuel Caldeiro.N-S	564	531	456	8.207
Doctor Esquerdo entre Granada y Valderribas.N-S	272	475	535	6.832
Doctor Esquerdo entre Granada y Valderribas.S-N	980	495	397	8.224
Alcalá entre Montesa y Ayala.E-O	842	913	871	14.259
Alcalá entre Montesa y Ayala.O-E	669	1.025	1.008	15.549
Av. Complutense entre Arquitecto López Otero y Dr. Severo Ochoa.S-N	233	232	184	3.484
Av. Complutense entre Arquitecto López Otero y Dr. Severo Ochoa.N-S	387	512	507	7.603
Santa Engracia entre García de Paredes y Ponce de León.S-N	776	1.131	1.236	18.568
Alfonso XII entre Espalter y Claudio Moyano.S-N	1.448	1.121	961	17.457
Alfonso XII entre Espalter y Claudio Moyano.N-S	481	1.099	1.235	15.535
Paseo Virgen del Puerto entre Segovia y Cuesta de San Vicente.N-S	1.131	916	893	15.585
Paseo Virgen del Puerto entre Segovia y Cuesta de San Vicente.S-N	400	721	723	11.229
Eloy Gonzalo entre Juan de Austria y Quesada.E-O	425	856	837	12.513
Eloy Gonzalo entre Juan de Austria y Quesada.O-E	604	821	813	12.512
Av. Nazaret entre Jesús Aprendiz y Dr. Esquerdo.E-O	368	340	276	5.163
Av. Nazaret entre Jesús Aprendiz y Dr. Esquerdo.O-E	144	256	223	3.962
O'Donnell entre Antonio Acuña y Av. Menéndez Pelayo.O-E	31	37	47	617
O'Donnell entre Antonio Acuña y Av. Menéndez Pelayo.E-O	777	998	1.016	15.798
Goya entre General Pardiñas y Francisca Moreno.E-O	1.115	1.179	1.080	18.308
Goya entre General Pardiñas y Francisca Moreno.O-E	182	494	518	7.333
Av. Del Planetario entre Meneses y Eros.E-O	248	325	368	5.203
Av. Del Planetario entre Meneses y Eros.O-E	813	581	523	9.237
Antonio Machado entre Valderodrigo y Valderrey.S-N	222	312	335	4.632
Antonio Machado entre Valderodrigo y Valderrey.N-S	223	271	286	4.056

	HP AM 7h - 9h	HP Valle 9h - 18h	HP PM 18h - 20h	IMD
Mateo Inurria entre Av. Recuerdo y Paseo de la Habana.E-O	528	586	555	9.210
Mateo Inurria entre Av. Recuerdo y Paseo de la Habana.O-E	686	984	1.050	14.969
Av. Camino de Santiago entre Juan de Ortega y Puente la Reina.S-N	195	218	245	3.307
Av. Camino de Santiago entre Juan de Ortega y Puente la Reina.N-S	235	236	277	3.708
Av. San Luis entre Lorca y Totana.E-O	198	250	251	3.770
Av. San Luis entre Lorca y Totana.O-E	219	321	356	4.734
Carretera Estación Hortaleza entre Doña Guiomar y Santa Adela.N-S	419	520	644	8.162
Carretera Estación Hortaleza entre Doña Guiomar y Santa Adela.S-N	648	507	564	8.271
Carretera Barrio de la Fortuna entre Trompas y Av. Aviación .S-N	355	423	496	6.909
Carretera Barrio de la Fortuna entre Trompas y Av. Aviación.N-S	479	614	724	9.841
Av. De los Poblados entre Consuelo Guzmán y Eugenia de Montijo.O-E	820	1.052	1.222	15.987
Av. De los Poblados entre Consuelo Guzmán y Eugenia de Montijo.E-O	1.090	842	877	13.875
Embajadores entre Carretera de Villaverde a Vallecas y Av. Santa Catalina.O-E	327	272	259	4.788
Embajadores entre Carretera de Villaverde a Vallecas y Av. Santa Catalina.E-O	404	285	346	5.277
Av. entrevistas entre Buendía y Sierra de Contraviesa.N-S	316	542	654	8.618
Av. entrevistas entre Buendía y Sierra de Contraviesa.S-N	421	380	347	6.169
Marqués de Corbera entre San Donato y San Vidal.E-O	1.192	1.157	1.185	18.330
Marqués de Corbera entre San Donato y San Vidal.O-E	186	290	220	4.039
Av. Niceto Alcalá Zamora entre Av. Isabel de Valois y María Tudor.O-E	347	615	684	9.076
Av. Niceto Alcalá Zamora entre Av. Isabel de Valois y María Tudor.E-O	480	386	385	5.914
Av. Santo Domingo de la Calzada entre Redecilla del Camino y Rabe de las Calzadas.E-O	377	491	581	7.600
Av. Santo Domingo de la Calzada entre Redecilla del Camino y Rabe de las Calzadas.O-E	357	407	474	6.135
Av. Cardenal Herrera Oria entre Peña del Oso y Valencia de Don Juan.E-O	1.356	1.189	1.184	18.826
Av. Cardenal Herrera Oria entre Peña del Oso y Valencia de Don Juan.O-E	803	1.150	1.166	16.706
Arroyo del Monte entre Av. Ventisquero de la Condesa y Juanita Cruz.S-N	727	642	741	10.498
Arroyo del Monte entre Senda del Infante y María Casares.N-S	480	623	747	9.807
Caramuel entre Antillón y Doña Mencía.S-N	186	195	200	3.146
Caramuel entre Antillón y Doña Mencía.N-S	96	194	216	3.127
Av. De la Peseta entre Salvador Allende y Morales.E-O	78	33	41	838
Av. De la Peseta entre Salvador Allende y Morales.O-E	992	809	874	13.411
Afuera a Valverde entre Av. Campo de Calatrava y Campo de Montiel.S-N	490	556	636	8.750
Afuera a Valverde entre Av. Campo de Calatrava y Campo de Montiel.N-S	248	357	414	5.585
Antonio Leyva entre Navahonda y Manuel Canales.S-N	254	395	471	5.643
Antonio Leyva entre Navahonda y Manuel Canales.N-S	91	175	201	2.660
Av. Democracia Nº 62.S-N	489	335	354	5.517
Av. Democracia Nº 62.N-S	297	309	358	4.748
Villablanca entre Villajimena y Ambroz.E-O	543	468	529	7.654
Villablanca entre Villajimena y Ambroz.O-E	378	507	554	7.814
Av. Andalucía entre Francisco del Pino y Cifuentes.S-N	1.254	1.071	1.099	17.202
Av. Real de Pinto entre Resina y Laguna del Marquesado.N-S	390	598	499	8.394
Av. Real de Pinto entre Resina y Laguna del Marquesado.S-N	513	511	512	8.033
San Jaime entre Puerto de Pozazal y Gutierrez y Michel.N-S	303	421	453	6.639
San Jaime entre Puerto de Pozazal y Gutierrez y Michel.S-N	477	410	429	6.825
Real de Arganda entre Av. Ensanche de Vallecas y Puerto de Reinosa.E-O	128	191	217	2.912
Real de Arganda entre Av. Ensanche de Vallecas y Puerto de Reinosa.O-E	105	136	159	2.123
Av. Ensanche de Vallecas entre Adolfo Marsillach y Silvina Ocampo.E-O	188	131	164	2.227
Av. Ensanche de Vallecas entre Adolfo Marsillach y Silvina Ocampo.O-E	82	110	144	1.779
Bulevar José Prat entre Bulevar Indalecio Prieto y Cordel de Pavones.O-E	226	325	389	4.887
Bulevar José Prat entre Bulevar Indalecio Prieto y Cordel de Pavones.O-E	352	348	380	5.379
Av. Osa Mayor entre Bellatrix y Centauro.E-O	28	55	58	814
Av. Osa Mayor entre Bellatrix y Centauro.O-E	94	114	115	1.689
Eduardo Barreiros entre José Pérez y Laguna de Santiago.N-S	370	342	382	5.716



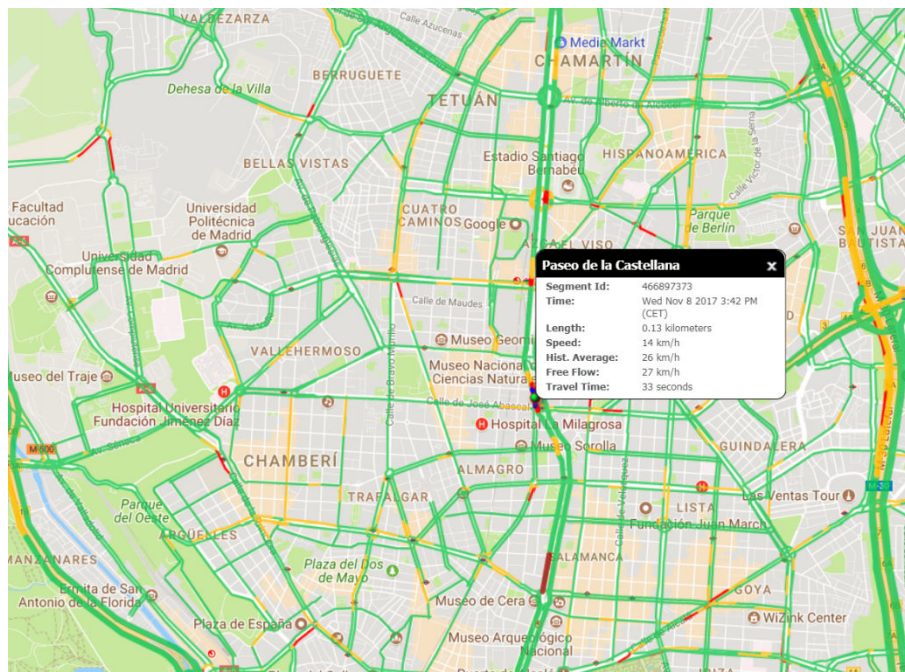
## ANEJO 4 METODOLOGÍA EMPLEADA EN EL CÁLCULO DE VELOCIDADES

Los datos de las velocidades Medias se obtienen de los repositorios de datos que dispone INRIX de 50 proveedores 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

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



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 término **Puntuación**.

La puntuación se define entre 10 y 30 y nos da un grado de cómo se calcula 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.

## ANEJO5: VELOCIDADES DE CIRCULACIÓN DE LA RED ESTRUCTURANTE DURANTE EL MES DE ABRIL

VÍA	SENTIDO	7a 9	9 a 18	18 a 20
Castellana	Fdez. Villaverde	33,96	29,69	27,49
Castellana	hasta Colon	31,35	31,46	33,96
Doctor Esquerdo	Manuel Becerra	26,42	28,46	30,21
Doctor Esquerdo	Conde Casal	26,68	26,05	26,35
Pº Sta. Mª de la Cabeza	Atocha hasta M30	58,00	56,25	55,87
Pº Sta. Mª de la Cabeza	Cabeza	19,66	28,73	32,89
José Abascal	Abascal	25,93	23,51	24,56
Cea Bermúdez	Murillo	30,34	31,11	28,08
Cea Bermúdez	Cristo rey	26,62	27,47	28,56
Paseo del Prado-Pº Recoletos	V	29,58	25,00	24,27
Paseo del Prado-Pº Recoletos	Plz Carlos V hasta Colon	23,06	29,80	30,47
Castellana	hasta Pz. Castilla	33,68	37,90	39,56
Castellana	Fernandez Villaverde	35,16	37,56	39,97
Francisco Silvela	Joaquín Costa	21,37	21,99	23,99
Francisco Silvela	Manuel Becerra	29,58	25,24	24,56
Avda. de América	Fco Silvela hasta M30	62,67	62,08	62,79
Avda. de América	M30 hasta Fco Silvela	49,23	52,41	54,80
Prolongación de O'Donnell	M30	57,89	56,79	58,21
Prolongación de O'Donnell	Esquerdo	31,33	42,32	49,65
Pº de las Delicias	Legazpi hasta Atocha	21,49	30,04	30,91
Joaquín Costa	Castellana	22,12	21,87	22,97
Joaquín Costa	Hoyos	24,50	23,29	24,53

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

VÍA	SENTIDO	7a 9	9 a 18	18 a 20
Princesa - Av. Arco de la Victoria	Reyes Católicos	27,04	27,11	28,40
Princesa - Av. Arco de la Victoria	Pz. España hasta Avda.	23,95	23,24	24,41
San Francisco de Sales	Pablo Iglesias	28,64	29,73	31,33
San Francisco de Sales	Pz. Cristo Rey	29,84	30,66	27,97
Gran Vía - Alcalá	Cibeles hasta Pz. España	19,87	15,35	15,30
Gran Vía - Alcalá	Pz. España hasta Cibeles	23,74	19,37	19,32
Alfonso XII	Puerta de Alcalá a Atocha	40,24	35,85	35,79
Alfonso XII	Alcalá	32,08	33,88	34,70
Virgen del Puerto	M30 hasta Ppe Pio	31,68	37,30	40,47
Virgen del Puerto	Ppe Pio hasta M-30	33,39	29,00	28,15
Sagasta-Génova	Colón	23,66	19,59	21,18
Sagasta-Génova	de Bilbao	20,89	21,60	23,38
Eloy Gonzalo-Martínez Campos-Hnos Becquer	Bravo Murillo hasta Serrano	22,37	21,27	22,03
Eloy Gonzalo-Martínez Campos-Hnos Becquer	Serrano hasta Bravo Murillo	23,43	21,38	21,99
Alberto Aguilera-Carranza-Marqués de Urquijo	Pº Pintor Rosales hasta Gta. Bilbao	27,34	26,35	27,60
Alberto Aguilera-Carranza-Marqués de Urquijo	Gta. Bilbao hasta Pintor Rosales	21,31	20,07	19,07
Menéndez Pelayo	Barcelona	24,29	21,11	20,15
Menéndez Pelayo	hasta O'Donnell	21,02	18,84	18,14
San Bernardo-Bravo Murillo	hasta Carranza	29,25	26,80	27,15
Nazaret-Astros-Estrella Polar	M30	26,00	25,03	24,84
Nazaret-Astros-Estrella Polar	Menéndez Pelayo	24,09	27,49	27,08
Príncipe de Vergara	O'Donnell	29,35	29,22	30,17
Príncipe de Vergara	Rica	25,54	23,70	24,88
RdaAtocha-RdaValencia-PºAcacias	Carlos V	28,28	26,58	26,22
RdaAtocha-RdaValencia-PºAcacias	Pirámides	25,78	27,82	29,22
Gran Vía de S. Francisco-Bailén	España	30,47	25,71	30,74
Gran Vía de S. Francisco-Bailén	Toledo	21,74	21,84	22,31
O'Donnell	Esquerdo	48,57	47,55	48,97
O'Donnell	Ppe Vergara	22,01	22,70	26,80
Goya	Esquerdo	18,76	17,97	18,85
Goya	Colón	23,70	24,58	26,12
Alcalá - O'Donnell	Vergara	30,92	29,19	28,97
Alcalá - O'Donnell	Cibeles	22,95	22,73	24,74
Méndez Álvaro	Carlos V hasta M30	24,42	25,69	25,04
Méndez Álvaro	M30 hasta Carlos V	24,09	25,94	25,80
Reina Cristina-Avda. Mediterráneo	Casal	26,47	24,80	24,95
Reina Cristina-Avda. Mediterráneo	Carlos V	21,34	22,29	23,76
Embajadores	Av. Planetario	19,02	18,21	17,59
Embajadores	Embajadores	19,71	20,34	20,57
Antonio Machado-Francos Rodriguez	Villamil hasta Av. Mártires Maristas	28,13	27,77	27,81
Antonio Machado-Francos Rodriguez	Martires Maristas hasta Av. Villamil	27,18	25,32	25,76
Toledo	Puerta Toledo	19,64	18,65	19,67
Toledo	hasta Piramides	20,47	18,71	19,41

VÍA	SENTIDO	7 a 9	9 a 18	18 a 20
Princesa - Av. Arco de la Victoria	Reyes Católicos	27,04	27,11	28,40
Princesa - Av. Arco de la Victoria	Pz. España hasta Avda.	23,95	23,24	24,41
San Francisco de Sales	Pablo Iglesias	28,64	29,73	31,33
San Francisco de Sales	Pz. Cristo Rey	29,84	30,66	27,97
Gran Vía - Alcalá	Cibeles hasta Pz. España	19,87	15,35	15,30
Gran Vía - Alcalá	Pz. España hasta Cibeles	23,74	19,37	19,32
Sinesio Delgado	Castellana	38,63	38,05	37,63
Sinesio Delgado	Miraflores	41,60	40,92	42,67
Avda. del Planetario	Embajadores	35,64	36,44	35,43
Avda. del Planetario	Méndez Alvaro	27,55	34,71	36,55
Costa Rica	Castellana hasta M30	24,78	23,03	24,82
Costa Rica	M30 hasta Castellana	22,61	23,85	26,01
Antonio Machado-Cesar Manrique	M30	20,36	20,91	20,83
Antonio Machado-Cesar Manrique	Delgado	20,46	20,62	20,38
Raimundo Fernandez Villaverde-Reina Victoria	Pº Castellana hasta Av. Pablo Iglesias	32,29	29,80	29,18
Raimundo Fernandez Villaverde-Reina Victoria	Pº Castellana hasta Av. Pablo Iglesias	32,69	30,82	32,28
Bravo Murillo	Castilla	27,47	27,65	28,52
Bravo Murillo	Caminos	26,22	26,75	28,01
General Perón-Concha Espina-Ramón y Cajal	Orense hasta M30	25,80	24,19	24,50
General Perón-Concha Espina-Ramón y Cajal	M30 hasta Orense	22,12	23,09	24,25
Serrano	María de Molina	29,78	23,24	24,89
Velázquez	Molina	30,69	28,11	29,50
Avda. de Valladolid - Pº Florida	Séneca	25,76	28,91	30,34
Avda. de Valladolid - Pº Florida	Príncipe Pío	29,43	28,89	30,40
Alfonso XIII	Pz. José Mª Soler hasta A2	30,92	28,25	29,83
Alfonso XIII	Soler	29,89	29,34	30,72
Ciudad de Barcelona	Atocha hasta M30	22,95	21,83	23,97
Ciudad de Barcelona	M30 hasta Atocha	21,55	24,42	24,90
Avda. Pio XII	Costa Rica hasta M30	28,14	30,71	31,63
Avda. Pio XII	M30 hasta Costa Rica	34,52	36,06	38,14
Serrano (Rep Argentina)	Ppe. de Vergara	30,87	23,86	25,86
Avda. de Asturias	de Limia	32,53	30,61	33,80
Avda. de Asturias	Castilla	31,88	31,14	31,03
Avda. Pablo Iglesias - Ofelia Nieto	Ofelia Nieto	21,74	21,83	22,51
Avda. Pablo Iglesias - Ofelia Nieto	Marqués de Viana	24,99	24,19	25,04
Lope de Haro-General Yagüe-Profesor Waksman	Villamil hasta Padre Damián	16,75	15,89	14,63
Lope de Haro-General Yagüe-Profesor Waksman	Padre Damián hasta Villamil	22,15	19,04	19,89
Monforte de Lemos-Pedro Rico	M30 hasta M30	28,15	27,78	27,80
Monforte de Lemos-Pedro Rico	M30 hasta M30	28,21	27,84	27,60
Juan Bravo-Eduardo Dato-Luchana	Fco Silvela hasta Bilbao	20,03	16,86	17,13
Juan Bravo-Eduardo Dato-Luchana	Bilbao hasta Fco Silvela	22,07	19,46	19,98
Marqués de Viana	Dirección	20,59	17,51	17,14
Marqués de Viana	Castellana	25,62	25,73	27,23
Mauricio Legendre-Enrique Larreta	Mateo Inurria hasta M30	19,34	19,14	18,64
Mauricio Legendre-Enrique Larreta	M30 hasta Mateo Inurria	20,07	20,22	19,68
Doctor Esquerdo-Pedro Bosch	Mendez Álvaro	31,85	32,72	34,24
Doctor Esquerdo-Pedro Bosch	Conde Casal	27,08	32,72	34,94
Alcalá	Velazquez hasta Ventas	26,68	24,87	24,25
Alcalá	Ventas hasta Velazquez	23,02	25,16	26,92
Avda. Complutense	hasta Sinesio Delgado	29,22	28,72	29,46
Avda. Complutense	Cardenal Cisneros	28,24	27,55	28,67
Santa Engracia	Caminos	22,94	20,59	21,35

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

VÍA	SENTIDO	7a 9	9 a 18	18 a 20
Arturo Soria	Alcalá hasta Costa Rica	26,06	28,70	30,48
Arturo Soria	Costa Rica hasta Alcalá	29,72	30,03	30,00
Caramuel	Carpetana	26,67	26,54	26,26
Caramuel	Extremadura	24,55	24,11	24,02
Oporto-Oca-Ntra. Señora de Valvanera	Gta. de los Cármenes hasta Pz. Elíptica	22,85	22,00	21,18
Oporto-Oca-Ntra. Señora de Valvanera	Pz. Elíptica hasta Glorieta de los Cármenes	22,85	22,00	21,18
Avda. de la Peseta	hasta Vía Lusitana	27,73	26,42	26,84
Avda. de la Peseta	de la Fortuna	26,23	25,70	26,34
Herrera Oria	Condesa hasta Ctra. del	37,59	38,91	39,94
Herrera Oria	Ventisquero de la	40,40	38,24	38,30
Pº Extremadura	Pte. Segovia hasta A5	24,85	24,13	25,07
Pº Extremadura	A5 hasta Pte. Segovia	33,01	34,76	33,95
Avda. Albufera	M30 hasta M40	26,71	25,35	24,76
Avda. Albufera	M40 hasta M30	26,85	25,24	24,90
Alcalá	M30 hasta A2	25,51	22,26	22,16
Alcalá	A2 hasta M30	24,52	23,64	23,58
Av. Institución Libre de Enseñanza	Alcalá hasta Pz. de Alsacia	29,77	30,50	32,15
Av. Institución Libre de Enseñanza	Pz. de Alsacia hasta Alcalá	30,49	29,22	28,69
Afuera de Valverde	hasta M607	27,26	27,02	25,47
Afuera de Valverde	Valverde	27,57	27,12	26,31
Marcelo Usera	Cádiz	18,46	16,37	14,94
Marcelo Usera	Elíptica	18,70	16,02	13,70
Antonio Leyva	Marqués de Vadillo	17,63	16,99	16,46
Antonio Leyva	hasta Pl. Elíptica	24,07	22,52	21,61
Avda. Arcentales	Ilustración Libre de	23,63	25,93	26,07
Avda. Arcentales	Enseñanza hasta Pz.	27,16	27,01	27,19
Avda. Ramón y Cajal-José Silva-Ulises-Moscatejar-Silvano	M30 hasta M40	29,21	28,90	31,10
Avda. Ramón y Cajal-José Silva-Ulises-Moscatejar-Silvano	De M40 hasta M30	25,32	25,68	27,21
Avda. de Logroño	M40 y M11	34,14	34,45	34,82
Avda. de Logroño	M11 y M40	34,67	35,06	37,61
Gran Vía del Este	Villablanca	33,44	32,46	32,98
Gran Vía del Este	Comunidades	33,58	34,80	36,04
Cmno Vinateros-Avda. Moratalaz	M30 hasta Av. Moratalaz	27,32	26,17	27,07
Cmno Vinateros-Avda. Moratalaz	Av. Moratalaz hasta M30	24,63	26,15	27,05
Antonio López-Avda. de Córdoba	hasta Av. Andalucía	27,14	25,77	25,61
Antonio López-Avda. de Córdoba	Mº de la Cabeza	26,63	27,31	28,01
Rafael Final-Avda. Águilas-Valmojado	Yebeles hasta Av. Aviación	22,93	22,65	22,67
Rafael Final-Avda. Águilas-Valmojado	Av. Aviación hasta Yebeles	21,78	22,00	21,99
Pº Ermita del Santo-Vía Carpetana-Albentosa	M30 hasta Ntra. Señora de Valvanera	29,60	28,67	27,27
Pº Ermita del Santo-Vía Carpetana-Albentosa	Ntra. Señora de Valvanera hasta M30	27,68	27,47	27,68
General Ricardos-Avda. Carabanchel Alto	M30 hasta M40	27,61	25,90	25,35
General Ricardos-Avda. Carabanchel Alto	M40 hasta M30	24,26	24,21	24,42
Vía Lusitana	Pz. Elíptica hasta M40	34,25	32,83	32,38
Vía Lusitana	M40 hasta Plaza Elíptica	31,29	31,91	31,42
Ventisquero de la Condesa	Herrera Oria hasta M40	33,77	33,07	34,74
Ventisquero de la Condesa	M40 hasta Herrera Oria	30,77	30,51	32,67
Avda. de los Rosales	M40	18,24	18,62	19,59
Avda. de los Rosales	Barreiros	23,12	21,77	23,17
Avda. de los Poblados	Andalucía	31,62	31,75	33,74
Avda. de los Poblados	Lusitana	30,36	31,79	32,49

VÍA	SENTIDO	7 a 9	9 a 18	18 a 20
Avda. Daroca-Francisco Largo Caballero	Institución libre de Enseñanza	27,03	27,47	27,41
Avda. Daroca-Francisco Largo Caballero	Av. Institución libre de Enseñanza hasta Alcalá	26,48	26,83	26,56
Plabo Neruda-Fuente Carrantona	Buenos Aires	28,27	27,62	26,77
Plabo Neruda-Fuente Carrantona	Buenos Aires	28,68	29,29	29,44
Avda. Buenos Aires-Pío Felipe	hasta A3	29,39	29,95	29,63
Avda. Buenos Aires-Pío Felipe	Hernandez	28,18	28,20	27,95
Arturo Soria	Costa Rica hasta M11	27,97	29,12	30,96
Arturo Soria	M11 hasta Costa Rica	31,40	31,29	33,20
Ayacucho	hasta M40	25,62	25,65	25,72
Ayacucho	A2 hasta M40	26,74	26,47	26,66
Avda. de los Andes	M40 hasta A2	29,45	27,11	27,50
San Romualdo - Veinticinco de Septiembre	Arcentales hasta A2	24,10	24,04	24,68
San Romualdo - Veinticinco de Septiembre	A2 hasta Arcentales	20,45	21,27	20,75
San Romualdo - Veinticinco de Septiembre	Arcentales hasta A2	25,50	24,97	26,66
Avda. Canillejas a Vicálvaro	M40 hasta Alcalá	32,91	33,45	34,87
Avda. Canillejas a Vicálvaro	Alcalá hasta M40	33,90	33,52	34,95
Avda. Conde de Mayalde	M40 hasta M11	29,49	29,32	29,26
Avda. Conde de Mayalde	M11 hasta M40	29,70	29,76	30,20
Avda. Guadalajara	Canillejas a Vicálvaro	32,19	31,66	32,90
Avda. Moratalaz-Hacienda de Pavones	Ramón Areces hasta M40	24,35	23,39	22,55
Avda. Moratalaz-Hacienda de Pavones	M40 hasta Ramón Areces	24,01	23,35	22,35
Avda. Del Camino de Santiago	Puerto Somport hasta M40	24,14	24,36	24,96
Avda. Del Camino de Santiago	M40 hasta Puerto Somport	22,84	22,12	22,40
Avda. San Luis-Valdetorres del Jarama	M30 hasta Ayacucho	25,01	24,37	24,61
Avda. San Luis-Valdetorres del Jarama	Ayacucho hasta M30	24,03	23,68	23,82
Añastro-Ctra. Estación de Hortaleza	M30 hasta M11	25,29	25,48	26,17
Añastro-Ctra. Estación de Hortaleza	M11 hasta M30	24,38	23,49	23,94
General Millan Astray-Ctra. Barrio de la Fortuna	M40 hasta Rafael Finat	25,42	26,50	27,89
General Millan Astray-Ctra. Barrio de la Fortuna	Rafael Finat hasta M40	25,48	26,54	27,23
Avda. de los Poblados	Vía Lusitana hasta Ctra de Boadilla	35,51	37,80	38,40
Avda. de los Poblados	Ctra. de Boadilla hasta Vía Lusitana	34,59	33,51	34,23
Embajadores-Ctra. Villaverde a Vallecas	A4 hasta M40	39,39	40,53	41,41
Embajadores-Ctra. Villaverde a Vallecas	M40 hasta A4	44,37	46,22	47,33
Avda. de Entrevías	tren	30,40	30,17	29,98
Avda. de Entrevías	M40	28,70	26,94	26,33
Marqués Corbera-Fco Villaescusa-Ascao-Julián Camarillo	M30 hasta San Romualdo	27,59	26,66	27,39
Marqués Corbera-Fco Villaescusa-Ascao-Julián Camarillo	San Romualdo hasta M30	28,70	29,43	30,05
Niceto Alcalá Zamora	M11 hasta A1	36,41	37,40	38,07
Niceto Alcalá Zamora	A1 hasta M11	31,71	33,67	32,94
Avda. Santo Domingo de la Calzada	A1 hasta Castillo hasta Candanchú	30,37	30,85	28,32
Avda. Santo Domingo de la Calzada	Castillo hasta Candanchú hasta A1	27,90	29,18	28,67
Herrera Oría	Condesa hasta Llano	35,05	32,43	33,14
Herrera Oría	Ventisquero de la	32,95	32,69	33,67
Avda. Arroyo del Fresno	Monasterio de Silos	29,13	29,57	29,50
Avda. Arroyo del Fresno	Rosalía de Castro	32,20	32,32	32,23

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



VÍA	SENTIDO	7a 9	9 a 18	18 a 20
Eduardo Barreiro-San Jenaro	Villaverde	26,89	27,17	27,50
Eduardo Barreiro-San Jenaro	hasta M40	25,49	25,75	25,54
Avda. del Mayorazgo	Vallecas hasta la M45	35,91	36,42	36,40
Avda. del Mayorazgo	Villaverde a Vallecas	34,44	36,68	37,41
Juan Bravo-Eduardo Dato-Luchana	Bilbao hasta Fco Silvela	27,04	27,11	28,40
Juan Bravo-Eduardo Dato-Luchana	Fco Silvela hasta Bilbao	23,10	22,70	23,83
Avda. Logroño	M11 hasta M13	26,37	25,91	26,96
Avda. Logroño	M13 hasta M11	29,39	29,87	31,13
Avda. de la Democracia	Vicálvaro	38,02	38,41	38,70
Avda. de la Democracia	hasta A3	38,08	39,02	38,34
Villablanca	Vía del Este	26,15	25,57	24,03
Villablanca	Vicalvarada	25,64	25,44	24,93
Avda. Andalucía	M40 hasta M45	48,26	47,16	46,92
Avda. Andalucía	M45 hasta M40	46,87	48,09	49,95
San Jaime-Ctra. Villaverde a Vallecas	Sierra de Guadalupe hasta Av. Mayorazgo	24,49	23,68	23,38
San Jaime-Ctra. Villaverde a Vallecas	Sierra de Guadalupe hasta Av. Mayorazgo	24,85	25,33	25,28
Sierra de Guadalupe-Real de Arganda	Peñaranda de Bracamonte	25,72	23,65	22,94
Sierra de Guadalupe-Real de Arganda	Bracamonte hasta Federico G <sup>a</sup> Lorca	31,14	30,87	30,54
Avda. del Ensanche de Vallecas	Gran Vía del Sureste	33,30	33,61	34,48
Avda. del Ensanche de Vallecas	Real de Arganda	32,49	31,78	31,17
Osa Mayor-Camino del Barrial	Fernando Lázaro Carreter	29,23	29,90	29,59

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

VÍA	SENTIDO	7 a 9	9 a 18	18 a 20
A1	Término Municipal-Pº Castellana	72,36	85,19	86,77
A1	Pº Castellana-Término Municipal	93,86	96,91	97,81
A2	Término Municipal-Av. América	73,59	87,97	92,31
A2	Av. América-Término Municipal	93,71	93,55	95,31
A3	Término Municipal-Av. del Mediterráneo	80,15	93,54	96,22
A3	Av. del Mediterráneo-Término municipal	92,58	92,29	95,76
A4	Término Municipal-M30	71,88	85,28	90,41
A4	M30-Término municipal	79,01	82,36	85,04
A42	Término Municipal-Pº Sta. María de la Cabeza	64,91	82,77	83,01
A42	Pº Sta. María de la Cabeza-Término municipal	76,18	74,13	72,65
A5	Término Municipal-M30	50,67	56,63	57,32
A5	M30-Término municipal	51,31	51,48	51,26
A6	Término Municipal-M30	83,95	92,58	93,29
A6	M30-Término municipal	90,08	91,51	94,44
M607	Término Municipal-M30	71,38	75,94	78,59
M607	M30-Término municipal	78,90	80,40	83,24
M11	Aeropuerto-M40	88,48	86,75	86,49
M11	M40-Aeropuerto	77,83	80,72	83,73
M12	M40-Aeropuerto	81,39	78,83	81,70
M30	Sentido horario	65,29	68,49	68,29
M30	Sentido antihorario	64,92	69,83	70,51
M40	Sentido horario	86,38	91,40	94,22
M40	Sentido antihorario	81,03	91,77	95,70

Velocidad media de circulación (km/h). Vías metropolitanas

## ANEJO 6: METODOLOGÍA Y MEDIOS EMPLEADOS EN LAS CAMPAÑAS DE AFORO

Los distintos equipos y métodos que se utilizan 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

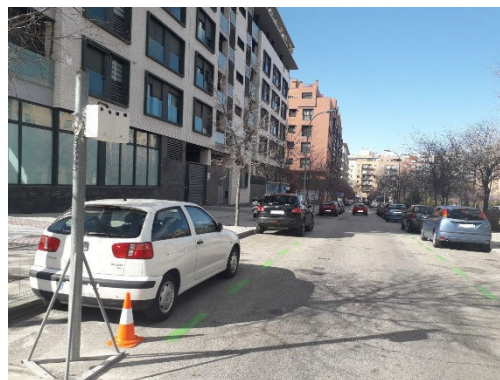


Ilustración 1 Aforador por tecnología Radar "Efecto Doppler"

Así, se utilizan diversos métodos para aforar vehículos, aunque el más utilizado es mediante tubo neumático, o más conocido como "goma", dejándose instalado durante una semana en cada punto de aforo a estudiar. Transcurrido dicho periodo, se recogen los datos del equipo aforador y se procesan con el software específico para cada tipo de equipo. También se utilizan aforadores de bucle de inducción magnética, detectores radar y equipos de visión artificial; dependiendo siempre de cada tipo de necesidad.

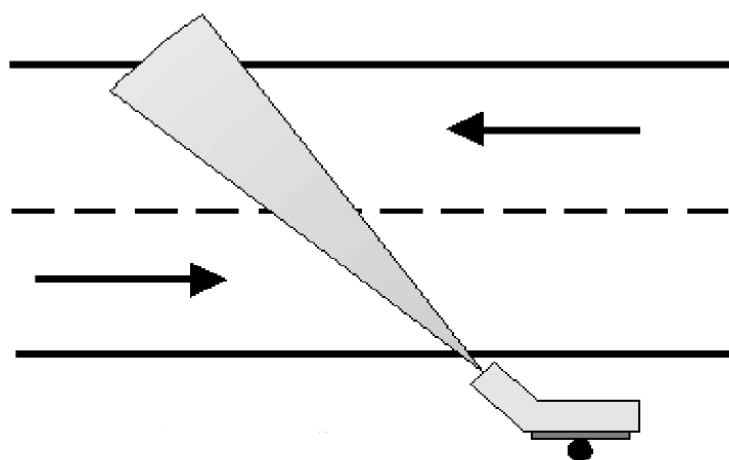
### a) Estudio de intensidad, clasificación y velocidad con aforador radar.

Los estudios de los datos de aforos se realizan semanalmente, de esta manera se consiguen aforar las vías abarcando los días "tipos", haciendo como mínimo 4 divisiones de días (lunes, viernes, fin de semana y resto de días). De esta forma se puede trazar una



homogeneidad en las analíticas de dichos 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 se ancla a la calzada mediante tacos químicos, lo que 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 realizando contajes 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 contaje 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

Esta tecnología también realiza conteos 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  $\pm 3$  Km/h y para velocidades superiores a los 100 Km/h de un 3%.

#### **b) Estudio de intensidad y velocidad con aforador de tubo neumático.**

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

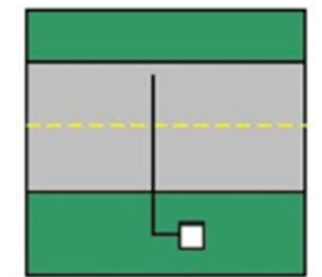
Consiste en sensores de ejes que detectan el paso del vehículo en base al impulso de presión que se genera cuando pasa el vehículo. Se utilizan para contar y clasificar, durante una semana y en localizaciones donde el tráfico sea fluido.

Para cada estudio se realiza una instalación de los tubos:

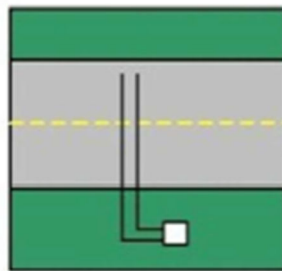
Un solo tubo → Proporciona intensidad de vehículos en uno o dos carriles en un único sentido, puede utilizarse para un tercer carril, pero aumentan el error. Con un solo tubo no podemos obtener velocidad ni clasificación.

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 1**  
Instalación de un  
sólo tubo  
neumático



**Ilustración 2**  
Instalación de dos  
tubos neumáticos

Se pueden realizar estadísticas de los vehículos que circulan en los diferentes momentos del día (por ejemplo, durante periodos escolares, sólo los fines de semana, festivos, etc.). Y se pueden realizar estadísticas de las velocidades a las que circulan los diferentes tipos de vehículos, que por ese tramo de la vía han pasado, desde las motocicletas hasta vehículos pesados.



## ANEJO 7: METODOLOGÍA DEL CÁLCULO DE LAS ESTACIONES PERMANENTES DE CONTEO DE CICLISTAS.

Ubicadas en las zonas principales del anillo ciclista de la ciudad, coincidentes en buena parte con carriles-bici. Facilitan datos las 24 horas del día (detectan ciclistas de día y de noche) y los 365 días del año.

La tecnología utilizada para realizar el conteo de bicicletas es una combinación de analítica de video y cámara térmica. Esta tecnología permite detectar con más certeza y discriminar con un porcentaje elevado entre bicicletas y motos.

El funcionamiento de las estaciones permanentes es similar a las estaciones de vehículos. Se instalan en los báculos semafóricos 8 m. o en columnas de hasta 4-5 m. Se definen unas áreas de conteo en función del sentido y de los carriles, denominadas espiras virtuales. En ellas, mediante la visión artificial, se detecta el paso de bicicletas. Un sensor de tráfico térmico con tecnología integrada, la que recopila los datos de los ciclistas en función de la energía térmica proveniente del medio ambiente.



La utilización de tecnología térmica y el uso de algoritmos de “Machine Learning”, hacen que la detección sea más precisa. Se utilizan parámetros de tamaño, altura y temperatura para conseguir esta precisión.

Esta información se transmite por una red privada, vía GSM 4G a los servidores de datos, dónde la información es recibida y almacenada, para ser analizada.

## ANEJO 8: FASES DE LA PANDEMIA DE LA COVID-19

Los efectos de la pandemia de la COVID – 19 empezaron a manifestarse desde del 2 de marzo, según las fases que se detallan a continuación:

- I. **Del 2 al 8 de marzo**, marcada por las noticias de un crecimiento progresivo del número de afectados y el consecuente descenso del número de viajeros.
- II. **Del 9 al 14 de marzo**, el Gobierno de la Comunidad anuncia que, en aplicación de la ORDEN 338/2020 de la Consejería de Sanidad, se toman medidas de protección, entre otras, el cierre de todos los centros educativos a partir del miércoles 11 de marzo.
- III. **Del 15 al 29 de marzo**. En la tarde-noche del sábado 14 de marzo el Gobierno de España declara el estado de alarma, que entra en vigor con la publicación del Real Decreto esa medianoche en el BOE, comenzando a operar, en consecuencia, desde el domingo 15 de marzo.
- IV. **Del 30 de marzo al 12 de abril**. El domingo 29 de marzo el Gobierno de España anuncia permiso retribuido desde el lunes 30 de marzo para posibilitar no acudir al desempeño laboral en actividades no esenciales.
- V. **Del 13 de abril al 3 de mayo**. El Gobierno de España decreta que, desde el lunes 13 de abril, pueden volver a desempeñarse las actividades no esenciales.

A partir del 4 de mayo, comienza la desescalada Post – COVID 19, con las siguientes fases:

0. **Del lunes 4 de mayo al domingo 24 de mayo**. En ella queda habilitada la apertura de algunos locales y establecimientos.
1. **Desde el lunes 25 de mayo**. En la que se permite cualquier desplazamiento dentro de la misma provincia o zona sanitaria. Asimismo, queda habilitada, con aforo limitado, la apertura de comercios (excepto centros comerciales), bibliotecas, museos, locales de culto y terrazas al aire libre.



- **A partir del 21 de junio**, a las 00:00 h, comienza la etapa denominada: **“Nueva Normalidad”** en la cual finaliza la última prórroga del estado de alarma recogida en el Real Decreto 555/2020, de 5 de junio. La Consejería de Sanidad de la Comunidad de Madrid, en la ORDEN 668/2020, de 19 de junio, establece medidas preventivas en la nueva normalidad con aplicación de restricciones, iniciando una primera fase del 21 de junio al 5 de julio y una segunda a partir del 6 de julio.
- **El 21 de septiembre** en aplicación de la ORDEN 1178/2020, de 18 de Octubre, de la Consejería de Sanidad de la **Comunidad de Madrid**, entran en aplicación, por un periodo de catorce días naturales, **medidas excepcionales** para la contención del Covid-19, por las que se restringe la entrada y salida de personas de los ámbitos territoriales en zonas básicas de salud de Carabanchel, Usera, Villaverde, Villa de Vallecas, Puente de Vallecas, Ciudad Lineal, Alcobendas, San Sebastián de los Reyes, Getafe, Fuenlabrada, Parla, Humanes y Moraleja de Enmedio.
- **El 28 de septiembre**, en aplicación de la ORDEN 1226/2020, de 25 de Octubre, de la Consejería de Sanidad de la **Comunidad de Madrid**, se amplían estas medidas a otras zonas dentro de los ámbitos mencionados y a Alcorcón y Vicálvaro, totalizando **45 zonas sanitarias afectadas**.
- **El 12 de octubre**, en aplicación de la ORDEN 1322/2020, de 9 de octubre, de la Consejería de Sanidad de la **Comunidad de Madrid**, se establecen **medidas excepcionales** para la contención del Covid-19 en determinados núcleos de población.
- **El 16 de octubre**, en aplicación de la ORDEN 1353/2020, de 15 de octubre, de la Consejería de Sanidad de la **Comunidad de Madrid**, se **prorrogan** hasta la finalización de la vigencia del estado de alarma las **medidas excepcionales** establecidas en la Orden 1273/2020, de 1 de octubre, excepto en Alcalá de Henares, donde dejan de estar en vigor.
- **El 24 de octubre**, a las 16:47, en aplicación de la ORDEN 1404/2020, de 24 de octubre, de la Consejería de Sanidad de la **Comunidad de Madrid**, por la que se modifica la Orden 668/2020, de 19 de junio, se establecen nuevos **límites horarios y restricciones de movilidad**, reunión y aforos para toda la comunidad.

- **El 25 de octubre**, según recoge el Real Decreto 926/2020, de 25 de octubre, el **Gobierno de España** declara el **Estado de Alarma** por un periodo de quince días naturales, en todo el territorio nacional, excepto Canarias, e impone un **toque de queda** entre las 23:00 y las 06:00 h, si bien la autoridad competente delegada puede determinar, en su ámbito territorial, que la hora de comienzo de la limitación sea entre las 22:00 y las 00:00 h y la hora de finalización entre las 5:00 y las 7:00 h.
- **El 26 de octubre**, en aplicación de la ORDEN 1405/2020, de 24 de octubre, de la Consejería de Sanidad de la **Comunidad de Madrid**, se establecen **medidas temporales y excepcionales de restricción de movilidad** en 32 zonas básicas de salud repartidas por 12 municipios.
- **El 30 de octubre**, en aplicación del DECRETO 30/2020, de 29 de octubre, de la Presidenta de la **Comunidad de Madrid**, se establecen medidas de **limitación de entrada y salida en la Comunidad de Madrid**, en aplicación del Real Decreto 926/2020, de 25 de octubre, por el que se declara el Estado de Alarma, con efectos desde las 00:00 h del 30 de octubre hasta las 00:00 h del 3 de noviembre de 2020 y desde las 00:00 h del 6 de noviembre hasta las 00:00 h del 10 de noviembre de 2020.
- **El 2 de noviembre**, en aplicación de la ORDEN 1465/2020, de 30 de octubre, de la Consejería de Sanidad de la **Comunidad de Madrid**, por la que se modifica la Orden 1405/2020, de 22 de octubre, se **amplían** las medidas temporales y excepcionales de restricción de movilidad a 3 zonas básicas de salud más, totalizando **35 zonas sanitarias afectadas** repartidas por 13 municipios de la Comunidad.
- **El 9 de noviembre**, en aplicación de la ORDEN 1503/2020, de 6 de noviembre, de la Consejería de Sanidad de la **Comunidad de Madrid**, por la que se **prorroga** y modifica la Orden 1405/2020, de 22 de octubre, se prorrogan las medidas temporales y excepcionales de restricción de movilidad y se **amplían** a más zonas básicas de salud, totalizando **41 zonas sanitarias afectadas** repartidas por distintos municipios de la Comunidad.
- **El 16 de noviembre**, en aplicación de la ORDEN 1534/2020, de 13 de noviembre, de la Consejería de Sanidad de la **Comunidad de Madrid**, por la que se modifica la Orden 1405/2020, de 22 de octubre, se

**levantan las restricciones** de movilidad en **10 zonas básicas de salud** (6 en la capital y 4 en tres municipios de la Comunidad).

- **El 23 de noviembre**, en aplicación de la ORDEN 1576/2020, de 20 de noviembre, de la Consejería de Sanidad de la **Comunidad de Madrid**, por la que se prorroga y modifica la Orden 1405/2020, de 22 de octubre, **se amplían a 6 zonas básicas de salud** las restricciones de movilidad (2 en la capital y 4 en dos municipios de la Comunidad) y **se levantan en otras 7** (4 en la capital y 3 en dos municipios de la Comunidad).
- **El 30 de noviembre**, en aplicación de la ORDEN 1619/2020, de 27 de noviembre, de la Consejería de Sanidad de la **Comunidad de Madrid**, por la que se prorroga y modifica la Orden 1405/2020, de 22 de octubre, **se amplían a 1 zona básica de salud** las restricciones de movilidad (en la capital) y **se levantan en 13** (8 en la capital y 5 municipios de la Comunidad).
- **El 4 de diciembre**, en aplicación del DECRETO 34/2020, de 23 de noviembre, de la Consejería de Sanidad de la **Comunidad de Madrid**, se establecen **medidas de limitación de entrada y salida en la Comunidad de Madrid**, con efectos desde las 00:00 h del día 4 de diciembre hasta las 00:00 h del día 14 de diciembre de 2020.
- **El 7 de diciembre**, en aplicación de la ORDEN 1654/2020, de 4 de diciembre, de la Consejería de Sanidad de la **Comunidad de Madrid**, por la que se prorroga y modifica la Orden 1405/2020, de 22 de octubre, **se levantan las restricciones de movilidad en 11 zonas básicas de salud** (2 en la capital y 9 municipios de la Comunidad) y **se prorrogan en otras 4** (2 en la capital y 2 en municipios de la Comunidad).
- **El 14 de diciembre**, en aplicación de la ORDEN 1686/2020, de 10 de diciembre, de la Consejería de Sanidad de la **Comunidad de Madrid**, por la que se prorroga y modifica la Orden 1405/2020, de 22 de octubre, **se levantan las restricciones de movilidad en 2 zonas básicas de salud** (1 en la capital y 1 en un municipio de la Comunidad) y **se mantienen en otras 2** (1 en la capital y 1 en un municipio de la Comunidad).
- **El 21 de diciembre**, en aplicación de la ORDEN 1736/2020, de 18 de diciembre, de la Consejería de Sanidad de la **Comunidad de Madrid**, por la que se prorroga y modifica la Orden 1405/2020, de 22 de octubre, **se**

**amplían las restricciones de movilidad a 5 zonas básicas de salud** (2 en la capital y 3 en municipios de la Comunidad), **se mantienen en una** (en un municipio de la Comunidad) y **se levantan en otra** (en la capital). Estas restricciones se levantarán temporalmente los días 24, 25 y 31 de diciembre de 2020 y 1 de enero de 2021.

- **El 28 de diciembre**, en aplicación de la ORDEN 1750/2020, de 23 de diciembre, de la Consejería de Sanidad de la **Comunidad de Madrid**, por la que se prorroga y modifica la Orden 1405/2020, de 22 de octubre, **se amplían las restricciones de movilidad a 4 zonas básicas** de salud (2 en la capital y 2 en municipios de la Comunidad) y **se mantienen en otras 6** (2 en la capital y 4 en municipios de la Comunidad). Estas restricciones se levantarán temporalmente los días 31 de diciembre de 2020 y 1 y 6 de enero de 2021.
- **El 4 de enero**, en aplicación de la ORDEN 1803/2020, de 30 de diciembre, de la Consejería de Sanidad de la **Comunidad de Madrid**, por la que se prorroga y modifica la Orden 1405/2020, de 22 de octubre, **se amplían las restricciones a 8 zonas básicas de salud** (distribuidas entre la capital y distintos municipios) **y 5 municipios en la Comunidad de Madrid**. Estas restricciones se levantarán temporalmente el día 6 de enero de 2021.
- **El 11 de enero**, en aplicación de la ORDEN 05/2021, de 8 de enero, de la Consejería de Sanidad de la Comunidad de Madrid, por la que se prorroga y modifica la Orden 1405/2020, de 22 de octubre, **se amplían las restricciones a 23 zonas básicas de salud** (distribuidas entre la capital y distintos municipios) **y 9 municipios en la Comunidad de Madrid**.
- **El 18 de enero**, en aplicación de la ORDEN 20/2021, de 15 de enero, de la Consejería de Sanidad de la **Comunidad de Madrid**, por la que se prorroga y modifica la Orden 1405/2020, de 22 de octubre, **se amplían las restricciones a 6 zonas básicas de salud** (distribuidas entre la capital y distintos municipios) **y 5 municipios en la Comunidad de Madrid** y **se prorrogan las que finalizaban este día**.
- **El 25 de enero**, en aplicación de la ORDEN 46/2021, de 22 de enero, de la Consejería de Sanidad de la Comunidad de Madrid, por la que se prorroga y modifica la Orden 1405/2020, de 22 de octubre, **se amplían las restricciones** a más zonas básicas de salud **y se prorrogan las que finalizaban** este día, **totalizando 56 zonas básicas de salud y 25 municipios** de la Comunidad de Madrid.

- **El 1 de febrero**, en aplicación de la ORDEN 79/2021, de 29 de enero, de la Consejería de Sanidad de la **Comunidad de Madrid**, por la que se prorroga y modifica la Orden 1405/2020, de 22 de octubre, **se amplían las restricciones** a más zonas básicas de salud **y se prorrogan las que finalizaban** este día, **totalizando 71 zonas básicas de salud y 30 municipios** de la Comunidad de Madrid.
- **El 8 de febrero**, en aplicación de la ORDEN 116/2021, de 5 de febrero, de la Consejería de Sanidad de la **Comunidad de Madrid**, por la que se prorrogan los efectos del apartado primero de la Orden 46/2021, de 22 de enero y se modifica la Orden 1405/2020, de 22 de octubre, **se amplían las restricciones** a más zonas básicas de salud **y se prorrogan algunas de las que finalizaban** este día, **totalizando 72 zonas básicas de salud y 28 municipios** de la Comunidad de Madrid.
- **El 15 de febrero**, en aplicación de la ORDEN 154/2021, de 12 de febrero, de la Consejería de Sanidad de la **Comunidad de Madrid**, por la que se modifica la Orden 1405/2020, de 22 de octubre, **se amplían las restricciones** a otras zonas básicas de salud, **totalizando 55 zonas básicas de salud y 14 municipios** de la Comunidad de Madrid.
- **El 22 de febrero**, en aplicación de la ORDEN 188/2021, de 19 de febrero, de la Consejería de Sanidad de la **Comunidad de Madrid**, por la que se modifica la Orden 1405/2020, de 22 de octubre, **se amplían las restricciones** a otras zonas básicas de salud, **totalizando 25 zonas básicas de salud y 8 municipios** de la Comunidad de Madrid.
- **El 8 de marzo**, en aplicación de la ORDEN 286/2021, de 5 de marzo, de la Consejería de Sanidad de la **Comunidad de Madrid**, por la que se modifica la Orden 1405/2020, de 22 de octubre, **se levantan las restricciones en todas las zonas básicas de salud de la capital y se prorrogan en 5 municipios** de la Comunidad de Madrid.
- **El 15 de marzo**, en aplicación de la ORDEN 307/2021, de 12 de marzo, de la Consejería de Sanidad de la Comunidad de Madrid por la que se prorroga la Orden 154/2021, de 12 de febrero y se modifica la Orden 1405/2020, de 22 de octubre, **se levantan las restricciones en todas las zonas básicas de salud y se amplía a 1 municipio** de la Comunidad de Madrid.

- **El 22 de marzo**, en aplicación de la ORDEN 359/2021, de 18 de marzo, de la Consejería de Sanidad de la Comunidad de Madrid por la que se modifica la Orden 1405/2020, de 22 de octubre, se aplican **restricciones en 2 zonas básicas de salud de la capital y se amplían a 2 municipios** de la Comunidad de Madrid.
- **El 29 de marzo**, en aplicación de la ORDEN 388/2021, de 26 de marzo, de la Consejería de Sanidad de la **Comunidad de Madrid** por la que se modifica la Orden 1405/2020, de 22 de octubre, **se amplían las restricciones a 2 zonas básicas de salud de la capital y a 6 municipios** de la Comunidad de Madrid.
- **El 5 de abril**, en aplicación de la ORDEN 405/2021, de 31 de marzo, de la Consejería de Sanidad de la **Comunidad de Madrid** por la que se modifica la Orden 1405/2020, de 22 de octubre, **se amplían las restricciones a más zonas básicas de salud y se prorrogan algunas** de las que finalizaban este día, **totalizando 9 zonas básicas de salud y 11 municipios** de la Comunidad de Madrid.
- **El 12 de abril**, en aplicación de la ORDEN 431/2021, de 9 de abril, de la Consejería de Sanidad de la **Comunidad de Madrid** por la que se prorroga la Orden 154/2021, de 12 de febrero, y se modifica la Orden 1405/2020, de 22 de octubre, **se amplían las restricciones** a más zonas básicas de salud y se prorrogan algunas de las que finalizaban este día, **totalizando 17 zonas básicas de salud y 5 municipios** de la Comunidad de Madrid.
- **El 19 de abril**, en aplicación de la ORDEN 463/2021, de 16 de abril, de la Consejería de Sanidad de la **Comunidad de Madrid** por la que se modifica la Orden 1405/2020, de 22 de octubre, **se amplían las restricciones** a más zonas básicas de salud, **totalizando 17 zonas básicas de salud y 3 municipios** de la Comunidad de Madrid.

**El 26 de abril**, en aplicación de la ORDEN 491/2021, de 23 de abril, de la Consejería de Sanidad de la **Comunidad de Madrid** por la que se prorroga la Orden 154/2021, de 12 de febrero, y se modifica la Orden 1405/2020, de 22 de octubre, **se amplían las restricciones a más zonas básicas de salud y se prorrogan algunas** de las que finalizaban este día, **totalizando 16 zonas básicas de salud y 3 municipios** de la Comunidad de Madrid.