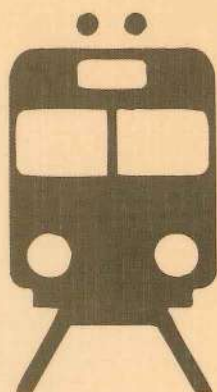
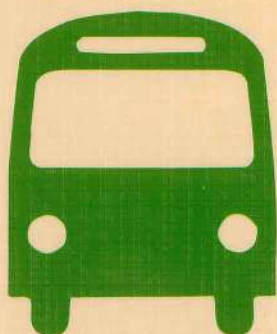
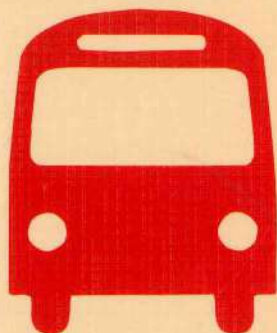


MEMORIA  
**1999**



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



MEMORIA DEL CONSORCIO  
REGIONAL DE TRANSPORTES  
PÚBLICOS REGULARES DE  
MADRID

Ejercicio 1999

Depósito Legal: S. 1.118-2000

# Índice

|  |    |
|--|----|
| 1.- Presentación .....   | 5  |
| 2.- El marco institucional de los transportes públicos de Madrid ..... | 9  |
| 3.- Municipios adheridos .....   | 15 |
| 4.- Informe de gestión .....   | 19 |
| 4.1.- La situación socioeconómica .....                                | 21 |
| 4.2.- La oferta de transporte público .....                            | 23 |
| 4.3.- La demanda de transporte público .....                           | 31 |
| 4.4.- Marco tarifario .....  | 34 |
| 4.5.- El Abono Transportes .....                                       | 39 |
| 4.6.- Otras actuaciones del Consorcio Regional de Transportes .....    | 41 |
| 5.- Informe económico financiero .....                                 | 47 |
| 6.- Ampliación del Metro de Madrid .....                               | 61 |

## ANEXOS

|           |   |     |
|-----------|---|-----|
| Anexo I   | La oferta de transporte público   |     |
|           | Otras actuaciones .....   | 67  |
| Anexo II  | La demanda de transporte público .....  | 85  |
| Anexo III | El Abono Transportes .....  | 91  |
| Anexo IV  | Estudios, promoción y equipamiento .....  | 97  |
| Anexo V   | Resultados económicos .....   | 125 |
| Anexo VI  | Índice de disposiciones publicadas en 1999<br>relativas al transporte público regular de viajeros ..... | 133 |



**Presentación**

**1**





# 1

## Presentación

**E**l objetivo básico del Consorcio Regional de Transportes de Madrid, desde su creación, ha sido la potenciación del uso del transporte público a través de la coordinación de los servicios, redes y tarifas, de forma que se ofrezca a los ciudadanos una mayor capacidad y mejor calidad de la oferta, que estimule la utilización del transporte colectivo.

Con ello se consiguen, además, numerosos beneficios sociales, ligados a la mejora de la movilidad, al ahorro del espacio utilizado y del gasto energético y también a una mayor calidad del medio ambiente.

En el ejercicio 1999 cabe destacar especialmente la culminación de las prolongaciones del Primer Plan de Ampliación de la Red de Metro que ha llevado a cabo la Consejería de Obras Públicas, Urbanismo y Transportes de la Comunidad de Madrid, que se concreta en un aumento de 35,7 kilómetros de Red, distribuidos en los siguientes tramos: prolongación de la línea 7 desde la estación de Canal hasta Pitis, convirtiéndose en un eje central estructurante de la Red; prolongación de la línea 1 desde Miguel Hernández hasta Congosto; prolongación de la línea 8 desde Campo de las Naciones hasta el Aeropuerto y Barajas; prolongación de la línea 9 desde Puerta de Arganda hasta la localidad de Arganda del Rey, e inauguración de la estación de Eugenia de Montijo en línea 5.

El aumento de la Red de Metro, aunque ha influido de forma parcial

ya que las inauguraciones se han ido produciendo a lo largo del año, ha significado un aumento de la demanda del 9,6 por ciento, mientras que la Empresa Municipal de Transportes de Madrid ha registrado un descenso del 3,5 por ciento. En la Red de autobuses interurbanos se ha contabilizado un aumento del 7,5 por ciento, quedando la Red de Cercanías de RENFE con un crecimiento del 4,8 por ciento.

Todo ello representa un volumen de demanda anual de 1.412,2 millones de viajeros transportados que ha supuesto un aumento global en el Sistema de Transportes de Madrid superior al 3,5 por ciento.

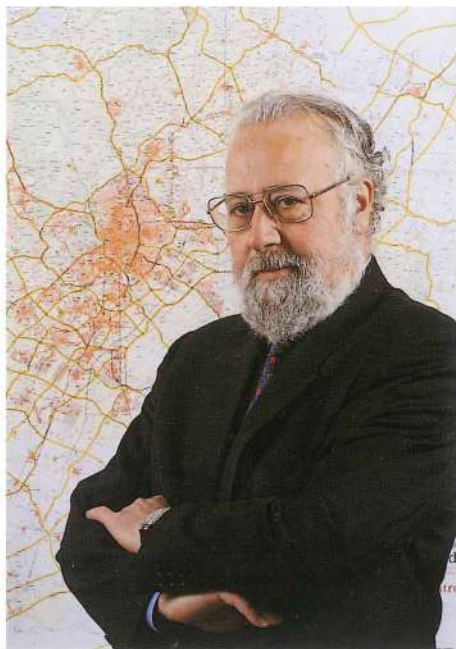
Respecto a la oferta de transporte hay que destacar el aumento de producción de coches kilómetros en la Red de autobuses interurbanos con un incremento superior al 55 por ciento seguido por Metro de Madrid con más del 19 por ciento, quedando prácticamente estancada la Empresa Municipal de Transportes de Madrid, mientras que la Red de Cercanías de RENFE registra un aumento del 2,2 por ciento.

En 1999 ha continuado la tendencia ya manifestada en anteriores ejercicios de utilización creciente del Abono Transportes, con un incremento respecto al ejercicio de 1998 del 5 por ciento, lo que representa que con estos títulos se han realizado el 64 por ciento de todos los viajes de nuestro Sistema de Transportes. El número total de cupones adquiridos para las distintas modalidades de Abono se elevó a 11.531.646 en el ejercicio comentado.

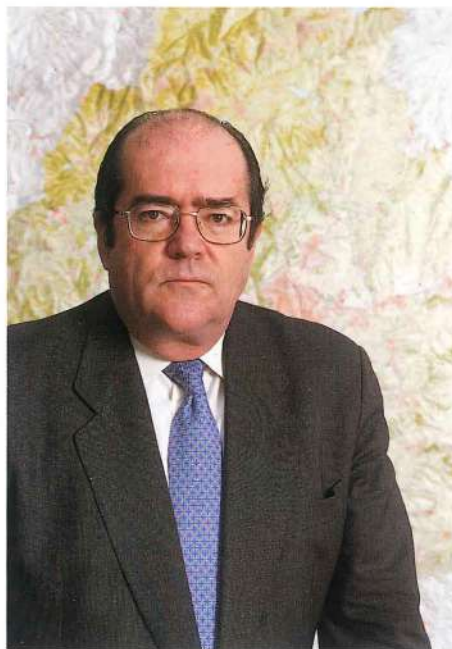
Finalmente hay que decir que las aportaciones realizadas en 1999 al Sistema de Transportes han ascendido a 72.576 millones de pesetas, de los que 25.640 millones (el 35 por ciento) corresponden a la Administración del Estado; 31.912 millones (el 43 por ciento) han sido aportados por la Comunidad de Madrid; 14.855 millones (el 20 por ciento) han correspondido al Ayuntamiento de Madrid, y, finalmente, 169 millones (el 0,23 por ciento) aportados por otras Corporaciones Locales.

En resumen, la potenciación del Sistema de Transportes, que es el objetivo básico del Consorcio, ha per-

mitido, además, mejorar una serie de aspectos que son muy valiosos para el conjunto de la sociedad, como son la disminución del consumo energético, de la contaminación, de los ruidos, de los accidentes, de la ocupación del espacio viario, de los tiempos de viaje, etcétera, y, en general, ha permitido facilitar la vida a todos los ciudadanos, tanto a los usuarios de nuestro Sistema como a aquellos que se desplazan en otros medios, ya que los aumentos de la demanda en transporte colectivo han permitido que se encuentren un viario menos ocupado y un medio ambiente de mayor calidad.



Luis Eduardo Cortés  
Presidente



José Ignacio Iturbe  
Director-Gerente

**El marco  
institucional  
de los transportes  
públicos de Madrid**

**2**



# 2

## El marco institucional de los transportes públicos de Madrid

**L**a Ley 5/85, de 16 de Mayo, de la Asamblea de Madrid, modifica el marco institucional de los transportes públicos de Madrid mediante la creación del Consorcio Regional de Transportes como órgano del sector público que concentra las competencias en materia de transporte regular de viajeros en el ámbito territorial de la Comunidad de Madrid, al asignarle las competencias de transporte regular colectivo de dicha Comunidad y la de los Ayuntamientos que voluntariamente se adhieran, y establecer los mecanismos de coordinación con la Administración del Estado.

El Consorcio surge con el objetivo de coordinar los distintos modos y empresas operadoras que constituyen el sistema de transporte público de Madrid, significando una reorganización técnica y administrativa de los transportes que, desde una concepción global del sistema, produjera una mejora del nivel de servicios y una optimización en la utilización de los recursos existentes.

La creación del Consorcio conlleva la necesaria desaparición de la coexistencia competencial anterior sobre el mismo territorio y sistemas de transportes de los distintos niveles de la Administración pública, suprimiendo la delimitación competencial entre transporte urbano e interurbano en el ámbito del Consorcio y la existente entre transportes de superficie y transportes sobre vía propia.

El Consorcio de Transportes, dotado de una dirección colegiada —el Consejo de Administración, con su Comisión Delegada— al estar representadas en él la Comunidad de Madrid, el Ayuntamiento de Madrid, los restantes municipios adheridos, los usuarios, los sindicatos, la Administración Central y el sector empresarial, ejerce las funciones de autoridad única de transportes, con la representatividad y capacidad técnicas suficientes para ejercer las funciones propias de titular del conjunto de transportes, asumiendo las siguientes funciones:

- La planificación global de las infraestructuras del transporte regular de viajeros.
- La definición de los programas de explotación coordinados para todos los modos.
- El establecimiento de un régimen tarifario integrado para el conjunto del Sistema, creando títulos válidos para el conjunto de empresas.
- Y, finalmente, la creación de una imagen global del Sistema de Transportes, siendo el interlocutor ante el usuario.

El Consorcio asume, por tanto, la función de planificar y diseñar el Sistema de Transportes y respeta y mantiene el patrimonio, la personalidad jurídica y la autonomía de gestión de las empresas públicas y privadas de transporte, sometidas todas ellas a las directrices y regulaciones establecidas por el Consorcio en lo referente al servicio de transporte prestado.

Al ser el Consorcio Regional de Transportes de Madrid un consorcio de administraciones que ceden sus competencias en éste para su administración colegiada, las empresas de transporte no se integran por ellas mismas en el Organismo, si no que lo están, de hecho, en la medida que la Administración titular del servicio que ellas realizan lo haga. Para el caso de RENFE, al ser una empresa no dependiente del Consorcio, la relación se articula mediante la formulación de convenios o acuerdos que definen las condiciones de coordinación en los aspectos tarifarios y de servicios en el resto de las redes del sistema.

La financiación del Consorcio está basada en las recaudaciones tarifarias y las aportaciones provenientes de las Administraciones públicas consorciadas, y con cargo a dichos recursos el Consorcio ha de atender los gastos de explotación y eventualmente de inversión de las empresas públicas integradas en el mismo, así como las compensaciones a las empresas privadas y RENFE que en su caso procedan.

El Estado contribuye a la financiación del sistema de transportes dependiente del Consorcio durante 1999 con 25.640 millones de pesetas.

Las aportaciones complementarias al Consorcio para equilibrar el Sistema se distribuyen al 50 por ciento entre el Ayuntamiento de Madrid y la Comunidad de Madrid en lo referente a la Zona A (Metro y EMT), asumiendo hasta la fecha la Comunidad de Madrid el cien por cien de las necesidades de las zonas B y C (RENFE y empresas concesionarias), con excepción de las contribuciones de algunos Ayuntamientos en función de las necesidades de financiación del transporte interno a su municipio.

La figura jurídica del Consorcio es la de Organismo Autónomo de la Comunidad de Madrid, de los de carácter comercial, industrial y financiero, y se rige por su propia Ley de Creación y subsidiariamente por la Ley de Administración Institucional de la Comunidad.



## Composición del Consejo de Administración del Consorcio y de su Comisión Delegada durante 1999

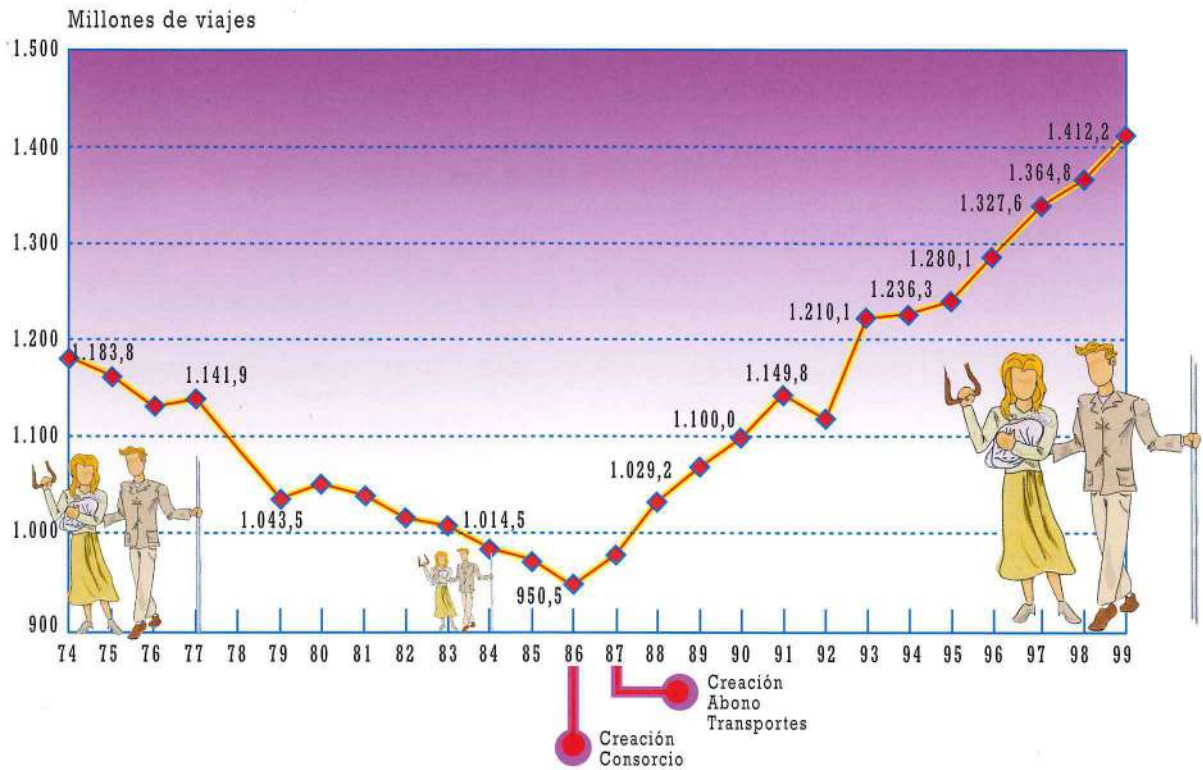
### A. Consejo de Administración

| Cargo                        | Nombre y apellidos              | Fecha nombramiento                 | Fecha cese                | Representación             |                         |
|------------------------------|---------------------------------|------------------------------------|---------------------------|----------------------------|-------------------------|
| Presidente                   | Luis Eduardo Cortés Muñoz       | 31-08-95                           |                           | Comunidad de Madrid        |                         |
| Vicepresidente               | José Ignacio Echeverría Echániz | 31-08-95                           | 22-09-99                  | Ayuntamiento Madrid        |                         |
| Vocales                      | María Tardón Olmos              | 22-09-99                           |                           | Ayuntamiento Madrid        |                         |
|                              | Luis Peral Guerra               | 31-08-95                           |                           | Comunidad de Madrid        |                         |
|                              | Manuel Melis Maynar             | 31-08-95                           |                           | Comunidad de Madrid        |                         |
|                              | José Luis Álvarez de Francisco  | 31-08-95                           |                           | Comunidad de Madrid        |                         |
|                              | Pedro Ortiz Castaño             | 31-08-95                           | 26-08-99                  | Comunidad de Madrid        |                         |
|                              | Iñigo Sáenz de Pipaon y Mengs   | 26-08-99                           |                           | Comunidad de Madrid        |                         |
|                              | Eugenio Morales Tomillo         | 02-07-88                           |                           | Ayuntamiento Madrid        |                         |
|                              | Pedro Bujidos Garay             | 31-08-95                           |                           | Ayuntamiento Madrid        |                         |
|                              | Justo Calcerrada Bravo          | 31-08-95                           | 26-08-99                  | Ayuntamiento Madrid        |                         |
|                              | Julio Misiego Gascón            | 26-08-99                           |                           | Ayuntamiento Madrid        |                         |
|                              | Vocales                         | Sigfrido Herráez Rodríguez         | 05-12-96                  | 26-08-99                   | Ayuntamiento Madrid     |
|                              |                                 | Fernando Martínez Vidal            | 26-08-99                  |                            | Ayuntamiento Madrid     |
|                              |                                 | José Luis Fernández-Quejo del Pozo | 20-06-96                  |                            | Ayuntamientos adheridos |
| Antonio Fernández González   |                                 | 20-06-96                           |                           | Ayuntamientos adheridos    |                         |
| Julián López Jiménez         |                                 | 20-06-96                           |                           | Ayuntamientos adheridos    |                         |
| Juan Antonio Olmos Mata      |                                 | 30-09-93                           |                           | CCOO                       |                         |
| Fernando Múgica Martínez     |                                 | 24-10-97                           |                           | UGT                        |                         |
| Gerardo Díaz Ferrán          |                                 | 07-11-85                           |                           | Asociaciones empresariales |                         |
| Andrés Ruiz Martínez         |                                 | 14-03-96                           |                           | Asociaciones empresariales |                         |
| Eustaquio Jiménez Molero     |                                 | 20-06-96                           |                           | Asociaciones consumidores  |                         |
| José Antonio García Regueiro |                                 | 21-22-98                           | 07-10-99                  | Administración del Estado  |                         |
| Sagrario Feroso de Ancos     |                                 | 07-10-99                           |                           | Administración del Estado  |                         |
| Juan Miguel Sánchez García   |                                 | 05-09-96                           | 20-05-99                  | Administración del Estado  |                         |
| Alfonso Sánchez Marcos       | 20-05-99                        |                                    | Administración del estado |                            |                         |
| Secretario                   | Joaquín Nieto Fernández         | 04-02-87                           |                           |                            |                         |

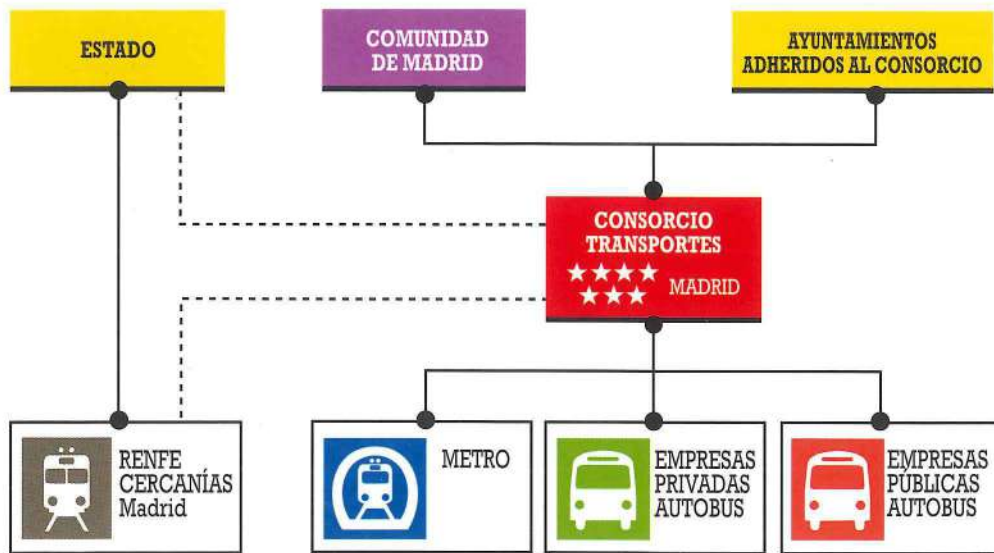
### B. Comisión Delegada

| Cargo            | Nombre y apellidos              | Fecha nombramiento | Fecha cese |
|------------------|---------------------------------|--------------------|------------|
| Presidente       | Luis Eduardo Cortés Muñoz       | 31-08-95           |            |
| Vocal            | José Ignacio Echeverría Echániz | 30-10-91           | 22-09-99   |
| Vocal            | María Tardón Olmos              | 22-09-99           |            |
| Vocal            | Pedro Bujidos Garay             | 27-09-95           |            |
| Vocal-Secretario | Luis Peral Guerra               | 27-09-95           |            |

## Total Viajes en Transporte Público



## Esquema institucional del Sistema de Transporte Público





**Municipios  
adheridos**

**3**



# 3

## Municipios adheridos

Municipios adheridos al CRTM  
31 de Diciembre de 1999



|                      | 1985 | 1986 | 1987 | 1988 | 1989 | 1990 | 1991 | 1992 | 1993 | 1994 | 1995 | 1996 | 1997 | 1988 | 1999 | Total |
|----------------------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|-------|
| Municipios adheridos | 1    | 31   | 14   | 9    | 5    | 12   | 27   | 44   | 8    | 8    | 3    | 3    | 3    | 1    | 5    | 174   |

| Municipio                     | Fecha adhesión | Habitantes | Municipio                      | Fecha adhesión | Habitantes |
|-------------------------------|----------------|------------|--------------------------------|----------------|------------|
| 1 Madrid                      | 24-07-86       | 2.847.840  | 88 Pezuela de las Torres       | 30-09-91       | 540        |
| 2 Parla                       | 16-01-86       | 69.815     | 89 Camarma de Esteruelas       | 31-10-91       | 2.087      |
| 3 Leganés                     | 14-03-86       | 174.689    | 90 Valdeavero                  | 15-11-91       | 566        |
| 4 Móstoles                    | 30-04-86       | 196.534    | 91 Cubas de la Sagra           | 19-11-91       | 1.142      |
| 5 Anchuelo                    | 05-05-86       | 596        | 92 Ciempozuelos                | 27-11-91       | 12.469     |
| 6 Serranillos del Valle       | 09-05-86       | 802        | 93 Batres                      | 29-11-91       | 644        |
| 7 Torrelaguna                 | 13-05-86       | 2.616      | 94 Villarejo de Salvanés       | 29-11-91       | 5.387      |
| 8 Moraleja de Enmedio         | 14-05-86       | 2.308      | 95 Villamantilla               | 03-12-91       | 339        |
| 9 Sevilla la Nueva            | 14-05-86       | 2.651      | 96 Valdaracete                 | 04-12-91       | 651        |
| 10 Getafe                     | 20-05-86       | 143.137    | 97 S.Lorenzo de El Escorial    | 23-12-91       | 10.946     |
| 11 Villanueva de la Cañada    | 21-05-86       | 7.956      | 98 El Boalo                    | 26-12-91       | 2.423      |
| 12 Becerril de la Sierra      | 22-05-86       | 2.731      | 99 Ribatejada                  | 26-12-91       | 307        |
| 13 Chinchón                   | 22-05-86       | 3.876      | 100 Tres Cantos                | 02-01-92       | 27.715     |
| 14 Torrejón de Velasco        | 22-05-86       | 3.207      | 101 Villanueva de Perales      | 16-01-92       | 444        |
| 15 Algete                     | 27-05-86       | 12.311     | 102 Zarzalejo                  | 30-01-92       | 1.024      |
| 16 Paracuellos del Jarama     | 27-05-86       | 5.321      | 103 El Escorial                | 31-01-92       | 8.527      |
| 17 Aranjuez                   | 28-05-86       | 38.511     | 104 Aldea del Fresno           | 13-02-92       | 1.236      |
| 18 Rivas-Vaciamadrid          | 29-05-86       | 22.642     | 105 Los Molinos                | 13-02-92       | 2.949      |
| 19 Torreloaiones              | 03-06-86       | 10.553     | 106 Navalagamella              | 17-02-92       | 941        |
| 20 San Sebastián de los Reyes | 12-06-86       | 57.686     | 107 Chapinería                 | 27-03-92       | 1.162      |
| 21 Pinto                      | 16-06-86       | 25.131     | 108 Estremera                  | 27-03-92       | 1.086      |
| 22 Hoyo de Manzanares         | 25-06-86       | 5.096      | 109 Griñón                     | 27-03-92       | 3.779      |
| 23 Campo Real                 | 26-06-86       | 2.542      | 110 Villacanejos               | 27-03-92       | 2.887      |
| 24 Alpedrete                  | 28-06-86       | 5.095      | 111 Arroyomolinos              | 31-03-92       | 2.710      |
| 25 Nuevo Baztán               | 28-06-86       | 2.109      | 112 Santa María de la Alameda  | 03-04-92       | 763        |
| 26 Santorcaz                  | 03-07-86       | 529        | 113 Valdeaguna                 | 07-04-92       | 539        |
| 27 Alcobendas                 | 16-09-86       | 82.935     | 114 Lozoya                     | 09-04-92       | 450        |
| 28 Fuenlabrada                | 26-09-86       | 163.964    | 115 Cadalso de los Vidrios     | 24-04-92       | 2.231      |
| 29 Torres de la Alameda       | 17-11-86       | 3.951      | 116 Villamanrique de Tajo      | 28-04-92       | 584        |
| 30 Torrejón de Ardoz          | 25-11-86       | 88.251     | 117 Fuente el Saz del Jarama   | 30-04-92       | 3.201      |
| 31 Mejorada del Campo         | 29-11-86       | 14.728     | 118 Robregordo                 | 08-05-92       | 85         |
| 32 Humanes de Madrid          | 04-12-86       | 8.370      | 119 Casarrubuelos              | 18-05-92       | 636        |
| 33 Villaviciosa de Odón       | 28-01-87       | 17.036     | 120 Torrejón de la Calzada     | 21-05-92       | 1.515      |
| 34 Navalafuente               | 17-02-87       | 464        | 121 El Vellón                  | 26-05-92       | 1.046      |
| 35 Villalbilla                | 27-02-87       | 3.601      | 122 Gargantilla de Lozoya      | 28-05-92       | 214        |
| 36 Majadahonda                | 16-03-87       | 39.719     | 123 Navas del Rey              | 29-05-92       | 1.447      |
| 37 Alcorcón                   | 27-03-87       | 142.276    | 124 Berzosa de Lozoya          | 30-05-92       | 116        |
| 38 Alcalá de Henares          | 03-04-87       | 163.288    | 125 Ajalvir                    | 02-06-92       | 1.635      |
| 39 Collado Villalba           | 20-04-87       | 36.695     | 126 Titulcia                   | 04-06-92       | 932        |
| 40 Corpa                      | 24-04-87       | 384        | 127 Cobeña                     | 05-06-92       | 2.075      |
| 41 Valverde de Alcalá         | 29-04-87       | 269        | 128 El Atazar                  | 06-06-92       | 96         |
| 42 Navacerrada                | 07-05-87       | 1.784      | 129 Ámbite                     | 08-06-92       | 290        |
| 43 Manzanares el Real         | 27-11-87       | 3.039      | 130 La Cabrera                 | 09-06-92       | 1.335      |
| 44 San Fernando de Henares    | 02-12-87       | 29.689     | 131 Colmenarejo                | 09-06-92       | 3.553      |
| 45 Coslada                    | 15-12-87       | 75.744     | 132 Guadalix de la Sierra      | 09-06-92       | 2.481      |
| 46 Miraflores de la Sierra    | 30-12-87       | 3.100      | 133 Perales de Tajuña          | 09-06-92       | 1.989      |
| 47 Galapagar                  | 07-01-88       | 16.474     | 134 Brunete                    | 12-06-92       | 3.934      |
| 48 Boadilla del Monte         | 29-01-88       | 17.834     | 135 Orusco de Tajuña           | 13-06-92       | 674        |
| 49 Las Rozas de Madrid        | 17-03-88       | 45.353     | 136 El Berrueco                | 25-06-92       | 318        |
| 50 Valdilecha                 | 12-04-88       | 1.795      | 137 Valdemanco                 | 29-06-92       | 519        |
| 51 Villanueva del Pardillo    | 12-04-88       | 2.892      | 138 Brea de Tajo               | 03-07-92       | 481        |
| 52 Velilla de San Antonio     | 25-04-88       | 4.578      | 139 Guadarrama                 | 06-07-92       | 7.790      |
| 53 Loeches                    | 29-04-88       | 2.697      | 140 Valdemorillo               | 03-08-92       | 4.102      |
| 54 San Agustín de Guadalix    | 29-10-88       | 4.695      | 141 Bustarviejo                | 29-10-92       | 1.349      |
| 55 Colmenar Viejo             | 01-12-88       | 28.326     | 142 Cenicientos                | 03-11-92       | 1.915      |
| 56 San Martín de la Vega      | 15-02-89       | 5.966      | 143 Collado Mediano            | 12-11-92       | 3.752      |
| 57 Villar del Olmo            | 16-03-89       | 1.015      | 144 Las Rozas de Puerto Real   | 30-03-93       | 319        |
| 58 Olmeda de las Fuentes      | 22-03-89       | 149        | 145 Robledillo de la Jara      | 11-04-93       | 84         |
| 59 Pedrezuela                 | 16-12-89       | 1.155      | 146 Arganda del Rey            | 06-05-93       | 29.248     |
| 60 Los Santos de la Humosa    | 23-12-89       | 914        | 147 Puebla de la Sierra        | 08-05-93       | 77         |
| 61 Valdemoro                  | 08-02-90       | 21.310     | 148 Montejo de la Sierra       | 17-07-93       | 274        |
| 62 Daganzo de Arriba          | 11-04-90       | 2.437      | 149 Torremocha del Jarama      | 23-07-93       | 322        |
| 63 Colmenar de Oreja          | 18-04-90       | 5.565      | 150 Horcajuelo de la Sierra    | 08-08-93       | 91         |
| 64 Pozuelo del Rey            | 08-06-90       | 252        | 151 Patones                    | 23-08-93       | 363        |
| 65 Morazarzal                 | 11-06-90       | 3.639      | 152 Cabanillas de la Sierra    | 12-02-94       | 408        |
| 66 Cercedilla                 | 26-06-90       | 5.053      | 153 La Serna del Monte         | 12-02-94       | 115        |
| 67 Soto del Real              | 28-06-90       | 3.998      | 154 Valdepiélagos              | 24-02-94       | 327        |
| 68 Morata de Tajuña           | 28-09-90       | 5.438      | 155 Piñuecar                   | 10-03-94       | 159        |
| 69 Quijorna                   | 04-10-90       | 829        | 156 Lozoyuela-Navas-Sieteigle. | 15-03-94       | 625        |
| 70 Fresnedillas de la Oliva   | 25-10-90       | 639        | 157 Somosierra                 | 05-05-94       | 98         |
| 71 Talamanca del Jarama       | 02-11-90       | 1.334      | 158 Buitrago de Lozoya         | 08-07-94       | 1.407      |
| 72 El Álamo                   | 14-12-90       | 3.874      | 159 Horcajo de la Sierra       | 26-07-94       | 128        |
| 73 Meco                       | 18-02-91       | 4.182      | 160 Redueña                    | 14-02-95       | 153        |
| 74 Fuentidueña de Tajo        | 01-03-91       | 1.398      | 161 Villa del Prado            | 16-08-95       | 3.752      |
| 75 Navarredonda               | 02-03-91       | 101        | 162 Alameda del Valle          | 10-09-95       | 166        |
| 76 S.Martin de Valdeiglesias  | 13-03-91       | 9.020      | 163 Prádena del Rincón         | 23-03-96       | 114        |
| 77 Valdetorres del Jarama     | 14-03-91       | 1.670      | 164 Valdemaqueda               | 28-05-96       | 557        |
| 78 Navalcarnero               | 18-03-91       | 11.587     | 165 Robledo de Chavela         | 17-06-96       | 2.106      |
| 79 Valdeolmos-Alalpardo       | 22-03-91       | 1.631      | 166 Pozuelo de Alarcón         | 22-02-97       | 60.079     |
| 80 Pelayos de la Presa        | 06-04-91       | 1.200      | 167 Villavieja de Lozoya       | 02-08-97       | 180        |
| 81 Carabaña                   | 29-04-91       | 1.066      | 168 Garganta de los Montes     | 14-10-97       | 328        |
| 82 Tielmes                    | 16-05-91       | 1.969      | 169 Puentes Viejas             | 23-04-98       | 420        |
| 83 Fresno de Torote           | 04-07-91       | 498        | 170 La Acebeda                 | 12-07-99       | 47         |
| 84 Belmonte de Tajo           | 11-07-91       | 1.157      | 171 Rascafria                  | 08-10-99       | 1.404      |
| 85 Villamanta                 | 02-08-91       | 1.502      | 172 Canencia de la Sierra      | 23-11-99       | 458        |
| 86 El Molar                   | 25-09-91       | 3.441      | 173 Colmenar del Arroyo        | 25-11-99       | 853        |
| 87 Venturada                  | 28-09-91       | 538        | 174 Pinilla del Valle          | 13-12-99       | 163        |

**Informe de gestión**

**4**



# 4

## Informe de gestión

### 4.1. La situación socioeconómica

**D**urante 1999, la economía de la Comunidad Autónoma de Madrid alcanzó una tasa de crecimiento próxima a la del ejercicio precedente, cifrada en un 4,5 por ciento, lo que se ha traducido en una evolución muy favorable del empleo y una tendencia acelerada de la reducción del paro, según se recoge en el correspondiente Boletín de Coyuntura que edita el Instituto de Estadística de la Consejería de Hacienda de la CAM.

Por el lado de la oferta, ha destacado el comportamiento del sector industrial, con importante indicios de reactivación a final de año, mientras que por las mismas fechas continúa la desaceleración del sector de la construcción, ostensible desde el segundo trimestre de 1999.

El sector servicios ha mostrado una ligera desaceleración de su tasa de crecimiento, extensible tanto a los servicios destinados a la venta como a los que no, lo que supone el mantenimiento de la tendencia observada en ejercicios anteriores.

Desde la perspectiva de la demanda, los indicadores disponibles apuntan a que durante este año se ha mantenido firme el crecimiento de la demanda interna, en el que destaca especialmente la evolución muy favorable de la inversión en bienes de equipo. Además, la tasa de variación interanual de las importaciones

de bienes de capital ha registrado valores crecientes.

La demanda externa de la Comunidad de Madrid ha mostrado un crecimiento notable de las exportaciones (17,6 por ciento de variación interanual), aunque ampliamente compensado por el crecimiento de las importaciones para el mismo período (23,2 por ciento). Un aspecto destacable es la significativa aceleración de las importaciones de bienes de capital durante 1999, que contrasta con la evolución mas moderada de las importaciones de bienes de consumo. Esta circunstancia, por lo que supone de rearme del



potencial productivo de nuestra región, se configura como un elemento muy positivo para la consecución de un crecimiento equilibrado y sostenido.

El mercado de trabajo madrileño durante 1999 ha tenido una evolución muy favorable, superior a la de la media nacional, en términos de creación de empleo y de reducción del paro. De acuerdo con la Encuesta de Población Activa, el crecimiento de la ocupación durante el ejercicio analizado en la Comunidad de Madrid ha sido del 6,9 por ciento (4,4 por ciento en España), mientras que el paro se ha reducido en un 20,9 por ciento, frente a una disminución del 15,3 por ciento de la media nacional.

Según los datos del INEM, el descenso del paro registrado en la Comunidad autónoma madrileña ha sido del 16,6 por ciento, lo que significa cuatro punto más de disminución que en el conjunto de España (-12,6 por ciento).

Los datos de afiliación a la seguridad social también muestran un comportamiento más positivo para la Comunidad que para el conjunto nacional. Durante este ejercicio, la tasa de crecimiento de la variable trabajadores en alta laboral en la seguridad social se ha situado en un 6,2 por ciento frente a un 5,5 por ciento del total nacional.

En cuanto a la evolución de los precios de consumo, durante el período analizado ha alcanzado un

incremento del 2,8 por ciento, una décima menos que el conjunto de España.

Respecto a las previsiones, y según la misma fuente citada más arriba, los analistas apunta a una desaceleración de la actividad económica que para el conjunto nacional se cifra en torno a una tasa de crecimiento del 3,2 por ciento para el año 2000, aumento que se sitúa en un 3,7 por ciento para la Comunidad Autónoma madrileña.

En cuanto a la evolución de la población, hay que señalar que según el padrón de Mayo de 1996 (últimos datos de que se dispone), la Comunidad de Madrid tiene 5.022.289 habitantes, con un incremento respecto a 1986 de 241.717 habitantes, lo que supone un alza del 5,06 por ciento. En cuanto al municipio de Madrid, éste ha registrado un descenso de 191.339 habitantes ya que su población es de 2.866.850 habitantes, cifra que representa el 57 por ciento del total de la Comunidad, mientras que en 1986 suponía el 64 por ciento.

Este proceso a la baja de la población empadronada en la capital se corresponde con un aumento en la corona metropolitana (+ 12,08 por ciento), que cuenta ya con 1.709.956 habitantes, y de la corona regional, que agrupa al resto de los municipios de la Comunidad de Madrid, cuya población ha aumentado un 110,66 por ciento en los diez últimos años, alcanzado los 445.483 habitantes.





## 4.2. La oferta de transporte público

Sistema de Transporte Público en la Comunidad de Madrid en 1999

| Operadores         | Longitud Red (km) | Longitud líneas (km)(*) | Número de líneas | Número estaciones/paradas (*) | Material móvil (coches/buses) | Coches-km (10 <sup>6</sup> ) | Plazas-km (10 <sup>6</sup> ) |
|--------------------|-------------------|-------------------------|------------------|-------------------------------|-------------------------------|------------------------------|------------------------------|
| Metro (**)         | 171,4             | 171,4                   | 11               | 201                           | 1.322                         | 117,4                        | 20.546                       |
| EMT                | 1.424             | 2.995                   | 181              | 8.387                         | 1.814                         | 94,4                         | 7.552                        |
| Cercanías RENFE    | 279,5             | 484,3                   | 11               | 78                            | 667                           | 89,6                         | 22.503                       |
| Interurbanos (***) | 3.253             | 17.056                  | 325              | 13.759                        | 1.397                         | 128,5                        | 8.809                        |

(\*) Los datos de longitud de líneas y paradas de autobuses de EMT e interurbanos corresponden al recorrido de cada línea, es decir, ida y vuelta, mientras que para Metro y Cercanías de RENFE son en doble vía.

(\*\*) Incluye TFM (tramo de la línea 9 entre Puerta de Arganda y Arganda del Rey).

(\*\*\*) En este apartado se incluyen los servicios urbanos de las Coronas B y C y líneas nocturnas.

### Metro

A 31 de Diciembre de 1999, la Red del Ferrocarril Metropolitano cuenta con once líneas en funcionamiento (además del ramal Ópera-Príncipe Pío), con una longitud total de 171,413 kilómetros, que disponen de doscientas una estaciones, de las cuales ciento veintidós son sencillas, es decir, sin posibilidad de correspondencia, veinticuatro dobles, nueve triples y una cuádruple. Asimismo

existe correspondencia directa con la Red de Cercanías de RENFE en once estaciones.

Conviene señalar que la longitud citada incluye los fondos de saco de los extremos de las líneas. La distribución de la longitud de cada línea, utilizada con viajeros, longitud estricta, así como la longitud entre ejes de las estaciones extremas se refleja en el cuadro adjunto.

Red de Metro. Longitudes por línea

| Líneas                | Longitud total (m) | Longitud estricta (m) | Longitud entre ejes de estaciones extremas (m) |
|-----------------------|--------------------|-----------------------|--|
| 1                     | 16.700             | 16.036                | 15.945   |
| 2                     | 7.862              | 7.515                 | 7.455  |
| 3                     | 6.362              | 6.107                 | 6.032  |
| 4                     | 12.850             | 12.016                | 11.952   |
| 5                     | 18.228             | 18.106                | 17.989   |
| 6                     | 23.472             | 23.472                | 23.472   |
| 7                     | 18.832             | 18.266                | 18.153   |
| 8                     | 8.004              | 7.820                 | 7.706  |
| 9                     | 38.000             | 36.917                | 36.796   |
| 10                    | 17.743             | 17.017                | 16.791   |
| 11                    | 2.268              | 1.811                 | 1.698  |
| R.O-PP                | 1.092              | 1.037                 | 976  |
| Total Red de Metro    | 171.413            | 166.120               | 154.964  |
| 9 (TFM)               | 19.095             | 19.095                | 18.974   |
| Total Metro de Madrid | 152.318            | 147.025               | 135.990  |

En los datos de la línea 9, se ha incluido el tramo Puerta de Arganda-Arganda del Rey. Dicho tramo, integrado funcionalmente en la línea 9, está explotado bajo régimen de concesión por Transportes Ferroviarios de Madrid (TFM), empresa participada por Metro de Madrid, quien asimismo se encarga de la gestión directa del servicio.

En relación con 1998 ha continuado la gran transformación de la Red en servicio, consecuencia del Plan de Ampliación de la Red de Metro que ha llevado a cabo la Consejería de Obras Públicas, Urbanismo y Transportes.

De entre las inauguraciones habidas cabe destacar por su importancia la prolongación de la línea 7, que se convierte así en una línea estructurante de la Red.

En otro plano se sitúan las prolongaciones de las líneas 8 y 9. Con la primera se da servicio al distrito de Barajas y, especialmente, al Aeropuerto. La prolongación de la línea 9, cuya inversión ha corrido a cargo de la empresa TFM, ha significado la extensión de la Red de Metro a los municipios de Rivas Vaciamadrid y

Arganda del Rey, desbordando, por primera vez, los límites territoriales de la capital.

Finalmente la prolongación de menor extensión corresponde a la línea 1, que ha permitido proporcionar servicio directo de Metro al distrito de Villa de Vallecas.

En el capítulo de estaciones, además de las incluidas en los diferentes tramos inaugurados, se ha incorporado en la línea 5 la estación de Eugenia de Montijo. También hay que destacar la materialización de la conexión en la estación de Pirámides entre la línea 5 de Metro y las líneas C-7b y C-10 de la Red de Cercanías, a través de la construcción de un nuevo vestíbulo en dicha estación.

En consecuencia, con la expansión de la Red durante 1999 ha continuado el crecimiento del parque de material móvil, cuyo volumen total a final de año se eleva a 1.322 coches. El incremento ha corrido especialmente a cargo de la nueva serie de gálibo ancho 6000, destinada al servicio de la línea 9, de la que se han recibido 88 coches. En segundo término se sitúan 4 coches remolque de

Red de Metro. Numero de estaciones por línea

| Líneas  | Estaciones |       |                     |       |             |
|---------|------------|-------|---------------------|-------|-------------|
|         | Total      | Metro | Con correspondencia |       |             |
|         |            |       | Nº Corresp.         | RENFE | Nº Corresp. |
| 1       | 27         | 7     | 10                  | 2     | 12          |
| 2       | 15         | 10    | 14                  |       |             |
| 3       | 11         | 7     | 10                  | 1     | 1           |
| 4       | 20         | 8     | 13                  |       |             |
| 5       | 27         | 11    | 14                  | 3     | 4           |
| 6       | 27         | 14    | 20                  | 4     | 13          |
| 7       | 22         | 5     | 7                   | 1     | 2           |
| 8       | 4          | 1     | 1                   |       |             |
| 9       | 26         | 5     | 8                   | 1     | 3           |
| 9 (TFM) | 4          |       |                     |       |             |
| 10      | 17         | 8     | 12                  | 4     | 16          |
| 11      | 3          | 1     | 1                   |       |             |
| R.O-PP  | 2          | 2     | 4                   | 1     | 2           |
| Total   | 201        | 79    | 114                 | 17    | 53          |

la serie 5000 para el servicio en la línea 7 y 18 nuevos coches de la serie de gálibo estrecho 2000. Por otra parte se han dado de baja 2 coches de la serie 1000 por problemas técnicos. La edad media del parque se sitúa en 12,7 años.

En cuanto a la oferta de servicios, en 1999 se han producido 117.364.766 coches-kilómetro incluyendo maniobras, lo que supone un aumento del 19,56 por ciento en relación al año anterior. En cuanto a la producción estricta, con viajeros, ésta se sitúa en 116.633.197 coches-kilómetro.

El crecimiento en el conjunto de la Red ha sido aproximadamente de un 20 por ciento, unos 30 millones de coches-km. Destacan, en términos absolutos, las líneas 7, 9 y 1 que han aportado casi 15 millones de coches-

km adicionales. En términos relativos y al margen, de las cifras de las líneas 8 y 11, poco significativas por su bajo nivel de oferta en 1998, destacan nuevamente las líneas 7 y 9 que han casi triplicado y duplicado su producción y, en segundo plano, las líneas 1 y 4 con crecimientos superiores al 20 por ciento.

En cuanto a la capacidad de oferta por línea en la hora punta del día laborable en el período de mayor demanda, ésta ha aumentado respecto a la de 1998, totalizando 177.000 plazas en la hora punta y sentido para el conjunto de la Red, lo que supone un incremento del 5,7 por ciento. El aumento se concentra especialmente en la línea 7, que ha ampliado la composición de sus trenes y, en menor medida, en las líneas 1 y 10.

Red de Metro. Oferta de servicios (coches x km, en miles)

| Línea   | Coches x km<br>1999 | Coches x km<br>1998 | Dif. (%) | Coches x km<br>viajeros 1999 | Coches x km<br>viajeros 1998 |
|---------|---------------------|---------------------|----------|------------------------------|------------------------------|
| 1       | 18.397              | 15.162              | 21,34    | 18.080                       | 14.939                       |
| 2       | 4.982               | 4.686               | 6,32     | 4.932                        | 4.614                        |
| 3       | 5.930               | 6.040               | -1,82    | 5.758                        | 5.865                        |
| 4       | 8.437               | 6.863               | 22,93    | 8.437                        | 6.852                        |
| 5       | 15.314              | 15.772              | -2,90    | 15.240                       | 15.703                       |
| 6       | 20.595              | 21.219              | -2,94    | 20.595                       | 21.219                       |
| 7       | 9.685               | 3.392               | 185,52   | 9.645                        | 3.344                        |
| 8       | 2.817               | 570                 | 394,21   | 2.764                        | 555                          |
| 9       | 12.288              | 6.997               | 75,62    | 12.257                       | 6.994                        |
| 9 (TFM) | 2.418               | —                   | —        | 2.413                        | —                            |
| 10      | 17.753              | 16.704              | 6,28     | 17.767                       | 16.702                       |
| 11      | 494                 | 63                  | 684,13   | 483                          | 62                           |
| R.O-PP  | 673                 | 699                 | -3,72    | 673                          | 699                          |
| Total   | 117.365             | 98.167              | 19,56    | 116.633                      | 97.548                       |

## EMT

La Red de líneas de la Empresa Municipal de Transportes de Madrid (EMT) cuenta al concluir 1999 con 181 líneas, de las cuales 180 forman la Red Integrada en la que son válidos los títulos de transporte habituales (billete sencillo, Metrobús y Abono Transportes) y una, la línea

Plaza de Colón-Aeropuerto de Barajas, presenta características tarifarias especiales.

El grueso de la Red se puede subdividir a su vez en 152 líneas que componen la Red Diurna Integrada (RDI), veinte líneas nocturnas, cuatro líneas al Parque Zoológico que operan los días festivos y cuatro servi-

cios especiales. De éstos, dos son operativos los sábados y/o festivos y dan cobertura a los cementerios Sur y de Fuencarral. Los otros dos que funcionan con carácter cotidiano refuerzan la oferta general en los núcleos de Parque Roma y Arroyo del Santo. Además en el período de Navidades han dado servicio dos líneas especiales, que por su naturaleza no se incluyen en el cuadro. La longitud total de la Red, considerando el recorrido completo de cada línea, es decir, ida y vuelta, es de 2.995 kilómetros, con un total de 8.387 paradas de línea.

La Red de autobuses de EMT está atendida a 31 de Diciembre de 1999 por un parque de 1.814 vehículos, permaneciendo estable respecto a la cifra del año anterior. Este resultado se corresponde con la incorporación de 7 vehículos nuevos y una amortización análoga de 7 autobuses del modelo más antiguo Pegaso 6038, habiéndose dado por finalizada la renovación de los midibuses que servían los vehículos Pegaso 5317 que han sido sustituidos por midibuses MAN 14220 HOCL de piso bajo. Esta escasa actividad es consecuencia del adelanto a 1998 de la entrega de la mayor parte del último pedido de autobuses. En consecuencia, las subflotas de autobuses de piso bajo y de autobuses propulsados por gas natural permanecen estables en 604

y 50 unidades, respectivamente. La edad media de este parque es de 5,72 años, prácticamente un año más que en 1998. En cuanto a la dotación máxima programada en la Red Diurna en día laborable ha pasado de 1.722 a 1.709 a final de año.

La actividad en 1999 se ha desarrollado sin incidencias notables en el marco de una leve reducción de los servicios ofertados como consecuencia de la completa implantación de la ampliación de la Red de Metro. Este proceso ha ocasionado una disminución en las cifras de la demanda anual de unos 25 millones de viajeros, un 5 por ciento del valor de esta variable en 1998. El efecto estricto de la ampliación de la Red de Metro que se ha desarrollado en dos años ha sido, sin embargo mayor, ya que las cifras que se ofrecen incluyen la evolución tendencial de la demanda que en estos años estaba alcanzando valores de crecimiento anual positivos, en torno al 2 por ciento. En este sentido, es de esperar que los valores de demanda de EMT para el año 2000 vuelvan a crecer en torno a los 535 millones de viajeros y que en el año 2001 se sitúen en los niveles de 1997, previos a la ampliación de la Red de Metro.

El nivel de servicio se ha mantenido en los mismos niveles de 1998 alcanzando un valor de producción

### Distribución y evolución de líneas de EMT

| Año  | Integradas tarifariamente |         |                |       |           |     |            |       | No integradas |       |
|------|---------------------------|---------|----------------|-------|-----------|-----|------------|-------|---------------|-------|
|      | Diurnas                   |         |                |       | Nocturnas |     |            |       | Aeropuerto    | Total |
|      | Normales                  | Ramales | Universitarias | Total | Nocturnas | Zoo | Especiales | Total |               |       |
| 1991 | 130                       | 11      | 8              | 149   | 11        | 4   | 2          | 166   | 1             | 167   |
| 1992 | 131                       | 9       | 8              | 148   | 11        | 4   | 2          | 165   | 1             | 166   |
| 1993 | 132                       | 11      | 8              | 151   | 11        | 4   | 1          | 167   | 1             | 168   |
| 1994 | 132                       | 11      | 8              | 151   | 20        | 4   | 1          | 176   | 1             | 177   |
| 1995 | 132                       | 11      | 8              | 151   | 20        | 4   | 2          | 177   | 1             | 178   |
| 1996 | 134                       | 10      | 8              | 152   | 20        | 4   | 2          | 178   | 1             | 179   |
| 1997 | 135                       | 10      | 8              | 153   | 20        | 4   | 4          | 181   | 1             | 182   |
| 1998 | 135                       | 10      | 8              | 153   | 20        | 4   | 4          | 181   | 1             | 182   |
| 1999 | 135                       | 9       | 8              | 152   | 20        | 4   | 4          | 180   | 1             | 181   |

de 6,472 millones de horas-coche en línea, durante las cuales se han realizado 11,89 millones de viajes-coche, desarrollando 94,44 millones de coches-km, de manera que la oferta no ha seguido ni la tendencia creciente de años anteriores ni se ha ajustado automáticamente a las reducciones de demanda, prefiriendo mantenerse en los niveles de producción en 1998, contribuyendo de

esta manera a mejorar la calidad de servicio.

La velocidad de explotación se ha situado en 14,59 kilómetros por hora, permaneciendo prácticamente inalterada.

El resumen de la evolución de estos datos se ofrece en los cuadros adjuntos.

**Evolución de la oferta de servicio en EMT**

| Año  | Coches-km en línea (10 <sup>6</sup> ) | Horas x coche en línea (10 <sup>6</sup> ) | Viajes x coche (10 <sup>6</sup> ) | Velocidad de explotación(km/h) |
|------|---------------------------------------|---|-----------------------------------|--------------------------------|
| 1990 | 79,57                                 | 5,46                                      | 10,43                             | 14,58                          |
| 1991 | 86,21                                 | 6,05                                      | 11,31                             | 14,26                          |
| 1992 | 76,95                                 | 5,36                                      | 10,13                             | 14,35                          |
| 1993 | 88,28                                 | 6,10                                      | 11,43                             | 14,48                          |
| 1994 | 88,73                                 | 6,09                                      | 11,40                             | 14,57                          |
| 1995 | 89,54                                 | 6,11                                      | 11,51                             | 14,65                          |
| 1996 | 91,71                                 | 6,24                                      | 11,77                             | 14,69                          |
| 1997 | 93,87                                 | 6,40                                      | 11,92                             | 14,67                          |
| 1998 | 94,65                                 | 6,46                                      | 11,92                             | 14,65                          |
| 1999 | 94,44                                 | 6,47                                      | 11,89                             | 14,59                          |



## Cercanías de RENFE

A finales de 1999, la Red ferroviaria de Cercanías de RENFE en la Comunidad de Madrid contaba con once líneas en funcionamiento y una longitud de 279,5 kilómetros, todos ellos con doble vía electrificada a excepción de los correspondientes a la línea C-9 que es de vía única y estrecha. El número de estaciones que componen la Red es de 78. Además, esta Red posee fuera del ámbito territorial de la Comunidad de Madrid un total de 26,1 kilómetros y 5 estaciones, correspondientes a las líneas C-2 (Azuqueca y Guadalajara) y C-9 (Dos Casillas, Vaquerizas y Cotos).

Entre las actuaciones puestas en servicio a lo largo del ejercicio para la mejora y el acondicionamiento de la infraestructura, instalaciones y servicios de la Red, merecen destacarse las siguientes:

- La conversión en pasante de la vía 1 de la estación de Cercanías de Atocha, lo que ha permitido aumentar la fluidez de acceso de los trenes al enlace Atocha-Chamartín, reduciendo

los tiempos de espera de los viajeros en la estación.

- La construcción de tres nuevos Intercambiadores con la Red de Metro en las estaciones de Vallecas (línea 1), mediante el traslado de la estación; Pitis (línea 7), y Pirámides (línea 5), aumentando la integración entre ambas redes ferroviarias.

- La remodelación integral de la estación de Torrelodones.

- La puesta en marcha del sistema de señalización LZB para la conducción automática de los trenes en la línea C-5, Móstoles-Atocha-Fuenlabrada, aumentándose la frecuencia de servicio en hora punta a un tren cada tres minutos y medio.

- La ampliación de la circulación de trenes Cívicos en la línea C-3, Atocha-Aranjuez, con el consiguiente incremento de la frecuencia de servicio.

- La inauguración de los aparcamientos de disuasión de Aravaca, Valdemoro y Ciempozuelos y la entrada en servicio con carácter provisional de la primera fase del de Villalba, lo que supone un incremen-



**Red de Cercanías de Madrid**  
**Longitud y número de estaciones por línea**

| Línea de Cercanías                          | Longitud (km) | Número de estaciones |
|---|---------------|----------------------|
| C-1 Alcalá de Henares-Tres Cantos           | 55,7          | 17                   |
| C-2 Chamartín-Alcalá de Henares-Guadalajara | 63,8          | 17                   |
| C-3 Atocha-Aranjuez                         | 47,7          | 9                    |
| C-4 Atocha-Parla                            | 24,7          | 7                    |
| C-5 Móstoles El Soto-Atocha-Fuenlabrada     | 42,1          | 20                   |
| C-7a Príncipe Pio-Alcalá de Henares         | 79,1          | 21                   |
| C-7b Príncipe Pio-Tres Cantos               | 30,4          | 12                   |
| C-8a Atocha-Villalba-El Escorial            | 57,8          | 15                   |
| C-8b Atocha-Villalba-Cercedilla             | 65,2          | 17                   |
| C-9 Cercedilla-Cotos                        | 18,2          | 9                    |
| C-10 Villalba-Príncipe Pio-Atocha-Chamartín | 52,9          | 18                   |

to conjunto de 1.181 nuevas plazas de aparcamiento.

– El establecimiento de un nuevo sistema de comunicación permanente, vía GSM, con los trenes que circulan por la Red, lo que permite el envío de mensajes a los viajeros en ruta, transmitidos a través de los "leds" y la megafonía de los trenes.

– La implantación de las nuevas oficinas de Atención al Cliente, en Atocha, y de Objetos Perdidos, para una mejor calidad en la relación con el viajero.

Entre las principales actuaciones en ejecución durante 1999 caben mencionar las siguientes:

– La construcción del nuevo acceso ferroviario a Alcobendas y San Sebastián de los Reyes.

– El soterramiento de la línea férrea en la travesía del casco urbano de Getafe.

– La construcción de la nueva estación de El Casar, de la línea C-3, en el término municipal de Getafe.

– La ejecución de un nuevo aparcamiento de disuasión en Aranjuez y la finalización del de Villalba.

– La instalación de televigilancia, megafonía automática, teleindicadores y control de accesos en diversas líneas y estaciones de la Red.

La oferta de transporte programada para los servicios de Cercanías en el núcleo de Madrid se elevó a 1.195 trenes en días de lunes a viernes laborables y a 753 trenes en sábados y festivos, referida a los horarios del último trimestre de 1999, resultando una oferta total anual en torno a 17 millones de trenes-kilómetro. El servicio de Cercanías de Madrid ha alcanzado en 1999 un índice de calidad percibida por los usuarios de 7,94 puntos sobre 10, y una puntualidad del 98,9 por ciento en la circulación de los trenes.

Por lo que se refiere al parque de material rodante, éste se halla compuesto por un total de 667 coches, 547 de un piso y 120 de dos pisos, todos ellos, salvo los que prestan servicio en la línea C-10 entre Cercedilla y Cotos, con aire acondicionado, megafonía y teleindicadores de información automatizados. Más del 90 por ciento del parque tiene una antigüedad inferior a diez años, habiendo sido el resto recientemente reformado.

Durante el ejercicio se ha llevado a cabo la adquisición de 17 unidades eléctricas de tren, de la nueva serie 447, que han sido incorporadas en su totalidad a la Red madrileña, lo que ha supuesto un esfuerzo inversor de cerca de 10.000 millones de pesetas.

## Líneas de autobuses interurbanos

La Red de autobuses interurbanos de la Comunidad de Madrid está integrada, a 31 de Diciembre de 1999, por 269 líneas, que alcanzan las 325 líneas si se incluyen los servicios urbanos de las Coronas B y C, cuyo itinerario discurre íntegramente dentro de la región, existiendo, además, otras líneas interregionales de menor entidad que también prestan un servicio interno en la Comunidad. El conjunto de líneas interurbanas es explotado por 33 empresas distintas, al amparo de 44 concesiones administrativas. A su vez existen otras 5 concesiones urbanas y 2 servicios de empresas municipales.

La oferta de transportes programada para el conjunto de la Red asciende a 19.414 expediciones en un día laborable de invierno de 1999, de las cuales 946 corresponden a las realizadas durante una hora punta y en un solo sentido.

El parque de vehículos adscrito a las concesiones dependientes del Consorcio, utilizado en las líneas interurbanas de autobuses durante 1999 es de 1.397 unidades, de las que 1.137 cuentan con la imagen del Consorcio desde su incorporación. La capacidad media del conjunto es de 48 plazas sentadas y 21 de pie.

En 1999 se han renovado 179 autobuses de la flota regional. La edad media del parque es de 5,23 años, con

lo que se alcanza el objetivo de mantenerla en el tramo de 5 a 6 años, magnitud aceptable para este parámetro, tanto desde el punto de vista de la seguridad como de la disponibilidad del material y la calidad del servicio.

Asimismo, durante el ejercicio comentado se han incorporado a la flota de vehículos interurbanos un total de 63 autobuses accesibles, de los cuales 35 son de piso bajo, 25 se piso semi-bajo y 3 con plataforma elevadora.

Este resultado refleja el esfuerzo económico realizado por el Consorcio para la renovación de la flota, concretado en dos aspectos: la subvención en el tipo de interés para la financiación de vehículos nuevos y el establecimiento de líneas de crédito preferentes mediante acuerdos con entidades financieras.

## Líneas urbanas de autobuses

Aunque en una gran parte de los municipios de la Comunidad de Madrid el transporte urbano es prestado por las mismas líneas interurbanas de autobuses, en 1999 un total de 20 municipios- además de Madrid capital- contaban con una Red específica de líneas urbanas de autobuses, todas ellas dependientes del Consorcio Regional de Transportes.

El número de líneas urbanas es de 56, siendo la oferta programada para su conjunto de 4.187 expediciones en un día laborable de invierno.

**Líneas interurbanas de autobuses**  
**Distribución de la oferta de servicio por corredores**

| Corredor de acceso                          | Núm. de líneas | N.º Expediciones |         |
|---|----------------|------------------|---------|
|   |                | h.p./s.(*)       | diarias |
| Madrid-Alcobendas-San Sebastián R.(N-I)     | 30             | 95               | 1.492   |
| Madrid-San Fernando-Torrejón-Alcalá (N-II)  | 16             | 64               | 984     |
| Madrid-Coslada-San Fernando (M-201)         | 6              | 32               | 693     |
| Madrid-Mejorada-Rivas V.-Arganda (N-III)    | 13             | 44               | 748     |
| Madrid-Pinto-Valdemoro-Aranjuez (N-IV)      | 15             | 29               | 549     |
| Madrid-Getafe-Parla (N-401)                 | 13             | 65               | 1.440   |
| Madrid-Leganés-Fuenlabrada (M-425 y M-411)  | 16             | 88               | 2.654   |
| Madrid-Leganés-Alcorcón-Móstoles (N-V)      | 23             | 111              | 2.977   |
| Madrid-Pozuelo-Boadilla (M-502 y M-511)     | 11             | 50               | 836     |
| Madrid-Pozuelo-Majadahonda-Las Rozas (N-VI) | 42             | 162              | 3.035   |
| Madrid-Tres Cantos-Colmenar V.(M-607)       | 11             | 49               | 1.040   |
| Resto de corredores y líneas transversales  | 73             | 157              | 2.966   |
| Total Comunidad de Madrid                   | 269            | 946              | 19.414  |

(\*) h.p./s.=En una hora punta por sentido



### 4.3. La demanda de transporte público

Demanda del Sistema de Transporte Público de la CAM en 1999 (en millones)

| Operadores             | Billetes | Viajes  | Etapas  | Viajes-km. |
|------------------------|----------|---------|---------|------------|
| <b>Metro</b>           | 478,9    | 478,9   | 718,4   | 2.680,1    |
| <b>EMT</b>             | 528,6    | 455,3   | 528,6   | 1.850,1    |
| <b>Cercanías RENFE</b> | 150,3    | 150,3   | 180,1   | 2.239,6    |
| <b>Interurbanos</b>    | 254,4    | 241,4   | 254,4   | 2.365,9    |
| <b>Total</b>           | 1.412,2  | 1.325,9 | 1.681,5 | 9.135,7    |

**E**n el año 1999, la demanda de transporte público en la Comunidad de Madrid ha alcanzado la cantidad de 1.412 millones de viajeros transportados por el conjunto de los modos.

Esta cifra, que representa un nuevo máximo absoluto, supone un incremento del 3,5 por ciento respecto a los resultados del ejercicio anterior, manteniendo por séptimo año consecutivo la tendencia creciente de la demanda de transporte colectivo.

Es significativo el aumento experimentado por la demanda de Metro, que prácticamente alcanza el 10 por ciento, sin duda propiciado por la prolongación de la Red a zonas antes no servidas. Esta extensión de la cobertura del ferrocarril suburbano ha provocado un trasvase de viajeros de la EMT, los cuales se benefician del acceso directo a la Red de Metro. El resultado, por operadores ha sido el siguiente: Metro, aumento del 9,6 por ciento; EMT, disminución de un 3,5 por ciento; Cercanías de RENFE, aumento del 4,8 por ciento, y Red de autobuses interurbanos, incremento del 7,5 por ciento respecto al año anterior.

Durante 1999 han culminado las obras del Plan de Ampliación de Metro, un conjunto de actuaciones que han incrementado la longitud de

la Red en 35,7 kilómetros, dotándola de 18 nuevas estaciones, que mejoran las conexiones, sirven nuevos desarrollos urbanísticos y atienden demandas específicas de movilidad anteriormente no cubiertas por la Red de Metro.

Con relación a la distribución de la demanda según los diversos títulos de transporte, hay que destacar la práctica estabilidad respecto de la registrada el año anterior, que a su vez es muy similar a la de los últimos tres años, lo que evidencia la consolidación de la estructura tarifaria vigente: billete sencillo, un 4,2 por ciento del total; el título de diez viajes, un 33,4 por ciento; el Abono Transportes, el 62,1 por ciento, y en el capítulo otros, un 0,2 por ciento.

En el ámbito interurbano, el transporte por carretera continúa con su trayectoria ascendente, con un aumento del 7,5 por ciento respecto al ejercicio anterior. La Red de Cercanías de RENFE experimenta un incremento más moderado, un 4,8 por ciento, aunque superior al del año precedente.

En el mes de Abril se inició el funcionamiento del tramo de la línea 9 de Metro entre Puerta de Arganda y Arganda del Rey, a través del nuevo operador ferroviario TFM (Transportes Ferroviarios de Madrid). Esta actuación ha representado un nuevo impulso a la utilización del transpor-

te colectivo en el corredor de la N-III, y así se ha puesto de manifiesto con un crecimiento próximo al 10 por ciento, superior en más de dos puntos al promedio del conjunto de los operadores.

En cuanto a la distribución por títulos de la demanda interurbana, el Abono Transportes presenta una participación mayor que en el municipio de Madrid, con un 68,7 por ciento del total de viajes realizados.

La pujanza del Abono Transportes continúa siendo particularmente significativa en las Redes de ámbito regional, donde dicho título lo utili-

za el 69 por ciento de la demanda frente a un 62 por ciento en las Redes urbanas de Metro y EMT, lo que da lugar a que en el conjunto del año y en el total de los modos el Abono Transportes haya sido utilizado en el 64 por ciento de los desplazamientos.

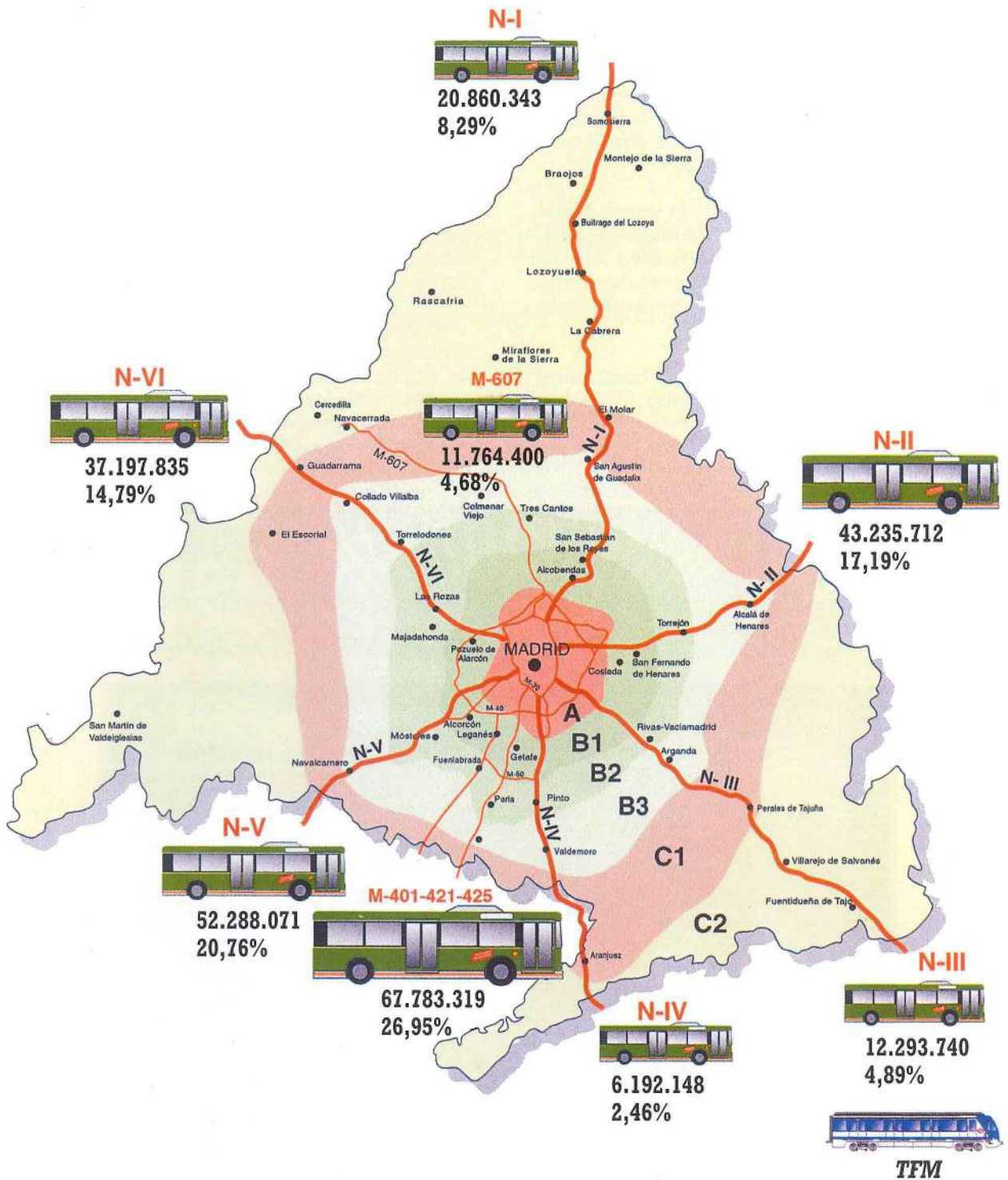
Aproximadamente las tres cuartas partes (74,95 por ciento), de los viajes interurbanos por carretera son realizados a través de diez compañías de transporte interurbano, siendo los accesos a Madrid por el sur (N-V, N-IV, M-401, M-421 y M-425) los que concentran la principal afluencia de viajeros (50,17 por ciento).

**Evolución de la demanda global (en millones)**

| Año        | Metro | EMT   | Metro+EMT | RENFE | Interurbanos | Total   |
|------------|-------|-------|-----------|-------|--------------|---------|
| 1997       | 422,7 | 543,4 | 966,1     | 140,8 | 220,7        | 1.327,6 |
| %var.97/96 | 3,6%  | 1,8%  | 2,6%      | 8,0%  | 6,2%         | 3,7%    |
| 1998       | 437,0 | 547,7 | 984,7     | 143,5 | 236,6        | 1.364,8 |
| %var.98/97 | 3,4%  | 0,8%  | 1,9%      | 1,9%  | 7,2%         | 2,8%    |
| 1999       | 478,9 | 528,6 | 1.007,5   | 150,3 | 254,4        | 1.412,2 |
| %var.99/98 | 9,6%  | -3,5% | 2,3%      | 4,8%  | 7,5%         | 3,5%    |



Accesos a Madrid por corredores de transporte  
(Autobuses Interurbanos y TFM)



## 4.4. Marco tarifario

La consecución de un marco tarifario integrado para el conjunto de los operadores y servicios, ha constituido un objetivo prioritario para el Consorcio, ya que un marco de este tipo, homogéneo en su estructura y tipología, proyecta una imagen unitaria e integrada del Sistema de Transportes, de acuerdo con la concepción del Consorcio.

En consecuencia, el marco tarifario presenta una estructura plenamente integrada en la zona A y de carácter zonal en el conjunto de la Comunidad, con los siguientes tipos de títulos:

- Billete sencillo, por empresas y relación zonal, orientado al usuario más ocasional y de venta al utilizarse el servicio.

- Billete de diez viajes, para las relaciones zonales, orientado a usuarios de utilización intermedia y de venta anticipada. Este título está integrado para los operadores de la zona A (Metrobús, para Metro y EMT), y es individualizado para cada empresa en el caso del transporte interurbano por carretera.

- Abono Transportes, título de carácter multimodal y utilización ilimitada durante su período de validez, orientado a los usuarios más habituales e igualmente de venta anticipada.

A continuación se recogen las tarifas de los Abonos Transportes, de los servicios de Metro y EMT de Madrid, y de los servicios urbanos de los municipios de la Comunidad, que han estado vigentes en 1999.



| Títulos multimodales                          |                |
|---|----------------|
| <b>Abono Transportes Mensual</b>              | <b>Pesetas</b> |
| Zona A  | 4.450          |
| Zona B1                                       | 5.155          |
| Zona B2                                       | 5.895          |
| Zona B3                                       | 6.625          |
| Zona B1-B2                                    | 3.755          |
| Zona C1                                       | 7.340          |
| Zona C2                                       | 8.120          |
| <b>Abono Transportes Joven Mensual</b>        | <b>Pesetas</b> |
| Zona A  | 3.085          |
| Zona B1                                       | 3.485          |
| Zona B2                                       | 3.965          |
| Zona B3                                       | 4.535          |
| Zona B1-B2                                    | 2.600          |
| Zona C1                                       | 4.945          |
| Zona C2                                       | 5.440          |
| <b>Abono Transportes Anual</b>                | <b>Pesetas</b> |
| Zona A  | 48.950         |
| Zona B1                                       | 56.705         |
| Zona B2                                       | 64.845         |
| Zona B3                                       | 72.875         |
| Zona C1                                       | 80.740         |
| Zona C2                                       | 89.320         |
| <b>Abono Transportes Tercera Edad Mensual</b> | <b>Pesetas</b> |
| Para todas las zonas                          | 1.280          |
| <b>Abono Transportes Tercera Edad Anual</b>   | <b>Pesetas</b> |
| Para todas las zonas                          | 14.080         |

| Títulos monomodales         |                |
|-----------------------------|----------------|
| <b>Metro y EMT</b>          | <b>Pesetas</b> |
| Billete sencillo            | 130            |
| Metrobús (Diez viajes)      | 680            |
| Línea Colón-Aeropuerto(EMT) | 385            |
| Bono TET (Diez viajes)      | 50             |



### Tarifas zonales en 1999

| ZONAS              | MARTÍN         |       | INTERBUS                     |       | TRAPSA                  |       | ETASA                          |       | ALACUBER            |      | H. COLMENAREJO   |       | LLORENTE       |       | AUTOPERIFERIA        |       | DEBLAS Y CIA.       |       | ARGABUS        |      |
|--------------------|----------------|-------|------------------------------|-------|-------------------------|-------|--------------------------------|-------|---------------------|------|------------------|-------|----------------|-------|----------------------|-------|---------------------|-------|----------------|------|
|                    | MADRID-LEGANÉS |       | MADRID-ALCOB./<br>S.S. REYES |       | MADRID-UNI.<br>AUTÓNOMA |       | MADRID-COSLADA/<br>S. BERNARDO |       | MADRID-<br>EL PARDO |      | MADRID-EL GOLOSO |       | MADRID-POZUELO |       | MADRID-<br>LAS ROZAS |       | MADRID-<br>ALCORCÓN |       |                |      |
|                    | B.S.           | B.B.  | B.S.                         | B.B.  | B.S.                    | B.B.  | B.S.                           | B.B.  | B.S.                | B.B. | B.S.             | B.B.  | B.S.           | B.B.  | B.S.                 | B.B.  | B.S.                | B.B.  | B.S.           | B.B. |
| A-B1               | 160            | 940   | 185                          | 1.015 | 175                     | 1.050 | 200                            | 1.180 | 145                 | 900  | 170              | —     | 165            | 1.015 | 135                  | —     | 165                 | 1.015 |                |      |
| A-B2               | MADRID-FUENLA. |       | —                            | —     | MADRID.-CANTOS          |       | MADR.-MEJORADA                 |       | —                   | —    | 250              | —     | 220            | 1.460 | 240                  | 1.625 | 210                 | 1.385 |                |      |
|                    | 230            | 1.400 |                              |       | 255                     | 1.600 | 285                            | 1.815 |                     |      |                  |       |                |       |                      |       |                     |       |                |      |
| A-B3               | 235            | —     | —                            | —     | —                       | —     | MADRID-LOECHES                 |       | —                   | —    | MAD. COLME.      |       | —              | —     | 250                  | —     | 265                 | —     | MADRID-ARGANDA |      |
|                    |                |       |                              |       |                         |       | 390                            | 2.425 |                     |      | 300              | 2.045 |                |       |                      |       |                     |       | B.S.           | B.B. |
| B1                 | 105            | 570   |                              |       | 85                      | —     | 105                            | 570   | —                   | —    | 95               | —     | 105            | 570   |                      |       | 105                 | 570   | —              | —    |
| B1-B1              | 110            | 725   | 105                          | 570   | —                       | —     | —                              | —     | —                   | —    | —                | —     | 110            | 725   | 85                   | —     | —                   | —     | —              | —    |
| B1-B2              | 160            | 940   | —                            | —     | 140                     | 920   | 150                            | 920   | —                   | —    | 125              | —     | 150            | 960   | 125                  | —     | 110                 | 740   | —              | —    |
| MADRID/<br>FORTUNA | 155            | 925   | —                            | —     |                         |       |                                |       |                     |      |                  |       |                |       |                      |       |                     |       |                |      |
| A-B1               |                |       |                              |       |                         |       |                                |       |                     |      |                  |       |                |       |                      |       |                     |       |                |      |
| B2-B3              | 120            | —     | —                            | —     | —                       | —     | 135                            | —     | —                   | —    | 145              | 920   | —              | —     | 150                  | 975   | 140                 | —     | 120            | —    |
| B2                 | 120            | 570   | —                            | —     | 105                     | 570   | 85                             | —     | —                   | —    | —                | —     | 105            | 570   | —                    | —     | 105                 | 570   |                |      |
| B2-B2              |                |       | —                            | —     | —                       | —     | —                              | —     | —                   | —    | 95               | —     | 110            | 740   | 105                  | 570   | 110                 | 740   | —              | —    |
| B1-B3              | 170            | —     | —                            | —     | —                       | —     | 190                            | —     | —                   | —    | 150              | —     | —              | —     | 155                  | —     | 185                 | —     | 175            | —    |
| B3                 | 90             | —     | —                            | —     | —                       | —     | 85                             | —     | —                   | —    | 105              | 570   | —              | —     | 90                   | —     | 85                  | —     | 105            | 570  |
| A                  | 90             | —     | 90                           | —     | 90                      | —     | 115-90                         | —     | —                   | —    | —                | —     | 90             | —     | 90                   | —     | 90                  | —     | —              | —    |
| A-C1               | —              | —     | —                            | —     | —                       | —     | —                              | —     | —                   | —    | 310/370          | —     | —              | —     | 330                  | —     | 340                 | —     | —              | —    |
| C1                 | —              | —     | —                            | —     | —                       | —     | —                              | —     | —                   | —    | 95               | —     | —              | —     | 85                   | —     | 85                  | —     | —              | —    |
| A-C2               | —              | —     | —                            | —     | —                       | —     | —                              | —     | —                   | —    | 370/420/495      | —     | —              | —     | —                    | —     | —                   | —     | —              | —    |
| B1-C1              |                |       |                              |       |                         |       |                                |       |                     |      | 250/310          |       |                |       | 240                  |       | 225                 |       |                |      |
| B2-C2              | —              | —     | —                            | —     | —                       | —     | —                              | —     | —                   | —    | 310/370          | —     | —              | —     | —                    | —     | —                   | —     | —              | —    |
| B3-C2              | —              | —     | —                            | —     | —                       | —     | —                              | —     | —                   | —    | 170/220/         | —     | —              | —     | —                    | —     | —                   | —     | —              | —    |
| B2-C1              | —              | —     | —                            | —     | —                       | —     | —                              | —     | —                   | —    | 150/250          | —     | —              | —     | 170                  | —     | 215                 | —     | —              | —    |
| B3-C1              | —              | —     | —                            | —     | —                       | —     | —                              | —     | —                   | —    | —                | —     | —              | 90    | —                    | 100   | —                   | —     | —              | —    |

| Tarifas de Cercanías de RENFE (Enero de 1999)<br>(en pesetas) |                    |                                      |                       |                  |
|---|--------------------|--------------------------------------|-----------------------|------------------|
| Zonas   | Sencillo           |                                      | Bonotrén<br>10 viajes | Abono<br>mensual |
|   | Lunes a<br>viernes | Sábados y<br>festivos <sup>(1)</sup> |                       |                  |
| Una/dos zonas   | 135                | 155                                  | 680                   | 2.675            |
| Tres zonas  | 150                | 170                                  | 1.075                 | 3.475            |
| Cuatro zonas  | 235                | 265                                  | 1.785                 | 5.550            |
| Cinco zonas   | 315                | 350                                  | 2.170                 | 6.475            |
| Seis zonas  | 380                | 430                                  | 2.775                 | 8.150            |
| Siete zonas   | 485                | 550                                  | 3.555                 | 9.625            |
| C-9 Cercedilla-Cotos <sup>(2)</sup>                           | 485                | 550                                  | —                     | Según zonas      |

(1) Festivos, domingos, fiestas de ámbito nacional y de la Comunidad Autónoma.  
(2) Los días laborables dispone de un billete de ida y vuelta al precio de 760 pesetas.

Por otra parte, las tarifas de los servicios urbanos de Alcalá de Henares, Torrejón de Ardoz, Fuenlabrada, Getafe, Aranjuez, Parla, Collado-Villalba y Arganda del Rey, son las siguientes: billete sencillo, 100 pesetas, y Bonobús de diez viajes, 550 pesetas.

Las tarifas de los servicios de Cercanías de RENFE han experimentado una variación en torno al 3 por ciento; por su parte las concesiones interurbanas también han registrado un incremento similar, siendo la tarifa media de las concesiones en que sigue vigente el sistema tarifario de

tipo kilométrico de 7,96 pta-viajero-km, mientras que en términos absolutos, la percepción media por viajero del conjunto de las concesiones de transporte por carretera ha sido en 1999 de 118,8 pesetas.

La recaudación media por viajero en la zona A en 1999 ha registrado un incremento del 1,5 por ciento con relación a la del año anterior (54,87 pesetas frente a 54,08), ligeramente inferior al aumento nominal de tarifas, lo que se debe al desplazamiento de la demanda hacia los títulos más subvencionados.

| Recaudación media por viajero (IVA incluido) |       |       |
|--|-------|-------|
| Tarifa media año                             | 1998  | 1999  |
| Tarifa Metro                                 | 54,53 | 56,26 |
| Tarifa EMT                                   | 53,72 | 53,62 |
| Tarifa Metro+EMT                             | 54,08 | 54,87 |
| Variación interanual (%)                     | -0,2  | 1,5   |



## 4.5. El Abono Transportes

**E**l Abono Transportes se creó en 1987 con dos objetivos básicos: racionalizar el precio de los servicios del transporte público colectivo y potenciar su uso mediante el libre acceso a toda la Red. Desde ese año, el Abono se ha ido diversificando y ampliando su cobertura para hacerlo más atractivo, de acuerdo con las necesidades de las distintas capas de población.

Así, con el Abono Normal se pretende potenciar la utilización del transporte público entre los usuarios más habituales, mientras que con el Abono Joven se beneficia a la población con movilidad obligada alta a un coste acorde con su poder adquisitivo, mientras se fomenta la demanda futura con el fin de conseguir un cambio en los hábitos del transporte.

Con el Abono Tercera Edad se atiende a la población con edad superior a los 65 años con un precio único para toda la Comunidad de Madrid, y por tanto muy subvencionado, potenciando el uso de la Red de transportes en horas valle. Mientras que, finalmente, el Abono Anual se dirige tanto al usuario del Normal,

que gestiona de otra forma sus gastos en transportes, como a las grandes empresas e instituciones, a las que se les facilita el transporte de sus empleados.

En 1999, el total de cupones en circulación (incluido el Abono Anual mensualizado) superó los 11,53 millones, con un incremento respecto a 1998 del 5 por ciento, muy próximo al registrado en el año precedente.

La distribución porcentual por tipo de Abono es la siguiente:

|                    | 1998 | 1999 |
|--------------------|------|------|
| Abono Normal       | 53,1 | 54,4 |
| Abono Joven        | 19,9 | 18,4 |
| Abono Tercera Edad | 20,5 | 21,1 |
| Abono Anual        | 6,5  | 6,1  |

El análisis por zonas ofrece los siguientes resultados:

|              | 1998 | 1999 |
|--------------|------|------|
| Zona A       | 35,3 | 34,0 |
| Zona B       | 41,3 | 41,9 |
| Zona C       | 2,9  | 3,0  |
| Tercera Edad | 20,5 | 21,1 |



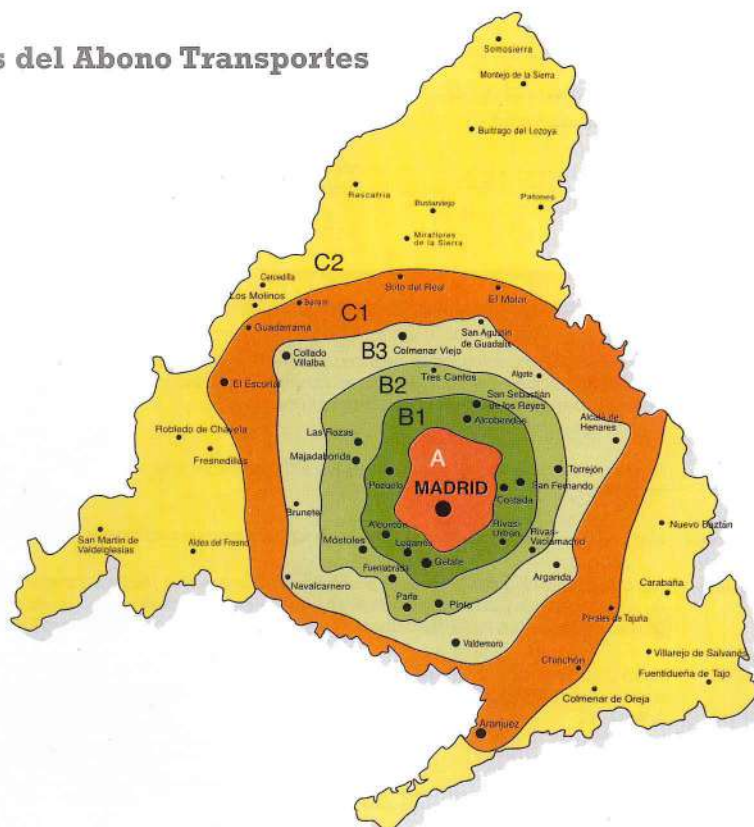
En ambas tablas se observa un desplazamiento de las ventas hacia las zonas más alejadas de la zona central A y a la modalidad de Abono con mayor subvención, el Abono Tercera Edad. El Abono Joven sigue experimentando un retroceso sostenido (-2,93 por ciento), lo que explica su paulatina pérdida de importancia en la distribución porcentual por tipos de Abono.

En 1999 y para todos los usuarios del Abono Transportes en zona A, el número de viajes mensuales que justifican económicamente la adquisición del Abono en la modalidad normal se sitúa en 66 (con referencia al billete de diez viajes, siguiendo tarifa más económica para el usuario).

Evolución de la utilización del Abono Transportes

| Año  | Metro | EMT   | Metro+EMT | RENFE | Interurbanos | Total |
|------|-------|-------|-----------|-------|--------------|-------|
| 1987 | 15,5% | 12,6% | 13,9%     | 14,5% | 12,4%        | 13,7% |
| 1988 | 26,7% | 25,5% | 26,0%     | 25,0% | 24,9%        | 25,8% |
| 1989 | 32,4% | 34,7% | 33,6%     | 27,6% | 31,6%        | 32,9% |
| 1990 | 38,6% | 41,7% | 40,2%     | 36,1% | 37,9%        | 39,5% |
| 1991 | 44,7% | 48,6% | 46,8%     | 46,3% | 45,4%        | 46,6% |
| 1992 | 48,4% | 53,0% | 50,7%     | 56,7% | 50,1%        | 51,3% |
| 1993 | 50,4% | 54,9% | 53,0%     | 53,4% | 54,2%        | 53,2% |
| 1994 | 52,7% | 57,9% | 55,6%     | 58,4% | 57,8%        | 56,3% |
| 1995 | 54,2% | 59,8% | 57,4%     | 64,0% | 59,4%        | 58,3% |
| 1996 | 56,1% | 61,7% | 59,3%     | 68,4% | 60,9%        | 60,5% |
| 1997 | 57,3% | 63,2% | 60,7%     | 66,6% | 63,5%        | 61,8% |
| 1998 | 57,9% | 65,0% | 61,9%     | 67,5% | 65,3%        | 63,1% |
| 1999 | 57,9% | 66,0% | 62,1%     | 73,0% | 66,1%        | 64,0% |

### Zonas del Abono Transportes



## 4.6. Otras actuaciones del Consorcio Regional de Transportes

**D**urante 1999, el Consorcio Regional de Transportes ha llevado a cabo un buen número de actuaciones destinadas a mejorar la oferta del Sistema de Transportes, junto a diversas acciones encaminadas a informar a los usuarios de los distintos servicios. Esta actividad se puede resumir así:

### Actuaciones en Metro, EMT y líneas interurbanas

En la **Red de Metro**, hay que destacar en primer lugar la muy intensa actividad que en el desarrollo del Plan de Ampliación ha desplegado Metro de Madrid colaborando estrechamente con la Dirección General de Infraestructuras del Transporte de la Consejería de Obras Públicas, Urbanismo y Transportes, asumiendo en forma protagonista los trabajos de superestructura e instalaciones. Además de los recursos destinados a estas tareas se han efectuado otras actuaciones sobre la Red actual, destacando la instalación de una red de líneas de fibra óptica, la dotación de teleindicadores para señalización e información al viajero en las líneas 8 y 9 y el intenso trabajo desarrollado en la construcción del nuevo Puesto Central de Control en Alto del Arenal y del nuevo Depósito de Hortaleza para la línea 4.

En la **Red de autobuses de EMT** se han llevado a cabo las siguientes actuaciones:

- Reordenación de la Red de EMT en el distrito de Vicálvaro, para adaptarla a la nueva oferta de transportes, tras la ampliación de la línea 9 de Metro, mejorando la accesibilidad a sectores urbanos del núcleo de Vicálvaro y adecuando los itinerarios a la nueva ordenación viaria puesta en práctica por el Ayunta-

miento de Madrid. Dicha reordenación ha supuesto actuar sobre las cuatro líneas de la Red diurna que dan servicio al núcleo de Vicálvaro (4, 100, 106 y 130), modificando su itinerario, así como el de la línea N-7 de la Red nocturna.

- Reordenación de la Red de EMT en el distrito de Villa de Vallecas, para adaptarla a la nueva oferta de transportes, tras la ampliación de la línea 1 de Metro y la construcción del Intercambiador Metro-Cercanías en Sierra de Guadalupe. Dicha reordenación ha supuesto actuar sobre las líneas que sirven al núcleo de casco histórico de Vallecas, modificando el itinerario en la línea 130, prolongando el de la línea 54 y de la línea universitaria E, suprimiendo la línea ~~56~~, y alterando la dotación en la línea 142.

- Mejora de la oferta de servicios en la Red nocturna en las noches de viernes y sábados, de manera que las 20 líneas pasan a tener frecuencias entre 12 y 18 minutos entre la 01:00 y las 05:00 horas de la madrugada.

- Actuaciones de menor rango en el itinerario de las líneas 4, 17, 47, ~~47~~, 55, 56, 60, 62, 81, 131 y 140.

- En el capítulo de inversiones en material móvil se han recibido 7 unidades, correspondiente a vehículos midibuses de piso bajo, dando por finalizado el pedido correspondiente al período 1998-1999.

En la **Red interurbana**, y dentro del proceso de convalidación de las concesiones para la adaptación a la Ley de Ordenación de los Transportes Terrestres, durante 1999 se ha llevado a cabo la convalidación de la concesión Madrid-Aranjuez, con hijuelas. Asimismo, en el presente ejercicio se han puesto en funcionamiento 16 líneas de nueva creación.

### **Equipamiento y señalización del transporte regular**

El Consorcio ha seguido durante 1999 con el Plan de equipamiento de las paradas de autobuses de líneas interurbanas, con objeto de potenciar la utilización del transporte colectivo, mejorando la calidad del servicio. Durante el presente año se han instalado 272 marquesinas en nuevas paradas y se han sustituido 321 marquesinas del modelo antiguo, teniendo instaladas a final de año un total de 1.817 marquesinas.

En este mismo ejercicio se ha contratado el suministro de 548 nuevas unidades de postes de paradas de autobuses de líneas interurbanas, teniendo instalados a final de año un total de 2.880 postes.

### **Estudios y proyectos**

- Estudio de opinión sobre la calidad del servicio del transporte público.

- Participación en los proyectos europeos CAPITALS + e INFÓPOLIS 2000.

- Divulgación del SIT (Sistema de Información de Transportes).

- Participación del CRT ante el Efecto 2000.

- Aforo de viajeros subidos y bajados en el núcleo de Cercanías de Madrid.

- Estudio de aparcamientos de disuasión en la Red ferroviaria de Cercanías de la Comunidad de Madrid.

- Viabilidad de un red de plataforma reservada de transporte público en los municipios del espacio oeste metropolitano.

- Intercambiadores de autobuses interurbanos en el ámbito metropolitano (Torrejón, Moralarzal y San Lorenzo de El Escorial).

- Estudio de prolongación de la línea 5 de Metro al Distrito de Barajas.

- Estudio sobre las necesidades del material para el servicio de la línea 8 de Metro.

- Estudio previo de alternativas de prolongación de la línea 3 de Metro en los Distritos de Villaverde y Chamberí.

- Trazado definitivo de la línea 10 de Metro en su prolongación hasta el MetroSur y alternativas de explotación conjunta.

- Relación ciudad-aeropuerto: Estudio de accesibilidad al aeropuerto de Campo Real y estudio del trazado de acceso de la línea 9 de Metro a las citadas instalaciones.

- Estudio de tiempo de carga y descarga de los taxis en terminales de transporte interurbano.

- Aspectos sobre transporte público en varias ciudades miembros de la asociación EMTA.



- Participación del CRT en proyectos europeos como CAPTURE, TRANSPRICE, PIRATE, INTATME, COST 342.

- Participación del CRT en el 53 Congreso Internacional de la UITP (Toronto, Mayo-99); en la Conferencia de Estocolmo sobre el tema "Regiones capitales de la Unión Europea hacia una movilidad sostenibles", y Feria Expocio 99.

#### Promoción del transporte público y relaciones externas

Desde el punto de vista publicitario, este año se ha caracterizado por las numerosas y sucesivas inauguraciones del Plan de Ampliación de la Red de Metro, con sus correspondientes campañas de publicidad:

- Línea 7: Prolongación entre las estaciones de Canal y Valdezarza, y de Valdezarza y Pitis.

- Línea 1: Prolongación entre las estaciones de Miguel Hernández y Congosto.

- Línea 9: Prolongación de la línea desde Puerta de Arganda hasta Arganda del Rey.

En el capítulo de las **relaciones externas y participación social** hay que destacar que durante 1999 se han adherido al Consorcio los municipios de La Acebeda, Rascafría, Canencia de la Sierra, Colmenar del Arroyo y Pinilla del Valle. Con estas incorporaciones la práctica totalidad de los municipios de la Comunidad se encuentra integrada en el Consorcio, que extiende su cobertura al 99,99 por ciento de la población.

A lo largo del año se ha intensificado la presencia del Consorcio en los foros nacionales e internacionales del transporte público, así como la participación en programas y encuentros promovidos por la Unión Europea, la Unión Internacional de Transportes Públicos (UITP) y la Unión de Ciudades Capitales Iberoamericanas (UCCI).

Han proseguido los contactos con representantes institucionales y organismos de transportes de Iberoamérica, Europa y Asia, que han visitado el Organismo.

El Consorcio, como anfitrión del 55 Congreso y Exposición Mundial de la UITP, que tendrá lugar en el mes de Mayo del año 2003 en Madrid, estuvo presente en el Congreso y Exposición de Toronto, poniendo de manifiesto su labor de promoción, planificación, coordinación, gestión y modernización del transporte público regional.

Han sido numerosas las reuniones con asociaciones de vecinos, alcaldes y concejales responsables de transportes de los municipios de la Comunidad, con ocasión de la implantación de nuevos servicios, remodelación de líneas y formulación de sugerencias.

La mejor prolongación. De lejos.

Prolongación Línea 9

Arganda del Rey

CONSEJERÍA DE OBRAS PÚBLICAS URBANISMO Y TRANSPORTES

Comunidad de Madrid

Metro

Puerta de Arganda Rivas Urbanizaciónes Rivas Verja Madrid La Posada



En este ámbito se han tramitado 737 expedientes, cuyo desglose es el siguiente: asociaciones de vecinos, 36; Administraciones y Organismos públicos, 385; Defensor del Pueblo, 4, y promovidos por particulares, 312.

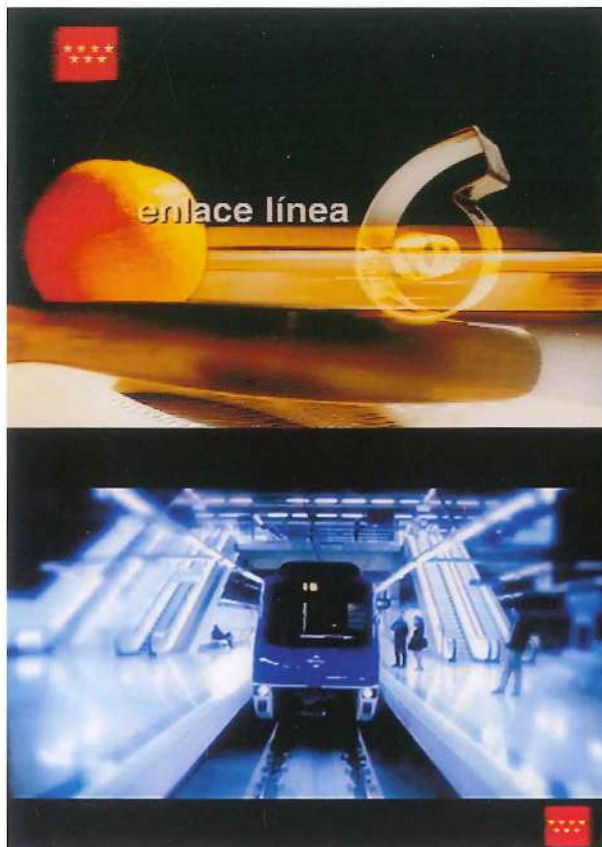
Dichos expedientes se refieren a las siguientes cuestiones: peticiones de implantación o modificación de líneas, 184; reclamaciones y quejas, 100, y solicitudes/envío de información, 453.

La distribución por modos de los expedientes tramitados es como sigue: EMT, 241; Metro de Madrid, 54; Red de autobuses interurbanos, 25, y funcionamiento general del Sistema de Transportes, 417.

Finalmente, durante 1999 desde el **Gabinete de Medios de Comunicación** se ha remitido a los medios de prensa toda la información referente a la actividad del Organismo que pudiera ser susceptible de interés por parte de los ciudadanos. Igualmente, los propios medios han recabado en múltiples ocasiones la colaboración del Consorcio para ampliar, analizar y profundizar la propia información.

Esta estrecha y ya tradicional colaboración ha supuesto un alto nivel de presencia del Consorcio en los distintos medios, en forma de reportajes, entrevistas o notas informativas.






CONSEJERÍA DE OBRAS PÚBLICAS,  
URBANISMO Y TRANSPORTES

**Comunidad de Madrid**

51 Km construidos



Entre los temas que más interés han suscitado, destacan los siguientes:

- El Plan de Ampliación del Metro de Madrid, la puesta en servicio de los nuevos tramos y los nuevos vehículos para la Red.

- Los estudios de viabilidad para el proyecto del Metrosur.

- Los proyectos de implantación de las tarjetas monedero en el Sistema de Transportes madrileño.

- La adquisición de nuevos autobuses (ecológicos y de plataforma baja) para la Empresa Municipal de Transportes de Madrid.

- Los primeros ensayos del Sistema de Ayuda a la Explotación (SAE) en la EMT de Madrid.

- Los resultados de la Encuesta Domiciliaria de Movilidad realizada por el Consorcio.

- La designación de Madrid como sede organizadora en el año 2003 del Congreso de la Unión Internacional de Transportes Públicos (UITP).

- Los estudios y proyectos sobre nuevos Intercambiadores de transporte, en especial el de Avenida de América.

- La puesta en servicio de las primeras cien unidades del SIT (Sistema de Información de Transportes) en toda la Comunidad Autónoma.

- La autorización de nuevas líneas de autobuses, la ampliación del servicio y la remodelación de algunos itinerarios tanto en determinadas zonas de Madrid como en diversos corredores de la Comunidad Autónoma.

- Los planes de renovación de la flota de autobuses interurbanos.





**Informe  
económico financiero**

**5**



# 5

## Informe económico financiero

**L**os principales parámetros en los que se enmarca la actividad del transporte público en el ejercicio 1999 han tenido un comportamiento globalmente muy positivo, caracterizándose a modo de síntesis por la normalidad en la prestación del servicio de transporte en todos los modos; el incremento muy significativo de la demanda de transporte público en lógica respuesta a una oferta global de transporte superior en términos de cantidad y calidad; la conclusión del Plan de Ampliación del Metro de Madrid, y el mantenimiento de un marco estable de financiación alcanzado a partir de la firma del nuevo Contrato-Programa con el Estado y de las aportaciones realizadas desde la Comunidad y el Ayuntamiento de Madrid.

### I. Liquidación del ejercicio 1999

El cierre presupuestario (presupuesto limitativo) y comercial (pre-

supuesto estimativo) del Consorcio Regional de Transportes correspondiente al ejercicio 1999 ha presentado el siguiente comportamiento:

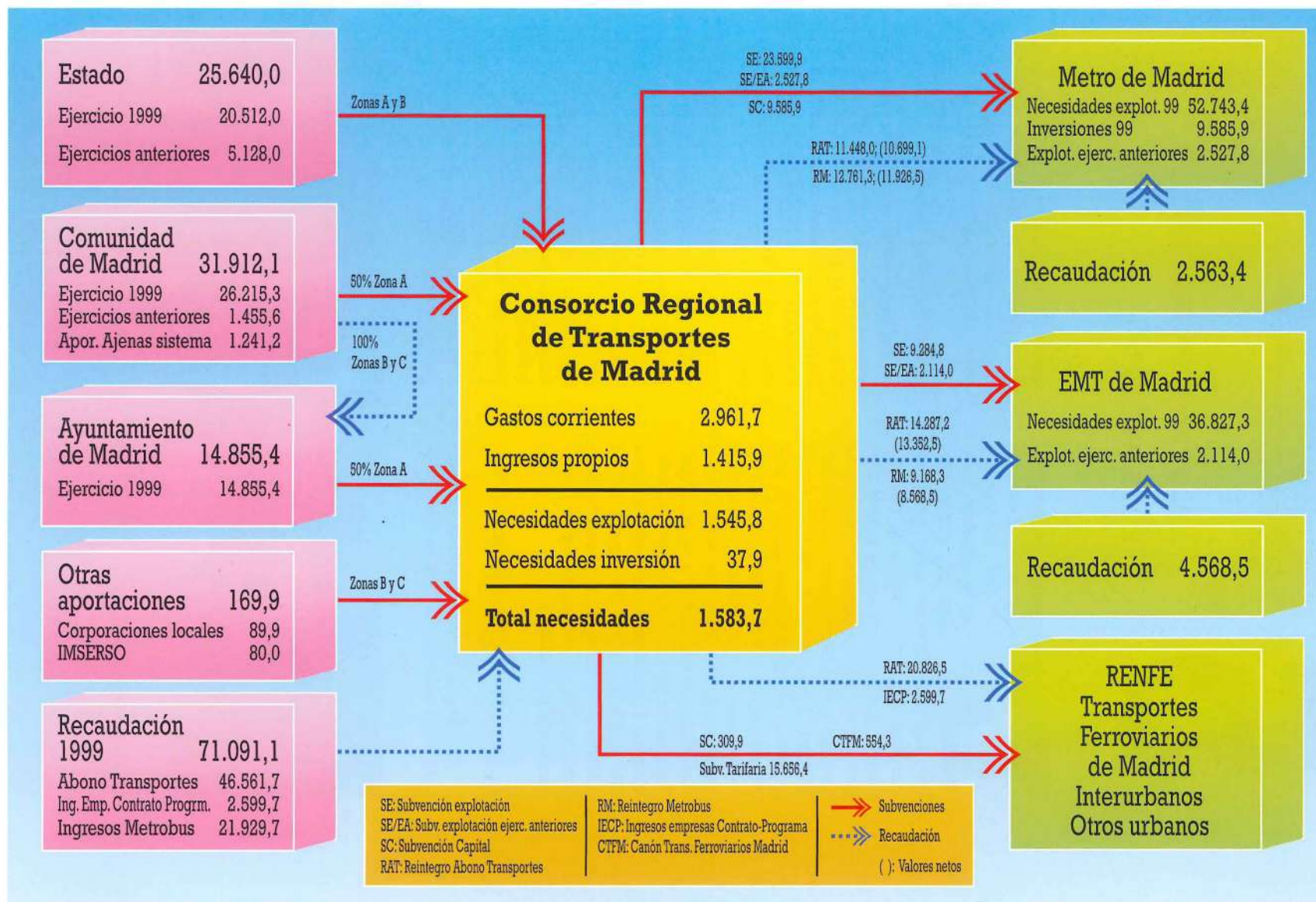
#### a) Presupuesto limitativo:

Durante 1999 los gastos e ingresos se ajustaron, en sus realizaciones, a los importes inicialmente previstos y aprobados por la Asamblea de Madrid, alcanzando un nivel medio de ejecución superior al 90 por ciento.

La diferencia entre los ingresos (derechos reconocidos) y los gastos (obligaciones reconocidas) materializados durante el ejercicio, muestran una diferencia a favor de los primeros de 7.586 millones de pesetas. La justificación a este hecho se encuentra, de una parte en el mayor volumen de ingresos recibidos respecto de los presupuestados, y de otra en el descenso, respecto del supuesto de partida, del total de los gastos atendidos.



## Esquema de financiación del Sistema de Transportes en 1999 (en millones de pesetas)



| Liquidación del ejercicio 1999<br>Presupuesto limitativo |                       |                         |                      |
|--|-----------------------|-------------------------|----------------------|
| Ingresos   | Derechos<br>actuales  | Derechos<br>reconocidos | % ejecución<br>DR/DA |
| Cap. III.- Tasas y otros ingresos                        | 101.000.000           | 114.128.556             | 113,0                |
| Cap. IV.- Transferencias corrientes                      | 53.661.900.000        | 58.210.301.641          | 108,5                |
| Cap. V.- Ingresos patrimoniales (1)                      | (1.463.000.000)       | 176.276.086             | n/c                  |
| Cap. VII.- Transferencias de capital                     | 15.489.200.000        | 15.489.600.000          | 100,0                |
| Cap. VIII.- Activos financieros                          | 4.645.769.675         | 3.004.164               | —                    |
| <b>Total ingresos</b>                                    | <b>72.434.869.675</b> | <b>73.993.310.447</b>   | <b>102,2</b>         |

(1) Los Derechos reconocidos por Ingresos patrimoniales no tienen en cuenta el Rdo. de las operaciones comerciales, cuyo saldo se incorpora en el presupuesto estimativo. Inicialmente se presupuestaron 95 millones de pesetas, por lo que su ejecución (DR/DA) se situaría en el 185,6 por ciento.

| Gastos  | Créditos<br>actuales  | Obligaciones<br>reconocidas | % ejecución<br>OR/CA |
|---|-----------------------|-----------------------------|----------------------|
| Cap. I.- Gastos personal                          | 722.228.000           | 716.714.607                 | 99,2                 |
| Cap. II.- Gastos corrientes<br>bienes y servicios | 830.200.000           | 774.583.205                 | 93,3                 |
| Cap. IV.- Transferencias corrientes               | 55.389.241.675        | 54.978.312.862              | 99,3                 |
| Cap. VI.- Inversiones reales                      | 119.200.000           | 47.026.070                  | 39,5                 |
| Cap. VII.- Transferencias de capital              | 15.370.000.000        | 9.886.679.783               | 64,3                 |
| Cap. VIII.- Activos financieros                   | 4.000.000             | 4.000.000                   | 100,0                |
| <b>Total gastos</b>                               | <b>72.434.869.675</b> | <b>66.407.316.527</b>       | <b>91,7</b>          |
| <b>Resultado presupuesto limitativo</b>           | <b>0</b>              | <b>7.585.993.920</b>        | <b>—</b>             |



b) Presupuesto estimativo:

El presupuesto estimativo informa sobre el resultado de la actividad comercial llevada a cabo por el Consorcio, y está integrado por los ingresos procedentes de la prestación del servicio de transportes (cuya titularidad corresponde al Organismo) y por los gastos, que engloban el reintegro de recaudación o devolución integra a los operadores de los ingresos recaudados y los gastos de fabricación, distribución y comercialización de los diferentes títulos de transporte.

En consecuencia, el resultado comercial del CRT siempre es defici-

tario, dado que los ingresos se reintegran totalmente a los operadores y el resto de los gastos es asumido por el Organismo.

En 1999, el resultado de las operaciones comerciales o presupuesto estimativo presenta un déficit final de 1.466,4 millones de pesetas.

El importe incluido en "otros ingresos" (5.346.085 pesetas) se corresponde con ingresos por extras de Abonos anuales que no forman parte de los ingresos a repartir entre los operadores, puesto que obviamente lo fueron en el momento de su primera adquisición.

| <b>Liquidación ejercicio 1999</b><br><b>Presupuesto estimativo/Operaciones comerciales</b> |                        |
|--|------------------------|
| <b>I.- Ingresos</b>  | <b>71.096.411.257</b>  |
| * Ingresos por servicio de transportes   | 71.091.065.172         |
| * Otros ingresos   | 5.346.085              |
| <b>II.- Gastos</b>   | <b>72.562.765.154</b>  |
| * Materias primas  | 314.639.142            |
| * Otros trabajos con el exterior   | 1.157.060.840          |
| * Reintegro recaudación  | 71.091.065.172         |
| - Metro/EMT  | 47.664.841.018         |
| - Operadores interurbanos  | 23.426.224.154         |
| <b>Resultado operaciones comerciales (II-I)</b>  | <b>(1.466.353.897)</b> |

c) Resultado del ejercicio:

A 31 de Diciembre de 1999 la diferencia entre los derechos reconocidos y las obligaciones reconocidas sitúa el resultado presupuestario

del ejercicio en un superávit de 6.119,6 millones de pesetas, ajustándose la distribución entre el presupuesto limitativo y el estimativo a las siguientes cifras:

| <b>Resumen de la liquidación del presupuesto 1999</b><br><b>Presupuesto limitativo y estimativo</b> |                        |
|---|------------------------|
| <b>1. Derechos reconocidos</b>  | <b>145.089.721.704</b> |
| a. Presupuesto limitativo   | 73.993.310.447         |
| b. Presupuesto estimativo   | 71.096.411.257         |
| <b>2. Obligaciones reconocidas</b>  | <b>138.970.081.681</b> |
| a. Presupuesto limitativo   | 66.407.316.527         |
| b. Presupuesto estimativo   | 72.562.765.154         |
| <b>Resultado ejercicio</b>  | <b>6.119.640.023</b>   |

II. Análisis funcional

Las necesidades del sistema de transporte vinculadas la Consorcio

así como su financiación a través de las distintas administraciones con-sorciadas han ofrecido durante 1999 el siguiente esquema:

| Ingresos                       | Presupuesto 99         | Real 99                |
|--------------------------------|------------------------|------------------------|
| Aportaciones al CRT            | 68.167.388.000         | 72.577.426.086         |
| * Administración del Estado    | 21.228.000.000         | 25.640.000.000         |
| * Comunidad de Madrid          | 31.908.366.000         | 31.912.078.000         |
| * Ayuntamiento de Madrid       | 14.855.022.000         | 14.855.422.000         |
| * Otras Corporaciones Locales  | 176.000.000            | 89.926.086             |
| * Ministerio Trabajo : Imserso | 0                      | 80.000.000             |
| Ingresos tarifarios            | 74.608.528.000         | 75.104.736.282         |
| * Zona A : Metro + EMT         | 52.331.028.000         | 51.678.512.128         |
| * Zona A : Resto zona A        | 898.500.000            | 965.080.756            |
| * Zonas B y C                  | 21.379.000.000         | 22.461.143.398         |
| <b>Total ingresos (1)</b>      | <b>142.775.916.000</b> | <b>147.682.162.368</b> |
| <b>Gastos</b>                  |                        |                        |
| * Funcionamiento interno CRT   | 2.076.716.000          | 1.583.719.126          |
| * Zona A                       | 102.507.000.000        | 100.385.635.624        |
| * Zonas B y C                  | 34.930.200.000         | 37.242.096.408         |
| * Otras necesidades            | 3.262.000.000          | 2.351.071.187          |
| <b>Total gastos (2)</b>        | <b>142.775.916.000</b> | <b>141.562.522.345</b> |
| <b>Diferencia (1- 2)</b>       | <b>0</b>               | <b>6.119.640.023</b>   |



**Resumen estadístico de la ejecución del Presupuesto de Gastos (limitativos) en 1999 en pesetas**

| Capítulos/Partidas                                    | Créditos<br>iniciales | Créditos<br>actuales | Gastos<br>dispuestos | Obligaciones<br>reconocidas | %<br>OR/CA  |
|---|-----------------------|----------------------|----------------------|-----------------------------|-------------|
| <b>Cap. I.- Gastos Personal</b>                       |                       |                      |                      |                             |             |
| 1200 Sueldos grupo A                                  | 2.212.000             | 2.212.000            | 2.212.000            | 2.212.000                   | 100,0       |
| 1205 Trienios   | 443.000               | 443.000              | 434.510              | 434.510                     | 98,1        |
| 1210 Complemento destino                              | 1.665.000             | 1.665.000            | 1.665.000            | 1.665.000                   | 100,0       |
| 1211 Complemento específico                           | 3.252.000             | 3.252.000            | 3.251.544            | 3.251.544                   | 100,0       |
| 1300 Retribuciones básicas: lab. fijo                 | 545.137.000           | 549.137.000          | 549.137.000          | 549.137.000                 | 100,0       |
| 1301 Otras remuneraciones: lab. fijo                  | 4.000.000             | 4.000.000            | 4.000.000            | 4.000.000                   | 100,0       |
| 1500 Complemento productividad                        | 0                     | 32.000               | 32.000               | 32.000                      | 100,0       |
| 1520 Otros incrementos al rendimiento                 | 0                     | 3.680.000            | 3.680.000            | 3.680.000                   | 100,0       |
| 1600 Cuotas sociales                                  | 153.382.000           | 148.882.000          | 144.263.519          | 144.263.519                 | 96,9        |
| 1608 Mejora incapacidad lab. transitoria              | 1.000.000             | 177.900              | 0                    | 0                           | 0,0         |
| 1621 Otras prest. al pers.: Abono Transp.             | 6.000.000             | 6.500.000            | 6.289.758            | 6.289.758                   | 96,8        |
| 1622 Otras prest. al pers.: ayuda hijos               | 1.200.000             | 1.920.840            | 1.423.018            | 1.423.018                   | 74,1        |
| 1623 Otras prest al pers.: prest. asistenc.           | 225.000               | 326.260              | 326.258              | 326.258                     | 100,0       |
| <b>Total Capítulo I</b>                               | <b>718.516.000</b>    | <b>722.228.000</b>   | <b>716.714.607</b>   | <b>716.714.607</b>          | <b>99,2</b> |
| <b>Cap. II.- Gastos bienes corrientes y servicios</b> |                       |                      |                      |                             |             |
| 2020 Arrend. edif. y otras construc.                  | 80.000.000            | 80.000.000           | 77.972.527           | 77.972.527                  | 97,5        |
| 2050 Arrend. mobiliario y enseres                     | 1.900.000             | 1.900.000            | 1.656.044            | 1.656.044                   | 87,2        |
| 2120 Rep. y conserv. edificios/otras const.           | 5.000.000             | 5.000.000            | 2.714.783            | 2.714.783                   | 54,3        |
| 2130 Rep. y conserv. maq. inst. y equipo              | 750.000               | 750.000              | 0                    | 0                           | 0,0         |
| 2140 Rep. y conserv. materia transporte               | 700.000               | 700.000              | 280.116              | 280.116                     | 40,0        |
| 2150 Rep. y conserv. mobil. y enseres                 | 1.600.000             | 1.600.000            | 901.837              | 901.837                     | 56,4        |
| 2160 Rep. y cons. equip. p/proc. infor.               | 8.250.000             | 8.250.000            | 6.571.200            | 6.571.200                   | 79,7        |
| 2200 Mat. oficina ordinario                           | 4.200.000             | 4.200.000            | 4.000.372            | 4.000.372                   | 95,2        |
| 2202 Prensa y revistas                                | 900.000               | 900.000              | 814.004              | 814.004                     | 90,4        |
| 2203 Libros y otras publicaciones                     | 1.530.000             | 1.530.000            | 1.520.843            | 1.520.843                   | 99,4        |
| 2204 Material informático                             | 2.105.000             | 2.105.000            | 2.104.848            | 2.104.848                   | 100,0       |
| 2210 Energía eléctrica                                | 7.500.000             | 7.500.000            | 6.073.966            | 6.073.966                   | 81,0        |
| 2213 Combustible                                      | 1.000.000             | 1.000.000            | 700.000              | 700.000                     | 70,0        |
| 2219 Otros suministros                                | 400.000               | 400.000              | 185.929              | 185.929                     | 46,5        |
| 2220 Servicios telefónicos                            | 9.680.000             | 9.680.000            | 4.416.184            | 4.416.184                   | 45,6        |
| 2221 Serv. postales y telegráficos                    | 5.000.000             | 5.000.000            | 3.919.003            | 3.919.003                   | 78,4        |
| 2240 Pprimas seguros edif./constrc.                   | 780.000               | 780.000              | 479.227              | 479.227                     | 61,4        |
| 2241 Primas seguros vehiculos                         | 500.000               | 500.000              | 373.127              | 373.127                     | 74,6        |
| 2262 Divulgación y publicaciones                      | 244.154.000           | 244.154.000          | 223.106.313          | 223.106.313                 | 91,4        |
| 2265 Gastos de comunidad                              | 23.000.000            | 23.000.000           | 22.694.739           | 22.694.739                  | 98,7        |
| 2268 Promoción econ. cult. y educativa                | 8.000.000             | 11.000.000           | 10.351.373           | 10.351.373                  | 94,1        |
| 2269 Otros gastos                                     | 2.000.000             | 2.000.000            | 1.143.392            | 1.143.392                   | 57,2        |
| 2270 Trab. realiz. empr. lim y aseo                   | 6.800.000             | 6.800.000            | 5.976.936            | 5.976.936                   | 87,9        |
| 2273 Trab. realiz. empr. proc. de datos               | 21.620.000            | 21.620.000           | 21.617.345           | 21.617.345                  | 100,0       |
| 2276 Trab. real. emp. estu. y trab. tec.              | 375.231.000           | 372.231.000          | 360.960.743          | 360.960.743                 | 97,0        |
| 2279 Otros trab. con el exterior                      | 6.600.000             | 6.600.000            | 6.191.663            | 6.191.663                   | 93,8        |
| 2289 Otros convenios/conciertos                       | 1.500.000             | 1.500.000            | 1.212.360            | 1.212.360                   | 80,8        |
| 2301 Dietas de personal                               | 2.500.000             | 2.500.000            | 1.389.994            | 1.389.994                   | 55,6        |
| 2310 Locomoción y traslado personal                   | 5.000.000             | 5.000.000            | 4.144.337            | 4.144.337                   | 82,9        |
| 2330 Dietas Consejo Administración                    | 2.000.000             | 2.000.000            | 1.110.000            | 1.110.000                   | 55,5        |
| <b>Total Capítulo II</b>                              | <b>830.200.000</b>    | <b>830.200.000</b>   | <b>774.583.205</b>   | <b>774.583.205</b>          | <b>93,3</b> |



| Resumen estadístico de la ejecución del Presupuesto de Gastos (limitativos) en 1999 en pesetas |                       |                       |                       |                             |              |
|--|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------------|--------------|
| Capítulos/Partidas   | Créditos<br>iniciales | Créditos<br>actuales  | Gastos<br>dispuestos  | Obligaciones<br>reconocidas | %<br>OR/CA   |
| <b>Cap. IV.- Transf. corrientes</b>  |                       |                       |                       |                             |              |
| 4031 A RENFE   | 560.000.000           | 560.000.000           | 555.550.280           | 555.550.280                 | 99,2         |
| 4438 Operadores transporte CM  | 47.485.472.000        | 52.627.241.675        | 52.627.241.675        | 52.627.241.675              | 100,0        |
| 4639 A Corporaciones Locales   | 1.242.000.000         | 1.242.000.000         | 1.241.239.910         | 1.241.239.910               | 99,9         |
| 4732 TFM   | 1.460.000.000         | 960.000.000           | 554.280.997           | 554.280.997                 | 57,7         |
| <b>Total Capítulo IV</b>   | <b>50.747.472.000</b> | <b>55.389.241.675</b> | <b>54.978.312.862</b> | <b>54.978.312.862</b>       | <b>99,3</b>  |
| <b>Cap. VI.- Inversiones reales</b>  |                       |                       |                       |                             |              |
| 6034 Otras instalaciones   | 1.500.000             | 1.500.000             | 731.716               | 731.716                     | 48,8         |
| 6050 Mobiliario  | 1.500.000             | 1.500.000             | 1.333.597             | 1.333.597                   | 88,9         |
| 6051 Equipos de oficina  | 1.000.000             | 1.000.000             | 739.888               | 739.888                     | 74,0         |
| 6060 Equipos informáticos  | 5.100.000             | 23.600.000            | 21.255.281            | 21.255.281                  | 90,1         |
| 6082 Señalización  | 25.500.000            | 2.100.000             | 0                     | 0                           | 0,0          |
| 6083 Otro equipo de transporte   | 114.000.000           | 32.600.000            | 9.074.292             | 9.074.292                   | 27,8         |
| 6190 Conservación inmovilizado mat.  | 35.700.000            | 0                     | 0                     | 0                           | 0,0          |
| 6401 Estud. de nuevas aplic. inform.   | 56.900.000            | 56.900.000            | 13.891.296            | 13.891.296                  | 24,4         |
| <b>Total Capítulo VI</b>   | <b>241.200.000</b>    | <b>119.200.000</b>    | <b>47.026.070</b>     | <b>47.026.070</b>           | <b>39,5</b>  |
| <b>Cap. VII.- Transf. de capital</b>   |                       |                       |                       |                             |              |
| 7439 Otras empresas o entes public.  | 15.068.000.000        | 15.068.000.000        | 14.716.253.424        | 9.585.901.384               | 63,6         |
| 7739 Subv otras empr. privadas   | 100.000.000           | 302.000.000           | 300.778.399           | 300.778.399                 | 99,6         |
| <b>Total Capítulo VII</b>  | <b>15.168.000.000</b> | <b>15.370.000.000</b> | <b>15.017.031.823</b> | <b>9.886.679.783</b>        | <b>64,3</b>  |
| <b>Cap. VIII.- Activos financieros</b>   |                       |                       |                       |                             |              |
| 8300 A personal funcionario  | 200.000               | 200.000               | 200.000               | 200.000                     | 100,0        |
| 8308 A personal laboral  | 3.800.000             | 3.800.000             | 3.800.000             | 3.800.000                   | 100,0        |
| <b>Total Capítulo VIII</b>   | <b>4.000.000</b>      | <b>4.000.000</b>      | <b>4.000.000</b>      | <b>4.000.000</b>            | <b>100,0</b> |
| <b>Total gastos limitativos</b>  | <b>67.709.388.000</b> | <b>72.434.869.675</b> | <b>71.537.668.567</b> | <b>66.407.316.527</b>       | <b>91,7</b>  |

Resumen estadístico de la ejecución del Presupuesto de Ingresos (limitativos) en 1999 en pesetas

| Capítulos/Partidas                          | Derechos<br>iniciales    | Derechos<br>actuales     | Derechos<br>reconocidos  | %<br>DR/DA    |
|---|--------------------------|--------------------------|--------------------------|---------------|
| <b>Cap. III.- Tasas y otros ingresos</b>    |                          |                          |                          |               |
| 3010 Tasas por ordenación del transporte    | 5.000.000,00             | 5.000.000,00             | 1.221.400,00             | 24,4          |
| 3231 Sservicios CRT                         | 62.000.000,00            | 62.000.000,00            | 87.038.250,00            | 140,4         |
| 3319 Publicaciones varias                   | 10.000.000,00            | 10.000.000,00            | 12.483.452,00            | 124,8         |
| 3706 Sanciones mat. trans. y carretera      | 10.000.000,00            | 10.000.000,00            | 8.080.350,00             | 80,8          |
| 3999 Otros ingresos                         | 14.000.000,00            | 14.000.000,00            | 5.305.104,00             | 37,9          |
| <b>Total Capítulo III</b>                   | <b>101.000.000,00</b>    | <b>101.000.000,00</b>    | <b>114.128.556,00</b>    | <b>113,0</b>  |
| <b>Cap. IV.- Transferencias corrientes</b>  |                          |                          |                          |               |
| 4020 Compensación IVA soportado             | 890.000.000              | 890.000.000              | 1.114.666.952,00         | 125,2         |
| 4033 Sub. Estado : Contrato-Programa        | 21.228.000.000,00        | 21.228.000.000,00        | 25.640.000.000,00        | 120,8         |
| 4501 Sub. Cons. OP, Urbn. y Transp.         | 24.059.166.000,00        | 24.062.878.000,00        | 24.062.878.000,00        | 100,0         |
| 4600 Trans. Corporaciones Locales           | 7.471.022.000,00         | 7.471.022.000,00         | 7.384.948.086,00         | 98,8          |
| 4909 Otras subvenciones UE                  | 10.000.000,00            | 10.000.000,00            | 7.808.603,00             | 78,1          |
| <b>Total Capítulo IV</b>                    | <b>53.658.188.000,00</b> | <b>53.661.900.000,00</b> | <b>58.210.301.641,00</b> | <b>108,54</b> |
| <b>Cap. V.- Ingresos patrimoniales</b>      |                          |                          |                          |               |
| 5200 Intereses cuentas corrientes           | 95.000.000,00            | 95.000.000,00            | 176.276.086,00           | 185,6         |
| 5702 Rdo. operaciones comerciales CRT       | -1.558.000.000,00        | -1.558.000.000,00        | —                        | —             |
| <b>Total Capítulo V</b>                     | <b>-1.463.000.000,00</b> | <b>-1.463.000.000,00</b> | <b>176.276.086,00</b>    | <b>-12,0</b>  |
| <b>Cap. VII.- Transferencias de capital</b> |                          |                          |                          |               |
| 7291 Trans. Seguridad Social (Imserso)      | 0,00                     | 80.000.000,00            | 80.000.000,00            | 100,0         |
| 7501 Sub. Cons. OP, Urbn. y Transp.         | 7.849.200.000,00         | 7.849.200.000,00         | 7.849.200.000,00         | 100,0         |
| 7600 Trans. Corporaciones Locales           | 7.560.000.000,00         | 7.560.000.000,00         | 7.560.400.000,00         | 100,0         |
| <b>Total Capítulo VII</b>                   | <b>15.409.200.000,00</b> | <b>15.489.200.000,00</b> | <b>15.489.600.000,00</b> | <b>100,0</b>  |
| <b>Cap. VIII.- Activos financieros</b>      |                          |                          |                          |               |
| 8300 Préstamos personal funcionario         | 200.000,00               | 200.000,00               | 200.000,00               | 100,0         |
| 8301 Préstamos personal laboral             | 3.800.000,00             | 3.800.000,00             | 2.804.164,00             | 73,8          |
| 8700 Remanente de Tesorería                 | 0,00                     | 4.641.769.675,00         | 0,00                     | —             |
| <b>Total Capítulo VIII</b>                  | <b>4.000.000,00</b>      | <b>4.645.769.675,00</b>  | <b>3.004.164,00</b>      | <b>0,1</b>    |
| <b>Total ingresos limitativos</b>           | <b>67.709.388.000,00</b> | <b>72.434.869.675,00</b> | <b>73.993.310.447,00</b> | <b>102,2</b>  |

**Balance al 31 de Diciembre de 1999 (en miles de pesetas)**

| <b>Activo</b>                  | <b>A 31/12/99</b> | <b>A 31/12/98</b> | <b>Pasivo</b>                     | <b>A 31/12/99</b> | <b>A 31/12/98</b> |
|--------------------------------|-------------------|-------------------|-----------------------------------|-------------------|-------------------|
| <b>Inmovilizado</b>            | <b>267.209</b>    | <b>328.721</b>    | <b>Fondos propios</b>             | <b>16.309.503</b> | <b>11.600.595</b> |
| Inmovilizado material          | 1.405.731         | 1.358.705         | Result. Positivos Ejercicios Ant. | 16.511.853        | 16.511.853        |
| Amort.Ac.Inm.Mat.              | (1.138.522)       | (1.029.984)       | Result. Negativos Ejercicios Ant. | 4.911.258         | (4.585.321)       |
| <b>Inmovilizado financiero</b> | <b>39</b>         | <b>39</b>         | Resultados del Ejercicio          | 4.708.908         | (325.937)         |
| Fianzas                        | 39                | 39                | <b>Acreedores a corto plazo</b>   | <b>10.148.233</b> | <b>3.711.775</b>  |
| <b>Activo circulante</b>       | <b>26.190.486</b> | <b>14.983.640</b> | Acreedores presupuestarios        | 9.848.838         | 3.643.104         |
| Deudores presupuestarios       | 19.708.634        | 5.855.995         | Acreedores no presupuestarios     | 34                | 34                |
| Deudores no presupuestarios    | 2.465             | 2.324             | Administraciones Públicas         | 294.449           | 59.891            |
| Administraciones Públicas      | 2.046.525         | 3.161.192         | Otros acreedores                  | (576)             | 3.259             |
| Inversiones Financ.Temp.       | 3.733.901         | 4.668.437         | Fianzas y depósitos recibidos     | 5.488             | 5.488             |
| Otras Inversiones Financ.      | 4.003             | 3.007             |                                   |                   |                   |
| Tesorería                      | 694.958           | 1.292.655         |                                   |                   |                   |
| <b>Total activo</b>            | <b>26.457.734</b> | <b>15.312.370</b> | <b>Total pasivo</b>               | <b>26.457.73</b>  | <b>15.312.370</b> |



## INFORME ESPECIAL DE AUDITORIA DE LA LIQUIDACIÓN DEL PRESUPUESTO

Al Consejo de Administración del  
CONSORCIO REGIONAL DE TRANSPORTES DE MADRID

1. Hemos examinado la Liquidación del Presupuesto del Consorcio Regional de Transportes de Madrid (en adelante el Consorcio) correspondiente al ejercicio 1999, que comprende el Estado de Liquidación del Presupuesto y las Notas complementarias al mismo cuya formulación es responsabilidad de la Gerencia del Consorcio. La Liquidación del Presupuesto del Consorcio adjunta, es el resultado de contabilización de ingresos y gastos de acuerdo con las normas de contabilización pública presupuestaria (Nota 2) y no pretenden la presentación de la imagen fiel del patrimonio ni de la situación financiera del mismo.

*Este examen ha sido realizado de forma conjunta con la auditoría financiera de las cuentas anuales del ejercicio 1999 y ha incluido los procedimientos descritos en el anexo a este informe.*

2. El Consorcio financia el déficit de explotación de Metro de Madrid, S.A. (en adelante Metro) y la Empresa Municipal de Transportes, S.A., (en adelante E.M.T.) que incluye los gastos por complementos de pensiones de los empleados de las citadas sociedades.

*Según lo indicado en el artículo 63 de la Ley 33/1987, de 23 de diciembre, de Presupuestos Generales del Estado para 1988, Metro y E.M.T. e indirectamente el Consorcio, a través de la financiación del déficit de explotación de estas sociedades, únicamente se pueden financiar con recursos públicos los complementos de pensiones del personal jubilado con anterioridad a 1.986 pero no del personal jubilado con posterioridad ni del personal que continúa en activo. No obstante, la Ley 42/94 de 30 de diciembre, en su disposición adicional 14ª, deja abierta la posibilidad de futuras regulaciones para la financiación de esta clase de obligaciones.*

*A la fecha de emisión de este informe, no existe disposición alguna que determine cómo se financiarán en el futuro las obligaciones por pensiones ni se conoce en qué medida el Consorcio continuará haciéndose cargo de este coste.*

3. Durante el transcurso de nuestro trabajo se ha puesto de manifiesto que el Consorcio no ha registrado en la Liquidación del Presupuesto del ejercicio 1999 adjunta, por no disponer de crédito presupuestario suficiente, 5008 millones de pesetas correspondientes a obligaciones asumidas en el ejercicio 1999, que se han reflejado en la "Liquidación del ejercicio y remanentes".



4. *En 1998 se formalizó un acuerdo entre el Consorcio y RENFE para la financiación de la deuda que el Consorcio mantiene por la liquidación definitiva de los ejercicios 1995, 1996 y la provisional del ejercicio 1997.*

*A la fecha actual se encuentra aprobado por el Consejo de Gobierno de la Comunidad de Madrid un nuevo convenio de financiación, que incorpora a la deuda ya financiada, la liquidación de regularización del ejercicio 1997 y la liquidación definitiva del ejercicio 1998, estableciéndose una financiación por importe de 5.652 millones de pesetas, liquidable en 9 años a un tipo de interés fijo del 5'5%.*

*Durante el ejercicio 1999, el Consorcio ha pagado a RENFE 556 millones de pesetas que incluyen 232 millones de pesetas de carga financiera.*

*Al 31 de diciembre de 1999 la deuda acordada en el convenio mencionado pendiente de pago y no reconocida en la liquidación del presupuesto asciende a 6.964 millones de pesetas. En el epígrafe "Deuda RENFE (95/98)" de la "Liquidación del ejercicio y remanentes" se incluye tanto el principal de la deuda, como la carga financiera no devengada al 31 de diciembre de 1999.*

5. *En nuestra opinión, excepto por los aspectos descritos en los apartados 3 y 4 anteriores, la Liquidación del Presupuesto del ejercicio 1999 del Consorcio Regional de Transporte de Madrid se presenta adecuadamente de acuerdo con la normativo presupuestaria aplicable y se ha cumplido la legalidad vigente en el desarrollo de la actividad y en la tramitación de los expedientes y otros documentos soporte de la misma.*



*Juan Luis Marchini Bravo*

*Madrid, 1 junio de 2000*



**Ampliación del  
Metro de Madrid**

**6**





# 6

## Ampliación del Metro de Madrid

**L**a Ley de creación del Consorcio Regional de Transportes de Madrid establece en su artículo segundo la competencia, entre otras, de este Organismo en la planificación de la infraestructura de transporte público de viajeros, definiendo las directrices de la política a seguir, la programación de las inversiones y la supervisión de los correspondientes proyectos.

En este marco de actuación, el Consorcio ha desarrollado durante 1999 una actividad muy intensa en relación con la planificación de nuevas líneas de Metro para el segundo Plan de Ampliación (1999-2003), donde destaca la futura infraestructura de Metrosur junto a otras actuaciones como las prolongaciones de la línea 10 hasta Alcorcón, conectando con la estación de Ondarreta, donde se realizará el intercambio con Metrosur; de la línea 8 para enlazar en el centro con el Intercambiador de Nuevos Ministerios y hacia el exterior con las nuevas terminales del Aeropuerto de Barajas, y de la línea 1 para dar servicio al futuro PAU de Vallecas.

Además en 1999 se ha realizado el seguimiento de las obras del primer Plan de Ampliación (1995-1999), que se culminó con la prolongación de la línea 8, en primer lugar hasta el Aeropuerto y finalmente llegando al pueblo de Barajas, quedando configurada la Red de Metro con 171 kiló-

metros de longitud y 201 estaciones en servicio.

En el año 1999 han finalizado en el Consorcio los estudios de planificación que han permitido la definición del nuevo Plan de Ampliación, el cual comprende las siguientes actuaciones:

- Prolongación de 8,5 kilómetros, ampliación de gálibo, aumento de la tensión eléctrica de alimentación y nuevo material móvil de la línea 10 de Metro entre Puerta de Batán y Alcorcón (estación de Ondarreta), incluyendo Colonia Jardín, Cuatro Vientos y Alcorcón-Norte como estaciones intermedias.

- Construcción de Metrosur, con una longitud de 40,5 kilómetros y 27 estaciones distribuidas entre los siguientes municipios: Alcorcón (cuatro estaciones), Móstoles (cinco estaciones), Fuenlabrada (cinco estaciones), Getafe (siete estaciones) y Leganés (seis estaciones).

- Prolongación de la línea 8 de Metro, entre Nuevos Ministerios y Mar de Cristal, con una estación intermedia en Colombia y entre Barajas y la nueva terminal del Aeropuerto con una longitud de 7 kilómetros.

- Prolongación de la línea 1 de Metro entre Congosto y el PAU de Vallecas, con tres nuevas estaciones y una longitud de 2,8 kilómetros.

# Red de Metro de Madrid

## a 31 de Diciembre de 1999

Horario de servicio de 6:00 de la mañana a 1:30 de la madrugada



- Transbordo entre líneas de Metro
- Transbordo largo entre líneas de Metro
- 3 Cabecera/Terminal línea de Metro
- Escalera Estación con ascensor
- B1 Corona tarifaria
- \* Estación con horario restringido
- Estación de Cercanías
- Estación de largo recorrido de Renfe
- Aeropuerto
- Aparcamiento libre
- Aparcamiento de pago

# ANEXOS



**ANEXO**

**I**



# Anexo I

## La oferta de transporte público Otras actuaciones

### Metro

**Oferta de servicios:** El horario de servicio al público es de 06:00 a 01:30 horas, si bien la estación de Pitis en la línea 7 y las estaciones de la línea 9, incluidas en el tramo de TFM, ubicadas fuera de del término municipal de Madrid, cierran a las 22:00 horas. De los 237 vestíbulos restantes, 61 de ellos son cerrados a las 21:40 horas y en otros 4 el horario de admisión de viajeros está condicionado por la última correspondencia con la Red de Cercanías.

**Evolución de la oferta:** La evolución de la oferta de Metro (infraestructura, material móvil y servicios) en los últimos años, la composición del parque existente y la distribución de estaciones según número y tipo de correspondencia se recoge en los cuadros adjuntos.

| Red de Metro. Evolución de la oferta |                        |                           |                                   |                         |
|--------------------------------------|------------------------|---------------------------|-----------------------------------|-------------------------|
| Año                                  | Longitud de la Red (m) | Estaciones línea (número) | Material móvil (número de coches) | Servicios (coches x km) |
| 1985                                 | 104.458                | 147                       | 928                               | 76.262.269              |
| 1986                                 | 110.500                | 151                       | 976                               | 80.696.730              |
| 1987                                 | 112.548                | 154                       | 980                               | 83.385.781              |
| 1988                                 | 112.548                | 155                       | 984                               | 82.102.389              |
| 1989                                 | 112.548                | 155                       | 962                               | 80.385.375              |
| 1990                                 | 112.548                | 155                       | 946                               | 81.068.225              |
| 1991                                 | 112.548                | 155                       | 914                               | 81.016.880              |
| 1992                                 | 112.548                | 155                       | 976                               | 81.462.102              |
| 1993                                 | 112.548                | 155                       | 1.012                             | 82.260.220              |
| 1994                                 | 114.409                | 158                       | 1.060                             | 86.018.364              |
| 1995                                 | 120.855                | 164                       | 1.076                             | 90.217.874              |
| 1996                                 | 119.305                | 164                       | 1.076                             | 92.414.138              |
| 1997                                 | 119.305                | 164                       | 1.094                             | 91.314.371              |
| 1998                                 | 135.251                | 182                       | 1.214                             | 98.166.659              |
| 1999                                 | 171.413                | 201                       | 1.322                             | 117.364.766             |

| Red de Metro. Parque total de material móvil |      |       |       |       |       |       |       |       |
|--|------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| Tipo de vehículo                             | 1992 | 1993  | 1994  | 1995  | 1996  | 1997  | 1998  | 1999  |
| Coches 300 .....                             | 52   | 52    | 52    | 52    | 52    | 52    | 48    | 48    |
| Coches 1000.....                             | 188  | 188   | 152   | 138   | 138   | 150   | 180   | 150   |
| Coches 2000.....                             | 464  | 464   | 512   | 542   | 542   | 548   | 668   | 686   |
| Coches 5000.....                             | 272  | 308   | 344   | 344   | 344   | 344   | 348   | 352   |
| Coches 6000.....                             | -    | -     | -     | -     | -     | -     | -     | 88    |
| Total coches en explotación .....            | 976  | 1.012 | 1.060 | 1.076 | 1.076 | 1.094 | 1.214 | 1.322 |

### Distribución de estaciones Red según número y tipo de correspondencia

|   |     |
|---|-----|
| Sin correspondencia .....                 | 114 |
| Con correspondencia:                      |     |
| * Con 1 línea de Metro .....              | 21  |
| * Con 2 líneas de Metro .....             | 8   |
| * Con RENFE .....                         | 8   |
| * Con 1 línea de Metro + Cercanías .....  | 3   |
| * Con 2 líneas de Metro + Cercanías ..... | 1   |
| * Con 3 líneas de Metro .....             | 1   |
| Total .....                               | 156 |

**Capacidad de oferta por líneas:** La capacidad de cada línea, entendida como el número de viajeros que pueden ser transportados en una hora por sentido de circulación en cualquier interestación de cada línea, depende de las características de la oferta programada (número de trenes en la línea, composición de los trenes, velocidad comercial, capacidad de los coches, etc). En el cuadro adjunto se recoge la capacidad ofrecida en cada línea, en período punta, en 1999.

**Instalaciones auxiliares:** Durante 1999 ha continuado el proceso de modernización y mejora del servicio en la Red, incrementándose el número y/o la calidad de los elementos que componen la infraestructura auxiliar de producción, destacando el esfuerzo de incremento de elementos como consecuencia de la extensión de la Red, en especial de subestaciones eléctricas, escaleras mecánicas, ascensores y teleindicadores. Además del volumen de instalaciones que figuran en el cuadro adjunto merece ser resaltada la existencia de 253 relojes cuentaintervalos instalados en andén, la presencia de 443 teleindicadores afectos a las estaciones de las líneas 6, 8 y 9 y la dotación de 123 ascensores, con lo que son ya 36 las estaciones totalmente accesibles. En estas dos últimas instalaciones han prácticamente duplicado y triplicado el número de elementos, que han pasado de 66 y 161 a 123 y 443, respectivamente





| Red de Metro. Capacidad en el periodo punta de día laborable (Noviembre 1999) |               |             |                                 |                 |                            |                              |                                |
|---|---------------|-------------|---------------------------------|-----------------|----------------------------|------------------------------|--------------------------------|
| Línea   | Número trenes | Composición | Velocidad de explotación (km/h) | Intervalo (min) | Capacidad coche (viajeros) | Capacidad Línea (viajeros/h) | Tiempo recorrido redondo (min) |
| 1   | 30            | 6           | 21,3                            | 2,41            | 135                        | 20.201                       | 90,61                          |
| 2   | 13            | 4           | 19,3                            | 3,65            | 135                        | 8.888                        | 47,04                          |
| 3   | 17            | 4           | 19,3                            | 2,31            | 135                        | 14.032                       | 38,98                          |
| 4   | 21            | 4           | 21,3                            | 3,20            | 135                        | 10.134                       | 67,33                          |
| 5   | 28            | 6           | 18,8                            | 3,71            | 135-150                    | 14.177                       | 115,64                         |
| 6.1   | 18            | 6           | 24,7                            | 2,92            | 215                        | 26.537                       | 59,44                          |
| 6.2   | 14            | 6           | 27,3                            | 3,75            | 215                        | 20.667                       | 51,58                          |
| 7   | 18            | 5           | 26,8                            | 4,65            | 215-230                    | 13.986                       | 81,30                          |
| 8   | 2             | 4           | 37,0                            | 5,10            | 135                        | 5.746                        | 24,90                          |
| 9*  | 28            | 4           | 26,8                            | 3,66            | 215                        | 12.380                       | 80,41                          |
| 10  | 26            | 6           | 27,4                            | 2,76            | 135-145                    | 18.413                       | 73,47                          |
| 11  | 2             | 2           | 18,2                            | 5,78            | 215                        | 4.464                        | 11,47                          |
| R.O-PP  | 2             | 4           | 13,3                            | 4,39            | 135                        | 7.375                        | 8,80                           |

\* Los valores de la L-9 pertenecen únicamente al tramo de Herrera Oria-Puerta de Arganda.

| Red de Metro. Evolución de las instalaciones auxiliares |                          |                     |                          |              |             |
|---|--------------------------|---------------------|--------------------------|--------------|-------------|
| Año   | Subestaciones eléctricas | Escaleras mecánicas | Ventiladores automáticas | Expendedoras | Torniquetes |
| 1985  | 33                       | 563                 | 188                      | 324          | 379         |
| 1986  | 35                       | 601                 | 188                      | 325          | 387         |
| 1987  | 35                       | 657                 | 189                      | 195          | 472         |
| 1988  | 35                       | 661                 | 209                      | 201          | 525         |
| 1989  | 36                       | 671                 | 227                      | 117          | 535         |
| 1990  | 37                       | 668                 | 227                      | 157          | 544         |
| 1991  | 38                       | 668                 | 263                      | 165          | 595         |
| 1992  | 38                       | 649                 | 261                      | 119          | 613         |
| 1993  | 38                       | 654                 | 251                      | 336          | 610         |
| 1994  | 38                       | 668                 | 306                      | 344          | 624         |
| 1995  | 41                       | 720                 | 375                      | 347          | 682         |
| 1996  | 41                       | 720                 | 395                      | 409          | 699         |
| 1997  | 41                       | 720                 | 395                      | 409          | 707         |
| 1998  | 46                       | 815                 | 470                      | 441          | 790         |
| 1999  | 58                       | 955                 | 511                      | 488          | 896         |

## Otras actuaciones en la Red de Metro

Las acciones más destacadas llevadas a cabo por el Consorcio Regional de Transportes en la Red de Metro durante 1999, son las siguientes:

**Ampliación y extensión de la Red:** Durante 1999 se ha desarrollado un intenso trabajo en la finalización de los trabajos correspondientes al Plan de Ampliación de la Red que ha llevado a cabo la Consejería de Obras Públicas. Así se ha trabajado en las prolongaciones de las líneas 1, 7 y 8, así como en la integración del tramo Puerta de Arganda-Arganda Rey, construido por TFM, en el conjunto de la línea 9 de Metro. Se ha finalizado la construcción de la nueva estación intermedia Eugenia de

Montijo, en la línea 5. Todos estos trabajos se han realizado buscando la minimización del impacto sobre las líneas actuales. Las inevitables interrupciones de servicio se han resuelto en el menor tiempo posible, habiéndose utilizado con preferencia el período estival por su menor repercusión en la demanda. Aún así se ha visto afectada la línea 5 por la construcción de la nueva estación de Eugenia de Montijo, disponiéndose un servicio especial de autobuses entre las estaciones de Carabanchel y Aluche.

Material móvil: La actividad se ha centrado, como en otras materias, en la gestión de los contratos de nuevas unidades tanto de gálibo estrecho como de gálibo ancho para la ampliación de la red, en construcción. En relación con el material 2000 de gálibo estrecho se han recepcionado 9 unidades mientras que en lo relativo al material de gálibo ancho, se han recepcionado 44 unidades de la nueva serie 6000 para la línea 9 y 4 coches remolque de la serie 5000 para la línea 7.

Mediciones y controles para el seguimiento de la adecuación de la oferta a la demanda: Se han realizado mediciones para calcular la intensidades de viajeros en la hora punta de cada línea, cada trimestre, lo que ha permitido conocer las máximas ocupaciones de viajeros para cada línea, determinando el tramo, sentido y período horario en que se producen, sirviendo de base para la determinación de la programación de los servicios. En los meses de Octubre y Noviembre de 1999 se ha realizado un aforo detallado a nivel de tren y estación para todo el período de servicio de día laborable con el objetivo de ajustar el dimensionamiento de la programación tras la finalización de la ampliación de la Red. También se han realizado mediciones específicas de viajeros en ciertas líneas durante sábados y festivos, con el objetivo de ajustar la oferta a la demanda.

Inspección y reclamaciones: En las visitas de inspección a las estaciones, instalaciones y trenes se detectan las anomalías e incidencias del servicio, que son denunciadas mediante los correspondientes informes, con el fin de restablecer y mejorar la calidad del servicio y atender a las reclamaciones de los usuarios.



**Programación de servicios:** Programación de servicios en días laborables, sábados y festivos para diferentes periodos anuales. En el cuadro adjunto se detalla la programación del servicio en el período punta, día laborable, a lo largo del año. Asimismo se han programado servicios especiales con motivo de actos multitudinarios o con motivo de afecciones al servicio normal en la Red.

**Grado de cumplimiento del servicio programado en el Metro de Madrid:** El Consorcio Regional de Transportes de Madrid viene programando y autorizando los servicios que debe ofrecer Metro de Madrid. En los periodos de invierno y verano se programa el servicio para adecuar la oferta a la demanda, distinguiéndose en cada período los días laborables, los sábados y los festivos, manteniendo en todo caso un intervalo no superior a los 6 minutos, incluso en verano,

| Programación del servicio en el período punta de la mañana de un día laborable a lo largo del año 1999 en cada línea de Metro |               |    |    |    |         |     |     |     |   |    |     |    |   |        |       |
|---|---------------|----|----|----|---------|-----|-----|-----|---|----|-----|----|---|--------|-------|
| Periodos  | Líneas/trenes |    |    |    |         |     |     |     |   |    |     |    |   | R.O-PP | Total |
|   | 1             | 2  | 3  | 4  | 5       | 6.1 | 6.2 | 7   | 8 | 9  | 10  | 11 |   |        |       |
| 1.1 al 5.1  | 30a           | 13 | 17 | 20 | 27a     | 16a | 13a | 10t | 2 | 20 | 24a | 2d | 2 | 196    |       |
| 6.1 al 12.2   | 30a           | 13 | 17 | 21 | 28a     | 18a | 14a | 11t | 2 | 21 | 26a | 2d | 2 | 205    |       |
| 13.2 al 3.3   | 30a           | 13 | 17 | 21 | 28a     | 18a | 14a | 18t | 2 | 21 | 26a | 2d | 2 | 212    |       |
| 4.3 al 28.3   | 36a           | 13 | 17 | 21 | 28a     | 18a | 14a | 18t | 2 | 21 | 26a | 2d | 2 | 218    |       |
| 29.3 al 4.4   | 32a           | 12 | 16 | 17 | 26a     | 15a | 12a | 20t | 2 | 21 | 23a | 2d | 2 | 200    |       |
| 5.4 al 7.4  | 36a           | 13 | 17 | 21 | 28a     | 18a | 14a | 18t | 2 | 21 | 26a | 2d | 2 | 222    |       |
| 8.4 al 9.5  | 36a           | 13 | 17 | 21 | 28a     | 18a | 14a | 18t | 2 | 25 | 26a | 2d | 2 | 226    |       |
| 10.5 al 14.6  | 36a           | 13 | 17 | 21 | 28a     | 18a | 14a | 18t | 2 | 29 | 26a | 2d | 2 | 230    |       |
| 16.6 al 20.6  | 30a           | 12 | 16 | 19 | 27a     | 16a | 13a | 16c | 4 | 29 | 25a | 2d | 2 | 211    |       |
| 21.6 al 28.6  | 30a           | 12 | 16 | 19 | 25a     | 15a | 13a | 16c | 4 | 29 | 25a | 2d | 2 | 209    |       |
| 29.6 al 30.6  | 30a           | 12 | 16 | 19 | 25a     | 11a | 13a | 16c | 4 | 21 | 25a | 2d | 2 | 201    |       |
| 1.7 al 15.7   | 29a           | 11 | 16 | 15 | 22a     | 12a | 12a | 15c | 4 | 21 | 22a | 2d | 2 | 186    |       |
| 16.7 al 31.7  | 27a           | 10 | 14 | 15 | 20a     | 13a | 12a | 14c | 4 | 15 | 15a | 2d | 2 | 163    |       |
| 1.8 al 31.8   | 16a           | 7  | 10 | 12 | 15      | 12  | 11  | 14t | 4 | 15 | 13a | 2d | 2 | 133    |       |
| 1.9 al 7.9  | 29a           | 11 | 16 | 15 | 22a     | 15a | 12a | 15c | 4 | 21 | 22a | 2d | 2 | 186    |       |
| 8.9 al 10.9   | 29a           | 11 | 16 | 15 | 22a     | 15a | 12a | 15c | 5 | 21 | 22a | 2d | 2 | 187    |       |
| 11.9 al 15.9  | 29a           | 11 | 16 | 15 | 24a     | 16a | 12a | 15c | 5 | 21 | 22a | 2d | 2 | 189    |       |
| 18.9 al 30.9  | 30a           | 12 | 16 | 19 | 27a     | 16a | 13a | 16c | 5 | 21 | 25a | 2d | 2 | 204    |       |
| 1.10 al 10.10   | 36a           | 12 | 17 | 19 | 27a 28a | 18a | 13a | 18c | 5 | 28 | 25a | 2d | 2 | 211    |       |
| 11.10 al 7.11   | 36a           | 13 | 17 | 21 | 28a     | 18a | 14a | 18c | 5 | 28 | 26a | 2d | 2 | 228    |       |
| 8.11 al 6.12  | 36a           | 13 | 17 | 21 |         | 18a | 14a | 18c | 5 | 28 | 26a | 2d | 2 | 228    |       |
| 7.12 al 19.12   | 36a           | 13 | 17 | 21 | 28a     | 18a | 14a | 18c | 5 | 28 | 26a | 2d | 2 | 228    |       |
| 20.12 al 31.12  | 36a           | 13 | 17 | 20 | 27a     | 16a | 14a | 18c | 5 | 28 | 26a | 2d | 2 | 224    |       |

a: trenes de 6 coches; t: trenes de 3 coches; d: trenes de 2 coches; sin especificar: trenes de 4 coches

en el período comprendido entre las 06:00 y las 22:00 horas. Además son objeto de mayor programación de servicio las horas valle de las semanas de Navidad y Reyes. El Consorcio programa el número y composición de los trenes, a una velocidad de explotación media prefijada, que deben prestar servicio en cada línea y en cada período, con lo que queda definida la oferta de transporte a ser cumplida por Metro de Madrid, quedando limitada esta facultad de programación en los períodos punta de las líneas 1, 3 y 6 por estar al máximo de su capacidad técnica de explotación. Por otra parte, los servicios de Inspección del Metro en el Consorcio vigilan el grado de cumplimiento del número de trenes por hora y de coches por kilómetro en servicio respecto de los programados. El grado de cumplimiento indica la calidad del servicio ofrecido en términos de oferta de transporte, es decir, trenes, coches y frecuencia.

**Control de los niveles de calidad ofrecidos por Metro:** El Control de la consecución de unos niveles de calidad en la oferta del Ferrocarril Metropolitano de Madrid se articula sobre tres ejes. Niveles de producción y grado de cumplimiento de la programación, disponibilidad de las instalaciones auxiliares relevantes para el viajero-ascensores, escaleras, torniquetes, máquinas expendedoras, teleindicadores y funcionamiento de relojes cuentaintervalos-y, por último, atención al viajero medida en niveles de cobertura de puestos de taquilla y de intervención de los títulos de transporte de los viajeros en la Red. El Consorcio de Transportes tiene encomendada la tarea de velar porque estos tres grandes ejes ofrezcan resultados satisfactorios, por encima de unos umbrales mínimos con valores comprendidos entre el 97 por ciento y el cien por cien. Para ello se llevan a cabo cotidianamente controles de forma muestral en las distintas líneas y estaciones de la Red para determinar los índices de cumplimiento alcanzados.

**Control de la calidad de la oferta de transporte:** Además de los controles señalados se efectúan mediciones para determinar los niveles de calidad de la oferta producida, en términos de regularidad. Desde

**Intensidad máxima de viajeros en cada línea de Metro  
Tramo y Período horario de máxima intensidad**

| Línea  | Tramos                            | Viajeros/hora | Índice de ocupación (%) | Densidad media (viaj/m <sup>2</sup> ) | Hora              |
|--------|-----------------------------------|---------------|-------------------------|---------------------------------------|-------------------|
| 1      | Atocha RENFE-Atocha               | 13.187        | 65,28                   | 3,47                                  | 07:54:42-08:53:01 |
| 2      | Príncipe de Vergara-Retiro        | 5.603         | 63,04                   | 3,30                                  | 08:28:26-09:27:29 |
| 3      | Lavapiés-Sol                      | 11.739        | 83,66                   | 4,81                                  | 08:10:16-09:08:33 |
| 4      | Prosperidad-Avda. América         | 8.097         | 79,90                   | 4,53                                  | 08:09:38-09:07:19 |
| 5      | El Carmen-Ventas                  | 8.611         | 60,74                   | 3,16                                  | 07:54:40-08:54:14 |
| 6.1    | Conde de Casal-Sainz de Baranda   | 17.716        | 66,76                   | 3,63                                  | 07:55:59-08:53:49 |
| 6.2    | Príncipe Pio-Argüelles            | 13.136        | 63,56                   | 3,40                                  | 07:49:50-08:49:38 |
| 7      | P. Avenidas-Cartagena             | 8.137         | 58,18                   | 3,01                                  | 08:01:18-08:57:59 |
| 8      | Mar de Cristal-C.de las Naciones  | 947           | 16,48                   | 0,23                                  | 08:23:35-09:20:21 |
| 9      | Ibiza-Príncipe de Vergara         | 10.051        | 81,19                   | 4,58                                  | 07:54:42-08:53:45 |
| 10     | Príncipe Pio-Plaza Elíptica       | 1.474         | 67,85                   | 3,73                                  | 08:05:40-09:03:57 |
| 11     | Abrantes-Plaza Elíptica           | 854           | 19,13                   | 0,24                                  | 07:43:46-08:41:23 |
| R.O-PP | Príncipe Pio-Ópera                | 1.742         | 23,62                   | 0,43                                  | 08:27:30-09:25:10 |
| 9(TFM) | Rivas Urbanizaciones-Pta. Arganda | 1.387         | 30,63                   | 0,66                                  | 07:25:55-08:25:43 |

el punto de vista del viajero, es indudable que los valores de frecuencia media y sus desviaciones son un índice de la calidad del servicio realmente ofrecido. Para ello se realizan periódicamente controles en diferentes líneas, con carácter muestral, a lo largo de todo el día, para conocer los parámetros de frecuencia y velocidad en los distintos períodos horarios.

## EMT

El parque de vehículos de la Empresa Municipal de Transportes y su antigüedad media han registrado la siguiente evolución:

| Evolución parque de vehículos EMT |              |      |                         |
|-----------------------------------|--------------|------|-------------------------|
| Año                               | Nº vehículos | %    | Antigüedad media (años) |
| 1985                              | 1724         | -2,0 | 7,0                     |
| 1986                              | 1688         | -2,1 | 6,5                     |
| 1987                              | 1629         | -3,5 | 6,4                     |
| 1988                              | 1639         | +0,6 | 7,1                     |
| 1989                              | 1782         | +8,7 | 7,2                     |
| 1990                              | 1750         | -1,8 | 5,7                     |
| 1991                              | 1773         | +1,3 | 4,7                     |
| 1992                              | 1777         | +0,2 | 5,7                     |
| 1993                              | 1806         | +1,6 | 6,7                     |
| 1994                              | 1863         | +3,2 | 6,4                     |
| 1995                              | 1835         | -1,5 | 6,4                     |
| 1996                              | 1820         | -0,8 | 6,5                     |
| 1997                              | 1820         | 0,0  | 6,7                     |
| 1998                              | 1814         | -0,3 | 4,8                     |
| 1999                              | 1814         | 0,0  | 5,7                     |

Las características más destacadas de la Red Diurna Integrada (RDI) de la EMT en día laborable, compuesta por 152 líneas, a 31 de Diciembre de 1999, se pueden resumir así:

| Longitud | Nº paradas | Longitud media | Nº medio de paradas | Longitud media interparadas |
|----------|------------|----------------|---------------------|-----------------------------|
| 2.411 km | 7.141      | 15,86 km       | 47                  | 338 m                       |

Asimismo, la oferta programada en día laborable en la RDI y en la temporada de mayor demanda, es la siguiente:

|                               |         |
|-------------------------------|---------|
| Dotación total (coches) ..... | 1.709   |
| Viajes .....                  | 38.958  |
| Coches-km .....               | 306.342 |
| Horas-coche .....             | 21.839  |

| <b>Distribución de líneas de RDI-EMT según intervalo medio y coches-km</b> |                                  |                                    |                                    |                                    |                                    |                                |
|--|----------------------------------|------------------------------------|------------------------------------|------------------------------------|------------------------------------|--------------------------------|
| <b>Intervalo medio</b>   |                                  |                                    |                                    |                                    |                                    |                                |
| Menos de<br><u>6 min</u><br>18%  | De 6 a<br><u>8 min</u><br>27%    | De 8 a<br><u>12 min</u><br>35%     | De 12 a<br><u>15 min</u><br>7%     | Más de<br><u>15 min</u><br>13%     |                                    |                                |
| <b>Intervalo en hora punta</b>   |                                  |                                    |                                    |                                    |                                    |                                |
| Menos de<br><u>3 min</u><br>3%   | De 3 a<br><u>6 min</u><br>41%    | De 6 a 8<br><u>min</u><br>26%      | De 8 a 12<br><u>min</u><br>16%     | De 12 a<br><u>15 min</u><br>4%     | Más de<br><u>15 min</u><br>10%     |                                |
| <b>Coches-km</b>   |                                  |                                    |                                    |                                    |                                    |                                |
| Hasta<br><u>500km</u><br>6%  | De 500 a<br><u>1000 km</u><br>7% | De 1000 a<br><u>1500 km</u><br>22% | De 1500 a<br><u>2250 km</u><br>29% | De 2250 a<br><u>3000 km</u><br>20% | De 3000 a<br><u>4000 km</u><br>10% | Más de<br><u>4000 km</u><br>6% |

**Capacidad de oferta:** La capacidad de la oferta programada en la red de EMT, en día laborable en la hora punta considerada para el conjunto de la red en un solo sentido de cada línea, de 08:00 a 09:00 horas, asciende, para un día de la temporada de invierno, la de mayor demanda en la Red, a 126.373 plazas.

| <b>Distribución de líneas de RDI-EMT según capacidad en su hora punta</b> |                              |                               |                                |                             |
|---|------------------------------|-------------------------------|--------------------------------|-----------------------------|
|   | Menos de<br>500<br>viaj/hora | De 501 a<br>1000<br>viaj/hora | De 1001 a<br>2000<br>viaj/hora | Más de<br>2000<br>viaj/hora |
| % Líneas  | 25,0                         | 48,7                          | 23,7                           | 2,6                         |
| % Viajeros/hora   | 0,5                          | 43,3                          | 37,9                           | 8,3                         |

La relación de las 10 líneas que ofrecen una mayor capacidad con el valor de sus características más representativas se indican a continuación:

| Línea | Denominación                            | Capacidad<br>viajeros/hora) | %     |
|-------|---|-----------------------------|-------|
| 27    | Gta. de Embajadores-Plaza de Castilla   | 3.944                       | 3,12  |
| 93(A) | Moncloa-Campus de Somosaguas            | 2.377                       | 1,88  |
| 39    | Pza. de Isabel II-San Ignacio de Loyola | 2.158                       | 1,71  |
| 19    | Velázquez-Plaza de Legazpi              | 2.002                       | 1,58  |
| 70    | Plaza de Castilla-San Blas              | 1.980                       | 1,57  |
| 34    | Plaza de Cibeles-General Fanjul         | 1.848                       | 1,47  |
| 96(H) | Aluche-Campus de Somosaguas             | 1.844                       | 1,46  |
| 9     | Cra. de San Jerónimo-UVA Hortaleza      | 1.710                       | 1,35  |
| 20    | Puerta del Sol-Moratalaz                | 1.660                       | 1,31  |
| 10    | Plaza de Cibeles-Palomerias             | 1.557                       | 1,23  |
|       |   | 21.080                      | 16,68 |

## Otras actuaciones en EMT

Mediciones y controles para el seguimiento de la adecuación de la oferta a la demanda: Seguimiento continuado del servicio ofrecido por las diferentes líneas mediante la realización de mediciones de viajeros en hora punta con el objetivo de determinar las intensidades de viajeros en cada línea, consistentes en efectuar mediciones de subidas y bajadas de viajeros en todas las paradas y en cada una de las líneas de la EMT en su período punta y en el sentido de máxima demanda para conocer el grado de ocupación, y el nivel de saturación de las líneas para cada tramo de su itinerario. Estas mediciones son determinantes para la definición de la programación del servicio. Los resultados obtenidos permiten comprobar que, correspondiendo con el aumento de capacidad en la hora punta se ha producido un grado de ocupación ponderado ligeramente inferior al de 1998, situándose en el 55 por ciento respecto al sentido más cargado. Por niveles de ocupación, el número de líneas que superaban la cota del 80 por ciento se sitúa en 5 líneas en 1999. En este mismo año se ha realizado un aforo muestral de la demanda en la Red Diurna de EMT y una estimación de la demanda diaria por línea con el objeto de conocer la evolución que las diferentes líneas han experimentado tras la finalización de la ampliación de la Red de Metro.

Programación de servicios: Programación de los servicios en días laborables y festivos para diferentes períodos del año. Asimismo se han programado servicios especiales, ante actos multitudinarios o de carácter especial, así como con carácter sustitutorio del servicio de la Red de Metro, en algún tramo de la misma, afectado por obras.

Reordenación de la Red de EMT en el distrito de Vicálvaro: Con el doble objetivo de ajustar la oferta de EMT tras la ampliación de la línea 9 de Metro, liberando recursos, y mejorar la accesibilidad en sectores del distrito, empleándolos en potenciar nuevas relaciones. Las acciones concretas destacadas de la reordenación han sido las siguientes:

- Modificación de itinerario de la línea 100, haciéndola discurrir por el sector de la calle Villablanca, evitando el paso por la calle San Cipriano, que es el eje seguido por la línea 9 de Metro.
- Prolongación de itinerario de la línea 106, fijando su terminal en la calle Villablanca.
- Modificación de itinerarios de las líneas 4, 100, 106, 130 y N-7 para mejorar su funcionalidad y adaptarse a la nueva ordenación viaria del núcleo de Vicálvaro.

Reordenación de la Red de EMT en el distrito de Villa de Vallecas: Esta actuación ha estado centrada en ajustar la Red de EMT a la nueva situación de la oferta de transportes tras la ampliación de la línea 1 de Metro y la puesta en servicio del Intercambiador de Sierra de Guadalupe, lo que ha supuesto la construcción de la nueva estación de Cer-

canías de Vallecas. Las acciones concretas más destacadas de la reordenación han sido las siguientes:

- Prolongación de itinerario de la línea 54 hasta el barrio de Vilano y, simultáneamente, supresión de la línea 58, al quedar su área específica de servicio atendida por las nuevas estaciones de la línea 1 de Metro y por el nuevo trazado de la línea 54.
- Prolongación de itinerario de la línea universitaria E hasta el Intercambiador de Sierra de Guadalupe para mejorar la conexión con las Redes de Metro y de Cercanías.
- Modificación de itinerario de la línea 130, reforzando su conexión con el Intercambiador de Sierra de Guadalupe, evitando bucles innecesarios en su itinerario en el interior del casco histórico de Vallecas.

#### Actuaciones puntuales en la Red de EMT:

\* Modificación de itinerarios en las siguientes líneas:

- Línea 17: Modifica su itinerario en el distrito de Carabanchel, pasando a utilizar el eje de Vía Carpetana en ambos sentidos.

\* Adaptación de itinerarios en las líneas siguientes:

- Líneas 4 y 140 en el distrito de San Blas.
- Líneas 47, ~~47~~, 55, 60 y 81 en el distrito de Carabanchel.
- Línea 62, en el núcleo de Puerto Serrano.
- Línea 84, en Aravaca.
- Línea 131, en Campamento.





**Relación ordenada de las 15 líneas de EMT con mayor intensidad horaria máxima de viajeros por sentido en periodo punta de mañana**

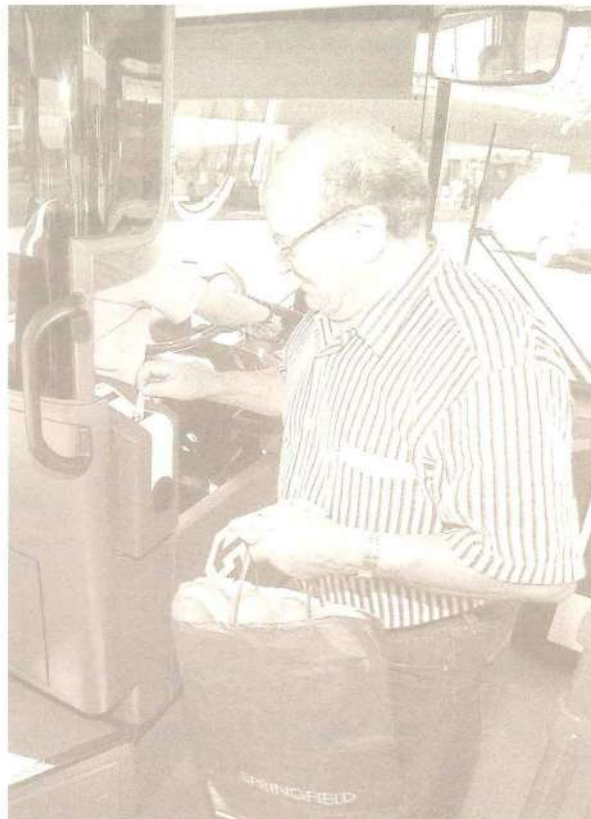
| Línea | Sentido de mayor intensidad                   | Viajeros/hora | Indice de ocupación |
|-------|---|---------------|---------------------|
| 27    | Gta. Embajadores-Pza. de Castilla             | 1625          | 0,41                |
| 93    | Moncloa-Somosaguas                            | 1562          | 0,66                |
| 19    | Pza. de Legazpi-Velázquez                     | 1381          | 0,69                |
| 70    | San Blas-Plaza de Castilla                    | 1317          | 0,67                |
| 96    | Aluche-Somosaguas                             | 1197          | 0,65                |
| 34    | Avda.Gral. Fanjul-Plaza de Cibeles            | 1118          | 0,60                |
| 92    | Moncloa-Ciudad Universitaria                  | 1015          | 0,74                |
| 90    | Pza. Conde de Casal-Politécnico               | 937           | 0,66                |
| 99    | Avda.de Séneca-Paraninfo                      | 914           | 0,74                |
| 115   | Barajas-Avenida de América                    | 913           | 0,73                |
| 9     | Hortaleza-C <sup>o</sup> de San Jerónimo      | 904           | 0,53                |
| 39    | Col. San Ignacio de Loyola-Plaza de Isabel II | 893           | 0,41                |
| 20    | Moratalaz-Puerta del Sol                      | 891           | 0,54                |
| 107   | Hortaleza-Plaza de Castilla                   | 888           | 0,64                |
| 82    | Moncloa-B <sup>o</sup> .de Peñagrande         | 872           | 0,96                |

\* Adaptación de cabecera de líneas:

– Línea 56: Modifica su cabecera de Diego de León, fijándola en la calle Conde de Peñalver.

Material móvil: Lo más destacado es la recepción de 7 nuevos midibuses, todos ellos de piso bajo, dando por finalizado el pedido correspondiente al período 1998-1999. Con ello, la flota de 1.814 unidades contiene 604 autobuses de piso bajo y 50 Ecobuses.

Control de los niveles de calidad ofrecidos por EMT: El control sobre los niveles de calidad en la oferta de EMT se articula sobre tres ejes: nivel de produc-



**Distribución de líneas según el grado de ocupación  
en su hora de mayor carga**

|               | Menos del 50% | Del 50% al 60% | Del 60% al 70% | Del 70% al 80% | Del 80% al 90% | Más del 90% | Total |
|---------------|---------------|----------------|----------------|----------------|----------------|-------------|-------|
| <b>Líneas</b> | 66            | 37             | 29             | 15             | 4              | 1           | 152   |
| <b>%</b>      | 43,42         | 24,34          | 19,08          | 9,87           | 2,63           | 0,66        | 100   |

ción y grado de cumplimiento de la programación; regularidad de las líneas y atención al usuario, y control de los títulos de transporte utilizados. Para cada uno de estos tres ejes, se fijan índices de calidad muy exigentes, siendo misión del Consorcio analizar su grado de cumplimiento. El aspecto más sensible para el viajero es, sin duda, la regularidad. Para ello se efectúan controles de regularidad de forma muestral en toda las líneas de la Red, que permiten determinar el mayor o menor ajuste a las previsiones y exigencia de calidad del servicio.

**Autobuses interurbanos**

Con la importante renovación de material que se está llevando a cabo, el parque de vehículos de las líneas interurbanas tiene en 1999 una edad media de 5,23 años. Respecto a la antigüedad de este parque, el 50 por ciento de la flota tiene menos de cinco años, situándose en torno al 20 por ciento el segmento de antigüedad superior a los 10 años. En cuanto a la composición del parque por marcas puede observarse el progresivo descenso de los autobuses Pegaso, a pesar de mantenerse con un 31,9 por ciento del total, y la creciente penetración de Volvo y Scania, con un 30,8 y un 27,2 por ciento, respectivamente.

**Líneas urbanas de autobuses**

Además de Madrid capital, en 1999 un total de 20 municipios de la Comunidad Autónoma cuentan con una Red específica de líneas urba-

**Líneas interurbanas de autobuses.  
Número de vehículos según marcas y antigüedad**

| Marcas/Antigüedad | >15años | 10-15 años | 5-10 años | <5años | Total | %     |
|-------------------|---------|------------|-----------|--------|-------|-------|
| Pegaso            | 3       | 141        | 133       | 133    | 4105  | 31,9  |
| Volvo             | -       | 14         | 102       | 280    | 396   | 30,9  |
| Scania            | 1       | 93         | 123       | 133    | 350   | 27,2  |
| Setra             | -       | 2          | 12        | 2      | 16    | 1,2   |
| Otros             | -       | 6          | 18        | 89     | 113   | 8,7   |
| Total             | 4       | 256        | 388       | 637    | 1.285 | 100,0 |
| Porcentaje        | 0,31    | 19,9       | 30,1      | 49,5   | 100,0 | -     |

nas de autobuses, todas ellas dependientes del Consorcio Regional de Transportes. La gestión del servicio en estas redes es diferente de unos municipios a otros, existiendo, según los casos:

- Empresas municipales de autobuses o servicios municipales de gestión directa del servicio.
- Empresas privadas de autobuses que tienen contratado con el Ayuntamiento respectivo o disponen de concesión municipal para la realización del servicio.
- Empresas privadas de autobuses concesionarias de servicios de transporte regular de viajeros por carretera, en cuya concesión se incluyen líneas urbanas.

| <b>Líneas interurbanas de autobuses.<br/>Renovación del parque de vehículos</b> |                         |   |              |
|---|-------------------------|---|--------------|
| <b>Año renovación</b>   | <b>Vehículos nuevos</b> | <b>Vehículos con antigüedad menor de un año</b> | <b>Total</b> |
| 1980  | 1                       | 1   | 2            |
| 1981  | 2                       | 1   | 3            |
| 1982  | 18                      | 1   | 19           |
| 1983  | 8                       | 3   | 11           |
| 1984  | 15                      | 1   | 16           |
| 1985  | 20                      | 7   | 27           |
| 1986  | 72                      | 3   | 75           |
| 1987  | 47                      | -   | 47           |
| 1988  | 100                     | 3   | 103          |
| 1989  | 82                      | 16  | 98           |
| 1990  | 85                      | 5   | 90           |
| 1991  | 80                      | 8   | 88           |
| 1992  | 44                      | 6   | 50           |
| 1993  | 87                      | -   | 87           |
| 1994  | 82                      | 13  | 95           |
| 1995  | 81                      | -   | 81           |
| 1996  | 103                     | -   | 103          |
| 1997  | 107                     | -   | 107          |
| 1998  | 125                     | -   | 125          |
| 1999  | 179                     | -   | 179          |

### **Otras actuaciones en la Red de líneas interurbanas y líneas urbanas fuera del municipio de Madrid**

Durante 1999 se ha continuado con el proceso de convalidación de concesiones para su adaptación a la Ley de Ordenación de los Transportes Terrestres de 1987. Como ya es sabido, al convalidar una concesión de transporte regular de viajeros por carretera, el Consorcio moderniza las características de la Red de autobuses de la zona servida. Como principales rasgos comunes de una convalidación se pueden señalar:

**Líneas urbanas de autobuses.  
Distribución de la oferta de servicios por municipios**

| Municipio                              | Líneas | Exped/día |
|--|--------|-----------|
| Alcalá de Henares                      | 10     | 1.619     |
| Alcobendas-S. Sebastián de los Reyes   | 5      | 178       |
| Aranjuez                               | 2      | 198       |
| Arganda del Rey                        | 3      | 179       |
| Alcorcón                               | 2      | 223       |
| Colmenar Viejo                         | 2      | 33        |
| Collado Villalba                       | 3      | 75        |
| Coslada                                | 1      | 62        |
| Fuenlabrada (1)                        | 5      | 322       |
| Getafe                                 | 5      | 294       |
| Móstoles                               | 2      | 142       |
| Parla (1)                              | 2      | 140       |
| Las Rozas                              | 1      | 12        |
| San Fernando de Henares                | 1      | 39        |
| San Lorenzo de El Escorial-El Escorial | 3      | 89        |
| Torrejón de Ardoz                      | 5      | 465       |
| Torrelodones                           | 2      | 18        |
| Valdemoro                              | 2      | 99        |
| Total Comunidad de Madrid              | 56     | 4.187     |

(1) Empresa o servicio municipal de transportes

– La reordenación de las líneas de autobuses de una zona o corredor de transporte, coordinándolas con el tren de Cercanías, racionalizando sus recorridos y extendiéndolos a los nuevos desarrollos urbanos, dimensionando los servicios de acuerdo con las necesidades de la población.

– El establecimiento de un Plan de Renovación total de la flota de autobuses, con la incorporación de vehículos nuevos con mejores niveles de comodidad y confort para el usuario (suspensión neumática, aire acondicionado, etcétera).

– La adecuación de la estructura tarifaria de la concesión al marco general definido por el Consorcio con la introducción de tarifas zonas más simplificadas, el Bonobús de diez viajes con un precio reducido y de la tarifa urbana en líneas interurbanas.

– La señalización de vehículos y paradas con indicación de la línea a que corresponden, la instalación de marquesinas de protección en los puntos más importantes y la edición de planos gratuitos con información sobre itinerarios, horarios y tarifas.

**Líneas interurbanas de autobuses.  
Evolución del parque de vehículos según su antigüedad**

|                 | 1989 |       | 1990 |       | 1991 |       | 1992 |       | 1993 |       | 1994 |       | 1995 |       | 1996  |       | 1997  |       | 1998  |       | 1999  |       |
|-----------------|------|-------|------|-------|------|-------|------|-------|------|-------|------|-------|------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
|                 | veh  | %     | veh  | %     | veh  | %     | veh  | %     | veh  | %     | veh  | %     | veh  | %     | veh   | %     | veh   | %     | veh   | %     | veh   | %     |
| >15 años        | 142  | 19,5  | 103  | 14,0  | 79   | 10,2  | 89   | 11,4  | 70   | 8,5   | 57   | 6,2   | 24   | 2,5   | 23    | 2,2   | 9     | 0,8   | 16    | 1,4   | 4     | 0,3   |
| 10-15 años      | 178  | 24,4  | 133  | 18,0  | 128  | 16,5  | 75   | 9,7   | 62   | 7,5   | 82   | 8,9   | 96   | 10,1  | 133   | 13,1  | 156   | 14,2  | 219   | 18,6  | 256   | 19,9  |
| 5-10 años       | 64   | 8,8   | 91   | 12,4  | 141  | 18,1  | 161  | 23,3  | 295  | 34,5  | 370  | 40,0  | 444  | 46,7  | 445   | 44,0  | 440   | 40,0  | 417   | 35,3  | 388   | 30,1  |
| < 5 años        | 345  | 47,3  | 410  | 55,6  | 429  | 55,2  | 433  | 55,6  | 408  | 49,5  | 416  | 44,9  | 386  | 40,7  | 412   | 40,7  | 495   | 45,0  | 528   | 44,7  | 637   | 49,5  |
| Total           | 729  | 100,0 | 737  | 100,0 | 777  | 100,0 | 778  | 100,0 | 825  | 100,0 | 925  | 100,0 | 950  | 100,0 | 1.013 | 100,0 | 1.100 | 100,0 | 1.180 | 100,0 | 1.285 | 100,0 |
| E. media (años) | 7,49 | --    | 6,32 | --    | 6,02 | --    | 5,92 | --    | 5,66 | --    | 5,55 | --    | 5,65 | --    | 5,63  | --    | 5,53  | --    | 5,60  | --    | 5,23  | --    |

Durante 1999 se ha llevado a efecto la convalidación de la concesión Madrid-Aranjuez, con hijuelas, que unifica tres concesiones antiguas y atiende a diversos municipios de la zona sur de la Comunidad de Madrid.

Independientemente del proceso de convalidación mencionado, durante este año se han puesto en funcionamiento las siguientes líneas de nueva creación:

- NO44 Madrid (Aluche)-Leganés (Valdepeñal).
- NO52 Madrid (Príncipe Pío)-Alcorcón.
- 155B Madrid (Plaza de Castilla)-El Encinar de los Reyes.



- 156 Madrid (Plaza de Castilla)-San Sebastián de los Reyes (Polígono Industrial Moscatelares).
- 227 Madrid (Cartagena)-Alcalá de Henares (Espartales- Universidad).
- 229 Madrid (Cartagena)-Alcalá de Henares (Virgen del Val).
- 340 Torrejón de Ardoz-Mejorada del Campo.
- 463 Madrid (Palos de la frontera)-Parla-Torrejón de Velasco.
- 465 Madrid (Palos de la Frontera)-Parla-Illescas.
- 516 Madrid (Príncipe Pío)-Alcorcón (por Universidad Rey Juan Carlos).
- 629 Madrid (Moncloa)-Las Rozas (Parque Empresarial).
- 643 Madrid (Moncloa)-Villanueva del Pardillo.
- 686 Madrid (Moncloa)-Torrelodones (por Los Peñascales).
- 10 Vía Complutense-Espartales.
- 4 Arroyo-Loranca.
- 5 Urbana nocturna de Fuenlabrada.



Inspecciones.- La mejora evidente del parque, gracias a la renovación de la flota en los últimos años, ha originado que se haya reducido sensiblemente la inspección a vehículos y, por el contrario, se haya puesto mayor énfasis en el control de horarios y ocupación de los vehículos. Asimismo la inspección de postes de paradas y marquesinas se ha introducido como parte del trabajo de la inspección.

En resumen, y de acuerdo con el plan establecido, se han llevado a cabo durante el año 1999 las siguientes inspecciones:

|   |       |
|---|-------|
| - De cumplimiento de horarios               | 1.387 |
| - De viajeros, ocupación, subidas y bajadas | 723   |
| - A vehículos e instalaciones               | 440   |
| - A postes de paradas y marquesinas         | 996   |

**ANEXO**

**III**





# Anexo II

## La demanda de transporte público

Desde que se creara el Consorcio Regional de Transportes de Madrid, la demanda de transporte colectivo ha mantenido un fuerte crecimiento, invirtiéndose la tendencia observada hasta entonces de pérdida de viajeros. El resultado es que en 1999 se ha alcanzado la cifra de 1.412,2 millones de viajes en el ámbito de la Comunidad de Madrid. El crecimiento con respecto al año anterior fue del 3,5 por ciento, casi un punto superior al registrado en 1998 (2,8 por ciento).

El incremento de la demanda con respecto a 1998 aunque desigual por operadores como ya ocurriera en años anteriores, registra ascensos en todos los modos a excepción de la EMT (-3,5 por ciento), contrariamente a lo que ocurre en la Red de Metro, que después de las sucesivas ampliaciones muestra el mayor crecimiento del conjunto de operadores (9,6 por ciento). El transporte interurbano por carretera es el modo que aporta el segundo mayor crecimiento relativo (7,5 por ciento), seguido del crecimiento de la utilización la Red de Cercanías de RENFE (4,8 por ciento) que experimenta un repunte respecto al crecimiento del ejercicio precedente.

En esta mismas páginas se recogen las principales características de la demanda, tanto global como desagregada para cada modo de transporte.



La demanda en la Red Diurna Integrada de EMT en la hora punta de día laborable (Noviembre 1999): El número de viajeros que transporta la EMT, en las 152 líneas que componen la Red Diurna Integrada y que operan en la hora punta de un día laborable, alcanza un valor horario máximo para Noviembre de 1999 (de fuerte demanda) de 149.244 viajeros en el sentido más cargado, lo que significa que la línea media representativa de la Red tiene una demanda horaria por sentido de 982 viajeros.

La distribución de las líneas según los niveles de demanda es la que se señala a continuación:

| Distribución de líneas de RDI-EMT según demanda en hora punta de día laborable |                    |                       |                       |                         |                           |                           |                       |
|--|--------------------|-----------------------|-----------------------|-------------------------|---------------------------|---------------------------|-----------------------|
|  | Hasta 250 viajeros | De 251 a 500 viajeros | De 501 a 750 viajeros | De 751 a 1.000 viajeros | De 1.001 a 1.500 viajeros | De 1.501 a 2.000 viajeros | Más de 2.000 viajeros |
| % Líneas   | 13,16              | 11,18                 | 20,39                 | 17,76                   | 23,68                     | 6,59                      | 7,24                  |
| % Viajeros   | 1,78               | 4,61                  | 12,78                 | 16,01                   | 29,40                     | 11,84                     | 23,58                 |

Las 10 líneas que canalizan mayor demanda, en la hora punta, aproximadamente el 22 por 100 de los viajeros de la Red, son las siguientes:

| Denominación del sentido más cargado           | Viajeros/hora punta | %            |
|--|---------------------|--------------|
| 27 Gta.Embajadores-Pza. Castilla               | 4.825               | 3,23         |
| 69 Circular 2                                  | 4.609               | 3,09         |
| 68 Circular 1                                  | 4.304               | 2,88         |
| 70 San Blas-Pza.Castilla                       | 3.893               | 2,62         |
| 34 General Fanjul-Pza.Cibeles                  | 3.661               | 2,45         |
| 147 Barrio del Pilar-Plaza del Callao          | 2.873               | 1,93         |
| 19 Plaza de Legazpi-Velázquez                  | 2.375               | 1,59         |
| 9 UVA Hortaleza-C.San Jerónimo                 | 2.299               | 1,54         |
| 14 Avda. Mediterráneo-Chamartín                | 2.239               | 1,50         |
| 39 Colonia San Ignacio de Loyola-Pza.Isabel II | 2.064               | 1,30         |
| <b>Total</b>                                   | <b>33.142</b>       | <b>22,21</b> |



### Evolución de la composición de la demanda en EMT

| Tipo de billete   | 1989   | 1990   | 1991   | 1992   | 1993   | 1994   | 1995   | 1996   | 1997   | 1998   | 1999   |
|-------------------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| Billete sencillo  | 16,20% | 12,10% | 6,70%  | 5,89%  | 5,39%  | 5,37%  | 5,46%  | 5,16%  | 5,19%  | 4,06%  | 4,09%  |
| Metrobús          | 40,00% | 39,40% | 38,20% | 34,90% | 33,82% | 31,02% | 29,01% | 27,54% | 26,08% | 25,58% | 24,50% |
| Abono Transportes | 34,70% | 41,70% | 48,60% | 53,03% | 54,94% | 57,87% | 59,79% | 61,69% | 63,23% | 65,00% | 65,98% |
| Bono TET          | 6,40%  | 6,40%  | 6,20%  | 5,28%  | 5,56%  | 5,46%  | 5,46%  | 5,34%  | 5,23%  | 5,10%  | 5,06%  |
| Otros             | 2,70%  | 0,40%  | 0,30%  | 0,35%  | 0,29%  | 0,28%  | 0,28%  | 0,28%  | 0,27%  | 0,26%  | 0,37%  |

### Evolución de la variación interanual de la demanda en EMT

| Tipo de billete   | 1990/89 | 1991/90 | 1992/91 | 1993/92 | 1994/93 | 1995/94 | 1996/95 | 1997/96 | 1998/97 | 1999/98 |
|-------------------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
| Billete sencillo  | -29,20% | -38,20% | -21,99% | 7,16%   | 2,12%   | 3,08%   | -3,11%  | 2,25%   | -21,15% | -2,68%  |
| Metrobús          | -6,00%  | 7,50%   | -18,66% | 13,49%  | -5,95%  | -5,11%  | -2,78%  | -3,62%  | -1,14%  | -7,58%  |
| Abono Transportes | 14,30%  | 29,50%  | -2,94%  | 21,33%  | 8,02%   | 4,83%   | 5,66%   | 4,30%   | 3,61%   | -2,02%  |
| Bono TET          | -3,60%  | 6,10%   | -16,19% | 11,74%  | 0,07%   | 1,55%   | 0,13%   | -0,27%  | -1,81%  | -4,11%  |
| Otros             | -86,80% | -4,00%  | -1,66%  | -5,40%  | 1,57%   | 0,69%   | 0,43%   | -1,89%  | 0,05%   | 33,48%  |

### Evolución de la composición de la demanda en Metro

| Tipo de billete   | 1989   | 1990   | 1991   | 1992   | 1993   | 1994   | 1995   | 1996   | 1997   | 1998   | 1999   |
|-------------------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| Billete sencillo  | 25,00% | 14,61% | 6,95%  | 5,28%  | 4,88%  | 5,17%  | 5,58%  | 5,39%  | 5,36%  | 4,43%  | 4,32%  |
| Metrobús          | 42,60% | 46,79% | 48,36% | 46,36% | 44,70% | 42,11% | 40,23% | 38,48% | 37,30% | 37,63% | 37,67% |
| Abono Transportes | 32,40% | 38,60% | 44,69% | 48,36% | 50,42% | 52,72% | 54,19% | 56,13% | 57,34% | 57,94% | 57,91% |
| Otros (*)         | —      | —      | —      | —      | —      | —      | —      | —      | —      | —      | 0,10%  |

(\*) Títulos combinados TFM (Billete sencillo combinado TFM, 10 viajes combinado TFM)

### Evolución de la variación interanual de la demanda de Metro

| Tipo de billete   | 1990/89 | 1991/90 | 1992/91 | 1993/92 | 1994/93 | 1995/94 | 1996/95 | 1997/96 | 1998/97 | 1999/98 |
|-------------------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
| Billete Sencillo  | -38,30% | -54,20% | -21,64% | -12,55% | 6,14%   | 9,46%   | -0,79%  | 3,07%   | -14,64% | 7,05%   |
| Metrobús          | 15,70%  | -0,47%  | -1,22%  | -8,78%  | -5,58%  | -3,13%  | -1,74%  | 0,44%   | 4,29%   | 9,72%   |
| Abono Transportes | 25,80%  | 11,47%  | 11,52%  | -1,37%  | 4,80%   | 4,23%   | 6,40%   | 5,84%   | 4,48%   | 9,52%   |

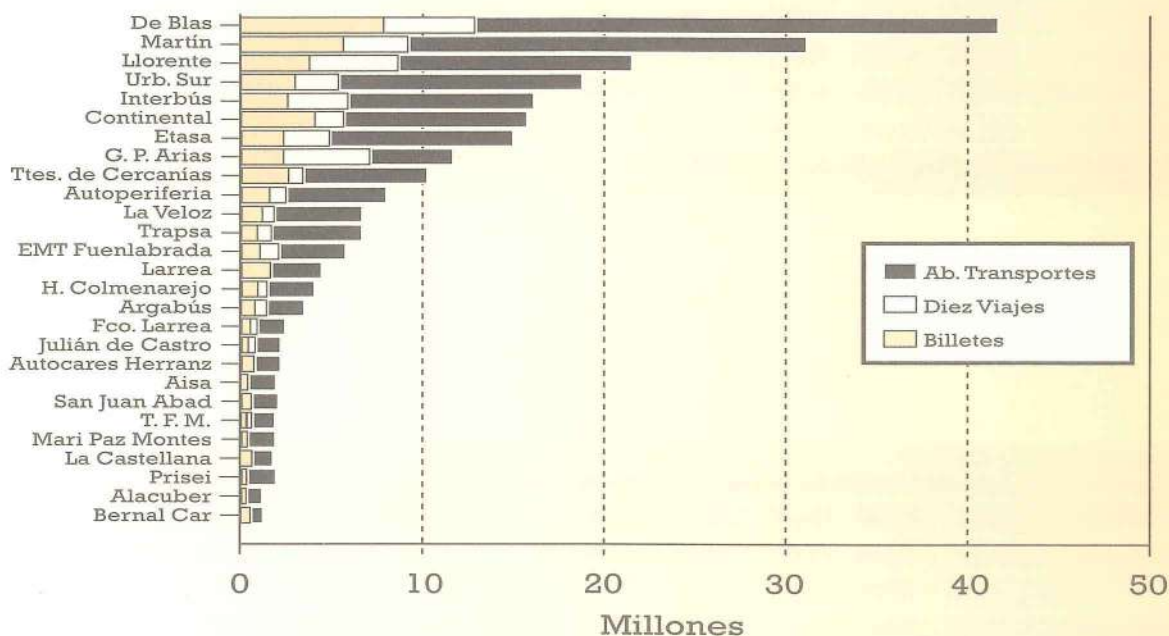
### Distribución de la demanda en Metro y EMT por tipo de billete en 1999 (en número de viajes)

| Mes                 | Sencillo          |        | Diez viajes (*)    |        | Abono Transportes  |        | Otros (**)       |         | Total                |        |
|---------------------|-------------------|--------|--------------------|--------|--------------------|--------|------------------|---------|----------------------|--------|
|                     | Metro +EMT        | %99/98 | Metro +EMT         | %99/98 | Metro +EMT         | %99/98 | Metro +EMT       | %99/98  | Metro +EMT           | %99/98 |
| Enero               | 3.491.968         | -4,50% | 28.452.807         | -1,60% | 51.282.053         | -1,62% | 105.077          | 6,54%   | 83.331.905           | -1,73% |
| Febrero             | 3.084.719         | -1,65% | 27.332.658         | -0,91% | 52.899.885         | -0,51% | 120.563          | 17,97%  | 83.437.825           | -0,66% |
| Marzo               | 3.447.183         | 0,05%  | 29.311.601         | 2,16%  | 59.571.502         | 1,72%  | 135.002          | 6,15%   | 92.465.288           | 1,80%  |
| Abril               | 3.389.809         | 2,94%  | 28.229.153         | 3,82%  | 55.610.375         | 4,46%  | 196.175          | 54,31%  | 87.425.512           | 4,27%  |
| Mayo                | 3.595.574         | 2,40%  | 29.378.960         | 5,15%  | 59.563.746         | 7,75%  | 187.629          | 57,00%  | 92.725.909           | 6,77%  |
| Junio               | 3.668.777         | 0,47%  | 29.995.373         | 1,20%  | 55.427.993         | 1,12%  | 298.306          | 157,72% | 89.390.449           | 1,33%  |
| Julio               | 3.663.046         | 1,33%  | 27.037.334         | -1,91% | 42.403.262         | 1,55%  | 454.604          | 245,10% | 73.558.246           | 0,67%  |
| Agosto              | 2.897.071         | 4,62%  | 18.170.203         | 4,20%  | 25.730.154         | 9,59%  | 322.165          | 148,42% | 47.119.593           | 7,54%  |
| Septiembre          | 3.750.506         | 1,56%  | 30.135.840         | 1,02%  | 44.021.019         | 3,17%  | 250.735          | 89,98%  | 78.158.100           | 2,40%  |
| Octubre             | 3.808.895         | 3,29%  | 29.873.872         | -1,67% | 58.502.594         | -1,80% | 113.471          | -12,52% | 92.298.832           | -1,57% |
| Noviembre           | 3.539.939         | 5,99%  | 28.893.470         | 3,49%  | 61.956.342         | 6,45%  | 98.475           | -15,17% | 94.488.226           | 5,49%  |
| Diciembre           | 3.998.196         | 6,05%  | 29.889.898         | 1,67%  | 59.154.383         | 5,00%  | 117.273          | -1,36%  | 93.159.750           | 3,94%  |
| <b>Total 1999</b>   | <b>42.335.683</b> |        | <b>336.701.169</b> |        | <b>626.123.308</b> |        | <b>2.399.475</b> |         | <b>1.007.559.635</b> |        |
| Total 1998          | 41.568.985        |        | 332.488.563        |        | 609.211.327        |        | 1.448.480        |         | 984.717.355          |        |
| Variación 1999/1998 | 1,84%             |        | 1,27%              |        | 2,78%              |        | 65,65%           |         | 2,32%                |        |

(\*) Incluye el bono TET de EMT

(\*\*) Desde Abril se incluyen los billetes combinados TFM y 10 viajes combinados TFM

### Viajes en empresas interurbanas en 1999



**ANEXO**

**III**



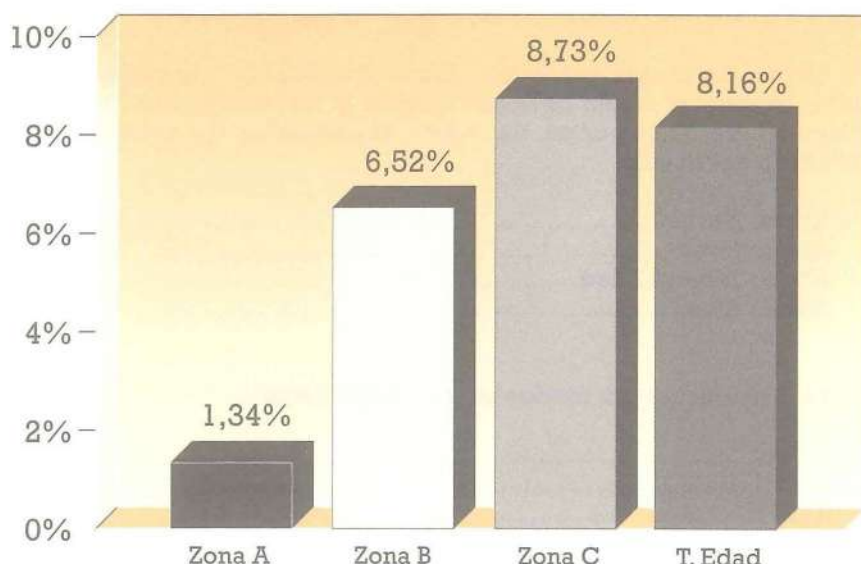
# Anexo III

## El Abono Transportes

El carácter multimodal del Abono Transportes plantea la conveniencia de efectuar su análisis de forma global para el conjunto de los modos de transporte público. Los cuadros y gráficos que a continuación se exponen permiten extraer, como más relevantes, las siguientes consideraciones sobre la evolución en 1999:

- Mantenimiento del Abono como título de transporte de más fuerte penetración en cada modo de transporte.
- El total de cupones en circulación (incluido el Abono Anual mensualizado) ascendió a 11,53 millones, con un incremento respecto a 1998 del 5,09 por ciento, casi medio punto por encima del crecimiento registrado en ese ejercicio.
- Los Abonos con mayor crecimiento relativo se corresponden con los de zonas exteriores a la influencia de Metro y EMT (municipio de Madrid). De hecho, las ventas del Abono B aumentaron un 5,8 por ciento y las del C un 8,6 por ciento. Si bien la mayor parte de los viajes

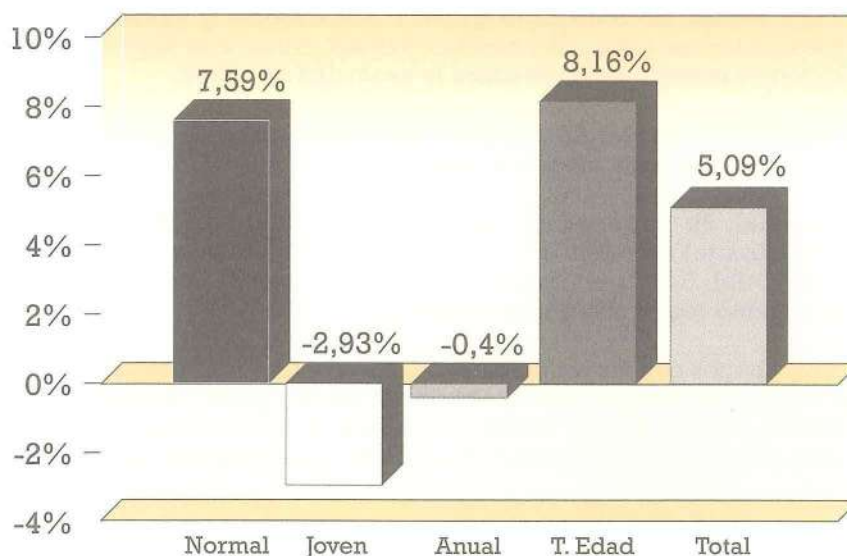
Incrementos zonales del Abono en 1999



portando dichos títulos combinan un modo interurbano (Cercanías de RENFE o Red de autobuses interurbanos) con otro urbano de Madrid (Metro o EMT).

- La evolución de las ventas de cupones por tipo de Abono mantiene la tendencia de los últimos años: el Abono Joven prácticamente estabilizado y los Abonos Normales y Tercera Edad con incrementos significativos. Si bien es de destacar el progresivo descenso de las ventas del Abono Joven en su conjunto, lo cual es debido a la caída registrada en las zonas A y B1 en este tipo de Abono, en consonancias con la evolución registrada en la pirámide de población de este colectivo en dichas zonas de transporte.

### Crecimiento por tipo de Abono en 1999



### Control de utilización del Abono Transportes

La incorrecta utilización del Abono Transportes por parte de los usuarios durante el año 1999, ha supuesto la apertura por el Consorcio Regional de Transportes de 4.840 expedientes de presunto uso indebido del mismo.

|                         |       |
|-------------------------|-------|
| Abono Normal .....      | 2.377 |
| Abono Joven .....       | 2.156 |
| Abono Tercera Edad..... | 184   |
| Abono Anual.....        | 123   |

La distribución por modos ha sido la siguiente:

|                            |       |
|----------------------------|-------|
| Metro .....                | 2.760 |
| EMT .....                  | 1.232 |
| RENFE .....                | 489   |
| Empresas interurbanas..... | 359   |



Como consecuencia de las referidas retiradas del Abono Transportes se han tramitado:

- 1.756 expedientes sancionadores.
- 540 denuncias judiciales.

Asimismo se han gestionado y remitido a sus correspondientes titulares 15.025 extravíos del Abono Transportes, procedentes de los siguientes orígenes:

|               |       |
|---------------|-------|
| Correos ..... | 5.051 |
| EMT .....     | 3.850 |
| Metro .....   | 5.306 |
| RENFE .....   | 818   |

De las infracciones por parte de los usuarios a los Reglamentos de Viajeros de los distintos modos de transporte (viajar sin billete, fumar en las instalaciones, etcétera) se ha derivado la apertura de 814 expedientes sancionadores.

**Venta de cupones por tipo de Abono  
Periodo 1988-1999**

| Año  | Normal    | Joven     | Anual   | T. Edad   | Total      |
|------|-----------|-----------|---------|-----------|------------|
| 1988 | 1.996.542 | 328.737   | 203.065 | 185.477   | 2.713.821  |
| 1989 | 2.579.094 | 570.073   | 339.589 | 403.035   | 3.891.791  |
| 1990 | 2.852.141 | 1.260.108 | 552.452 | 599.777   | 5.264.478  |
| 1991 | 3.264.213 | 2.040.334 | 645.648 | 837.490   | 6.787.685  |
| 1992 | 3.543.718 | 2.173.544 | 661.249 | 1.104.267 | 7.482.778  |
| 1993 | 3.778.592 | 2.186.045 | 674.067 | 1.298.477 | 7.937.181  |
| 1994 | 4.196.274 | 2.224.063 | 657.509 | 1.464.390 | 8.542.236  |
| 1995 | 4.588.724 | 2.248.617 | 665.665 | 1.634.361 | 9.137.367  |
| 1996 | 5.060.984 | 2.259.347 | 685.643 | 1.837.551 | 9.843.525  |
| 1997 | 5.462.282 | 2.256.648 | 699.495 | 2.059.965 | 10.478.390 |
| 1998 | 5.829.354 | 2.187.486 | 707.574 | 2.248.194 | 10.972.608 |
| 1999 | 6.271.813 | 2.123.455 | 704.765 | 2.431.613 | 11.531.646 |





**ANEXO**

# **IV**



# Anexo IV

## Estudios, promoción y equipamiento

### Estudios, proyectos europeos y desarrollo de software

Estudio de opinión sobre la calidad del servicio del transporte público: Los estudios sobre la percepción de la calidad por parte de los usuarios del servicio de transporte público (Metro, EMT y Red de líneas interurbanas) se iniciaron en el año 1993, realizándose a partir de entonces una pequeña serie de tres años (1993, 1994 y 1995). El objetivo ha sido recoger la puntuación de los usuarios a una veintena de aspectos de calidad, que configuran la calidad global del servicio, y hacer un seguimiento en el tiempo de la evolución de los índices de calidad así establecidos.

En 1999 se ha realizado un nuevo estudio, teniendo en cuenta que en los tres años de vacío en la investigación se han producido mejoras importantes en el sistema de transporte público, especialmente en Metro. El estudio en este modo de transporte para 1999 lo ha realizado Metro de Madrid exclusivamente.

Para EMT y líneas interurbanas se han mantenido, con ligeras modificaciones, las mismas definiciones de los índices de calidad y la misma metodología, para poder detectar, en la medida de lo posible, la evolución en la opinión de los usuarios a lo largo de este período.

En total se han definido 19 indicadores de calidad para EMT y 20 para las líneas interurbanas, introduciéndose como novedad en este año un análisis por sectores de calidad que son el resultado de agrupar los diversos índices en conceptos más amplios de calidad.

La metodología aplicada ha sido la siguiente:

- Universo de la investigación: El universo de referencia ha sido los usuarios de EMT y líneas interurbanas, de 16 años en adelante.
- Ámbito de la investigación: La Comunidad de Madrid.
- Tamaño de las muestras: En EMT 2.500 entrevistas efectivas y en líneas interurbanas 3.962 entrevistas efectivas.
- Margen de error: Para las muestras globales, en un nivel de confianza del 95,5 por ciento y para  $p=q=50$  por ciento, los errores máximos en que se incurre son los siguientes: EMT, un 2,00 por ciento, y líneas interurbanas, un 1,59 por ciento.

## Madrid by Underground



Serie

1



July  
1999

– Tipo de muestreo: El muestreo ha sido aleatorio estratificado polietápico. Proporcional a la distribución de la demanda por empresas y tipos de línea y respetando las cuotas de sexo, edad, ocupación, período horario y tipo de billete, resultantes de otras investigaciones del Consorcio de Transportes en las que se obtiene el perfil del usuario de cada modo de transporte.

– Puntos de muestreo: Respecto a EMT se distribuyeron las 2.500 entrevistas tomando una muestra de 45 líneas aleatoriamente, pero proporcional a la demanda de los siguientes tipos de línea (definidos según su situación respecto a la llamada Almendra Central delimitada por la M-30):

\* Internas: Son aquellas líneas que circulan por el interior de la Almendra.

\* Radiales con penetración: Vienen del exterior y penetran en la Almendra hasta los Intercambiadores interiores (Sol, Callao, Felipe II, Atocha, etcétera).

\* Radiales sin penetración: Vienen del exterior pero solo llegan hasta los Intercambiadores que están situados en el límite de la Almendra (Plaza Castilla, Moncloa, Legazpi, etcétera).

\* Radiales exteriores: Vienen del exterior pero solo llegan a los Intercambiadores que están fuera de la Almendra (Aluche, Pavones, Canillejas, etcétera).

\* Exteriores: Son aquellas líneas que unen barrios exteriores y no circulan en forma radial.

### Distribución real de la muestra en EMT

| Tipos de línea           | Número de líneas | Número de entrevistas |
|--------------------------|------------------|-----------------------|
| Internas                 | 11               | 610                   |
| Radiales con penetración | 23               | 1.285                 |
| Radiales sin penetración | 6                | 340                   |
| Radiales exteriores      | 2                | 108                   |
| Exteriores               | 3                | 157                   |
| Total                    | 45               | 2.500                 |

Respecto a las líneas interurbanas, las 3.962 entrevistas se distribuyeron tomando las empresas representativas de los siguientes tipos de línea en función de la clase de desplazamiento. Estas empresas han sido las siguientes: De Blas, Cevesa, Martín, Aisa, Transportes de Cercanías, Urbanos del Sur, Llorente, Interbús, Etasa, Continental, Trapsa, La Veloz, Argabús, H. Colmenarejo, Bernalcar, Continental Auto, Julián de Castro, Larrea, Autoperiferia, Autocares Beltrán, Mari Paz Montes.

#### Distribución real de la muestra en líneas interurbanas

| Tipos de línea                | Número de entrevistas |
|-------------------------------|-----------------------|
| Desplazamientos A-B1          | 942                   |
| Desplazamientos A-B2          | 1.157                 |
| Desplazamientos A-B3          | 815                   |
| Desplazamientos A-C           | 630                   |
| Desplazamientos transversales | 418                   |
| Total                         | 3.962                 |

– Tipo de encuesta: El tipo de encuesta ha sido siempre personal, realizada en la propia Red de cada modo de transporte, en dos o tres puntos de cada línea y respetando estrictamente las cuotas de demanda por periodos horarios y en segundo lugar, todas las de las demás variables sociodemográficas consideradas.

– Cuestionario: El cuestionario aplicado es estructurado, con una duración aproximada de respuesta de 5 minutos, no siendo aconsejable sobrepasar esta duración ya que las entrevistas se llevaron a cabo en los momentos de espera del transporte. En el cuestionario se pedía, en primer lugar, la valoración del usuario de la situación actual del servicio en sus diversos aspectos de calidad, aplicando una escala de 0 a 10 puntos. En segundo lugar, se recogía la importancia que el usuario otorgaba a cada uno de esos mismos aspectos de calidad. Se aplicaron 4 modelos de cuestionario, variando únicamente el orden del aspecto por el que se comenzaba, para evitar el posible cansancio siempre en torno al mismo grupo de indicadores.

– Trabajo de campo: El trabajo de campo se ha realizado durante los días 28 y 29 de Octubre y 3 a 5 de Noviembre de 1999.

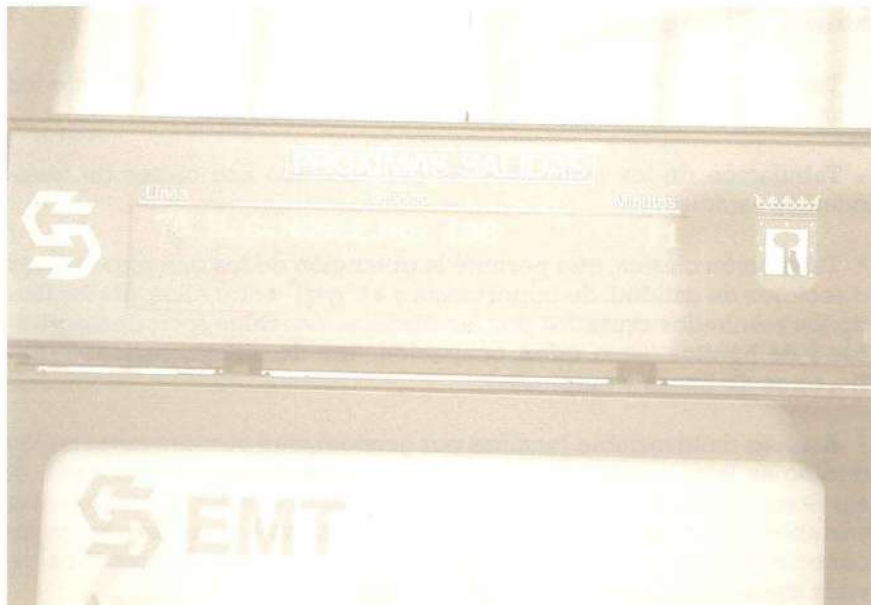
– Tabulación de los resultados: Se han aplicado dos clases de tratamientos estadísticos:

\* Tabulación clásica, que permite la obtención de los diversos índices o sectores de calidad, de importancia y el “gap” entre ellos, presentando los resultados cruzados por las distintas variables sociodemográficas y de hábitos (sexo, edad, ocupación, tipo de billete, período horario, tipos de líneas y empresas).

\* Análisis multivariable (análisis por grupos), que permite detectar las tipologías latentes de usuarios, en función de sus opiniones hacia el servicio del modo de transporte que utiliza. El cruce por las distintas variables de clasificación mencionadas, permite a su vez, tener un conocimiento muy detallado de la composición sociodemográfica de cada tipología y de sus diversas actitudes.

Trazado definitivo de línea 10 de Metro en su prolongación a Metrosur y alternativas de explotación conjunta: La actuación denominada Metrosur representa una de las apuestas más importantes de la Comunidad de Madrid por dotar de Metro la zona sur metropolitana madrileña, y producir un desarrollo estratégico de la misma. La necesidad de conectar Metrosur con la Red de Metro de Madrid, y los problemas de capacidad que sufren actualmente las líneas de transporte público en el corredor de la N-V, en particular los servicios de Cercanías, llevaron a plantear una prolongación de Metro de la línea 10, aprovechando la oportunidad que brinda la operación Campamento. El estudio se centró en recuperar la prolongación a la operación Campamento y hacia el municipio de Alcorcón para conectar con Metrosur. Además de las alternativas de trazado, fue de especial interés analizar las alternativas de explotación de dicha prolongación, con objeto de determinar la mejor solución en cuanto a explotación independiente línea 10-Metrosur, explotación conjunta (con trenes de línea 10 circulando por Metrosur), o mixta. El estudio analizó las implicaciones sobre costes y demanda esperada de cada una de las alternativas, y su evaluación con una serie de criterios, así como la determinación de estaciones y las características funcionales más importantes del Intercambiador entre línea 10 y Metrosur.

Relación ciudad-aeropuerto. Estudio de accesibilidad al aeropuerto de Campo Real: El objetivo del estudio ha sido analizar las opciones de dar servicio de transporte público a un posible aeropuerto en Campo Real debido al crecimiento elevado que está teniendo el aeropuerto de Barajas. Esta nueva localización en Campo Real, llevaría a que el aeropuerto estaría a 33 kilómetros de la ciudad de Madrid, cuando el actual está a sólo 12. Por ello las propuestas de conexión en transporte público tienen una importancia capital. El estudio ha analizado diferentes opciones conceptuales de conexión con Madrid, basadas en la utilización o no de la línea existente a Arganda y los condicionantes que impondría su explotación para dar servicio al aeropuerto. Además, se ha recogido información de otras experiencias europeas. También se ha realizado un estudio de trazado del





acceso de línea 9 de Metro desde Arganda al aeropuerto de Campo Real, estudiándose tres alternativas, una de ellas a partir de la última estación existente en Arganda del Rey y las otras dos con desvío antes de esta estación. La alternativa seleccionada es la variante más al norte del municipio.

Estudio sobre la necesidades de material móvil necesario para el servicio en la línea 8 de Metro: Dentro de las actuaciones sobre la Red de Metro que la Comunidad de Madrid va a acometer en el periodo 1999-2003 se encuentra la prolongación de la línea 8 desde Mar de Cristal a Nuevos Ministerios, con estación intermedia en Colombia. El estudio tuvo como objetivo principal analizar las necesidades de material móvil en la línea 8 una vez se inaugure la prolongación prevista.

Estudio de prolongación de la línea 5 de Metro al Distrito de Barajas: La transformación en vía urbana de la actualmente denominada "vía ferroviaria de la gasolina" entre Ciudad Pegaso y Barajas, abre expectativas de prolongación de la línea 5 de Metro hacia Alameda de Osuna, ámbito cuyo sistema de transporte público actual lo conforman 5 líneas urbanas de autobús. Para prolongar la línea 5 se plantearon tres alternativas basadas en una estación situada en el centro de gravedad de Alameda de Osuna, con dos posibles variantes de una segunda estación entre aquella y Canillejas. El análisis de rentabilidad socioeconómica recomendó la segunda alternativa por Motocine a la vista de las ventajas previstas en términos de población cubierta y tiempo de acceso a la estación.

Estudio previo de alternativas de prolongación de la línea 3 de Metro en los Distritos de Villaverde y Chamberí: El estudio analiza la conveniencia de la ampliación de la línea 3 de Metro de Madrid tanto por el norte desde Moncloa en el distrito de Chamberí, como por el sur desde Legazpi en los distritos de Usera y Villaverde. En la ampliación sur se estudiaron tres alternativas, todas ellas con



índices socioeconómicos y financieros positivos, de las cuales fue elegida la alternativa C, con una longitud de 6,5 kilómetros y 8 nuevas estaciones. Sin embargo, los altos índices de ocupación en hora punta esperados hace muy problemático llevar a cabo cualquier ampliación de la actual línea 3. Por ello el estudio contempla el establecimiento de una alternativa como nueva línea en los distritos analizados, que podría prolongarse en el futuro hacia otras zonas de la capital. En cuanto a la prolongación norte, los resultados del análisis no son concluyentes, y se sugiere profundizar en el futuro sobre la conveniencia de esta prolongación hasta Cuatro Caminos.

Estudio de aparcamientos de disuasión en la Red ferroviaria de Cercanías de la CAM: El estudio tiene como objetivo general el obtener un conocimiento completo de la situación de los aparcamientos de disuasión situados en las estaciones de Cercanías de la Comunidad de Madrid, con objeto de establecer políticas generales y concretas sobre los aspectos físicos y de gestión de este tipo de aparcamientos. Este objetivo general se concreta en los siguientes aspectos: conocer la situación actual de los estacionamientos de disuasión, tanto en sus aspectos físicos como en la demanda existente en los mismos; conocer en profundidad al usuario de estos aparcamientos, así como al no usuario, investigando sus características, razones de su comportamiento, etcétera; modelizar el comportamiento de la demanda de estos estacionamientos de forma que se puedan evaluar nuevas localizaciones, ampliación de los existentes y la demanda previsible frente a distintas alternativas de gestión, y definir directrices generales y líneas de actuación de una política de aparcamientos de disuasión.

Viabilidad de una red de plataforma reservada de transporte público en los municipios del espacio oeste metropolitano: El Consorcio de Transportes de Madrid ha realizado varios estudios de viabilidad en la



zona oeste metropolitana, con objeto de adaptar las infraestructuras y servicios de transporte a las nuevas necesidades de movilidad. El estudio se centra en primer lugar en los municipios de Majadahonda y Las Rozas, y otros del entorno (Villanueva del Pardillo, Villanueva de la Cañada, etcétera), en cuanto a la definición de alternativas de trazado de plataforma reservada, para después pasar a analizar una red integrada con los resultados de los estudios ya realizados sobre Pozuelo, Boadilla y Villaviciosa de Odón, estudiando las distintas líneas posibles, su integración y conexión con el sistema de transportes existente, y su posible desarrollo por fases.

Intercambiadores de autobuses interurbanos en el ámbito metropolitano (Casos de Torrejón, Moralarzal y San Lorenzo de El Escorial): La evolución de las áreas metropolitanas posibilita la aparición de un tipo de Intercambiadores situados en la corona metropolitana en los que se producen efectos sobre la funcionalidad del transporte público con líneas transversales, efectos intermodales y desarrollo de determinadas zonas. Si este efecto es más patente en estaciones de ferrocarril, el fenómeno en estaciones de autobús es relativamente nuevo, identificándose entre éstos los Intercambiadores de San Lorenzo de El Escorial, Torrejón de Ardoz y Moralarzal. El objeto es conocer las características de oferta y demanda de estos Intercambiadores, así como su proceso de implantación y su contribución a la funcionalidad del sistema. Para ello se realizó un inventario de los mismos y encuestas y aforos de usuarios, lo que permitió establecer un diagnóstico y el planteamiento de mejoras o de desarrollos futuros.

Presencia en Conferencias, Congresos y Exposiciones: A lo largo de 1999 el Consorcio de Transportes ha estado presente en diferentes congresos, conferencias y foros de prestigio nacional e internacional, cabiendo destacar los siguientes:

- 53 Congreso Internacional de la UITP (Toronto-Mayo 1999) en el que el Viceconsejero de Obras Públicas, Urbanismo y Transportes, Luis Peral Guerra, participó con una conferencia sobre "Ampliación del Metro de Madrid, 1995-1999".
- Conferencia de Estocolmo sobre el tema "Regiones capitales de la Unión Europea hacia una movilidad sostenible" (Diciembre 1999) con una conferencia del Viceconsejero de Obras Públicas, Urbanismo y Transportes, Luis Peral Guerra, y del Director Gerente del Consorcio de Transportes, Ignacio Iturbe López, sobre "Madrid: Una apuesta por el transporte público".

Durante el mes de Febrero, el Consorcio ha participado en la Feria Expocio 99, realizada en Parque Ferial Juan Carlos I en Madrid, dentro del stand de Metro de Madrid, y en Mayo, en el marco del 53 Congreso y Exposición Internacional de la UITP, realizada en Toronto (Canada), el Consorcio participó con un stand propio, al ser uno de los futuros organizadores de dicho Congreso y Exposición en el año 2003. Además, el Consorcio editó un folleto en inglés, "Madrid: A bet on public transport", que recoge de una manera sintetizada aspectos del transporte público en Madrid. Por otra parte, el Consorcio de Transportes sigue siendo miembro activo dentro de la asociación EMTA (European Metropolitan Transport Authorities), recayendo en José Ignacio Iturbe López una de las vicepresidencias de dicha asociación.

Dentro de los proyectos europeos la actividad del Consorcio se ha centrado especialmente en los siguientes temas:

**CAPITALS +:** Se trata de un proyecto de demostración y validación en telemática aplicada al transporte, desarrollado conjuntamente por las ciudades de Bruselas, Berlín, Roma, Madrid y París y cofinanciado por la DGXIII de la Unión Europea, de dos años de duración y 5,3 millones de euros de presupuesto global de los cuales 2,2 millones son aportados por la UE. Madrid participa a través de un Consorcio local formado por Emitra, Consorcio de Transportes, Sice, Sainco y Trakteplan recibiendo una aportación total de la UE de 240.000 euros. La contribución de la Unión al Consorcio es de 20.000 euros.

Los objetivos del proyecto son: El establecimiento de servicios de valor añadido sobre aplicaciones existentes mediante su integración en plataforma única; la diseminación de información sobre transportes a los usuarios finales para mejorar la elección modal, mediante un sistema de distribución de datos conjuntos de transporte público y privado; la generación de estándares en las capitales europeas para la presentación de información de transporte, y la realización de una evaluación común de los efectos de estas medidas.

Los objetivos del grupo de Madrid se contemplan desde dos vertientes. En primer lugar, el referente a información pre-viaje, para integrar información de transporte público y privado en tres puestos estratégicos del Sistema de Información de Transportes (SIT) para dar información multimodal. Aparte de la información ya existente sobre transporte público, se incluirá información en tiempo real del estado del tráfico y tiempos de recorrido, información de ubicación y ocupación de aparcamientos e información de taxis. En cuanto a la información durante el viaje se recoge información de incidencias e información de tiempo de recorrido entre tramos de la M-30. La estimación de tiempos de viaje en esta vía circulatoria está basada por una parte, en los datos recogidos en tiempo real a través de detectores y cámaras de TV y por otra, en el análisis de predicción y congestión de tráfico. Esta información es procesada en el Centro de Control de Tráfico y transmitida vía paneles VMS a los conductores.

**INFOPOLIS 2000:** (Sistemas de información avanzada para los ciudadanos europeos de 2000). En esta nueva fase se continúa analizando los distintos sistemas de información al objeto de definir estándares y recomendaciones dentro de la UE que serán de gran utilidad tanto para los técnicos en desarrollo e industriales como para los operadores y autoridades del transporte público. En ella participan Francia, España, Alemania, Bélgica, Italia, Irlanda, Portugal, Finlandia, Gran Bretaña y Grecia, con un presupuesto global de 1,6 millones de euros, de los cuales un millón es aportado por la UE. La contribución de la Unión al Consorcio Regional de Transportes de Madrid es de 31.500 euros.

Se han analizado los siguientes grupos de sistemas: Sistemas interactivos de acceso público tipo quiosco; paneles de información en paradas de autobuses y estaciones de tren y Metro; paneles de información a bordo del autobús; sistemas de información a través de operador telefónico; Internet, y telefonía móvil. También se ha realizado un inventario de todos los sistemas existentes en Europa. Es de destacar la construcción de un prototipo probado en Bruselas, Madrid, Francia y Alemania donde se ha analizado la reacción de los usuarios a los siste-

mas interactivos y a Internet. Especial hincapié se ha hecho en el estudio de los requerimientos de las personas con minusvalías físicas y personas de la tercera edad. Los resultados del proyecto se pueden ver en Internet en: [www.ul.ie/infopolis](http://www.ul.ie/infopolis)

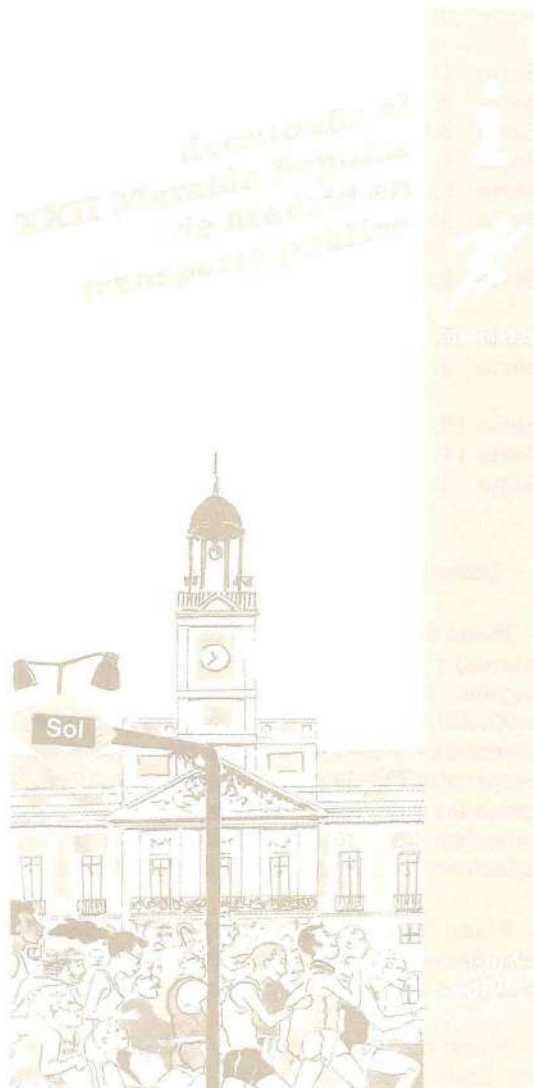
**SIT:** Se han editado 20.000 folletos divulgativos sobre el Sistema de Información de Transportes (SIT) en tres idiomas (francés, inglés y español) que han sido distribuidos en las zonas de influencia principales de ubicación de los quioscos de los SIT.

Debido a un mayor grado de conocimiento del Sistema se ha incrementado el número de consultas a través de los distintos medios de acceso existentes: Internet, operador telefónico (012 y Consorcio, en la web: [www.ctm-madrid.es](http://www.ctm-madrid.es)) y quiosco. Asimismo, y en colaboración con la ONCE y su departamento de Tiflotécnica, se han realizado modificaciones en la web del Consorcio al objeto de adaptarla y hacerla accesible a personas con deficiencias total o parcial de visión, eliminando gráficos y tablas y presentando la información por medio de voz sintetizada.

**Efecto 2000:** En relación con el efecto 2000 se ha participado activamente en la comisión creada al efecto en la Comunidad de Madrid realizándose un seguimiento exhaustivo de las empresas operadoras de transporte interurbano que pudieran verse afectadas por el mismo en los procesos de cancelación y expendición de billetes. También se ha renovado parcialmente el parque informático del Consorcio al objeto de sustituir los equipos que no soportaban el conocido efecto 2000 y se han revisado los aplicativos, realizando las modificaciones oportunas que fueron necesarias en cada caso.

### **Publicaciones y documentación**

El Consorcio ha seguido desarrollando durante este ejercicio el Programa de publicaciones informativas con el objetivo de informar a los usuarios sobre la



oferta del transporte colectivo existente en los distintos modos y sobre las modificaciones introducidas en los servicios.

Esta actividad se apoya en diferentes niveles de información, planos, folletos, guías, etcétera, integrando estos datos con la información que el usuario recibe en las paradas de autobuses de líneas interurbanas. El citado Programa incluye los siguientes elementos:

Colección de planos de transporte: Los objetivos que se intentan cubrir con la colección de planos de transporte son obtener una imagen homogénea en cuanto al grafismo y diseño de todos los planos de la colección; dar una imagen actual en cuanto al diseño de los planos, manteniendo la imagen corporativa del Consorcio; ampliar el tipo de planos que existen para llegar a más usuarios; ofrecer al usuario una lectura fácil y homogénea de la información; complementar la información de transporte del plano con otra información sobre equipamientos y servicios en la ciudad, y colocar el plano en marquesina.

Los elementos que componen la colección de planos de transporte son:

- Serie 0: Tarjeta de bolsillo con los esquemas de las Redes de Metro y Cercanías.
- Serie 1: Madrid en Metro.
- Serie 2: Plano de los transportes del Centro de Madrid.
- Serie 3: Plano de los transportes de Madrid.
- Serie 4: Plano de los transportes de la Comunidad de Madrid.
- Serie 5: Planos de los transportes de los Distritos de Madrid.
- Serie 6: Planos de los transportes de Municipios de la Comunidad de Madrid.
- Serie 7: Planos de la Red de autobuses nocturnos de Madrid y de la Comunidad de Madrid.
- Serie 8: Guía de los transportes de Madrid.
- Serie 9: Guía de los transportes de los corredores radiales de la Comunidad de Madrid.
- Serie 10: Guías de transportes y servicios de las Universidades.
- Serie 11: Guías de transporte comarcales.
- Serie i: Folletos informativos.

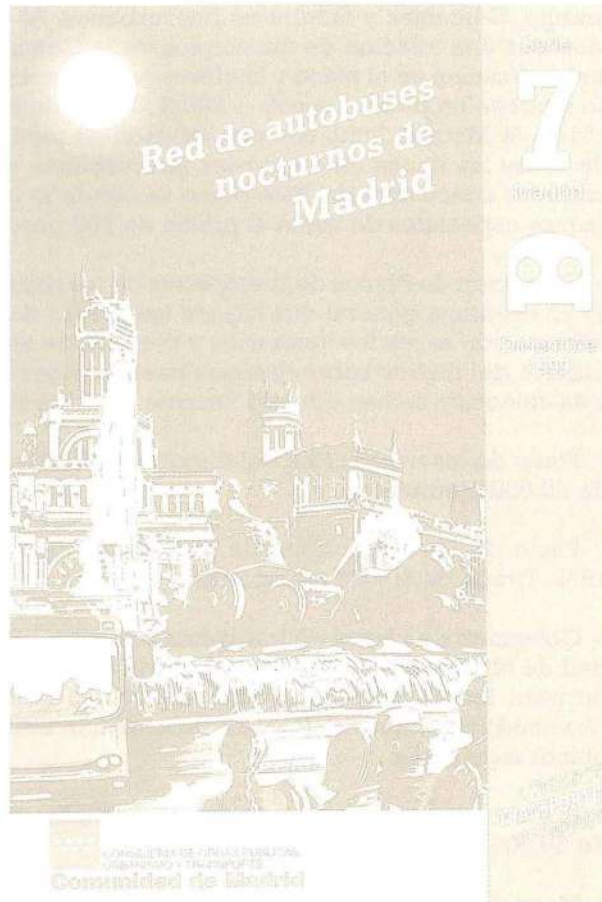
Durante 1999 se han editado los siguientes planos:

– Plano Madrid en Metro (plano 1). Ediciones en Enero (500.000 ejemplares) y Junio (1.000.000 de ejemplares) con el patrocinio de El Corte Inglés. Sobre una base actualizada de Madrid ciudad, a escala 1:60.000, aparecen las líneas de Metro con sus estaciones, la Red de Cercanías y las terminales de autobuses interurbano y RENFE largo recorrido. Por la otra cara del plano se relacionan, alfabéticamente, todas las estaciones de Metro y Cercanías de RENFE con sus intercambios con otras Redes de transporte público, complementado con una información general de la Red de Metro.

– Plano “Madrid by Underground”. Edición Julio (100.000 ejemplares). Mantiene las mismas características técnicas del plano 1 pero está traducido a inglés. Esta patrocinado por el Corte Inglés.

– Plano de los transportes del Centro de Madrid (plano 2). Ediciones en Enero (80.000 ejemplares) y en Octubre (100.000 ejemplares).

Ambas ediciones patrocinadas por la Dirección General de Turismo de la Comunidad de Madrid. Ofrece información sobre los itinerarios de las líneas de transporte público en los distritos centrales de Madrid sobre dos bases cartográficas actualizadas: un plano a escala 1:20.000 del sector interior a la autovía de circunvalación M-30 y un plano a escala 1:8.000 del centro histórico de la ciudad. Además en dos pequeños mapas a escala 1:50.000 se ofrece información sobre las Redes de Metro y Cercanías y sobre la



Red de autobuses nocturnos de la EMT. Asimismo incorpora un pequeño plano e información sobre la zona de los Recintos FERIALES y del Aeropuerto de Barajas. Al margen de la información gráfica, el plano incluye toda la información de utilidad para el visitante de la ciudad (organismos oficiales, información turística, museos, monumentos y lugares de ocio).

- Plano de los transportes de Madrid (plano 3). Edición Julio 1999. Tirada de 20.500 ejemplares. Ofrece información de todo el Sistema de transporte público en el municipio de Madrid: Metro, EMT, Cercanías de RENFE y terminales de autobuses interurbanos. El reverso contiene un plano actualizado a escala 1:20.000 de la ciudad de Madrid con dos ventanas cartográficas (Barajas y Aravaca-Somosaguas), además de un esquema a escala 1:50.000 de la Red de autobuses nocturnos. El anverso contiene una relación con los esquemas de todas las líneas de la EMT, un esquema simplificado de la Red de Metro y Cercanías, una lista de estaciones intermodales y, por último, una relación de distritos y barrios de Madrid con su respectiva oferta de transporte público. Este plano se vende al público, en quioscos y puntos especiales de venta, al precio de 200 pesetas. Además, se ha realizado una edición de 3.000 ejemplares especiales para marquesinas de Madrid.

- Plano de los transportes de la Comunidad de Madrid (plano 4). Se mantiene vigente la edición de Diciembre 1998. Tirada de 35.000 ejemplares. En su anverso presenta un plano a escala 1:50.000 del área metropolitana de Madrid, con el sistema de transporte público en este

ámbito, Cercanías y autobuses interurbanos. Se añade en uno de sus laterales una relación de municipios de la Comunidad de Madrid con su localización en el plano y la oferta de transporte público. En el reverso aparece un plano a escala 1:200.000 de todo el ámbito de la Comunidad de Madrid, junto con una relación de municipios y una relación de todas las líneas de autobuses interurbanos, su denominación y la empresa concesionaria. Este plano se vende al público, en quioscos y puntos especiales de venta al precio de 200 pesetas.

– Colección de Planos de transportes de los distritos de Madrid (Serie 5). El esquema general que siguen los planos de esta serie es ofrecer información sobre los itinerarios y paradas de las líneas de transporte público del distrito sobre diversas bases cartográficas actualizadas. De esta colección se han editado durante 1999 los siguientes planos:

\* Plano de los transportes del distrito de Vicálvaro. Enero 1999. Tirada de 25.000 ejemplares.

\* Plano de los transportes de distrito de Villa de Vallecas. Octubre 1999. Tirada de 40.000 ejemplares.

– Colección de Planos de transportes de los municipios de la Comunidad de Madrid (Serie 6). Esta colección de planos se está desarrollando para los municipios de más de 20.000 habitantes, dentro de la Comunidad de Madrid. De esta serie se han editado durante 1999 los planos siguientes:

\* Plano de los transportes de Collado Villalba. Enero de 1999. Tirada de 25.000 ejemplares.

\* Plano de los transportes de Villaviciosa de Odón. Marzo 1999, tirada de 15.000 ejemplares. Patrocinio de Tele 5.

\* Plano de los transportes de Arganda del Rey. Mayo 1999, tirada de 20.000 ejemplares.

\* Plano de los transportes de Aranjuez. Junio 1999, tirada de 25.000 ejemplares.

\* Plano de los transportes de Rivas-Vaciamadrid. Junio 1999, tirada de 15.000 ejemplares.

\* Plano de los transportes de Pinto. Julio 1999, tirada de 10.000 ejemplares.

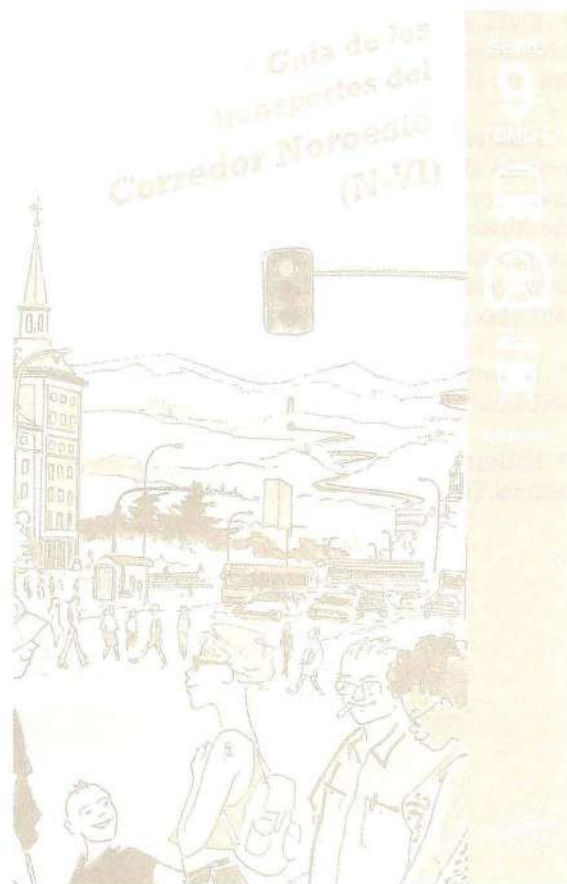
– Guías de transporte. Serie 8, Guía de transportes de Madrid. Esta Guía se compone de dos tomos, con el siguiente contenido:

\* Tomo 1: Guía de los transportes de Madrid. (1999-2000). Su precio es 1.500 pesetas y la tirada de 3.000 ejemplares. Este volumen se centra en el municipio de Madrid y ofrece información de equipamientos oficiales e información turística. Incluye un mapa-callejero a escala 1:10.000 de la ciudad.

\* Tomo 2: Guía de los transportes de Madrid. (1999-2000). Con el mismo precio y la misma tirada, este volumen enfocado al transporte en Madrid: Red de transporte en la ciudad y conexiones entre Madrid-ciudad con el resto de España y el extranjero en autobús y tren.



- Guía de transportes de la Comunidad de Madrid por corredores. La serie 9 ofrece información de equipamientos y transportes de cada uno de los seis corredores radiales que parten de Madrid. En cada tomo, además de la información de itinerarios y horarios de las líneas de autobús y cercanías, se incorpora un plano-callejero de los principales municipios de cada corredor. Durante 1999 se ha completado la edición de las seis guías que componen la serie:



\* Tomo 1: Guía del Corredor Norte (N-I y M-607). Diciembre 1998. Tirada de 2.000 ejemplares.

\* Tomo 2: Guía del Corredor del Henares (N-II). Junio 1998. Tirada de 2.000 ejemplares.

\* Tomo 3: Guía del Corredor Sureste (N-III). Julio 1999. Tirada de 2.000 ejemplares.

\* Tomo 4: Guía del Corredor Sur (N-IV y M-401). Mayo 1999. Tirada de 2.000 ejemplares.

\* Tomo 5: Guía del Corredor Suroeste (N-V). Junio 1999. Tirada de 2.000 ejemplares.

\* Tomo 6: Guía del Corredor Noroeste (N-VI). Enero 1999. Tirada de 2.000 ejemplares.

El precio de cada una de estas guías es de 500 pesetas.

- Guías de servicios y transportes de Universidades. Se trata de una serie de publicaciones realizadas en colaboración con diferentes universidades bajo el epígrafe genérico de "Guía de transportes y servicios". Durante 1999 se han editado las guías siguientes:

\* Guía de servicios y transportes de la Universidad Rey Juan Carlos. Edición Julio 1999. Tirada de 10.000 ejemplares. Patrocinador: Universidad Rey Juan Carlos.

\* Guía de servicios y transportes de la Universidad Autónoma: Edición Diciembre 1999. Tirada de 20.000 ejemplares. Patrocinador: Rectorado Universidad Autónoma.

\* Guía de servicios y transportes de la Universidad de Comillas: Edición Septiembre 1999. Tirada de 15.000 ejemplares. Patrocinador: Rectorado Universidad de Comillas

- Folletos informativos (serie i). Los folletos informativos tienen por objeto divulgar las modificaciones introducidas en los servicios de transporte colectivo como establecimiento de nuevas líneas y cambio de itinerario y/o horarios de las líneas, etcétera. Durante 1999, el Consorcio ha editado y distribuido una numerosa serie de folletos informativos que recogen y divulgan las modificaciones aprobadas a lo largo del año. A modo de resumen, destacamos los siguientes:

\* Folleto informativo "Acompaña al Maratón de Madrid en Transporte Público". Abril 1998.

\* Folleto de funcionamiento de la nueva línea 9 de Metro. Edición Marzo. Tirada de 150.000 ejemplares.

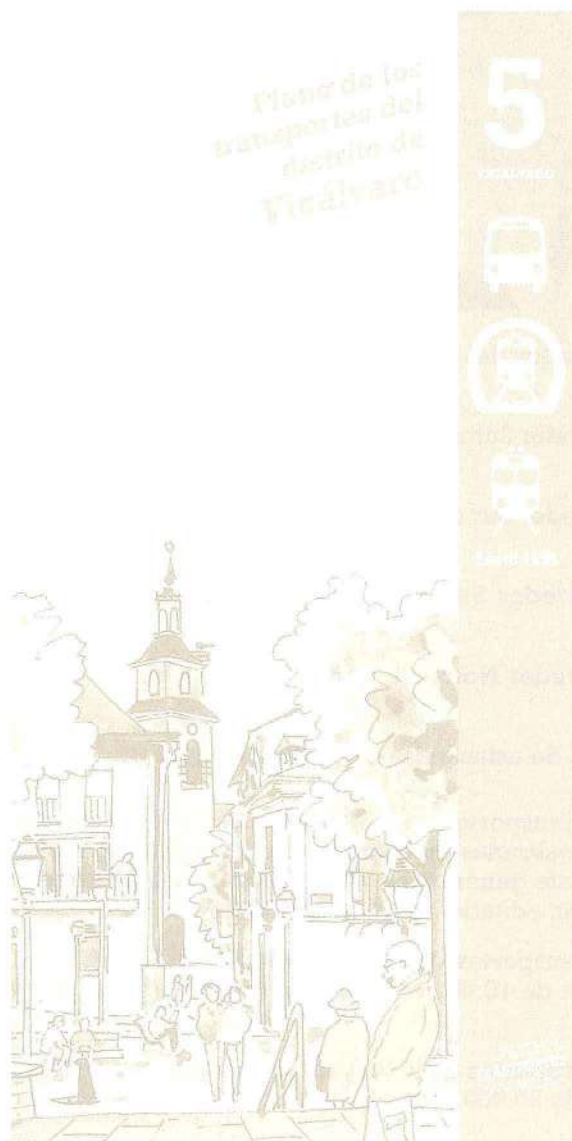
\* Folletos de horarios de la línea 9 de Metro. Estaciones de Rivas Urbanizaciones, Rivas Vaciamadrid, La Poveda y Arganda. Edición Marzo. Tirada entre 15.000 y 30.000 ejemplares.

- Información individualizada de líneas. Durante 1999 se ha continuado con la edición de los folletos individuales de gran cantidad de líneas interurbanas, extraídos de la información que figura en las diferentes Guías de Transportes.

- Otros soportes informativos:

\* Archivador para la colección de guías de transporte. Tirada de 200 ejemplares. Edición Noviembre.

\* Plano de Metro bajo patente "Z Card". Formato "tarjeta de crédito" plegado. Tirada de 200.000 ejemplares. Edición Noviembre.



\* Edición especial del Plano 3 para las marquesinas de la EMT. Tirada de 4.000 ejemplares en soporte PVC. Septiembre 1999.

\* Edición especial del plano de la Red de Metro para el exterior de los nuevos accesos. Tirada de 300 ejemplares en soporte PVC. Junio 1999.

\* Publicación "Madrid a Bet on public Transport". Texto divulgativo del transporte público de Madrid en idioma inglés. Tirada de 5.000 ejemplares.

– Colección fichas de transporte. Colección sobre temas de transporte público de la Comunidad de Madrid. Su objetivo es la difusión del transporte y sus características técnicas principales. Con un archivador de anillas para 40 fichas, se han editado hasta la fecha seis títulos: Presentación, Abono Transportes, Estación de Pinar, Sistema BUS-VAO. Proyecto Capture y Proyecto Transprice.

Centro de Documentación del Consorcio: Este Centro, que tiene como función básica reunir, clasificar y divulgar la información y los documentos de todo tipo (libros, revistas, artículos, estudios, etcétera), de interés para la actividad del Consorcio y para el trabajo de sus distintas áreas, ha seguido desarrollando sus actuaciones durante 1999 en los siguientes campos:

– Selección y adquisición de la documentación de interés para el Consorcio, debiendo destacarse la adquisición de publicaciones de distintos organismos, instituciones y centros de estudios e investigación de transportes extranjeros:

CEMT: Conferencia Europea de Ministros de Transportes.

CERTU: Centro de Estudios sobre las redes, los transportes, el urbanismo y las construcciones públicas (Francia).

INRETS: Institut National de Recherche sur les Transports et Leur Sécurité (Francia).

PTRC, Planning and Transport Research and Computation, AET (Association for European Transport) (Reino Unido).

TRB: Transportation Research Board (Estados Unidos de América).

TRL: Transportation Research Laboratory (Reino Unido).

UITP: Union Internationale des Transports Publics.

APTA: American Public Transit Association (Estados Unidos de América).

SPT: Syndicat des Transports Parisiens (Francia).

LET: Laboratoire d'Economie des Transports (Francia).

El Consorcio mantiene su afiliación o suscripción con todos ellos al objeto de recibir regularmente las nuevas publicaciones aparecidas.

– Suscripción a revistas y publicaciones periódicas de interés para el Consorcio, que a finales de 1999 abarcaba 27 revistas españolas, 38 revistas extranjeras, 21 boletines bibliográficos-informativos y 10 boletines económico-estadísticos.

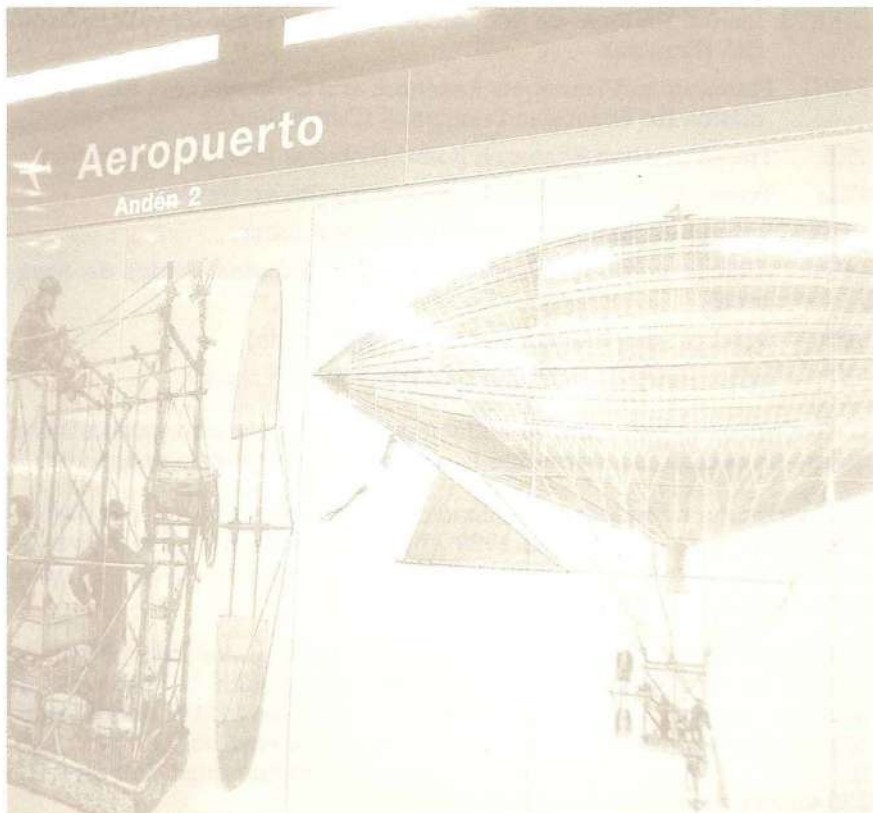
– Registro, análisis y catalogación de los documentos, con objeto de facilitar su localización y control, así como su consulta, por parte de los usuarios, alcanzando a finales de 1999 un total de 51.942 documentos registrados, repartidos entre 9.251 libros, 2.072 estudios, 11.628 revistas y 28.991 artículos. Además el Centro de Documentación ha tenido 330 visitas y ha prestado 335 documentos.

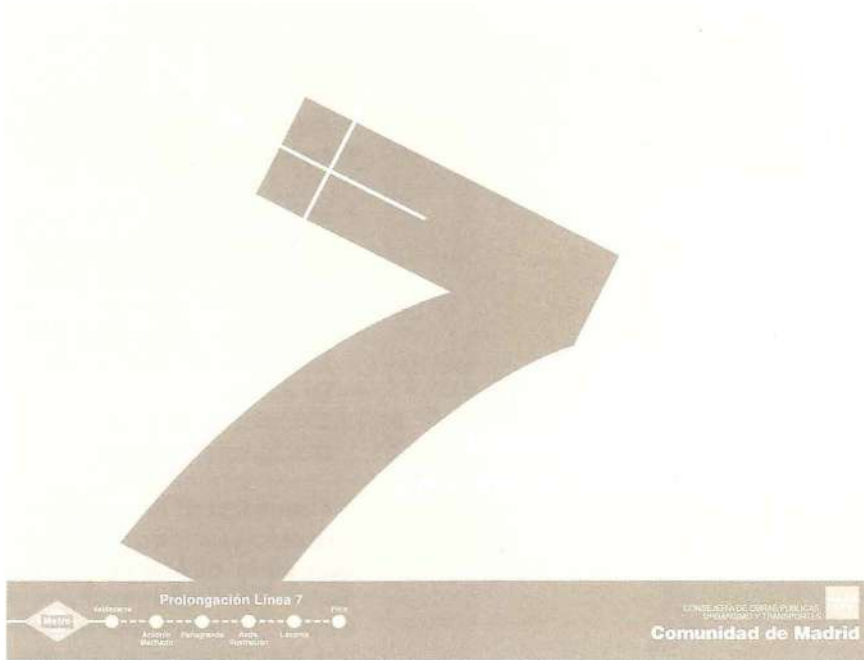
## **Promoción del transporte público. Comunicación publicitaria**

El Plan de Ampliación del Metro, se inicia en 1996. Ese año y el siguiente se caracterizaron por el desarrollo de las obras; en 1998 se llevaron a cabo el mayor número de inauguraciones y 1999 es el año de la culminación del Plan.

En este ejercicio, y una vez transmitida la existencia y desarrollo del Plan de Ampliación y la identificación de las distintas inauguraciones como parte integrante del mismo, se rompe con esta línea uniforme de comunicación y a las siguientes cuatro campañas llevadas a cabo por el Consorcio de Transportes se les da una personalidad propia y un lenguaje distinto. A continuación se recogen las características más relevantes de cada una de ellas:

- Línea 1: Prolongación Canal-Valdezarza (12 de Febrero de 1999)
- \* Duración, 15 días.
- \* Medios:  
Televisión: Telemadrid, Antena-3 y Circuito Regional de TVE.  
Prensa: Un día en El País, El Mundo, ABC, Diario 16, La Vanguardia y La Razón.  
Exterior: Vallas de Metro.
- \* Creatividad: Spot de 20" Se trata de un spot dinámico, con ritmo, de lenguaje moderno y escueto, donde no hay personajes, pero con una





bonita estética basada en símbolos muy cuidados: un despertador, unos números, un cuentakilómetros, un contador de gasolina... que se van viendo pasar, reflejando las ventajas de la prolongación y especialmente, el enlace con la línea 6. Dice la locución: "Hasta ahora estos eran los números que marcaban tu ritmo de vida...". "Ahora tienes estos otros números (25 kilómetros construidos, 4 nuevas estaciones, enlace con la línea 6...)" "Para que des a tu vida el ritmo que tu quieras". "Una inauguración mas del gran proyecto de la Comunidad de Madrid".

- Línea 1: Prolongación Miguel Hernández-Congosto (3 de Marzo de 1999).

\* Duración, 15 días.

\* Medios:

Televisión: Telemadrid, Antena-3 y Circuito Regional de TVE.

Radio: SER, Onda Cero, Cope, Onda Madrid y Radio España.

Prensa: Un día en El País, El Mundo, ABC, Diario 16, La Vanguardia y La Razón.

Exterior: Vallas de Metro

\* Creatividad: Spot de 20" con argumento, personajes jóvenes y una historia graciosa, cotidiana, contada con humor. Es la historia del chico que no quiere ir a buscar a la novia porque le queda lejos. Dice la locución: "Es que vives tan lejos... y tardo mucho en llegar... además el coche hace un ruidito... y no se...". "A partir de ahora, búscate otras excusas. Porque para que llegues más lejos en menos tiempo, llevamos construidos 23,5 kilómetros de Metro. Y ahora prolongamos la línea 1 hasta Congosto". "Ampliación de la L-1. Otra inauguración del gran proyecto de la Comunidad de Madrid". En vallas de Metro aparece una gran imagen del número 1 en negro, que ocupa toda la valla en un color de fondo de gran contraste, que es el color azul brillante de esta línea con el texto "Ahora, una prolongación de primera línea"

## Plano de los transportes del Centro de Madrid



2



- Línea 7: Prolongación Valdezarza-Pitis (29 de Marzo de 1999).

\* Duración: Una semana en TV y 15 días en vallas.

\* Medios:

Televisión: Telemadrid, Antena-3 y Circuito Regional de TVE. Prensa: Un día en El País, El Mundo, ABC, Diario 16, La Vanguardia y La Razón.

Exterior: Vallas de Metro y marquesinas de autobús.

\* Creatividad: Spot de 20". La característica que se destaca es la distancia recorrida, lo lejos que se llega, a través de hermosas imágenes históricas en la búsqueda de la humanidad de nuevos caminos, del Norte. Dice la locución: "Te ofrecemos la vía más sencilla de llegar al Norte. Sin brújulas. Sin sextantes. Sin catalejos... Solo con un plano. El del Metro". "Ahora con la ampliación de la línea 7 llevamos el Metro más al Norte que nunca. Ya son 32 kilómetros construidos". "Prolongación de la L-

7. Otra inauguración del gran proyecto de la Comunidad de Madrid". En las vallas de Metro: aparece una gran imagen del número 7 en negro, como una brújula que indica el norte y que ocupa toda la valla con el color de fondo en naranja de esta línea con el texto "Ampliamos la línea 7 de Metro. Para que no te pierdas el Norte"

- Línea 9: Prolongación de Puerta de Arganda a Arganda del Rey (6 de abril de 1999)

\* Duración: Una semana en TV y 15 días en exterior.

\* Medios:

Televisión: Telemadrid, Antena-3 y Circuito Regional de TVE. Prensa: Un día en El País, El Mundo, ABC, Diario 16, La Vanguardia y La Razón.

Radio: SER, Onda Cero, Onda Madrid, Cope y Radio España. Exterior: Vallas de Metro

\* Creatividad: Spot de 30". En esta campaña el argumento central es lo espectacular del logro. Por eso el spot recoge una serie de hechos "increíbles" que ponen el acento en este aspecto. Dice la locución: "Nadie creyó a Colón cuando dijo que la Tierra era redonda...". "Nadie creyó a Leonardo cuando dijo que el hombre podía volar...". "Nadie creyó a Paco cuando dijo que se podía ir en Metro a Arganda...".

“Prolongación de la línea 9, una inauguración más del gran proyecto de la Comunidad de Madrid”. En las vallas de Metro aparece una gran imagen del número 9 en color negro, que va dejando una estela de “nueves” en gradaciones suaves del color de la línea que dan sensación de velocidad y que ocupa toda la valla en un color de fondo morado brillante de esta línea, con el texto “La mejor prolongación. De lejos”.

### Atención al usuario. Reclamaciones

En el año 1999 las reclamaciones y sugerencias han alcanzado un total de 10.444 expedientes, lo que supone un aumento del 37,13 por ciento con respecto al año anterior. Las correspondientes a Metro y autobuses interurbanos han aumentado porcentualmente representando el 47 y 39,89 por ciento, respectivamente, del total. El resto de los grupos se sitúa en los siguientes porcentajes: 10,17 por ciento las de autobuses intercomunitarios; 1,54 por ciento los expedientes referidos a EMT, y 2,16 por ciento los relativos al Consorcio.

Por modos de transportes, en la Red de autobuses interurbanos se han registrado un total de 4.237 expedientes, es decir un 38,76 por





ciento más que en 1998; de ellos, 236 han sido sugerencias y 4.001 reclamaciones propiamente dichas.

Por motivos, hay que destacar el incumplimiento de los horarios (el 32,92 por ciento), la insuficiencia de servicio (14,52 por ciento) e incidentes con agentes de vehículos (10,45 por ciento). El ratio de reclamaciones por millón de viajeros ha experimentado un ligero incremento situándose en el 14,8 (3,3 más que en 1998).

En Metro de Madrid hay que indicar que ha aumentado su número, pasando de 3.529 en el año 1998 a 4.758 en el ejercicio analizado, lo que representa un incremento del 34,8 por ciento.

Los motivos de reclamación siguen siendo los mismos del año anterior, destacando en este la insuficiencia de servicio (15,95 por ciento), instalaciones de venta y control de billetes (11,50 por ciento), incidencias del servicio (9,42 por ciento) e incidentes con agentes de taquilla (6,49 por ciento).

El ratio por millón de viajes ascendió del 8,03 de 1998 al 9,84 del año 1999.

En cuanto a la Red de EMT de Madrid el número de reclamaciones ha decrecido en un 17,44 por ciento en el presente año, destacando las relativas a incidentes con el personal (26,21 por ciento), las relativas al servicio (24,27 por ciento) y las de incumplimiento de horario (11,65 por ciento).

Finalmente, y en cuanto al funcionamiento del Consorcio, las reclamaciones han pasado de 131 a 156 en 1999, lo que representa un incre-



mento del 19,1 por ciento. Por motivos, hay que destacar las derivadas de la atención al público (21,79 por ciento), las incidencias con el Abono Transportes (18,59 por ciento) y las efectuadas con ocasión de las retiradas de títulos de transporte (8,97 por ciento).

## Equipamiento y señalización del transporte regular

Durante 1999, el Consorcio ha seguido con la implantación del Plan de equipamiento y señalización de las paradas de autobuses de líneas interurbanas. El objetivo de este Plan es potenciar la utilización del transporte colectivo mejorando la calidad del servicio mediante la señalización e identificación de la parada de autobuses; la información al usuario sobre los servicios; la protección al usuario de las inclemencias del tiempo, mejorando su comodidad durante la espera del autobús, y la configuración de una imagen coordinada e integrada del transporte colectivo de superficie.

La señalización y equipamiento de las paradas de autobuses da lugar a dos programas de actuación diferentes.

Programa de equipamiento de paradas de autobuses: El equipamiento de las paradas de autobuses incluye la instalación en las mismas de una marquesina o refugio. El modelo de la marquesina instalado se ha consolidado definitivamente a partir de 1991, complementándose la marquesina con un soporte de información en el que se incluye un plano de transportes del municipio e información de horarios de las líneas de autobús.

En 1999 se ha adjudicado a la empresa Equipamientos Urbanos el nuevo concurso de suministro, instalación, mantenimiento, conservación y explotación de las marquesinas dependientes del Consorcio, adjudicación que se prolongará hasta el 31 de Diciembre de 2009.

Durante el ejercicio analizado se han instalado un total de 272 marquesinas en nuevas paradas y se han sustituido 321 del modelo antiguo. En cinco paradas con dos marquesinas antiguas se han sustituido por cinco marquesinas dobles. A 31 de Diciembre de 1999 se tenían instaladas un total de 1.817 marquesinas, cuya localización por ámbitos de actuación del programa es:

| Número de marquesinas                                      |       |       |
|--|-------|-------|
| Zona urbana municipios de más de 10.000 habitantes .....   | 942   | 51,9% |
| Zona urbana municipios de menos de 10.000 habitantes ..... | 269   | 14,8% |
| Paradas de autobuses situadas en urbanizaciones .....      | 266   | 14,6% |
| Paradas de autobuses situadas en carreteras .....          | 340   | 18,7% |
| Total .....  | 1.817 | 100%  |

**Marquesinas en municipios de más de 10.000 habitantes**

|                                 | <b>En zona urbana</b> | <b>Total</b> |
|---------------------------------|-----------------------|--------------|
| Alcalá de Henares .....         | 67                    | 82           |
| Alcobendas .....                | 51                    | 80           |
| Alcorcón .....                  | 61                    | 72           |
| Algete .....                    | 3                     | 10           |
| Aranjuez .....                  | 23                    | 23           |
| Arganda del Rey .....           | 22                    | 39           |
| Boadilla del Monte.....         | 9                     | 66           |
| Ciempozuelos.....               | 1                     | 1            |
| Colmenar Viejo.....             | 13                    | 21           |
| Collado-Villalba .....          | 19                    | 23           |
| Coslada .....                   | 45                    | 45           |
| Fuenlabrada .....               | 51                    | 57           |
| Galapagar.....                  | 11                    | 25           |
| Getafe.....                     | 52                    | 61           |
| Leganés .....                   | 88                    | 103          |
| Madrid.....                     | 0                     | 41           |
| Majadahonda.....                | 19                    | 42           |
| Mejorada del Campo.....         | 6                     | 8            |
| Móstoles .....                  | 88                    | 100          |
| Navalcarnero .....              | 11                    | 11           |
| Parla .....                     | 31                    | 31           |
| Pinto .....                     | 7                     | 7            |
| Pozuelo .....                   | 42                    | 76           |
| Rivas-Vaciamadrid.....          | 11                    | 48           |
| Las Rozas de Madrid.....        | 51                    | 98           |
| San Fernando de Henares.....    | 15                    | 19           |
| San Lorenzo del Escorial.....   | 1                     | 5            |
| San Sebastián de los Reyes..... | 18                    | 39           |
| Torrejón de Ardoz.....          | 55                    | 56           |
| Torrelodones .....              | 9                     | 10           |
| Tres Cantos.....                | 37                    | 42           |
| Valdemoro .....                 | 7                     | 7            |
| Villaviciosa de Odón .....      | 18                    | 39           |
| <b>Total.....</b>               | <b>942</b>            | <b>1.387</b> |

### Marquesinas en municipios de menos de 10.000 habitantes

| En zona urbana                |   | Total | En zona urbana                    |     | Total |
|-------------------------------|---|-------|-----------------------------------|-----|-------|
| Ajalvir .....                 | 2 | 2     | Navalafuente .....                | 1   | 2     |
| El Álamo .....                | 2 | 2     | Navalagamella .....               | 1   | 2     |
| Aldea del Fresno .....        | 2 | 2     | Navarredonda .....                | 1   | 1     |
| Alpedrete .....               | 3 | 5     | Navas del Rey .....               | 1   | 2     |
| Ambite .....                  | 2 | 2     | Nuevo Baztán .....                | 1   | 11    |
| Anchuelo .....                | 1 | 1     | Paracuellos del Jarama .....      | 3   | 12    |
| Arroyomolinos .....           | 4 | 4     | Patones .....                     | 1   | 1     |
| Batres .....                  | 0 | 1     | Pedrezuela .....                  | 2   | 3     |
| Becerril de la Sierra .....   | 4 | 7     | Pelayos de la Presa .....         | 2   | 4     |
| Belmonte de Tajo .....        | 1 | 2     | Perales de Tajuña .....           | 2   | 2     |
| El Berrueco .....             | 0 | 1     | Pezuela de las Torres .....       | 1   | 1     |
| El Boalo .....                | 3 | 7     | Pozuelo del Rey .....             | 1   | 1     |
| Brea de Tajo .....            | 1 | 1     | Puentes Viejas .....              | 4   | 4     |
| Brunete .....                 | 6 | 6     | Quijorna .....                    | 2   | 2     |
| Buitrago de Lozoya .....      | 2 | 2     | Rascafría .....                   | 1   | 1     |
| Bustarviejo .....             | 2 | 2     | Redueña .....                     | 1   | 1     |
| Cabanillas de la Sierra ..... | 2 | 2     | Ribatejada .....                  | 1   | 2     |
| La Cabrera .....              | 2 | 2     | Robledo de Chavela .....          | 1   | 3     |
| Cadalso de los Vidrios .....  | 1 | 1     | Robregordo .....                  | 1   | 1     |
| Camarma de Esteruelas .....   | 1 | 1     | Las Rozas de Puerto Real .....    | 1   | 1     |
| Campo Real .....              | 3 | 4     | San Agustín de Guadalix .....     | 2   | 3     |
| Canencia .....                | 1 | 1     | San Martín de la Vega .....       | 5   | 10    |
| Carabaña .....                | 2 | 3     | San Martín de Valdeiglesias ..... | 1   | 2     |
| Casarrubuelos .....           | 1 | 4     | Santa María de la Alameda .....   | 4   | 4     |
| Cercedilla .....              | 3 | 5     | Los Santos de la Humosa .....     | 3   | 3     |
| Ciempozuelos .....            | 1 | 1     | Serna del Monte .....             | 0   | 1     |
| Cobeña .....                  | 2 | 2     | Serranillos del Valle .....       | 2   | 5     |
| Colmenar del Arroyo .....     | 2 | 3     | Sevilla la Nueva .....            | 2   | 2     |
| Colmenar de Oreja .....       | 3 | 8     | Somosierra .....                  | 1   | 1     |
| Colmenarejo .....             | 3 | 4     | Soto del Real .....               | 5   | 8     |
| Collado Mediano .....         | 3 | 6     | Talamanca del Jarama .....        | 2   | 2     |
| Corpa .....                   | 1 | 1     | Tielmes .....                     | 3   | 3     |
| Cubas .....                   | 1 | 1     | Torrejón de la Calzada .....      | 4   | 4     |
| Chapinería .....              | 2 | 2     | Torrelaguna .....                 | 2   | 2     |
| Chinchón .....                | 2 | 2     | Torres de la Alameda .....        | 1   | 1     |
| Daganzo de Arriba .....       | 1 | 4     | Valdaracete .....                 | 1   | 1     |
| El Escorial .....             | 4 | 8     | Valdeavero .....                  | 1   | 1     |
| Estremera .....               | 2 | 2     | Valdelaguna .....                 | 1   | 1     |
| Fresnedillas .....            | 2 | 2     | Valdemanco .....                  | 1   | 2     |
| Fresno de Torote .....        | 3 | 6     | Valdemaqueda .....                | 3   | 3     |
| Fuente el Saz de Jarama ..... | 8 | 8     | Valdemorillo .....                | 3   | 8     |
| Fuentidueña de Tajo .....     | 1 | 1     | Valdeolmos .....                  | 1   | 2     |
| Gargantilla Lozoya .....      | 1 | 2     | Valdetorres del Jarama .....      | 1   | 1     |
| Griñón .....                  | 1 | 1     | Valdilecha .....                  | 2   | 2     |
| Guadalix de la Sierra .....   | 2 | 2     | Valverde de Alcalá .....          | 1   | 1     |
| Guadarrama .....              | 2 | 6     | Velilla de San Antonio .....      | 6   | 7     |
| Horcajo de la Sierra .....    | 2 | 2     | Venturada .....                   | 0   | 2     |
| Hoyo de Manzanares .....      | 0 | 10    | Villaconejos .....                | 2   | 3     |
| Humanes de Madrid .....       | 6 | 15    | Villa del Prado .....             | 0   | 3     |
| Loeches .....                 | 1 | 1     | Villalbilla .....                 | 3   | 10    |
| Lozoya .....                  | 1 | 1     | Villamanrique .....               | 1   | 1     |
| Lozoyuela-Navas .....         | 4 | 5     | Villamanta .....                  | 1   | 1     |
| Manzanares el Real .....      | 2 | 4     | Villamantilla .....               | 1   | 1     |
| Meco .....                    | 6 | 7     | Villanueva de la Cañada .....     | 12  | 20    |
| Miraflores de la Sierra ..... | 2 | 4     | Villanueva del Pardillo .....     | 4   | 6     |
| El Molar .....                | 2 | 3     | Villanueva de Perales .....       | 1   | 1     |
| Los Molinos .....             | 5 | 6     | Villar del Olmo .....             | 1   | 1     |
| Moraleja de Enmedio .....     | 6 | 10    | Villarejo de Salvanés .....       | 6   | 6     |
| Moralzarzal .....             | 2 | 5     | Villavieja de Lozoya .....        | 1   | 1     |
| Morata de Tajuña .....        | 7 | 8     | Zarzalejo .....                   | 1   | 1     |
| Navacerrada .....             | 3 | 4     | Total .....                       | 269 | 446   |

### Marquesinas instaladas en carretera

| Carretera   | Ámbito municipal   |     |
|-------------|--|-----|
| N-I         | Madrid (1)-Alcobendas (5)-S.S. Reyes (2)-<br>Venturada (1)-Serna del Monte (1)-Somosierra (1)                  | 14  |
| N-II        | Madrid (2)-San Fernando (2)-Torrejón (1)   | 5   |
| N-III       | Madrid (2)-Rivas Vaciamadrid (2)-Árganda (13)  | 17  |
| N-V         | Madrid (2)-Alcorcón (2)  | 4   |
| N-VI        | Madrid (6)-Las Rozas (19)-Guadarrama (1)-<br>Alpedrete (1)-Collado Villalba (1)                                | 28  |
| N-401       | Madrid (6)-Getafe (3)-Fuenlabrada (3)  | 12  |
| M-100       | Alcalá-Daganzo (1)   | 1   |
| M-106       | Algete (4)   | 4   |
| M-111       | Algete (3)-Madrid (2)  | 5   |
| M-113       | Daganzo (2)-Fresno (4)-Ribatejada (1)-Ajalvir (1)<br>Paracuellos (2)   | 10  |
| M-127       | El Berrueco (1)  | 1   |
| M-128       | Patones (1)  | 1   |
| M-203       | Mejorada del Campo (1)   | 1   |
| M-204       | Nuevo Baztán (2)-Valverde de Alcalá (1)  | 3   |
| M-206       | Torrejón (1)-Ajalvir (6)   | 7   |
| M-208       | Velilla de S. Antonio (1)-Mejorada   | 1   |
| M-209       | Campo Real (1)   | 1   |
| M-216       | San Fernando de Henares (3)-Rivas Vaciamadrid (4)  | 7   |
| M-219       | Loeches-Nuevo Baztán (1)   | 1   |
| M-220       | Torres de la Alameda(2)-Villalbilla (4)  | 6   |
| M-233       | Villalbilla (1)  | 1   |
| M-300       | Alcalá de Henares (2)-Villalbilla (1)  | 3   |
| M-301       | Madrid-Perales del Río (2)-S. Martín Vega (3)  | 5   |
| M-307       | San Martín de la Vega (1)  | 1   |
| M-320       | Colmenar de Oreja (3)  | 3   |
| M-402       | Leganés (2)  | 2   |
| M-403       | Leganés (2)-Villaverde   | 2   |
| M-404       | Navalcarnero-Serranillos (2)-Belmonte (1)  | 3   |
| M-405       | Fuenlabrada-Humanes (9)  | 9   |
| M-406       | Alcorcón (6)-Leganés (2)-Getafe (2)  | 10  |
| M-408       | Parla (1)  | 1   |
| M-409       | Leganés (2)-Fuenlabrada  | 2   |
| M-413       | Fuenlabrada-Moraleja de Enmedio (3)  | 3   |
| M-501       | Alcorcón (2)-Navas del Rey (1)-Pelayos de la<br>Presa (2)-San Martín de Valdeiglesias (1)-<br>Villaviciosa (1) | 7   |
| M-502       | Aluche-Pozuelo de Alarcón (14)   | 14  |
| M-503       | Pozuelo (3)-Majadahonda (7)  | 10  |
| M-505       | Las Rozas (5)-Galapagar (3)  | 8   |
| M-506       | Fuenlabrada (2)-San Martín de la Vega (2)-<br>Móstoles (1)-Pinto (1)   | 6   |
| M-507       | Navalcarnero-Villa del Prado (3)   | 3   |
| M-509       | Majadahonda (11)-Villanueva del Pardillo (3)   | 14  |
| M-510       | Navalagamella (1)-Colmenar Arroyo (3)<br>Colmenarejo (1)   | 5   |
| M-511       | Pozuelo (6)-Boadilla del Monte (1)-Villaviciosa (1)  | 8   |
| M-513       | Pozuelo-Boadilla del Monte (2)   | 2   |
| M-516       | Boadilla (1)   | 1   |
| M-519       | Galapagar (2)-Torrelodones (2)   | 4   |
| M-525       | Galapagar (6)-A.6  | 6   |
| M-533       | El Escorial (1)  | 1   |
| M-537       | Valdemaqueda (2)-Robledo (1)   | 3   |
| M-600       | San Lorenzo del Escorial (2)-Valdemorillo (3)-<br>Navalcarnero (1)   | 6   |
| M-601       | Collado Mediano (1)-Navacerrada (1)  | 2   |
| M-603       | Madrid-Fuencarral (2)-Alcobendas (2)   | 4   |
| M-604       | Lozoya (1)   | 1   |
| M-607       | Madrid (11)-Tres Cantos (2)  | 13  |
| M-608       | Moralzarzal (1)-Manzanares el Real (1)-<br>El Boalo (2)-Soto del Real (2)                                      | 6   |
| M-609       | Colmenar Viejo (4)-Soto del Real (1)   | 5   |
| M-610       | Miraflores de la Sierra (1)-Valdemanco (1)   | 2   |
| M-611       | Colmenar Viejo-Soto del Real (3)-Miraflores (1)  | 4   |
| M-614       | Navacerrada-Guadarrama (2)   | 2   |
| M-615       | Moralzarzal (1)-Mataelpino (1)-Becerril (1)<br>El Boalo (1)  | 4   |
| M-616       | Alcobendas (6)   | 6   |
| M-617       | El Boalo (1)-Becerril de la Sierra-Manzanares<br>el Real (1)   | 2   |
| M-618       | Colmenar Viejo (4)-Hoyo de Manzanares (1)  | 5   |
| M-620       | Alpedrete (1)  | 1   |
| M-621       | Collado Mediano (1)-Collado Villalba   | 1   |
| M-622       | Los Molinos (1)-Cercedilla (1)   | 2   |
| M-623       | Collado Mediano (1)-Becerril (1)-Guadarrama (1)  | 3   |
| M-625       | Guadalix de la Sierra-Navalafuente (1)   | 1   |
| M-634       | Villavieja de Lozoya-Pinilla (1)   | 1   |
| M-821       | Arganda del Rey (2)-Loeches  | 2   |
| M-856       | Móstoles (1)   | 1   |
| M-861       | Becerril de la Sierra (1)  | 1   |
| Total ..... |  | 340 |



El mantenimiento y conservación de marquesinas ha continuado durante 1999 con una elevada atención y cuidado, habiéndose realizado un total de 47.449 limpiezas de unidades de marquesina. El número de cristales rotos en marquesinas fue de 2.395 unidades de cristal, lo cual implica un índice de roturas del 1,9 por ciento.

Programa de señalización de paradas de autobuses: Los objetivos de este programa, puesto en marcha por el Consorcio en 1988, son: señalar la parada a los viajeros; identificar las líneas de autobuses que efectúan parada; informar a los usuarios sobre los itinerarios de las líneas con sus paradas, cabecera y terminal, así como con el horario; y configurar una imagen coordinada e integrada del Sistema de Transporte de superficie, promocionando su utilización en el ámbito del Consorcio.

Durante 1999 se ha contratado el suministro de 548 nuevas unidades de postes, teniendo instalados a final de año un total de 2.880 postes.



**ANEXO**

**V**





# Anexo V

## Resultados económicos

En las páginas siguientes se presentan los principales conceptos de la explotación económica de los tres grandes grupos de operadores del Sistema de Transportes Regular de Viajeros de la Comunidad de Madrid dependientes del Consorcio Regional de Transportes, con la excepción de RENFE.

Debe tenerse en cuenta que los gastos presentados no reflejan la totalidad, pues no incluyen las amortizaciones de inversiones en infraestructura ejecutadas por instituciones públicas, ni las de mantenimiento de carreteras y viario urbano en la parte que correspondiera imputar al mismo.

Finalmente se analiza la participación de cada operador en el total de los gastos y, por último, se incluye un cuadro resumen con las partidas más importantes de las inversiones ejecutadas durante el ejercicio 1999 por cada operador.

**Coberturas y ratios de la zona tarifaria A (Metro y EMT de Madrid)**

| Coberturas   | 1988   | 1989   | 1990   | 1991   | 1992 <sup>(1)</sup> | 1993   | 1994   | 1995   | 1996   | 1997   | 1998   | 1999   |
|--|--------|--------|--------|--------|---------------------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| Ingresos tarifarios/Gtos.ordinarios <sup>(2)</sup> | 68,37% | 66,08% | 59,35% | 57,44% | 51,59%              | 54,07% | 57,60% | 58,18% | 59,42% | 60,86% | 60,62% | 59,36% |
| Ingresos explotacion/Gtos.ordinarios               | 70,21% | 68,43% | 61,73% | 59,90% | 54,00%              | 56,67% | 60,60% | 61,37% | 63,17% | 65,18% | 65,56% | 65,36% |
| Ratios   | 1988   | 1989   | 1990   | 1991   | 1992 <sup>(1)</sup> | 1993   | 1994   | 1995   | 1996   | 1997   | 1998   | 1999   |
| Gtos.ordinarios/vehiculo-km (pta)                  | 279,8  | 300,5  | 332,2  | 355,9  | 417,4               | 423,4  | 427,3  | 428,1  | 430,6  | 436,7  | 434,2  | 424,0  |
| Gtos.ordinarios/viajes (pta)                       | 58,0   | 59,7   | 65,2   | 70,2   | 81,6                | 84,1   | 85,5   | 87,0   | 87,2   | 86,8   | 88,0   | 92,0   |

<sup>(1)</sup> Datos no homogéneos a causa de las huelgas registradas en el ejercicio.

<sup>(2)</sup> Los gastos ordinarios de explotación se reducen en el importe de la subvención de capital traspasada a resultados.

**Cuenta de resultados en las zonas tarifarias B y C  
(en millones de pesetas corrientes)**

| <b>Gastos</b>                                | <b>1998</b> | <b>1999*</b> |
|--|-------------|--------------|
| Gastos de personal                           | 12.833      | 14.117       |
| Energía                                      | 4.387       | 5.332        |
| Otros gastos                                 | 4.860       | 5.161        |
| Gastos operativos                            | 22.080      | 24.610       |
| Amortizaciones                               | 2.155       | 2.430        |
| Gastos de explotación                        | 24.235      | 27.040       |
| Cargas financieras explotación               | 453         | 534          |
| Gastos ordinarios de explotación (estimados) | 24.688      | 27.574       |
| <b>Ingresos</b>                              |             |              |
| Ingresos de recaudación                      | 27.136      | 29.707       |
| Otros ingresos de explotación                | 210         | 233          |
| Ingresos de explotación (estimados)          | 27.346      | 29.940       |
| Resultado de explotación (estimado)          | 2.658       | 2.366        |
| <b>Ratios **</b>                             |             |              |
| Gtos.ordinarios /vehículo-km (pta)           | 207,6       | 208,5        |
| Gtos.ordinarios /viajes (pta)                | 104,4       | 106,2        |

\* Incorpora a Transportes Ferroviarios de Madrid.

\*\* Ratios solo para autobuses interurbanos.

**Estructura de los gastos ordinarios de explotación  
de cada operador en 1999**

| <b>Conceptos</b>                 | <b>Metro</b> | <b>EMT</b> | <b>Conces.<br/>Interurb.<br/>Otros urb.</b> | <b>Total</b> |
|----------------------------------|--------------|------------|---|--------------|
| Gastos de personal               | 53,87%       | 73,11%     | 51,20%                                      | 59,55%       |
| Energía                          | 7,63%        | 9,49%      | 19,34%                                      | 10,92%       |
| Otros gastos                     | 15,36%       | 7,28%      | 18,72%                                      | 13,49%       |
| Gastos operativos                | 76,86%       | 89,88%     | 89,25%                                      | 83,96%       |
| Amortizaciones                   | 18,48%       | 9,90%      | 8,81%                                       | 13,45%       |
| Gastos de explotación            | 95,34%       | 99,78%     | 98,06%                                      | 97,41%       |
| Cargas financieras explotación   | 4,66%        | 0,22%      | 1,94%                                       | 2,58%        |
| Gastos ordinarios de explotación | 100%         | 100%       | 100%  | 100%         |

**Participación de cada operador en total gastos de explotación en 1999**

| Conceptos                        | Metro  | EMT    | Conces. Interurb. Otros urb. | Total  |
|----------------------------------|--------|--------|------------------------------|--------|
| Gastos de personal               | 23,88% | 23,93% | 11,74%                       | 59,55% |
| Energía                          | 3,38%  | 3,11%  | 4,43%                        | 10,92% |
| Otros gastos                     | 6,81%  | 2,38%  | 4,29%                        | 13,49% |
| Gastos operativos                | 34,07% | 29,42% | 20,47%                       | 83,96% |
| Amortizaciones                   | 8,19%  | 3,24%  | 2,02%                        | 13,45% |
| Gastos de explotación            | 42,26% | 32,66% | 22,49%                       | 97,41% |
| Cargas financieras explotación   | 2,07%  | 0,07%  | 0,44%                        | 2,58%  |
| Gastos ordinarios de explotación | 44,33% | 32,74% | 22,93%                       | 100,0% |

**Inversiones en 1999 (en millones de pesetas)**

| Conceptos                          | Metro  | EMT | Interurb. Urbano <sup>(*)</sup> | Total  |
|------------------------------------|--------|-----|---------------------------------|--------|
| Construcciones civiles y edificios | 905    | 47  |                                 | 952    |
| Maquinaria e instalaciones         | 3.616  | 57  |                                 | 3.673  |
| Elementos de transporte            | 9.260  | 19  | 3.850                           | 13.129 |
| Equipos proceso información        | 873    |     |                                 | 873    |
| Otras inversiones                  | 850    | 7   |                                 | 857    |
| Total inversiones                  | 15.504 | 130 | 3.850                           | 19.484 |

(\*) Estimado.



**Cuenta de resultados de Metro de Madrid (en millones de pesetas corrientes)**

| <b>Gastos</b>                                      | <b>1988</b> | <b>1989</b> | <b>1990</b> | <b>1991</b> | <b>1992<sup>(1)</sup></b> | <b>1993</b> | <b>1994</b> | <b>1995</b> | <b>1996</b> | <b>1997</b> | <b>1998</b> | <b>1999</b> |
|--|-------------|-------------|-------------|-------------|---------------------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| Gastos de personal                                 | 15.347      | 16.511      | 18.284      | 19.683      | 22.455                    | 24.691      | 25.310      | 25.999      | 26.908      | 26.985      | 27.103      | 28.713      |
| Energía  | 3.275       | 3.297       | 3.642       | 3.732       | 3.881                     | 3.959       | 4.347       | 4.603       | 4.720       | 4.564       | 4.445       | 4.069       |
| Otros gastos                                       | 3.841       | 3.572       | 3.329       | 3.813       | 4.194                     | 4.468       | 4.640       | 5.214       | 5.396       | 5.821       | 6.627       | 8.187       |
| Gastos operativos                                  | 22.463      | 23.380      | 25.255      | 27.228      | 30.530                    | 33.118      | 34.297      | 35.816      | 37.024      | 37.370      | 38.175      | 40.969      |
| Amortizaciones                                     | 3.053       | 3.532       | 3.709       | 3.925       | 5.057                     | 5.842       | 6.801       | 7.382       | 7.374       | 7.827       | 8.393       | 9.849       |
| Gastos de explotación                              | 25.516      | 26.912      | 28.964      | 31.153      | 35.587                    | 38.960      | 41.098      | 43.198      | 44.398      | 45.197      | 46.568      | 50.818      |
| Cargas financieras explotación                     | 3.247       | 2.772       | 3.336       | 2.267       | 4.267                     | 3.286       | 2.542       | 2.397       | 2.088       | 2.146       | 2.244       | 2.485       |
| Gastos ordinarios de explotación                   | 28.763      | 29.684      | 32.300      | 33.420      | 39.854                    | 42.246      | 43.640      | 45.595      | 46.486      | 47.343      | 48.812      | 53.303      |
| Otras cargas financieras                           | 2.477       | 3.272       | 3.244       | 2.919       | 1.926                     | 1.360       | 731         | 326         | 331         | 303         | 135         |             |
| Coste IVA regla de prorrata                        |             |             |             |             |                           |             |             |             |             |             |             | 3.241       |
| Gtos.ejer.ant.y extraordinarios                    | 1.254       | 63          | 0           | 28          | 270                       | 356         | 336         | 256         | 484         | 210         | 199         | 2.520       |
| Gastos totales                                     | 32.494      | 33.019      | 35.544      | 36.367      | 42.050                    | 43.962      | 44.707      | 46.177      | 47.301      | 47.856      | 49.146      | 59.064      |
| <b>Ingresos</b>                                    |             |             |             |             |                           |             |             |             |             |             |             |             |
| Otros títulos                                      | 12.479      | 12.473      | 12.146      | 11.227      | 11.321                    | 11.261      | 11.688      | 11.927      | 12.083      | 12.495      | 12.645      | 14.490      |
| Participación Abono Transportes                    | 3.189       | 3.465       | 4.056       | 5.075       | 5.624                     | 6.434       | 7.496       | 8.179       | 9.022       | 9.058       | 9.625       | 10.699      |
| Ingresos tarifarios                                | 15.668      | 15.938      | 16.202      | 16.302      | 16.945                    | 17.695      | 19.184      | 20.106      | 21.105      | 21.553      | 22.270      | 25.189      |
| Ingr. subvención capital a resultados              |             |             |             |             | 538                       | 1.178       | 1.899       | 2.136       | 2.201       | 2.704       | 3.351       | 3.717       |
| Otros ingresos explotación                         | 512         | 816         | 936         | 1.029       | 896                       | 858         | 978         | 1.023       | 1.348       | 1.465       | 1.361       | 2.349       |
| Ingresos explotación                               | 16.180      | 16.754      | 17.138      | 17.331      | 18.379                    | 19.731      | 22.061      | 23.265      | 24.654      | 25.722      | 26.982      | 31.255      |
| Ingresos ejer.ant.y extraordinarios                | 401         | 0           | 1.677       | 43          | 680                       | 329         | 304         | 402         | 511         | 322         | 417         | 255         |
| Ingresos totales                                   | 16.581      | 16.754      | 18.815      | 17.374      | 19.059                    | 20.060      | 22.365      | 23.667      | 25.165      | 26.044      | 27.399      | 31.510      |
| <b>Resultados y financiación</b>                   |             |             |             |             |                           |             |             |             |             |             |             |             |
| Resultado ordinario                                | -12.583     | -12.930     | -15.162     | -16.089     | -21.475                   | -22.515     | -21.579     | -22.330     | -21.832     | -21.621     | -21.830     | -22.948     |
| Resultado extraordinario                           | -3.330      | -3.335      | -1.567      | -2.904      | -1.516                    | -1.387      | -763        | -180        | -304        | -191        | 83          | -5.506      |
| Resultado económico                                | -15.913     | -16.265     | -16.729     | -18.993     | -22.991                   | -23.902     | -22.342     | -22.510     | -22.136     | -21.812     | -21.747     | -27.554     |
| Financiación Administración Central                | 11.985      | 11.200      | 0           | 0           | 0                         |             |             |             |             |             |             |             |
| Financiación CAM                                   | 775         | 0           | 0           | 0           | 0                         |             |             |             |             |             |             |             |
| Financiación Consorcio                             | 2.114       | 5.065       | 17.120      | 19.180      | 22.586                    | 23.547      | 22.449      | 22.510      | 22.136      | 21.812      | 21.747      | 27.554      |
| Resultado de balance                               | -1.039      | 0           | 391         | 187         | -405                      | -355        | 107         | 0           | 0           | 0           | 0           | 0           |
| <b>Coberturas</b>                                  |             |             |             |             |                           |             |             |             |             |             |             |             |
| Ingresos tarifarios/Gtos.ordinarios <sup>(2)</sup> | 54,47%      | 53,69%      | 50,16%      | 48,78%      | 43,10%                    | 43,09%      | 45,96%      | 46,26%      | 47,66%      | 48,28%      | 48,99%      | 50,80%      |
| Ingresos explotación/Gtos.ordinarios               | 56,25%      | 56,44%      | 53,06%      | 51,86%      | 46,12%                    | 46,70%      | 50,55%      | 51,03%      | 53,04%      | 54,33%      | 55,28%      | 58,64%      |
| <b>Ratios</b>                                      |             |             |             |             |                           |             |             |             |             |             |             |             |
| Gtos.ordinarios/vehículo-km (pta)                  | 350,3       | 369,3       | 398,4       | 412,5       | 489,2                     | 513,6       | 507,3       | 505,4       | 503,0       | 518,5       | 497,3       | 454,2       |
| Gtos.ordinarios/viajes (pta)                       | 77,6        | 75,2        | 77,6        | 83,4        | 96,5                      | 108,1       | 111,4       | 114,8       | 113,9       | 112,0       | 111,7       | 111,3       |

<sup>(1)</sup> Datos no homogéneos a causa de las huelgas registradas en el ejercicio.

<sup>(2)</sup> Los gastos ordinarios de explotación se reducen en el importe de la subvención de capital traspasada a resultados.

**Cuenta de resultados de EMT de Madrid (en millones de pesetas corrientes)**

| <b>Gastos</b>                                       | <b>1988</b> | <b>1989</b> | <b>1990</b> | <b>1991</b> | <b>1992<sup>(1)</sup></b> | <b>1993</b> | <b>1994</b> | <b>1995</b> | <b>1996</b> | <b>1997</b> | <b>1998</b> | <b>1999</b> |
|---|-------------|-------------|-------------|-------------|---------------------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| Gastos de personal                                  | 13917       | 15178       | 16.622      | 20.263      | 20.984                    | 24.336      | 25.174      | 25.529      | 26.399      | 26.933      | 27.810      | 28.776      |
| Energía   | 2088        | 2088        | 2.193       | 2.641       | 2.403                     | 3.003       | 3.048       | 3.092       | 3.468       | 3.651       | 3.474       | 3.734       |
| Otros gastos  | 1938        | 2288        | 2.121       | 2.495       | 2.242                     | 2.610       | 2.573       | 2.804       | 2.953       | 2.954       | 2.876       | 2.866       |
| Gastos operativos                                   | 17943       | 19554       | 20.936      | 25.399      | 25.629                    | 29.949      | 30.795      | 31.425      | 32.820      | 33.538      | 34.160      | 35.376      |
| Amortizaciones                                      | 843         | 1018        | 1.400       | 1.986       | 2.166                     | 2.079       | 2.328       | 2.436       | 2.498       | 2.775       | 3.564       | 3.897       |
| Gastos de explotación                               | 18.786      | 20.572      | 22.336      | 27.385      | 27.795                    | 32.028      | 33.123      | 33.861      | 35.318      | 36.313      | 37.724      | 39.273      |
| Cargas financieras explotación                      | 436         | 430         | 761         | 1.112       | 958                       | 761         | 640         | 466         | 381         | 220         | 163         | 87          |
| Gastos ordinarios de explotación                    | 19.222      | 21.002      | 23.097      | 28.497      | 28.753                    | 32.789      | 33.763      | 34.327      | 35.699      | 36.533      | 37.887      | 39.360      |
| Otras cargas financieras                            |             |             |             |             |                           |             |             |             |             |             |             |             |
| Coste IVA regla de prorata                          |             |             |             |             |                           |             |             |             |             |             |             | 369         |
| Gtos.ejer.ant.y extraordinarios                     | 1107        | 85          | 40          | 114         | 396                       | 48          | 329         | 860         | 909         | 873         | 403         | 28          |
| Gastos totales                                      | 20329       | 21087       | 23.137      | 28.611      | 29.149                    | 32.837      | 34.092      | 35.187      | 36.608      | 37.406      | 38.290      | 39.757      |
| <b>Ingresos</b>                                     |             |             |             |             |                           |             |             |             |             |             |             |             |
| Otros títulos                                       | 13947       | 13384       | 11.955      | 12.861      | 11.281                    | 13.815      | 14.280      | 14.308      | 14.520      | 14.438      | 13.803      | 13.136      |
| Participación Abono Transportes                     | 3194        | 4172        | 4.719       | 6.323       | 6.797                     | 8.321       | 9.905       | 10.691      | 11.648      | 12.929      | 13.647      | 13.353      |
| Ingresos tarifarios                                 | 17141       | 17556       | 16.674      | 19.184      | 18.078                    | 22.136      | 24.185      | 24.999      | 26.168      | 27.367      | 27.450      | 26.489      |
| Ingr. subvención capital a resultados               |             |             |             | 143         | 186                       | 186         | 216         | 260         | 429         | 789         | 1.333       | 1.890       |
| Otros ingresos explotación                          | 368         | 375         | 382         | 429         | 403                       | 468         | 448         | 525         | 666         | 795         | 1.078       | 926         |
| Ingresos explotación                                | 17509       | 17931       | 17.056      | 19.756      | 18.667                    | 22.790      | 24.849      | 25.784      | 27.263      | 28.951      | 29.861      | 29.305      |
| Ingresos ejer.ant.y extraordinarios                 | 324         | 330         | 559         | 594         | 481                       | 265         | 135         | 87          | 257         | 186         | 537         | 114         |
| Ingresos totales                                    | 17833       | 18261       | 17.615      | 20.350      | 19.148                    | 23.055      | 24.984      | 25.871      | 27.520      | 29.137      | 30.398      | 29.419      |
| <b>Resultados y financiación</b>                    |             |             |             |             |                           |             |             |             |             |             |             |             |
| Resultado ordinario                                 | -1713       | -3071       | -6.041      | -8.741      | -10.086                   | -9.999      | -8.914      | -8.543      | -8.436      | -7.582      | -8.026      | -10.055     |
| Resultado extraordinario                            | -783        | 245         | 519         | 480         | 85                        | 217         | -194        | -773        | -652        | -687        | 134         | -283        |
| Resultado económico                                 | -2496       | -2826       | -5.522      | -8.261      | -10.001                   | -9.782      | -9.108      | -9.316      | -9.088      | -8.269      | -7.892      | -10.338     |
| Financiación Consorcio                              | 363         | 2826        | 5.522       | 8.446       | 9.843                     | 10.023      | 9.477       | 9.316       | 9.088       | 8.269       | 7.892       | 10.338      |
| Financiación Ayuntamiento de Madrid.                | 2133        | 0           | 0           | 0           | 0                         |             |             |             |             |             |             |             |
| Resultado de balance                                | 0           | 0           | 0           | 185         | -158                      | 241         | 369         | 0           | 0           | 0           | 0           | 0           |
| <b>Coberturas</b>                                   |             |             |             |             |                           |             |             |             |             |             |             |             |
| Ingresos tarifarios/Gtos. ordinarios <sup>(2)</sup> | 89,17%      | 83,59%      | 72,19%      | 67,66%      | 63,28%                    | 67,90%      | 72,09%      | 73,38%      | 74,19%      | 76,56%      | 75,09%      | 70,69%      |
| Ingresos explotación/Gtos.ordinarios                | 91,09%      | 85,38%      | 73,85%      | 69,33%      | 64,92%                    | 69,51%      | 73,60%      | 75,11%      | 76,37%      | 79,25%      | 78,82%      | 74,45%      |
| <b>Ratios</b>                                       |             |             |             |             |                           |             |             |             |             |             |             |             |
| Gtos.ordinarios/vehículo-km (pta)                   | 215,1       | 237,8       | 269,5       | 306,5       | 346,9                     | 345,3       | 354,9       | 355,9       | 362,6       | 362,5       | 373,2       | 388,9       |
| Gtos.ordinarios/viajes (pta)                        | 42,1        | 46,2        | 53,3        | 59,2        | 67,2                      | 65,4        | 65,7        | 65,8        | 66,8        | 67,2        | 69,2        | 74,5        |

<sup>(1)</sup> Datos no homogéneos a causa de las huelgas registradas en el ejercicio.

<sup>(2)</sup> Los gastos ordinarios de explotación se reducen en el importe de la subvención de capital traspasada a resultados.



**ANEXO**

# **VI**





# Anexo VI

## Índice de disposiciones publicadas en 1999 relativas al transporte público regular de viajeros

A) En el Boletín Oficial del Estado.

\* Real Decreto 1830/1999, de 3 de Diciembre, de modificación parcial del Reglamento de Ordenación de los Transportes Terrestres (BOE de 18 de Diciembre).

\* Orden del Ministerio de Fomento, de 27 de Diciembre de 1999, por la que se revisan las tarifas de los servicios públicos regulares permanentes de uso general de transporte de viajeros por carretera y se dictan reglas para su aplicación (BOE de 31 de Diciembre).

B) En el Boletín Oficial de la Comunidad de Madrid.

\* Ley 23/1998, de 21 de Diciembre, sobre el acceso de las personas ciegas o con deficiencia visual usuarias de perro guía al entorno (BOCM de 4 de Enero de 1999).

\* Resolución de 13 de Diciembre de 1999, del Director Gerente del Consorcio Regional de Transportes, por la que se dispone la publicación de las tarifas que regirán a partir del 1 de Enero del año 2000 en las empresas y servicios de transporte de viajeros dependientes del Consorcio Regional de Transportes. (BOCM de 22 de Diciembre).

\* Orden de la Consejería de Obras Públicas, Urbanismo y Transportes, de 29 de Diciembre de 1999, por la que se aprueba el Reglamento de Explotación del Intercambiador de Transportes de Avenida de América (BOCM de 4 de Enero de 2000).

\* Orden de la Consejería de Obras Públicas, Urbanismo y Transportes, de 29 de Diciembre de 1999, por la que se aprueban las tarifas del Intercambiador de Transportes de Avenida de América (BOCM de 4 de Enero de 2000).

\* Ley 22/1999, de 21 de diciembre, de creación del Ente de Derecho Público Mintra (Madrid, Infraestructuras del Transporte) (BOCM de 23 de Diciembre).





