

MEJORAS DE DISEÑO Y CONFORT RESPECTO A LA SERIE 5.000

## CAF entrega la nueva serie de unidades 5.500 a Metro de Madrid

El pasado mes de diciembre, CAF completó la entrega de la nueva serie de unidades 5.500 para el metro de Madrid. Las nuevas unidades son continuación de la serie 5.000 que circulan por el metropolitano madrileño y que CAF ha venido suministrando desde mediados de los años 70.



La luna continua del testero facilita la visibilidad.

**E**l contrato para el suministro de 36 unidades, 72 coches, de la serie 5.500 se firmó el 31 de mayo de 1991, la construcción de las mismas se ha realizado en las factorías de CAF en Zaragoza y Beasaín y la entrega se ha producido con adelanto con respecto al calendario acordado.

**Amparo Suárez**

Las nuevas unidades están destinadas a cubrir las necesidades de explotación que ocasiona la ampliación de la línea 6, al mismo tiempo que circularán por toda la red de gálibo ancho, es decir, las líneas 6: Laguna-Ciudad Universitaria, 7: Las Musas-Avenida de América, 8: Fuencarral-Avenida de América, y 9: Pavones-Herrera Oria.

La serie 5.500 en su cosn-

trucción es muy similar a la serie 5.000, ya que se ha intentado usar elementos comunes a ambas para reducir al máximo los costes de las operaciones de mantenimiento y de gestión de repuestos. Las principales mejoras con que cuentan estas unidades se hallan en el capítulo del diseño y del confort para el viajero. Se ha aumentado la superficie acristalada en los costados y

se han modificado los testeros dándoles un aspecto más moderno, respetando sin embargo la puerta central, necesaria para la explotación, pero dando la impresión de luna continua lo que mejora la visibilidad desde el puesto de conducción.

Las ventanas, tanto las de la caja como las de la puerta, se han diseñado de tal forma que dan la impresión de continuidad a lo largo de toda la unidad. La gama de colores utilizados en la pintura en la misma línea de las unidades 5.000 aunque se ha variado algo su diseño.

Para el sistema de alumbrado se ha optado por la misma solución empleada en la serie 2.000 que, además de dar una imagen más actualizada del material facilita su mantenimiento.

Para los asientos se ha optado por la colocación en paralelo con respecto al eje longitudinal del coche, dejando un pasillo central, lo que unifica todo el parque.

Cada unidad está compuesta de dos coches motores, permanentemente acoplados, apoyado cada uno de ellos en dos bogies equipados con motores eléctricos longitudinales enteramente suspendidos, que transmiten el esfuerzo a los ejes a través de sendos reductores. La potencia de cada motor es de 235 kW. Las unidades son acoplables mediante enganches automáticos, y se pueden formar trenes de hasta seis unidades.

El sistema electrónico de control de la tracción es chopper AEG, con regulador Sie-

mens Sibas16, con microprocesadores. El freno es eléctrico de recuperación, combinado con el freno reostático con una deceleración de 1,05 metros por segundo.

Las unidades incorporan megafonía, radiotelefonía y sistemas automáticos de protección ATP y de conducción AT0. Para mejorar el nivel de comodidad de los viajeros, las unidades están dotadas de una ventilación forzada a base de aspiradores centrífugos en el piso y captadores en el techo, también están dotados de suspensión neumática y ruedas elásticas.

**Las 5.000.** Las unidades 5000 han experimentado desde su puesta en servicio en metro de Madrid, en 1974, una paulatina transformación tecnológica y junto a las unidades 2.000, que también construye CAF, se han convertido en la base de renovación de material que lleva a cabo el metropolitano madrileño. Ya en sus inicios significaron una ruptura tecnológica con el pasado incorporando ruedas elásticas, bogies monomotores y suspensión neumática.



La disposición lateral de asientos permite la unificación del parque.

En la primera serie se incorporaron unos equipos eléctricos que representaban la transición hacia el sistema

chopper de frenado y un control totalmente electrónico que ya equipaba la segunda serie de 130 coches fabricada

Longitud de las cajas	17.400 mm
Longitud de la unidad	36.020 mm
Anchura	2.800 mm
Altura del piso	1.445 mm
Tensión de Alimentación	600 V cc
Potencia de motores	4 x 235 kW
Velocidad máxima	70 km/h
Plazas por unidad	64 sentadas y 320 de pie
Peso de la unidad	65 T.

por CAF, AEG, Westinghouse y General Eléctrica Española en la parte eléctrica y la Sociedad Española de Frenos, Calefacción y Señales. A partir de 1982 incorporaban equipamiento eléctrico con tecnología chopper, las unidades fueron construidas en la parte mecánica por CAF y en la eléctrica, por un grupo liderado por AEG. En este período se compraron 142 coches 5000. En los últimos diez años, metro de Madrid ha incorporado a su parque de material 71 unidades 5.000 a las que hay que sumar las nuevas 36 unidades de la serie 5.500 que ahora se entregan. El coste medio de cada unidad de estas características supera los 300 millones de pesetas. □

