

ANSALDO-BREDA SUMINISTRARA MATERIAL POR PRIMERA VEZ AL METROPOLITANO MADRILEÑO

## La nueva serie 7000 para la línea 10 de Metro de Madrid

Tras la preadjudicación del pasado 31 de diciembre, Metro de Madrid y Ansaldo-Breda firmaban el pasado 10 de marzo el contrato para el suministro de 30 trenes de seis coches que prestarán servicio en la línea 10 del metropolitano madrileño que se prolongará desde su actual final hasta enlazar con el nuevo Metrosur.

**E**l contrato firmado el pasado mes de marzo tras un largo proceso de negociación de las distintas opciones planteadas, prevé la construcción de 30 trenes de seis coches, en una composición Mc-R-M-M-R-Mc, de los cuales la primera unidad se entregará en diciembre de 2001 y la última un año después.

La cadencia pactada prevé entregas de uno, dos y tres trenes mensuales, con un pico máximo situado en los 18 coches en un mes. Los trenes ya han comenzado a fabricarse en dos factorías italianas, la de Pistoia, en las proximidades de Bolonia y Florencia, perteneciente a Breda, donde se realizará la construcción mecánica y la de Nápoles de Ansaldo encargada de los equipos eléctricos.

Ansaldo y Breda, compañías fusionadas formalmente, obtienen así su primer contrato en España e introducen su material rodante en la red del Metro de Madrid, la operadora de metropolitano que ha afrontado en los últimos años una mayor expansión, en cuanto a longitud de la red y número de vehículos en su parque.

Pero la venta del material implica además la instalación en la Comunidad de Madrid de una planta donde se montarán los equipos fabricados en España que por valor de 6.000 millones de pesetas se instalarán en los nuevos trenes. Ansaldo-Breda estudia en este momento la ubicación de esa planta, posiblemente en las proximidades de la línea, y baraja dos posibilidades,



la utilización de instalaciones existentes y adaptables a su función o la construcción de unas de nueva planta.

Estos equipos españoles que embarca-

rán los trenes van desde el interiorismo, las barras y los asientos que suministrará Temoinsa, hasta los equipos de aire acondicionado que fabricará Stone Ibérica, pa-



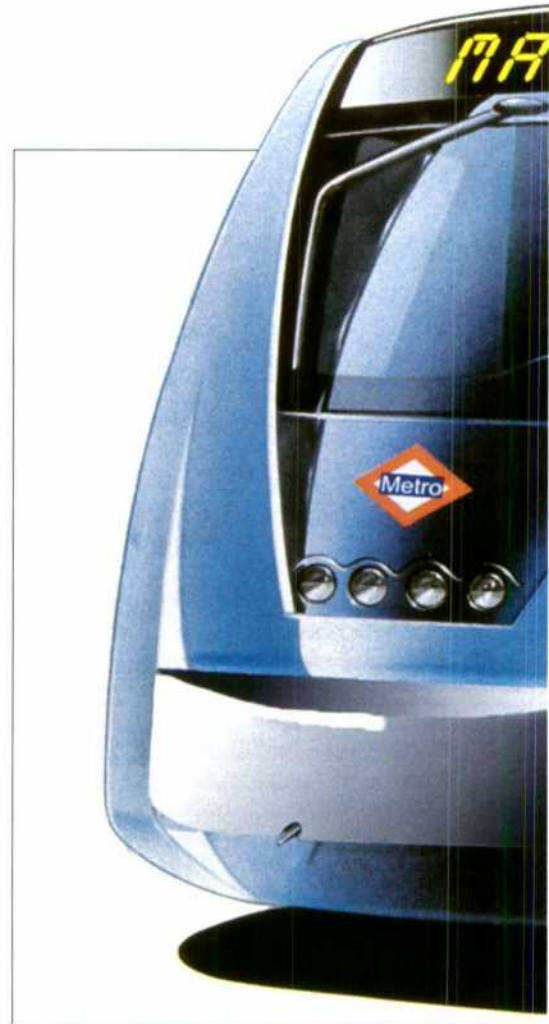
Interior de la nueva serie 7000 de Metro de Madrid.

sando por los carenados y los pasillos de intercircularción, o los convertidores, sistemas de información al viajero, anti-incendio, autodiagnóstico y caja negra que fabricará Sepsa. Las puertas se fabricarán también en la Comunidad de Madrid merced a un acuerdo entre el grupo Albatros y la compañía suministradora, la austríaca IFE.

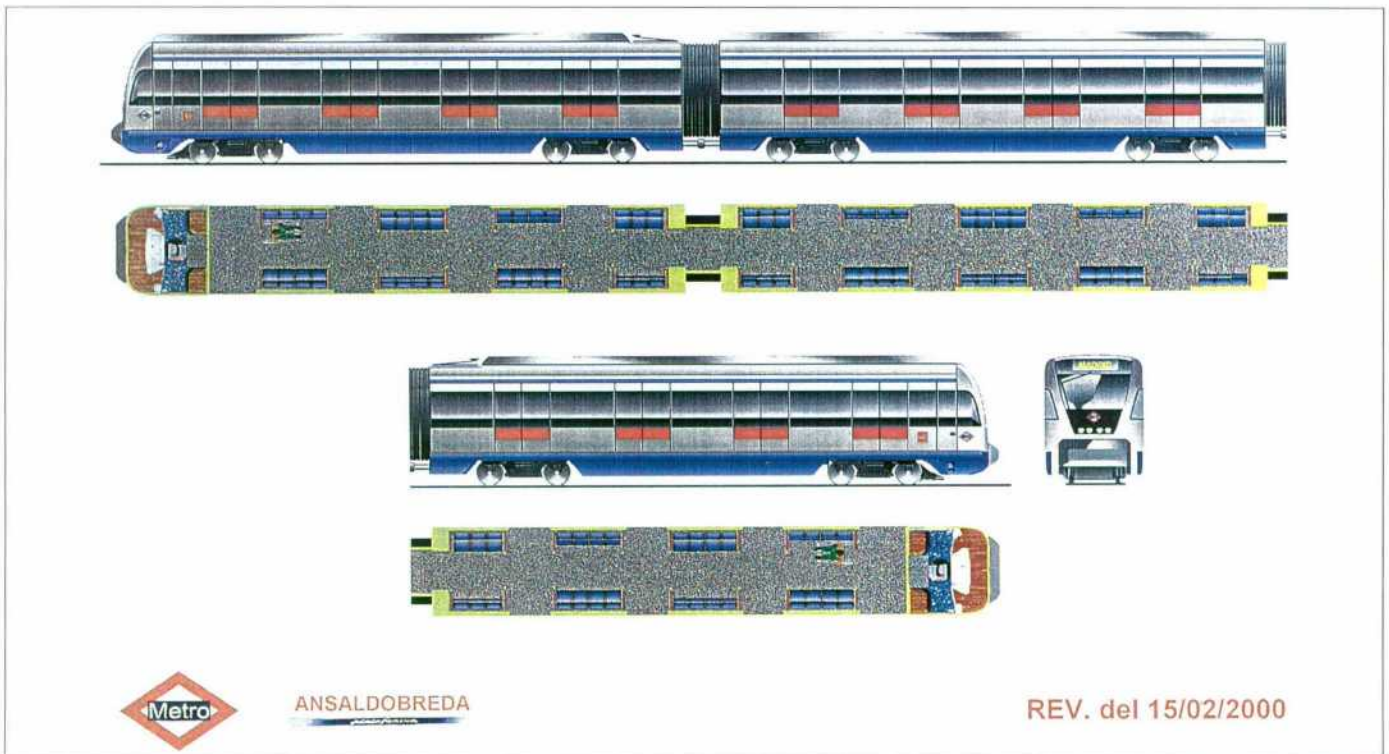
Además de estos equipos españoles, el contrato prevé que Ansaldo-Breda compre en la Comunidad de Madrid equipos por valor de otros 3.000 millones de pesetas que irán destinados a material rodante en

fabricación para redes de metro y tranvía de Europa y América. Así, esos equipos se instalarían en los metros de Boston, Atlanta y Copenhague, y los tranvías de Nápoles y Milán cuyas unidades fabrica la compañía italiana.

Asimismo, Ansaldo-Breda, cuyos responsables en España subrayan la voluntad de la compañía de permanecer industrialmente en nuestro país, estudia su implantación definitiva en la Comunidad de Madrid con una factoría que se podría dedicar en exclusiva a una de las líneas de producto de la compañía, posible-



mente el sistema de transporte eléctrico sobre neumáticos con captación de corriente del suelo Stream (ver VIA LIBRE



ANSALDOBREDA

REV. del 15/02/2000



**Diseño exterior.**

ciones y los niveles de consumo energético.

El diseño exterior e interior ha sido realizado por Pininfarina y además de crear una identificación fácil del material no rompe con la imagen preexistente de Metro de Madrid. En los testeros de los trenes que se construirán en materiales compuestos, se incluye un indicador electrónico de destino, cuatro faros, un limpia parabrisas y un protector del sistema de enganche automático.

Cada uno de los coches contará con cuatro puertas por costado, cada una de ellas con una anchura libre de un metro y 30 centímetros, y cinco ventanas con el objeto de favorecer

la iluminación diurna del compartimento de pasajeros en un material que realizará parte de su recorrido a cielo abierto.

Los cristales de las ventanas estarán aislados con vistas a mantener la temperatura interior en niveles constantes. Las unidades contará con sistemas de calefacción y aire acondicionado. En el interior, los asientos estarán dispuestos longitudinalmente en grupos de cuatro y separados por mamparas en sus extremos de la zona de estancia de pie.

Los bogies son articulados, característica que redanda en un aumento de la estabilidad en la marcha, y están basados e equipos similares montados por Ansaldo-Breda en San Francisco, Boston, Copenhague y Lille. La suspensión secundaria es neumática, lo que unido a un sistema de pavimento antivibraciones – suelo flotante montado sobre paneles antivibratorios-garantiza un lato nivel de confort en la marcha.

Otro de los aspectos contemplados en desarrollo de las unidades es el nivel acústico en el interior y el exterior, con sistemas de reducción y absorción de ruidos en las estructuras y con ruedas con un alto nivel de insonorización. □

nº 404 de diciembre de 1997) que actualmente se ensaya en la ciudad italiana de Trieste.

Con esta implantación, España se convertiría el único país con implantación industrial de las cuatro grandes suministradoras mundiales del sector ferroviario, Adtranz, Alstom, Ansaldo-Breda y Siemens.

La propia Comunidad de Madrid ha cifrado en unos 12.000 millones de pesetas el ahorro que para los presupuestos regionales han supuesto las adjudicaciones de los últimos concursos para Metro de Madrid, en los que junto a estas unidades se adjudicaron al consorcio CAF-Alstom-Adtranz-Siemens los de los trenes para el Metrosur y para la línea que enlazará el Aeropuerto de Barajas con la estación de Nuevos Ministerios.

**Novedades.** Las nuevas unidades incorporan numerosas novedades respecto al material en circulación por la red de metro madrileña, la primera de ellas su composición Mc-R-M-M-R-Mc. con trenes de seis coches dos de ellos motores con cabina, dos remolques y dos coches motores sin cabina. Igualmente la tensión de alimentación será de 1.500 voltios rompiendo con los tradicionales 600 voltios

#### CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS SERIE 7.000

<b>Composición</b>	<b>Mc-R-M-M-R-Mc</b>
<b>Longitud Mc</b>	<b>17.090 mm</b>
<b>Longitud R</b>	<b>16.880 mm.</b>
<b>Longitud M</b>	<b>16.880 mm.</b>
<b>Anchura</b>	<b>2.808 mm.</b>
<b>Altura máxima</b>	<b>3.650 mm.</b>
<b>Altura del piso</b>	<b>1.125 mm.</b>
<b>Nº Pasajeros</b>	<b>1.260 por tren</b>
<b>Nº de puertas</b>	<b>4 por coche y banda</b>
<b>Paso libre de puertas</b>	<b>1.300 mm.</b>
<b>Tensión de catenaria</b>	<b>1.500 V</b>
<b>Tracción</b>	<b>Motores asíncronos de cuatro polos e inversores IGBT</b>
<b>Potencia por motor</b>	<b>198 kW</b>
<b>Tensión nominal</b>	<b>1.170 Vca</b>
<b>Ejes motores</b>	<b>16 por tren</b>
<b>Velocidad máxima</b>	<b>120 km/h</b>

de la red de metro de la capital.

Asimismo, la estructura de la caja será de aluminio, basada en la experiencia de Ansaldo-Breda en otros trenes como los suministrados a las redes de los Angeles, Roma, Washington o Lima, lo que reduce el peso y, con ello se mejoran las presta-