



# Comunidad de Madrid

CONSEJERÍA DE OBRAS PÚBLICAS  
URBANISMO Y TRANSPORTES



## NUEVA LÍNEA 8 DEL METRO DE MADRID

TRAMO:

MAR DE CRISTAL - CAMPO DE LAS NACIONES

JUNIO 1998

**E**l Ramal Mar de Cristal - Campo de las Naciones es el primer tramo de la nueva línea 8 de la red del Metro de Madrid que se pone en funcionamiento el 24 de junio, que en el futuro unirá Barajas con el centro de la capital.

**L**a necesidad de esta nueva Línea viene justificada por el extraordinario desarrollo que está teniendo en los últimos años la zona nordeste de Madrid que se intensificará con la ampliación del Aeropuerto de Barajas. Hay que destacar además un polo de actividad de extraordinaria importancia que son los Recintos FERIALES junto a otros dos singulares focos de atracción, el Campo de las Naciones y el Parque Juan Carlos I.

**E**l tramo que se abre al público tiene una longitud de 2,5 Km. y enlaza la nueva estación de Campo de las Naciones con la de Mar de Cristal, ya en explotación a través de la Línea 4 y que próximamente será ampliada hacia el Parque de Sta. María. Esta Línea 4 servirá temporalmente de conexión del Ramal con el resto de la red, hasta que las previstas ampliaciones de la Línea 8 conecten el Aeropuerto con el centro de Madrid.

**C**omo característica específica de esta nueva obra debe destacarse que las estaciones están unidas por dos túneles de vía sencilla perforados por dos modernas tuneladoras. El empleo de estas dos máquinas, que han ejecutado más de 4 Km. de túnel, ha permitido la puesta en servicio de este tramo en un plazo total de 15 meses, habiéndose alcanzado un record mundial de avance en la perforación para el diámetro excavado.

**L**as estaciones se han ejecutado mediante pantallas de hormigón y tan superficiales como ha sido posible para facilitar la accesibilidad del usuario. Este requerimiento junto con la necesidad de cruzar bajo la M-40 han obligado a unas pendientes notables en el trazado que llegan al 3,55%.

**L**a construcción mediante pantallas aporta la creación de importantes volúmenes diáfanos en las estaciones que las confieren gran espectacularidad. Tanto Mar de Cristal como Campo de las Naciones ocuparán un lugar de privilegio entre la generación de nuevas estaciones que mediante el Plan de Ampliación de Metro se construye actualmente para todos los madrileños.



# AMPLIACIÓN DEL METRO DE MADRID

1995-1999

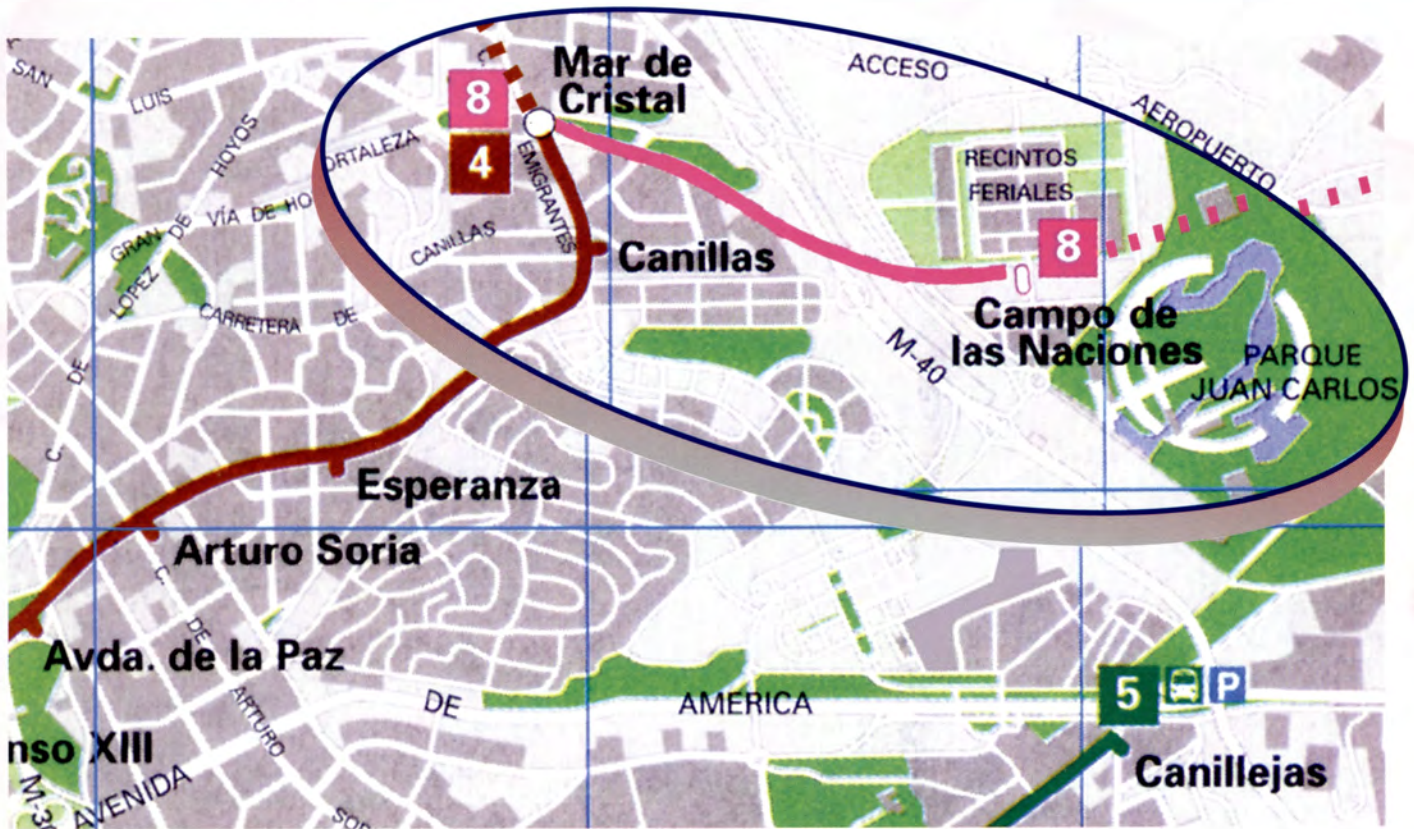


## PARÁMETROS DE DISEÑO

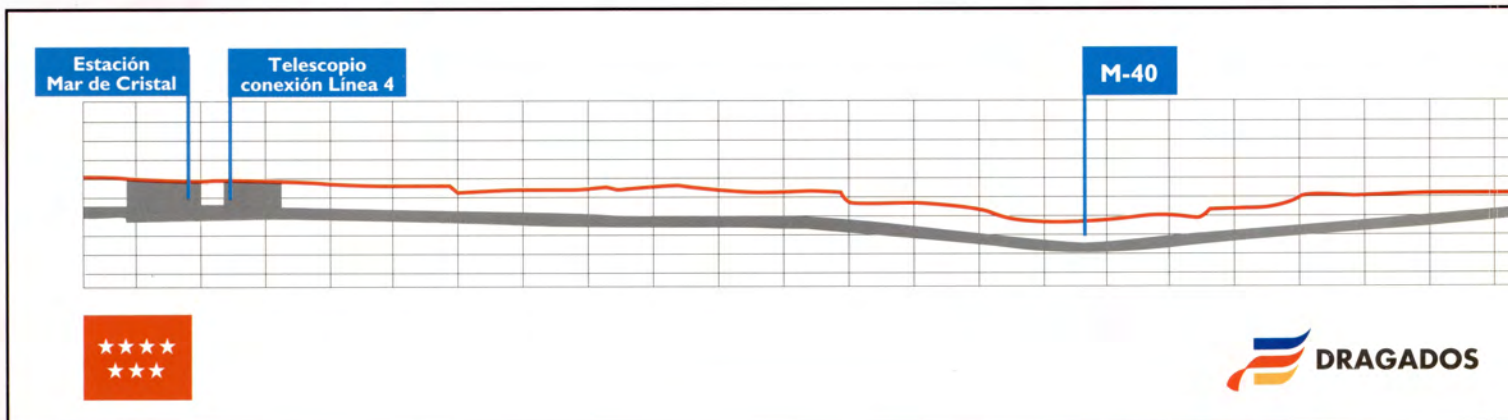
Velocidad máxima del proyecto.....	120 km/h
Radio mínimo en planta en vía general.....	400 m
Rampa y pendiente máxima.....	3,55 %
Distancia entre ejes de la vía en recta.....	3,885 m
Tipo de curva en transición.....	clotoide
Peralte máximo.....	150 mm
Rampa máxima de peralte.....	1,5 mm/m
Máxima aceleración transversal no compensada.....	0,65 m/seg <sup>2</sup>
Sobreaceleración transversal máxima.....	0,20 m/seg <sup>2</sup>
Tipo curva de acuerdo vertical.....	parabólica
Parámetro Kv. mínimo.....	2.000

## NUEVA LÍNEA 8

TRAMO:  
MAR DE CRISTAL  
CAMPO DE LAS NACIONES

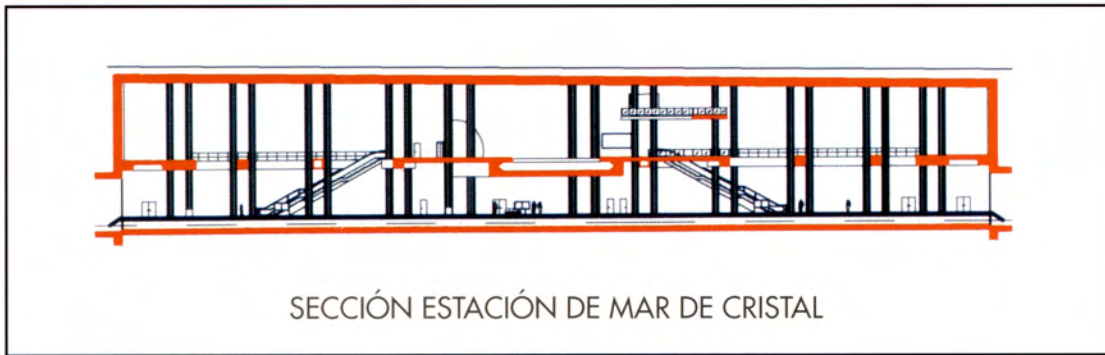
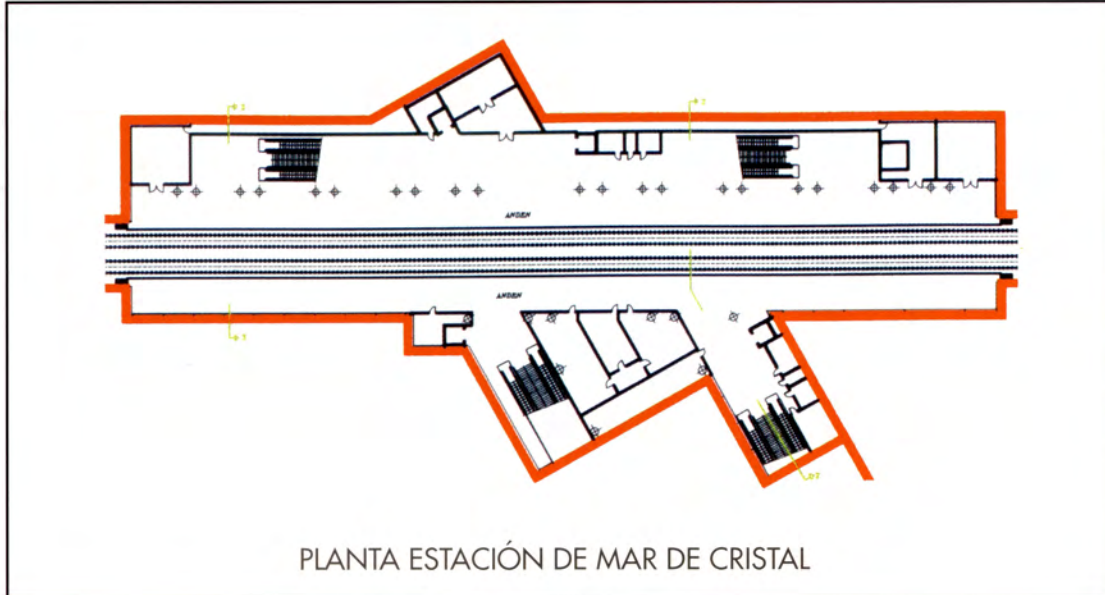


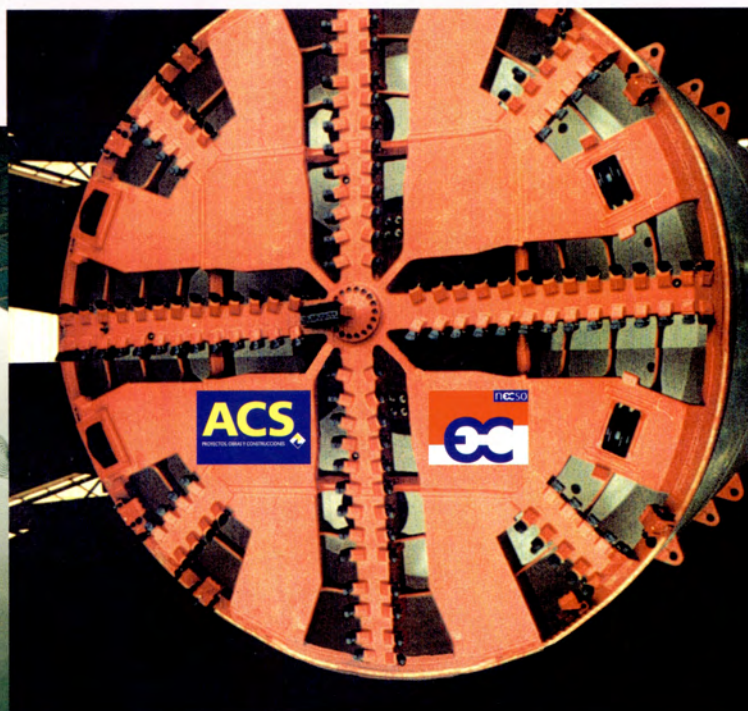
## PERFIL LONGITUDINAL





# TUNEL DE LA NUEVA LÍNEA 8 DEL METRO DE MADRID





## PRINCIPALES CARACTERÍSTICAS

Longitud total del tramo	2.635 m
Excavación túnel vía sencilla con TBM	4.080 m
Excavación túnel vía doble	85 m
Acero de refuerzo	7.221.000 Kg
Hormigón de diversas calidades	51.000 m <sup>3</sup>
Hormigón en dovelas prefabricadas	20.700 m <sup>3</sup>
Pantalla	31.834 m <sup>2</sup>
Excavación	164.000 m <sup>3</sup>
Carril 54 Kg.	11.167 ml
Taco elástico para colocación de vía	14.308 uds.
Cable eléctrico de distintos espesores	67.000 ml



**Administración responsable:**

**COMUNIDAD DE MADRID**

CONSEJERÍA DE OBRAS PÚBLICAS, URBANISMO Y TRANSPORTES  
DIRECCIÓN GENERAL DE INFRAESTRUCTURAS DEL TRANSPORTE

**Empresa constructora:**



**DRAGADOS**



**Asistencia técnica a la dirección de obra:**



**Control de calidad:**



INTEMAC

**Instalaciones:**



Sistemas de Electrificación de vía, Distribución de Energía,  
Ventilación y P.C.I.



Sistemas de Señalización, Enclavamientos, ATP y CTC.



REVENGA  
INGENIEROS, S. A.

Sistemas de Comunicaciones y Control de Estaciones.



Ascensores y Escaleras Mecánicas en Estaciones



SGS Tecnos, S.A.

Control de Calidad y Asistencia Técnica Instalaciones

**Presupuesto:**

8.997 Millones de pesetas

**Fechas:**

Plazo de ejecución: 15 meses.

