



Comunidad de Madrid

CONSEJERÍA DE OBRAS PÚBLICAS,
URBANISMO Y TRANSPORTES



1999 - 2003

**AMPLIACION DEL
METRO DE MADRID**



Madrid

EXCELENTE

La Comunidad Autónoma de Madrid, a través de la Consejería de Obras Públicas, Urbanismo y Transportes ha iniciado, prácticamente enlazando con las realizaciones anteriores, el nuevo Programa de Ampliaciones del Metro de Madrid.

En su conjunto, los nuevos proyectos representan un reto en su totalidad, un gran esfuerzo humano, técnico, social y económico, con amplia proyección de futuro, y en beneficio de todos los ciudadanos de esta Comunidad Autónoma.

AMPLIACION DE LA LINEA 8 DE MAR DE CRISTAL A NUEVOS MINISTERIOS

La ampliación de la Línea 8 desde Mar de Cristal a Nuevos Ministerios, con una longitud de 5,9 km, permitirá conectar el Aeropuerto de Madrid-Barajas con el área comercial administrativa y de negocios más importante de Madrid, en Nuevos Ministerios. Aquí se construirá un nuevo intercambiador de transportes que conectará las líneas 6 y 10 de Metro y cuatro líneas de cercanías de Renfe.

El diseño del intercambiador permitirá la facturación de equipajes hacia el Aeropuerto.

Está prevista la ejecución de una estación intermedia con correspondencia con la Línea 9. La infraestructura y el diseño de los nuevos trenes permitirá alcanzar velocidades máximas de 110 km/h, lo que hará que el tiempo de recorrido entre Nuevos Ministerios y el Aeropuerto sea inferior a 15 minutos.

Adecuación y prolongación de la Línea 10 a Alcorcón

La línea 10 del Metro, que transcurre en la actualidad entre las estaciones de Fuencarral a Aluche, atravesando Madrid de Oeste a Norte, está llamada a ser la línea de conexión de Madrid con el Metrosur, de manera que los habitantes de Alcorcón, Móstoles, Fuenlabrada, Getafe o Leganés puedan subirse al Metro en su ciudad y, además de tener unidas sus respectivas poblaciones pueden atravesar Madrid. Esta nueva demanda obliga a aumentar la capacidad de la línea, para ello se incorporarán trenes de mayor ancho y longitud lo que obliga a adecuar el túnel

y las estaciones aumentando secciones y longitud.

Son necesarias, por tanto, actuaciones importantes en las estaciones de Alonso Martínez, Tribunal, Plaza de España, El Lago y Batán. La estación de Príncipe Pío, también en la Línea 10, y los túneles anexos, ya fueron en su día concebidas para admitir trenes de gálibo ancho.

Dentro de las obras de adecuación de gálibo, se construye una nueva estación enterrada, en Puerta de Batán, que pasará a ser la nueva estación de intercambio entre la Línea 5 y Línea 10. La línea 10 se prolonga hasta Alcorcón. Las estaciones previstas inicialmente son 3: una en la proximidad de Colonia Jardín, otra de intercambio con la línea C-5 de Cercanías de Renfe en Cuatro Vientos y la última ya en el término municipal de Alcorcón en la Avda. de Joaquín Vilumbrales.

Al final de la línea, intercambia con Metrosur permitiendo la integración de la nueva infraestructura que conecta los municipios del Sur, dentro de la red de Metro de Madrid.

La longitud aproximada de la actuación es de 8,6 kilómetros.

1999 - 2003

Metro



Nuevos Ministerios - Mar de Cristal

Línea 8



Datos Técnicos

Longitud total del tramo:	5,900 km	Constructores:	Ferrovial Agroman • Necso • ACS
Número de estaciones:	2 un.	Ingeniería:	Sener • Aeop
Volumen de hormigón:	250.000 m³	Supervisión de obra:	Geocisa
Volumen de excavación:	566.000 m³	Control de calidad:	Cotas-Eurocontrol
Acero:	15.600.000 kg	Presupuesto:	29.482.934.775 ptas.
Pantallas:	70.000 m²	Inicio de las obras:	10 - Enero - 2000
Longitud de carril:	25,000 km	Plazo de ejecución:	28 meses

Contratista:



Alonso Martínez - Puerta de Batán

Ampliación de gálibo

Línea 10



Datos Técnicos

Longitud total del tramo:	7,994 km	Constructores:	FCC • Ferrovial Agroman
Número de estaciones:	1+5 un.	Ingeniería:	Inocsa • BB&J
Volumen de hormigón:	111.426 m³	Supervisión de obra:	Sener
Volumen de excavación:	375.267 m³	Control de calidad:	Geocisa
Acero:	5.717.946 kg	Presupuesto:	10.670.467.135 ptas.
Pantallas:	35.466 m²	Inicio de las obras:	4 - Abril - 2000
Longitud de carril:	28,118 km	Plazo de ejecución:	24 meses

Contratista:



Puerta de Batán - Alcorcón

Línea 10



Datos Técnicos

Longitud total del tramo:	6,774 km	Constructores:	Necso • FCC • Dragados
Número de estaciones:	2 un.	Ingeniería:	Inocsa • BB&J • Iberinsa
Volumen de hormigón:	199.631 m³	Supervisión de obra:	
Volumen de excavación:	417.998 m³	Control de calidad:	
Acero:	12.173.241 kg	Presupuesto:	25.210.475.723 ptas.
Pantallas:	75.610 m²	Inicio de las obras:	4 - Arbil - 2000
Longitud de carril:	28,165 km	Plazo de ejecución:	20 meses

Contratista:

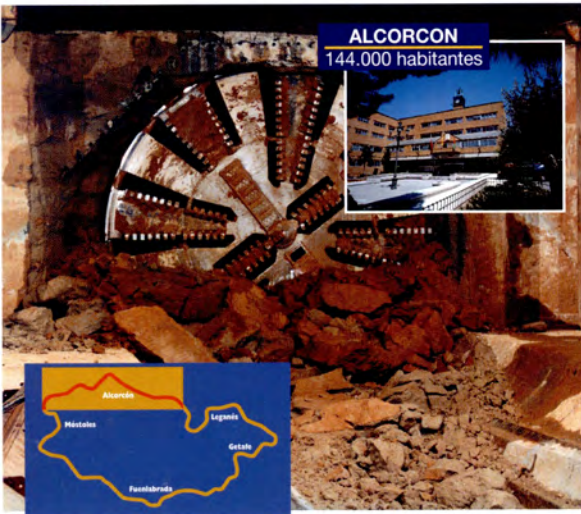




10 * Ampliación Línea 10:
Alonso Martínez - Puerta de Batán
Puerta de Batán - Alcorcón.

* En construcción.


Conexión con estación de largo recorrido de Renfe



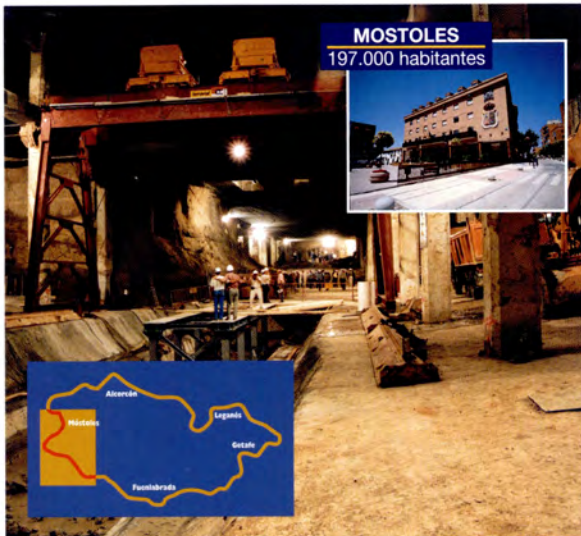
Datos Técnicos

CONTRATO 1

Tramos: 1 - 11 - 12

Longitud total del tramo:	9,636 km	Constructores:	ACS • VIAS
Número de estaciones:	5 un.	Ingeniería:	PROSER • TYPSA • INTECSA
Volumen de hormigón:	318.043 m³	Supervisión de obra:	EPTISA • AEPO
Volumen de excavación:	1.442.278 m³	Control de calidad:	
Acero:	24.037.104 kg	Presupuesto:	37.765.551.514 ptas.
Pantallas:	139.717 m²	Inicio de las obras:	23 - Mayo - 2000
Longitud de carril:	41,946 km	Plazo de ejecución:	30 meses

Contratista:



Datos Técnicos

CONTRATO 2

Tramos: 2 - 3

Longitud total del tramo:	7,224 km	Constructores:	FCC
Número de estaciones:	5 un.	Ingeniería:	Euroestudios • AEPO
Volumen de hormigón:	205.156 m³	Supervisión de obra:	TYPSA • Euroestudios
Volumen de excavación:	1.579.757 m³	Control de calidad:	
Acero:	17.798.893 kg	Presupuesto:	26.568.847.403 ptas.
Pantallas:	34.718 m²	Inicio de las obras:	23 - Mayo - 2000
Longitud de carril:	30,431 km	Plazo de ejecución:	30 meses

Contratista:



Datos Técnicos

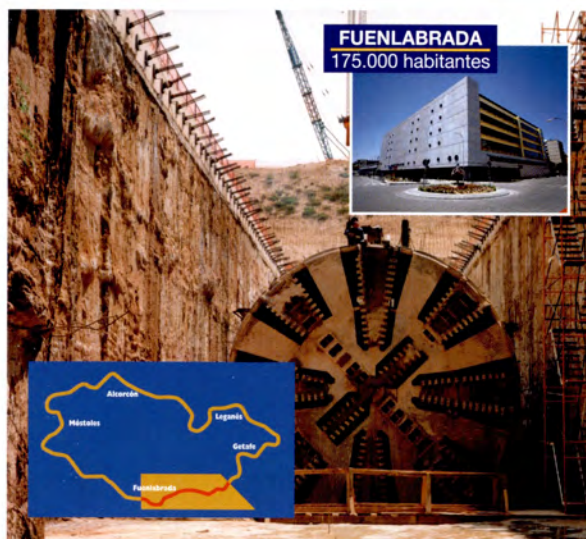
CONTRATO 3

Tramos: 4 IIIB - 4A - 4B

Longitud total del tramo:	2,688 km	Constructores:	Sacyr • OHL
Número de estaciones:	2 un.	Ingeniería:	Euroestudios
Volumen de hormigón:	91.366 m³	Supervisión de obra:	Intecsa • Inarsa
Volumen de excavación:	1.300.032 m³	Control de calidad:	
Acero:	8.408.767 kg	Presupuesto:	10.140.005.735 ptas.
Pantallas:	28.346 m²	Inicio de las obras:	26 - Mayo - 2000
Longitud de carril:	10,727 km	Plazo de ejecución:	15 y 20 meses

Contratista:





FUENLABRADA
175.000 habitantes

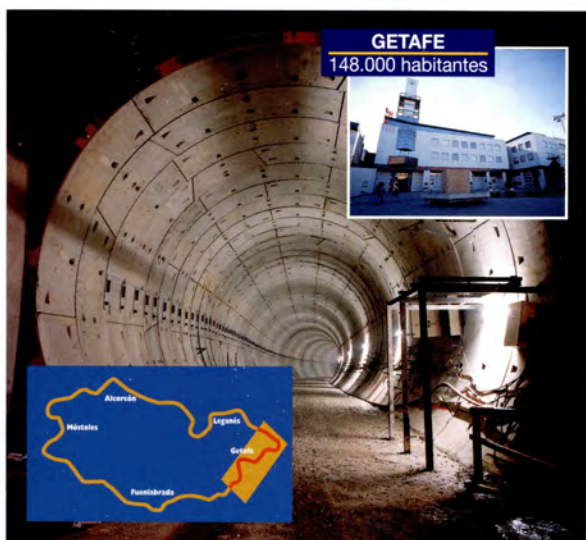
Datos Técnicos

CONTRATO 4

Tramos: 5 - 6

Longitud total del tramo:	6,563 km	Constructores:	NECSO
Número de estaciones:	4 un.	Ingeniería:	TYPSA • AEPO
Volumen de hormigón:	248.648 m ³	Supervisión de obra:	Proser • Prointec
Volumen de excavación:	1.765.214 m ³	Control de calidad:	
Acero:	13.257.503 kg	Presupuesto:	25.103.910.736 ptas.
Pantallas:	44.187 m ²	Inicio de las obras:	23 - Mayo - 2000
Longitud de carril:	26,409 km	Plazo de ejecución:	30 meses

Contratista:



GETAFE
148.000 habitantes

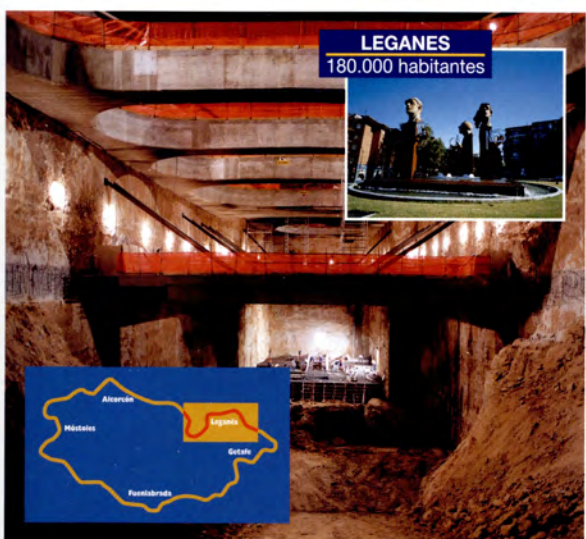
Datos Técnicos

CONTRATO 5

Tramos: 7 - 8 - 9

Longitud total del tramo:	7,376 km	Constructores:	Ferrovía Agroman
Número de estaciones:	5 un.	Ingeniería:	Prointec • Ginprosa
Volumen de hormigón:	213.381 m ³	Supervisión de obra:	Intemac • Geoconsult • Eurocontrol
Volumen de excavación:	556.424 m ³	Control de calidad:	
Acero:	18.693.921 kg	Presupuesto:	26.636.778.017 ptas.
Pantallas:	47.660 m ²	Inicio de las obras:	
Longitud de carril:	28,079 km	Plazo de ejecución:	30 meses

Contratista:



LEGANES
180.000 habitantes

Datos Técnicos

CONTRATO 6

Tramo: 10

Longitud total del tramo:	7,043 km	Constructores:	Dragados
Número de estaciones:	5+1 un.	Ingeniería:	Proser
Volumen de hormigón:	282.074 m ³	Supervisión de obra:	Incoydesa • Ingeotec
Volumen de excavación:	1.062.339 m ³	Control de calidad:	
Acero:	23.752.119 kg	Presupuesto:	29.359.214.358 ptas.
Pantallas:	58.633 m ²	Inicio de las obras:	25 - Mayo - 2000
Longitud de carril:	27,726 km	Plazo de ejecución:	29 meses

Contratista:



Comunidad de Madrid

CONSEJERÍA DE OBRAS PÚBLICAS,
URBANISMO Y TRANSPORTES



METROSUR
se plantea como
una nueva línea de
metro circular y
subterránea, que

vertebrará los núcleos urbanos de la
primera y segunda coronas
metropolitanas del suroeste de
Madrid.

El trazado discurre por el interior de
las zonas urbanas en las que se
establecen 27 estaciones, por lo que
se posibilita la funcionalidad del
sistema como metro interior a cada
municipio.

El anillo constituido por Metrosur tiene
una longitud de 40,5 km, que se
comunicará con la red actual del
Metro de Madrid mediante la
prolongación de la Línea 10 hasta
Alcorcón, donde se facilitará la
correspondencia entre ambas líneas.
En todas las poblaciones, la nueva
línea tendrá estaciones de intercambio
con la red de Cercanías.

Esta circunstancia posibilita además
una adecuada incorporación al
sistema de los municipios de Parla y
Pinto, a través de las líneas C-4 y C-3
de Cercanías.

Las estaciones de intercambio de
Cercanías, se diseñan de manera que
se minimicen los recorridos por parte
de los viajeros. Su profundidad es tal
que permiten el futuro soterramiento de
las líneas de Cercanías. Tanto los
accesos como las interconexiones se
realizan mediante escaleras mecánicas
y ascensores.

En la localización de las estaciones se
ha tenido en cuenta no sólo dar
cobertura a la mayor población posible,
sino también dar accesibilidad a los
equipamientos más importantes de la
zona, así quedan atendidas por
Metrosur los Campus Universitarios de
Alcorcón, Móstoles, Fuenlabrada,
Getafe y Leganés, así como los Centros
Hospitalarios de Getafe, Alcorcón,
Fuenlabrada y Leganés.

La previsión de usuarios en el primer
año de la puesta en servicio es de
140.000 viajeros/día.

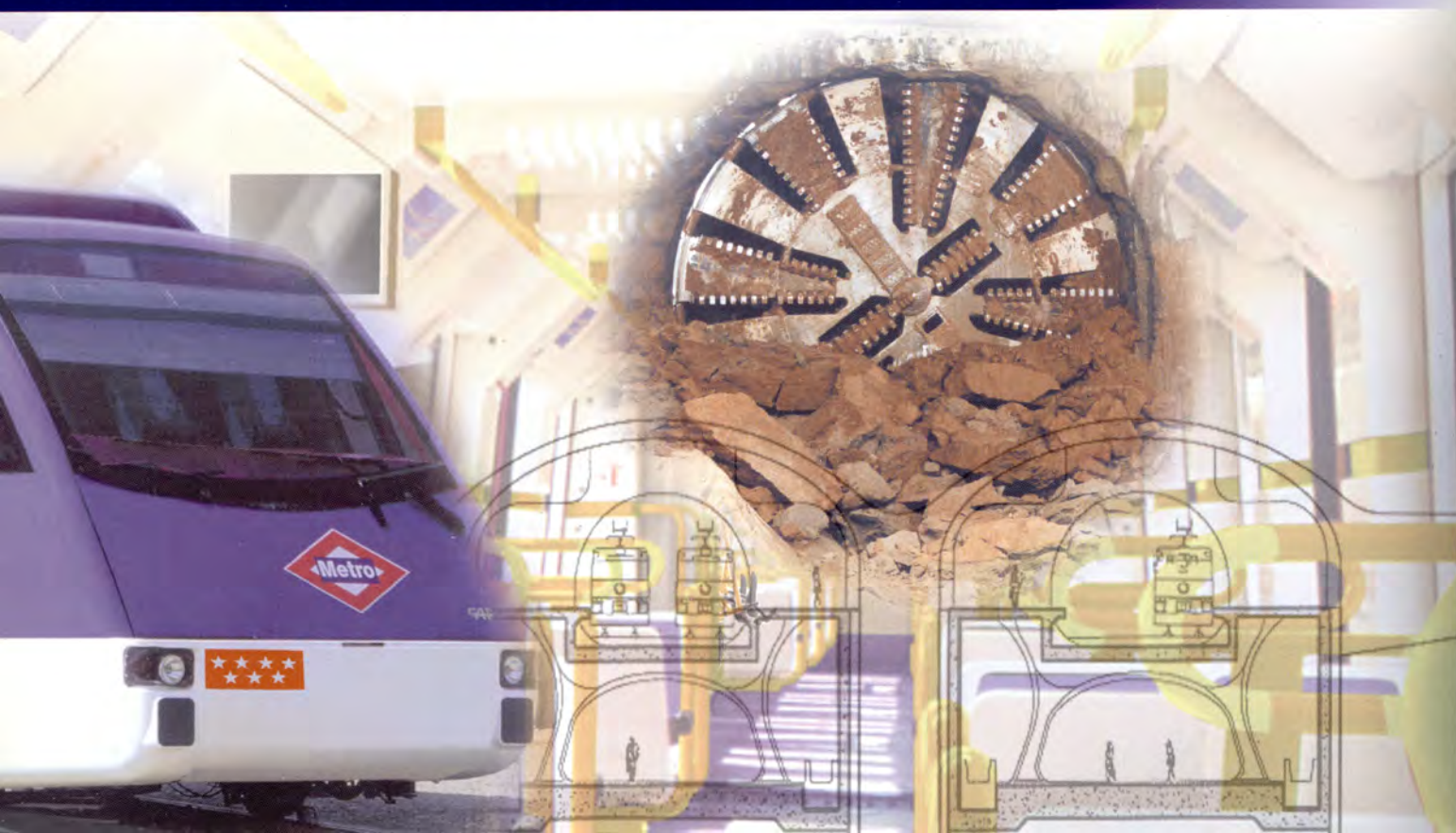
La línea de Metrosur comenzará su
explotación con 24 trenes de nuevo
diseño. Los trenes serán de 3 coches,
unidos entre sí tipo "gusano" y a una
tensión de 1.500 V en lugar de la que
hasta ahora era habitual en Metro de
Madrid, 600 V.

El mayor voltaje permitirá mayores
prestaciones y un importante ahorro en
los consumos de energía, las
subestaciones eléctricas y otros
conceptos. Se conseguirá que el
tiempo de viaje en recorrer el anillo
completo sea de 58 minutos.

Los nuevos coches estarán dotados
con la más alta tecnología y nivel de
confort para el viajero:

- Sistemas de señalización y control
automático de la operación.
- Climatización.
- Accesibilidad integral.
- Televisión.
- Diseño atractivo y luminosidad.
- Los trenes serán tipo boa, de forma
que los diferentes coches de un tren
estén unidos por una articulación,
pudiendo pasar de uno a otro.
- Trenes de tres coches, con un
servicio de alta frecuencia cuyo
diseño permite aumentar el número
de coches de cada tren en función
del aumento de la demanda.
- Detección y extinción automática de
incendios, con sistemas
fotoluminiscentes.

AMPLIACION DEL METRO DE MADRID



1995 - 1999
AMPLIACION DEL METRO DE MADRID
1999 - 2003



AMPLIACION DE LA RED DE METRO DURANTE EL PERIODO 1999-2003

La Red de METRO continuará su expansión durante los próximos 4 años con 54,7 km de túnel, construyendo 26 nuevas estaciones y 8 intercambiadores.

Al final de este periodo Madrid dispondrá, sin duda alguna, de la mejor Red de METRO subterránea del mundo.

1999-2003

54,7 nuevos km de ampliación

TRAMOS	Línea	km	Estaciones	Inter- cambiador	Plazo (meses)	Presupuesto * (en millones ptas)	Presupuesto (en miles de €)
Nuevos Ministerios - Mar de Cristal	8	5,9	1	1	28	35.400	212,7
Alonso Martínez - Puerta Batán Ampliación de gálibo	10	1,2	1	-	30	12.900	77,5
Puerta de Batán - Alcorcón	10	7,1	3	1	30	30.300	182,1
Metrosur	12	40,5	21	6	32	195.600	1.175,6
Material móvil	-	-	-	-	-	70.000	420,7
Total	-	54,7	26	8	-	344.200	2.068,6

* Incluye diseño, construcción y material móvil.

**Ampliación del
Metro de Madrid**

		Línea	km	Estaciones	Inter- cambiador	Plazo (meses)	Presupuesto * (en millones ptas)	Presupuesto (en miles de €)
1995-1999	TOTAL	-	56.31	37	4	-	270.000	1.622,7
1999-2003	TOTAL	-	54.70	26	8	-	344.200	2.068,7
	TOTAL	-	111.01	63	12	96	614.200	3.691,4

* Incluye diseño, construcción y material móvil.



Comunidad de Madrid

CONSEJERÍA DE OBRAS PÚBLICAS,
URBANISMO Y TRANSPORTES