



Comunidad de Madrid

CONSEJERIA DE OBRAS PUBLICAS,
URBANISMO Y TRANSPORTES



PROLONGACIÓN DE LA LÍNEA 7 DEL METRO DE MADRID

TRAMO: VALDEZARZA-PITIS

El tramo Valdezarza-Pitis es el último de los cuatro que componen la "Prolongación a Valdezarza y Peñagrande de la Línea 7 del Metro de Madrid".

La Línea 7 del Metro de Madrid discurría entre las estaciones de Las Musas y Avenida de América, conectando barrios de la periferia con una estación relativamente central. De esa forma, al no ser una línea pasante y tener sólo dos posibilidades de intercambio, en las estaciones de Pueblo Nuevo y Avenida de América, estaba infrutilizada.

Por ello, una vez terminado el total de la prolongación de la Línea 7, no sólo se atenderá a los barrios de Valdezarza, El Pilar, Peñagrande, Lacoma y Arroyo Fresno, sino que se mejorará la conexión Este-Oeste, de una amplia zona que actualmente cuenta sólo con la Línea 6 y permitirá el acceso a la almendra central de los usuarios actuales de la Línea 7. Del mismo modo, sus nuevas conexiones con las líneas 10, 2 y 6, y la red de cercanías, permitirán mejorar notablemente la vertebración y conectividad de la Red.

El trazado del tramo que se inaugura comienza a la salida de la estación de Valdezarza, describiendo una amplia curva hacia el norte hasta llegar a la estación de Antonio Machado situada bajo la calle de Valle de Mena, enlaza con una curva a la izquierda para situarse bajo la calle Vereda de Ganapanes donde se ubica la estación de Peñagrande a la altura de la Avda. de Betanzos, continua en recto para cruzar la M-30 a la altura de la glorieta de José Fco. de Isla hasta llegar a la estación de Avda. de la Ilustración ubicada entre las calles de Fermín Caballero e Islas Cies, donde se ha ejecutado un aparcamiento subterráneo de 130 plazas, prolongándose la traza en dirección noroeste hasta llegar al cruce de las calles Riscos de Polanco y Ramón Gómez de la Serna donde se sitúa la estación de Lacoma con un aparcamiento subterráneo de 97 plazas, sigue en recta hasta llegar al camino del Arroyo del Fresno donde se ubica la estación del mismo nombre, continua describiendo una curva a la derecha hasta situarse en dirección noroeste para llegar a la estación de Pitis, final de trayecto. En esta estación se ha construido el intercambiador con la estación de Cercanías de Renfe de las líneas C7 y C8A, mediante la ejecución de nuevos andenes, vía, catenaria y remodelación del edificio de la estación. Se ha realizado un fondo de saco para la prolongación futura de la línea, con un telescopio de conexión con las futuras cocheras de Monte Carmelo.

Los puntos singulares de esta obra han sido:

1. El paso bajo los edificios de las calles de Ramón Gómez de la Serna, Santiago de Compostela y Valderrodrigo, donde ha sido necesario realizar tratamientos a base de inyecciones de consolidación y compensación, dado el escaso recubrimiento entre las cimentaciones y el túnel.

2. El paso bajo la M-30 con una cobertura de escasamente 5 m., donde se han realizado tratamientos de impregnación y fracturación y la estación de Avenida de la Ilustración, ubicada entre edificaciones de doce alturas con una profundidad de 32 m. ubicada en un recinto de pantallas a 4 m. de las fachadas.

El tramo tiene 4.553 mts de longitud, de los cuales 3.235 corresponden a túnel de 9,38 m. de diámetro ejecutado con la tuneladora "La Adelantada", trabajando en régimen cerrado para minimizar asentamientos, 742 m. corresponden al paso por estaciones y los 576 m. restantes son de falso túnel ejecutado a cielo abierto entre pantallas o con bóveda de hormigón armado.

La inversión total realizada asciende a 27.580 Mptas., y se prevé utilicen diariamente las seis estaciones los siguientes viajeros:

Antonio Machado	7.553
Peñagrande.....	11.423
Ilustración.....	9.543
Lacoma	7.964
Arroyo Fresno.....	5.884
Pitis.....	2.113

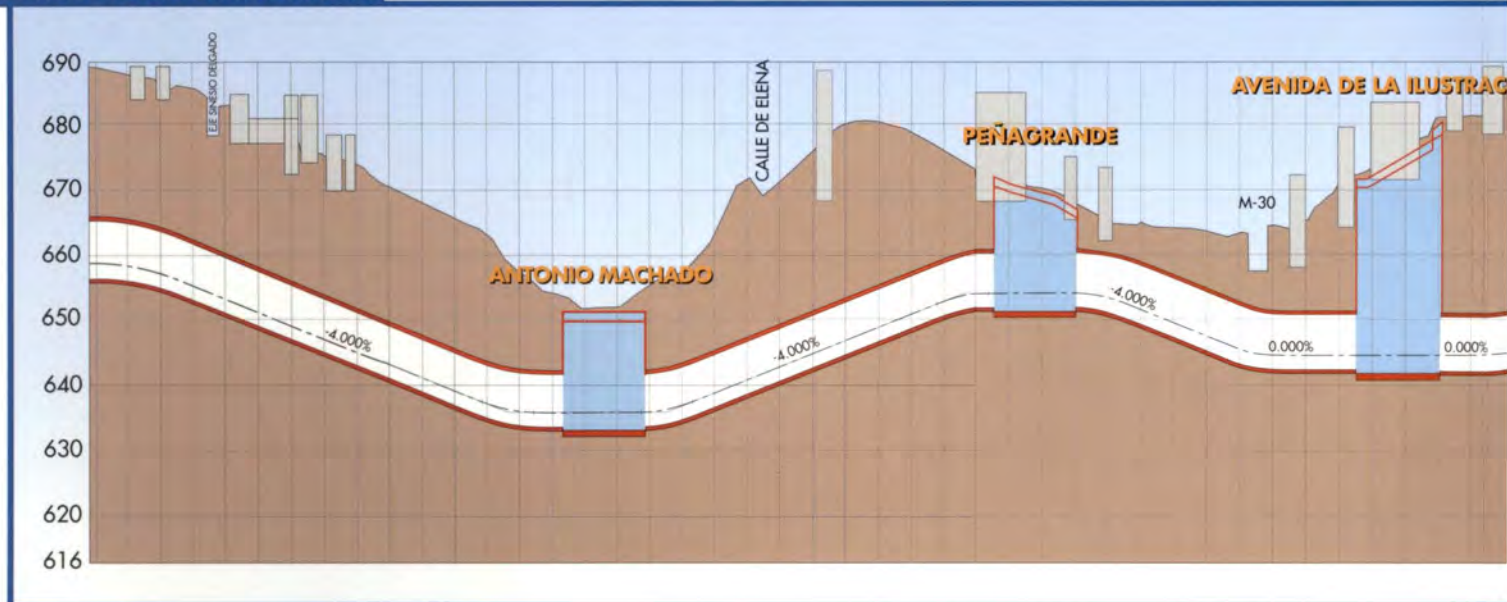
Las dos últimas estaciones verán incrementadas sus cifras de viajeros-día, en cuanto se ejecute el Plan de Actuación Urbanística de Arroyo del Fresno.



DATOS DEL TRAZADO

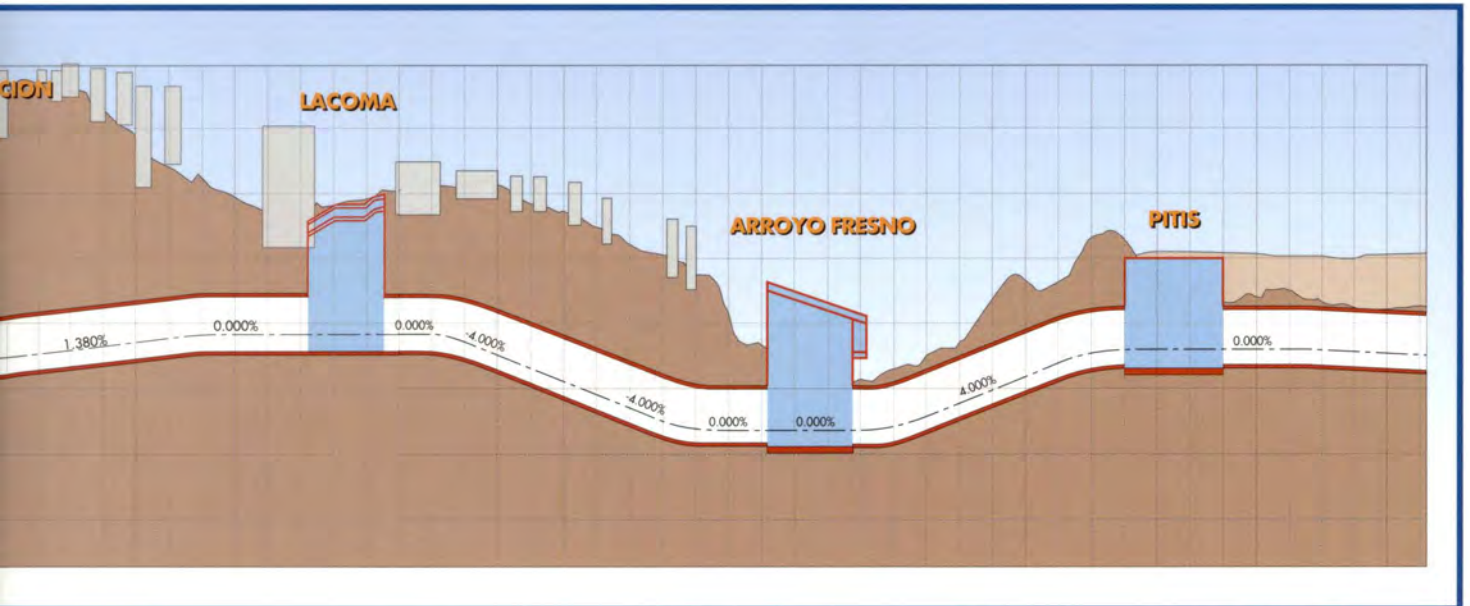
Velocidad máxima de proyecto	70 Km / h
Radio mínimo utilizado	250
Rampa y pendiente máxima normal	40 °/00
Distancia entre ejes de la vía en recta	3,39 m
Tipo de curva de transición	Clotoide
Diagrama de peraltes en la curva de transición	Lineal
Peralte máximo	150 mm
Rampa de peralte normal	1,5 mm/m
Aceleración sin compensar, excepcional	0,065 g
Sobreaceleración máxima	0,20 m/seg ³
Variación de la aceleración transversal	0,17 m/seg ³
Tipo de curva de acuerdo vertical	Parabólico de segundo grado
Parámetro Kv mínimo	2.000
Estaciones	En horizontal y en recta

PERFIL LONGITUDINAL



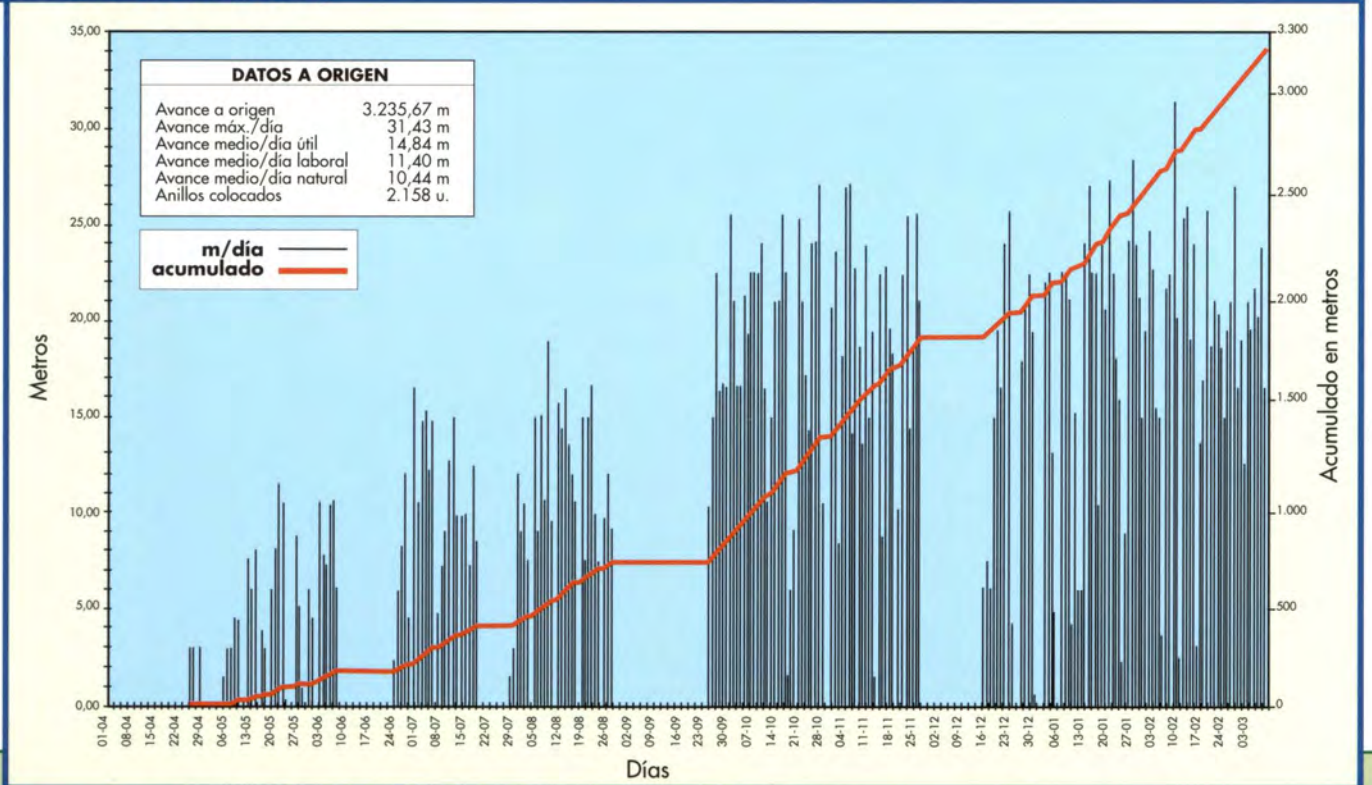
PLANTA GENERAL DE TRAZADO

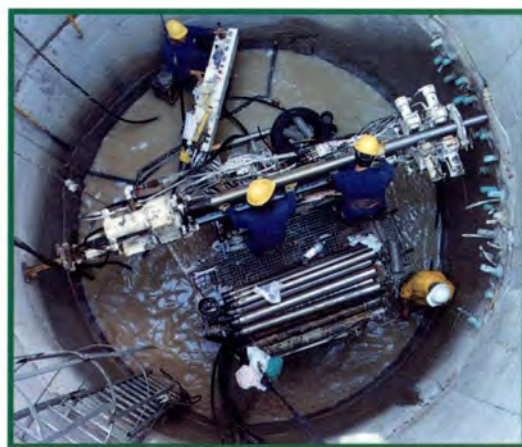






AVANCE A ORIGEN





AMPLIACIÓN
DEL METRO DE
MADRID
1995 - 1999

PRINCIPALES CARACTERÍSTICAS

Longitud total del tramo	4.553 m
Longitud del tramo realizado con tuneladora	3.235 m
Longitud del tramo realizado a cielo abierto	469 m
Longitud del telescopio	50 m
Longitud de túnel entre pantallas	340 m
Longitud de cajón hincado	60 m
Longitud del tramo correspondiente a las estaciones	742,88 m
Excavación a cielo abierto	365.435 m ³
Terraplén compactado	183.079 m ³
Sección de excavación	69 m ²
Excavación en túnel	266.000 m ³
Excavación en pozos	12.000 m ³
Excavación en vaciado de estaciones	315.600 m ³
Hormigón de distintas resistencias	279.000 m ³
Pantallas de hormigón	49.400 m ³
Losas de forjados	35.400 m ²
Aceros en armaduras	15.125.000 Kg
Acero de perfiles	127.000 Kg
Longitud de vía en placa	8.582 m

ESTACIÓN DE ANTONIO MACHADO



ESTACIÓN DE PEÑAGRANDE



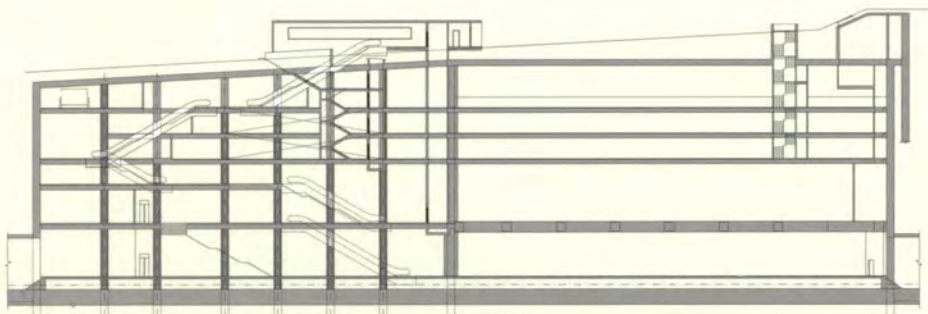
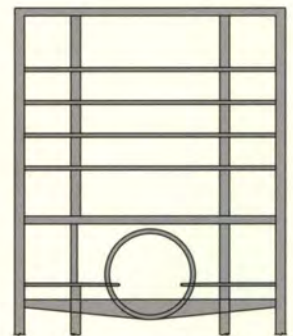
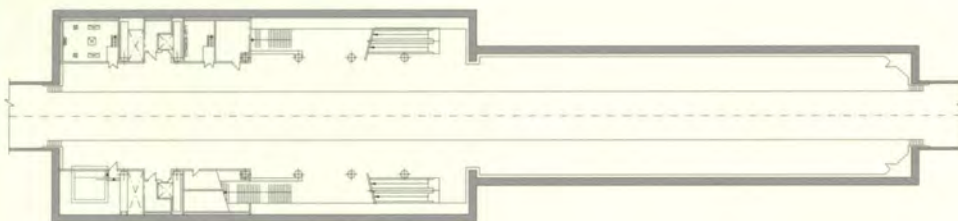
ESTACIÓN DE AVENIDA DE LA ILUSTRACIÓN



ESTACIÓN DE PITIS



ESTACIÓN DE AVENIDAD DE LA ILUSTRACIÓN



Administración responsable:

COMUNIDAD AUTÓNOMA DE MADRID

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

Autor del Proyecto:



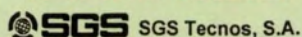
Proyecto de Construcción:

FOMENTO DE CONSTRUCCIONES Y CONTRATAS, S.A.

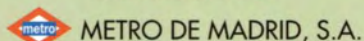
Asistencia Técnica a la dirección de Obra:



Control de Calidad:



Instalaciones:



Asistencia Técnica de Instalaciones:



Línea aérea de tracción con Catenaria Rígida

DIMETRONIC, S.A.

Señalización, Enclavamientos, ATP, Conducción Automática y CTC



O&K Rolltreppen GmbH

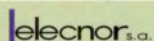


Implantación de Ascensores y Escaleras



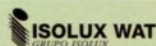
SIEMENS

Sistemas de Comunicación: Telefonía - Radiotelefonía - Transmisión digital



SIEMENS

Ventilación y P.C.I. • Control de Estaciones



Distribución de Energía y Centros de Transformación



Máquinas Expendedoras y puestos de venta

DASSAULT AT

Torniquetes y pupitres de control

Presupuesto:

27.580 millones de pesetas

Fechas:

Adjudicación: 16/10/1996 • Comienzo: 12/11/1996 • Finalización: 29/3/1999

Empresa constructora:

