

NUESTRA PORTADA:

Estación de Cercanías de Atocha (Madrid).

El pasado día 27 de julio fueron inauguradas las nuevas estaciones de cercanías y del Metro de Atocha en Madrid. Ambas forman parte del Plan de Cercanías de Madrid, cuyo objeto es resolver el grave problema de transporte de viajeros existente entre Madrid y su área metropolitana ya que el ferrocarril es un modo especialmente adecuado para resolver este tipo de problemas, que produce grandes colapsos en horas punta en la red de carreteras.

El coste estimado del Plan asciende en estos momentos a 65.000 millones de pesetas, que se desglosan en las siguientes grandes partidas:

	Mill./Ptas
— Estación de Atocha: Cercanías, largo recorrido y estación de Metro	15.750
— Ferrocarriles de cercanías	42.800
• Atocha-Villaverde Bajo (3. ^a y 4. ^a vía)	
• Atocha-Villaverde Alto (nueva línea)	
• Laguna-Atocha (prolongación subterránea del F.C. de Móstoles)	
• Vallecas-Vicálvaro (3. ^a y 4. ^a vía)	
• Coslada-Alcalá (3. ^a y 4. ^a vía)	
• Chamartín-Villalba	
• Chamartín-Tres Cantos	
— Instalaciones ferroviarias de apoyo	6.450
TOTAL	65.000

El Plan de Cercanías quedó definido en sus aspectos técnicos en 1980, pero no se acometió decididamente hasta 1983. En ese año se inician las obras de la 3.^a y 4.^a vía del F.C. Atocha-Villaverde Bajo y en años sucesivos todas las demás obras importantes del Plan, a excepción de la 3.^a y 4.^a vía del F.C. Chamartín-Villalba, afectada por la Variante de Guadarrama prevista en el PTF.

Durante el quinquenio 1984-88 se han invertido 25.750 millones de pesetas y se han resuelto prác-

ticamente los problemas de infraestructura ferroviaria del área Sur de la Comunidad de Madrid.

Fechas de terminación de las principales actuaciones:

- F.C. Atocha-Villaverde Bajo (3.^a y 4.^a vía): junio 86.
- F.C. Atocha-Villaverde Alto (nuevo F.C.): diciembre 88 *.
- F.C. Vallecas-Vicálvaro (3.^a y 4.^a vía): octubre 87.
- Estación de Cercanías de Atocha: julio 88.
- F.C. Laguna-Embajadores (prolongación subterránea del F.C. Laguna-Móstoles): julio 88.
- F.C. Coslada-Alcalá (3.^a y 4.^a vía): noviembre 90.

* Obra retrasada un año debido al túnel solicitado en Villaverde por el Ayuntamiento de Madrid.

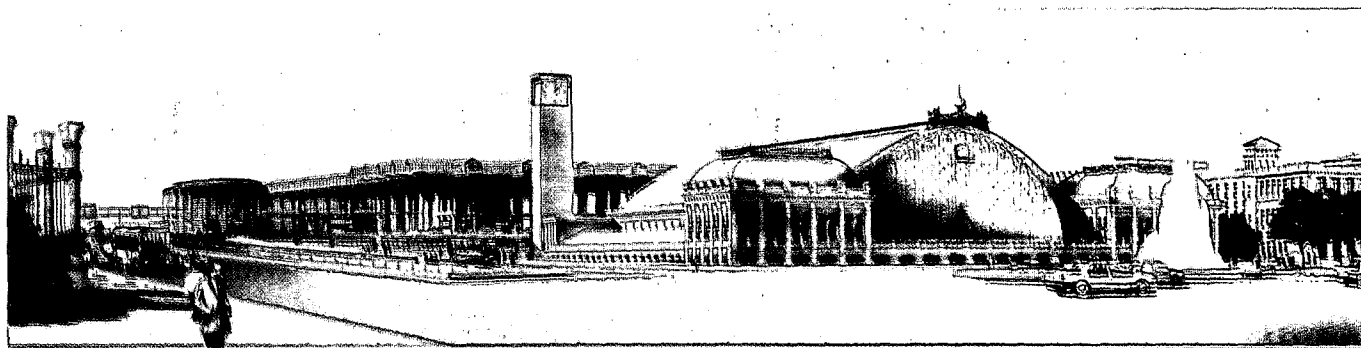
LA ESTACION DE CERCANIAS DE ATOCHA

La Estación de Cercanías de Atocha es la pieza clave de la Operación Atocha y del Plan de Cercanías ya que en ella convergen las cuatro líneas ferroviarias que sirven el tráfico de viajeros del arco Sur del área Metropolitana de Madrid, desde Guadalajara hasta Móstoles, con un tráfico previsto de 500.000 viajeros/día, lo que la convierte en el nudo de comunicación más importante de Madrid.

Con este objeto, el proyecto de la Estación ha incluido la construcción de una nueva estación de la línea 1 del Metro, junto a la nueva estación de ferrocarril, y amplias dársenas para el estacionamiento de los autobuses de la E.M.T. Esta infraestructura, junto a la posibilidad de utilizar los apeaderos actuales y futuros del túnel Atocha-Chamartín para el transporte urbano, convierten a la nueva estación en un potente centro de intercambio entre modos de transporte.

Debe señalarse, no obstante, que Atocha no es el único centro de intercambio modal previsto en el Plan de Cercanías, ya que existirá un importante nudo en Embajadores, donde el F.C. Laguna-Atocha conecta con las líneas 3 y 5 de Metro, y en Méndez Alvaro, donde confluyen el nuevo F.C. Atocha-Villaverde Bajo, la línea 6 de Metro y la futura Estación de Autobuses que construye la Comunidad de Madrid.

La Estación de Atocha, que ocupa una extensión de 40.000 m², tiene como objetivo fundamental separar los tráficos de cercanías y largo recorrido. Su puesta en marcha ha coincidido con la de la nueva estación de Metro, a fin de facilitar a los vía-



jeros la conexión con este modo de transporte, en esta estación se han invertido más de 800 millones de pesetas. Las obras de la Estación de Cercanías comenzaron en septiembre de 1985 y las del Metro durante 1986.

El proyecto de la Estación de Cercanías de Atocha deriva de la planificación establecida por los arquitectos Mangada, Moneo y Ridruejo y recogida en el P.G.O.U. de Madrid.

La Revisión del Plan General consideraba imprescindible una remodelación total de la plaza de Atocha. Esto hacía imprescindible la eliminación del Scalextric para incorporar la glorieta de Atocha, como una prolongación del Paseo del Prado, al Madrid turístico y cultural. Fue una operación cara que partía de la construcción de una serie de desvíos de circulación para que no fuera necesario pasar por Atocha, al tiempo que también se realizaba un túnel subterráneo de circulación que tiene su entrada en el Paseo de la Infanta Isabel y dos salidas, tras un giro de 90 grados, en Santa María de la Cabeza y en la Ronda.

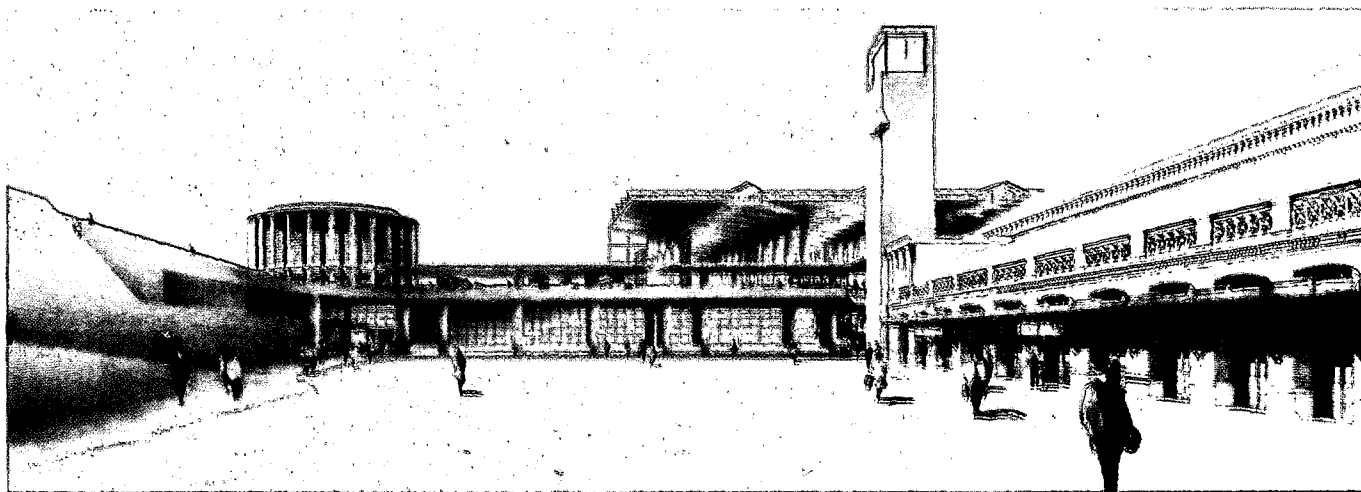
Luego se procedió a la limpieza de fachadas y a la rehabilitación de los edificios circundantes. Así

se convirtió el antiguo Hospital Provincial en el Centro de Arte Contemporáneo Reina Sofía. Renfe, por su parte, había actuado en el Puente de los Tres Ojos sobre la M-30 y en el paso inferior de Méndez Alvaro. Quedaba en este caso la gran operación de convertir la estación de Atocha en el principal nudo de transportes de la ciudad, cosa que también estaba prevista en la revisión del Plan General.

El proyecto arquitectónico definitivo es obra de Rafael Moneo y consta de una nave de andenes para 10 vías, cuya cubierta se utiliza como aparcamiento de vehículos de la futura estación de largo recorrido, y de una zona de intercambio y servicios que permite la comunicación de los viajeros con la nueva estación de Metro y con la Glorieta de Atocha, así como con la futura estación de largo recorrido.

HISTORIA

La primitiva Estación de Atocha se inauguró en 1851, como «embarcadero» de salida para el ferrocarril Madrid-Aranjuez. Para su ubicación se eligieron los terrenos más próximos a la ciudad, que





Intercambiador

en aquel tiempo llegaba hasta el final del Paseo del Prado, convirtiéndose enseguida en terminal de las líneas de Alicante y Zaragoza tras la construcción de la Compañía M.Z.A. en 1856 e iniciándose sus sucesivas ampliaciones.

El edificio principal de viajeros se inauguró en 1892 según proyecto de Alberto del Palacio, del que debe destacarse la nave de andenes o «marquesina», con unas dimensiones de 152 m de longitud, 48 m de luz y 29 m de altura.

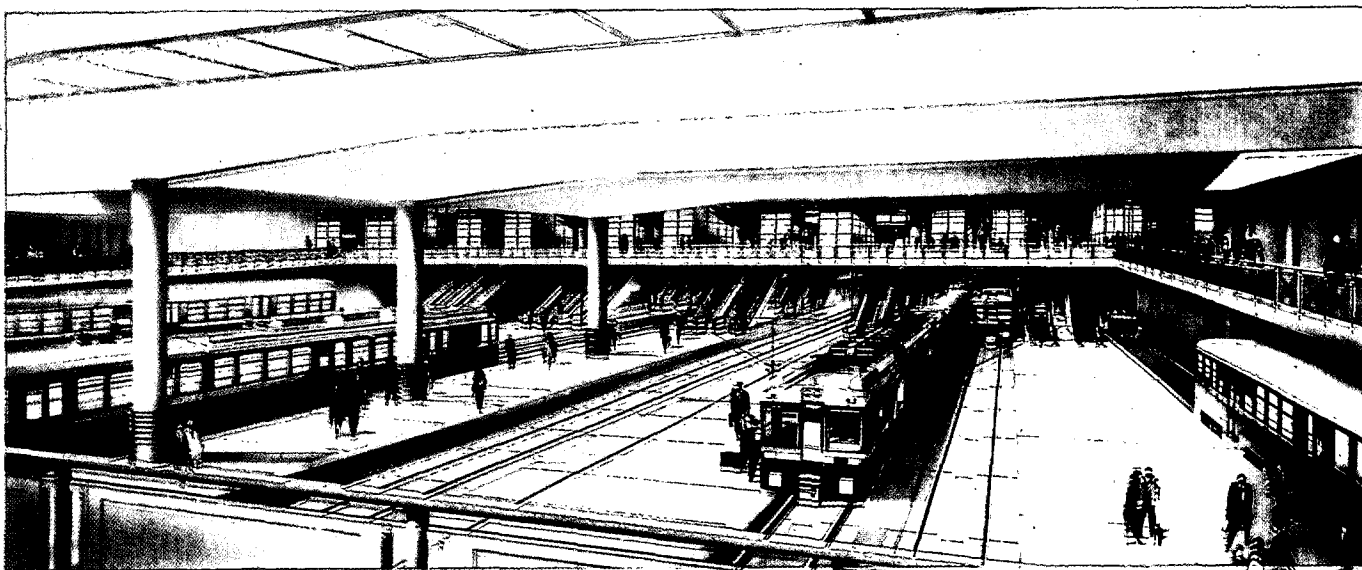
Han transcurrido casi 100 años y no dejan de causar admiración la extensión y esbeltez de sus proporciones y la atrevida solución técnica adoptada, pero su capacidad ha sido ampliamente sobrepasada en el momento actual y totalmente insuficiente para los supuestos de la demanda ferroviaria prevista por RENFE.

En efecto, la utilización de las mismas vías para los tráficos de cercanías y largo recorrido, así como el desmesurado crecimiento de la zona Sur de Madrid, con el consiguiente incremento de la circulación de cercanías, ha provocado una creciente congestión y ha impedido la incorporación de nuevos tráficos.

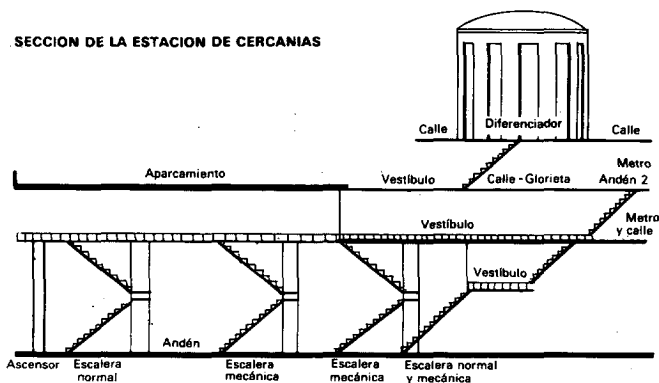
Aparece así la necesidad de separar ambas utilidades, lo que da origen a las dos estaciones: la de Cercanías, de reciente entrada en servicio, y la de Largo Recorrido, de inmediata iniciación.

DEMANDA DE VIAJEROS

En 1978, tan solo se hace diez años, únicamente 76.000 viajeros utilizaban diariamente las líneas de cercanías, y de ellos, más del 50 por 100, unos 43.000, lo hacían a través de la línea Aluche-Móstoles. Desde entonces, este ferrocarril se ha prolongado hasta la estación de Laguna y está construyéndose un nuevo túnel para doble vía que enlazará esta estación con Embajadores y Atocha, pasando bajo



SECCION DE LA ESTACION DE CERCANIAS



la Avda. Carpetana, Cementerio de San Isidro, río Manzanares y M-30 a la altura del estadio de fútbol, Puerta de Toledo, Rondas de Toledo y Valencia, enlazando con el F.C. Metropolitano de Madrid en Embajadores y Atocha.

El Ministerio de Transportes ha construido, igualmente, dos nuevas vías entre Atocha y Villaverde Bajo, y tiene en ejecución otra doble vía entre Atocha y Villaverde Alto, ésta, en su mayor parte, también en túnel, con todo lo cual para el año 1992 sólo la Estación de Cercanías de Atocha recogerá en horas punta la siguiente circulación de trenes.

CORREDOR	1978	1986	1992
Madrid-Móstoles	43.000	52.000	95.000
Madrid-Fuenlabrada	1.200	32.000	85.000
Madrid-Parla	750	13.000	72.000
Madrid-Aranjuez	5.000	10.000	38.000
Madrid-Guadalajara	16.000	51.000	77.000
Madrid-Colmenar (Cantobl.) ..	3.000	12.000	15.000
Madrid-Villalba	7.000	19.000	25.000
TOTAL	76.000	189.000	407.000

Con ello el número de viajeros/día previstos en 1992 será previsiblemente el que se indica en el cuadro adjunto, en el que se presenta una comparación con el número disponible antes de iniciarse el Plan de Cercanías vigente en 1978 y la situación en un año de transición, 1986.

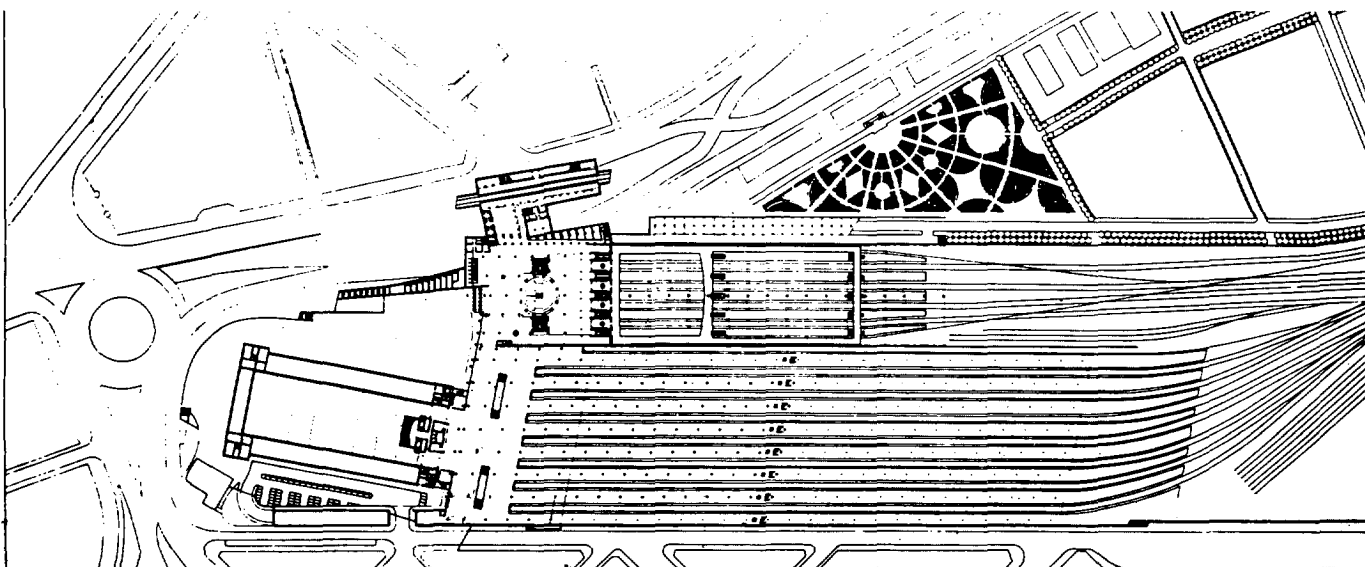
LINEAS	N.º de trenes/hora/sentido
Móstoles	12
Fuenlabrada	6
Parla	4
Aranjuez	2
Guadalajara	4
Cantoblanco	6
Villalba	4
Otros	4
TOTAL	42

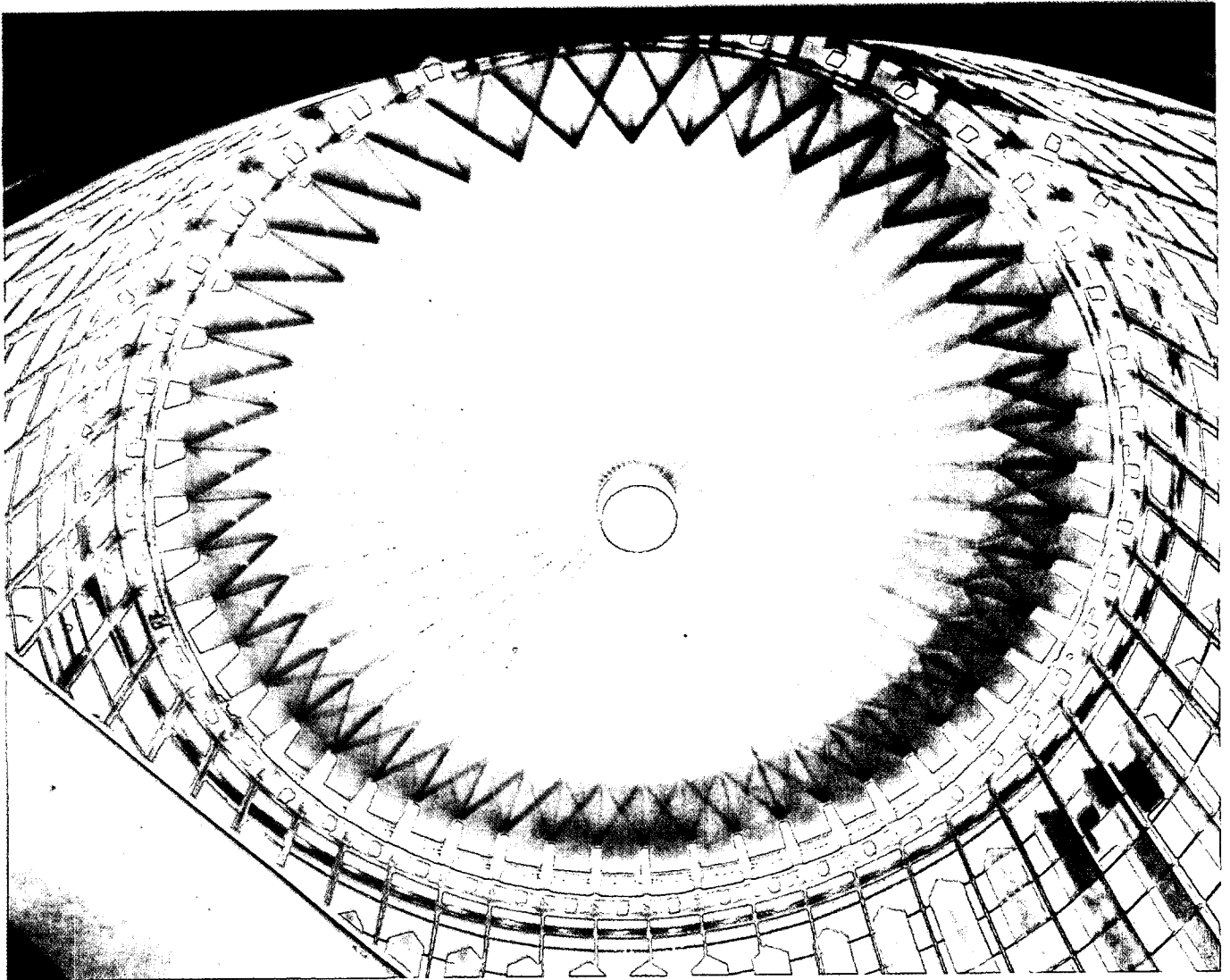
EL PROYECTO

El Ministerio de Transportes encargó los proyectos de las nuevas estaciones de cercanías y de largo recorrido que, aunque totalmente independientes una de otra se integran en el mismo conjunto. Se trataba de acometer una transformación global de la estación de Atocha, cuadruplicando su capacidad para atender y potenciar las necesidades de una nueva demanda.

CONSERVACION DE LA ANTIGUA MARQUESINA

La dificultad de la operación, en lo que a la vieja estación se refiere, radicaba en su incorporación al





Cúpula del intercambiador

nuevo complejo. Tanto la permeabilidad dada a la misma, como la íntima unión con la estructura proyectada, se piensa que garantizan la futura actividad de un edificio que, se entiende que merece prolongar su vida por sobradas razones.

La decisión fue conservar íntegramente la antigua marquesina de Alberto del Palacio, reclamando para ella servicios y actividades que tuvo siempre. Ciertamente la desaparición de la vía hará cambiar su aspecto. Pero su función hará que siga integrada a la vida ferroviaria. Su imagen exterior se ha reforzado con la construcción de una torre de reloj hacia la plaza de la estación.

LA PLAZA DE LA ESTACION

La evolución de la ciudad ha hecho que, lo que siempre fue una cota relativamente baja con respecto al trazado de las calles, la cota 619,37 en la que se encuentra la playa de andenes, haya quedado ahora definitivamente descolgada de las vías en las que se produce el tráfico rodado, cotas que varían de 625 a 627,50.

Se entendió al abordar el proyecto que era preciso subrayar este hecho y no intentar, una vez más, un siempre confuso y complicado sistema viario para acceder a dicha cota 619,37. Queda así como un gran espacio abierto, potenciado por un movimiento de peatones intenso, la presencia de una

actividad comercial rica y variada y siempre amparada por la estética de un edificio, la vieja estación, que podrá ahora brillar con todo su esplendor.

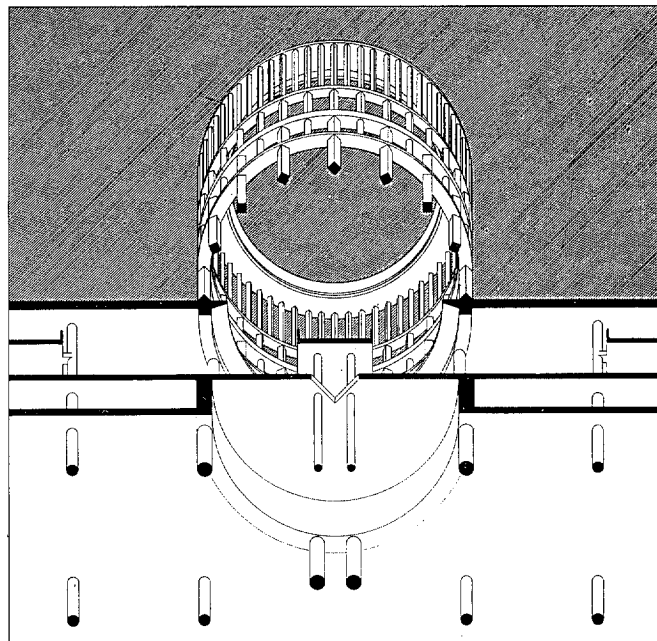
ESTACION DE CERCANIAS

El proyecto para la nueva estación de cercanías de Atocha se basó, por un lado, en un trazado ferroviario definido claramente y que consta de diez vías servidas por cinco andenes; los ejes del citado tráfico ferroviario fueron dato fijo del proyecto, así como lo fue la dimensión de los andenes, de 7,00 m y la cota en la que se desarrolla el sistema: 611,06, cota obligada por el túnel de la Castellana en el que se recoge formando un haz el sistema de vías.

Por otro lado, hay que señalar que el buen uso de la estación exigía que la conexión de la misma con la futura estación de largo recorrido, situada en la cota 619,37, con la estación de Metro 620,00 y con una estación de autobuses en la cota 628,50 coincidiese con la cabecera de la estación de cercanías en busca de una natural economía de movimientos.

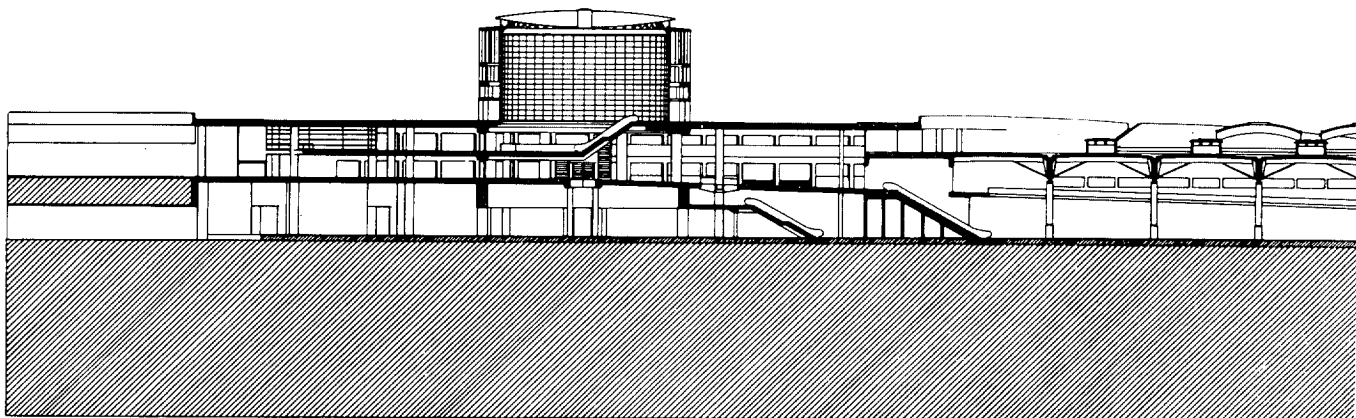
Dicha cabecera se convierte así en un auténtico intercambiador que facilita la variedad de opciones que se ofrecen al viajero en cuanto al uso de posibles medios de transporte.

El intercambiador se entiende así como una pieza clave de arquitectura que da solución al problema que suscitaba la Operación Atocha. Su imagen exterior, no ajena a la de una linterna, emerge como testimonio de la compleja arquitectura que se produce bajo la cota 678,50, a un tiempo que, desde lejos, contribuye decisivamente a orientar a los viajeros, al presentarse con su rotunda forma cilíndrica como un auténtico y genuino y si se quiere necesario punto de encuentro de las diversas fábricas que se dan cita en Atocha.



La cubierta de los andenes de la estación de cercanías refleja, como es natural, una modulación que atiende a la geometría impuesta por el trazado ferroviario, lo que por otra parte lleva a una buena disposición de la iluminación y la ventilación, conseguida mediante lucernarios regularmente encajados en la trama, a un tiempo que considera la resolución de un aparcamiento sobre la cubierta que se remata mediante protecciones con forma de casquete esférico construidas en aluminio.

De este modo el nuevo edificio de cercanías de Atocha queda como un gran edificio de estructura laminar, con distintos niveles, y el gran cilindro que contrasta espectacularmente con el resto de la edificación, donde prima la línea recta. La mayor parte de las dependencias, a excepción del faro, del área de aparcamientos y del vestíbulo superior, se sitúan por debajo del nivel de la calle, en un intento de buscar una mayor integración en el conjunto urba-



nístico de la plaza.

El gran fanal cilíndrico sobresale especialmente. Está construido en grandes pilastras de ladrillo rojo que encierran una estructura circular de cristal y todo el va rodeado de un doble aro de hormigón a media altura. Esta fábrica constituye el elemento clave que, además de distinguirse desde cualquier punto de los alrededores, personaliza e identifica la estación.

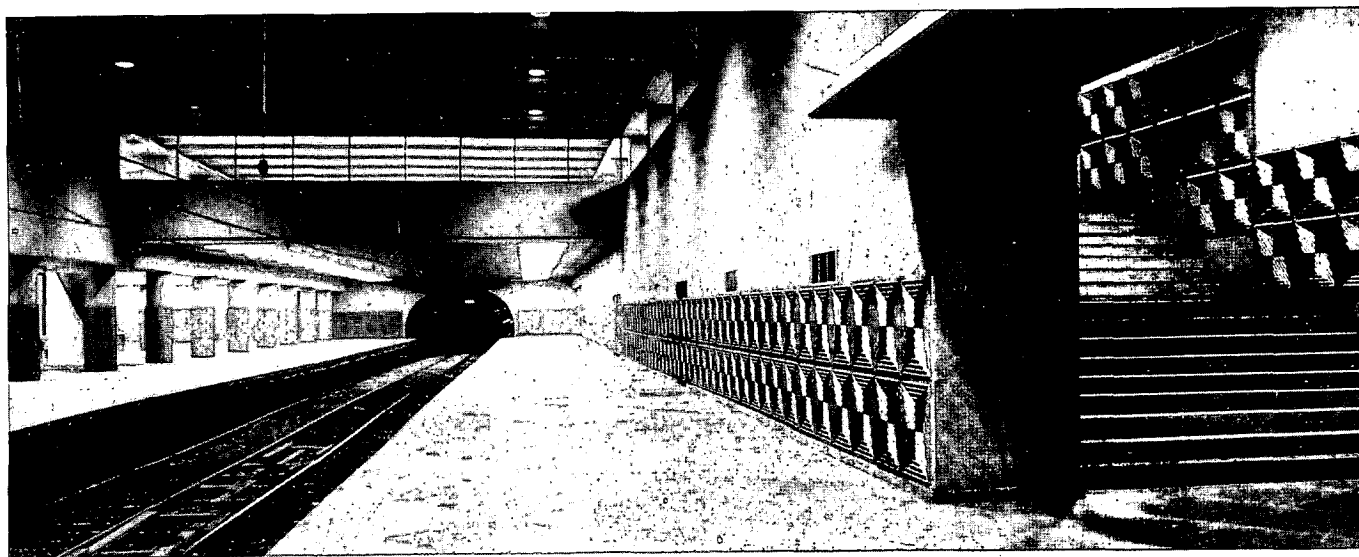
Por el momento la nueva estación cuenta con dos accesos. Uno, desde la glorieta de Atocha. Por medio de una rampa, el viajero entra al vestíbulo principal. Otro acceso, desde la avenida de la Ciudad de Barcelona, lo introduce en uno de los vestíbulos secundarios, el superior. También entran por ese acceso los automóviles hacia el aparcamiento de

la estación. En el futuro, cuando entre en funcionamiento el nuevo complejo, habrá un paso superior, en este momento inacabado, que permitirá el intercambio entre cercanías y largo recorrido. La cubierta de la estación, al nivel de la calle, constituye un gran rectángulo del que salen noventa casetones de forma cuadrada que sirven de conductos de ventilación a los andenes, a la vez que sostienen la estructura metálica con la que se cubre parte de la superficie destinada a aparcamiento.

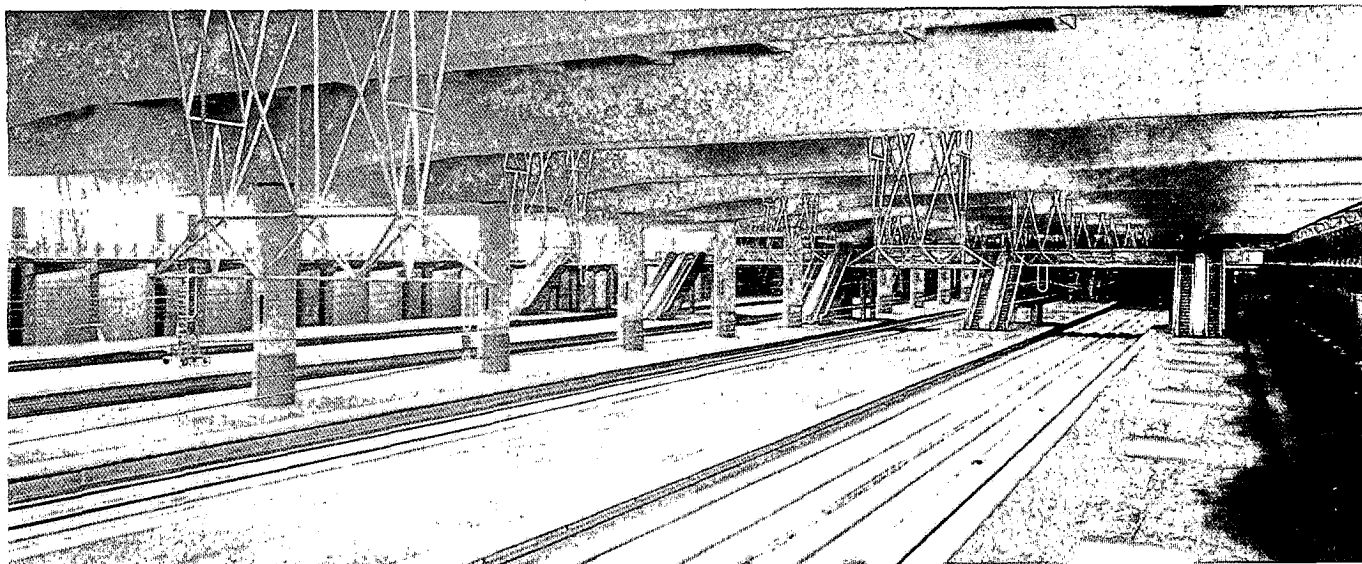
EL INTERIOR

El interior consta, como ya se ha explicado, de cuatro cotas distintas:

— La superior (cota 624), cuenta con un acceso



Estación de metro



directo a la Avenida de Ciudad de Barcelona y con otro a la estación de largo recorrido que se establecerá mediante un paso por encima de las futuras vías. Tiene un pequeño vestíbulo con locales comerciales donde se instalan diversas tiendas y almacenes. Desde ese nivel se puede acceder a la nueva estación de la línea 1 del metro.

— Vestíbulo principal (cota 620), en este espacio se sitúan las principales dependencias de la estación: quince taquillas, isla de información, sala de espera, teleindicadores, paneles de horarios, etc., así como el acceso principal a la estación de metro mediante un espacio muy amplio en que se han eludido los típicos pasillos.

— Vestíbulo secundario (cota 616), donde se han instalado servicios ferroviarios principales y escaleras hacia los diferentes andenes inferiores. En esta cota se han instalado también los distintos cuartos de aseos para el público.

— Vías y andenes (cota 611), ésta es un gran rectángulo diáfano a excepción del andén central que sirve de base a las únicas columnas que sustentan el techo. En los laterales se instalaron los servicios de megafonía, el gabinete de circulación y varias dependencias para los empleados.

VIAS Y ANDENES

Las diez vías de las que consta la nueva estación de Mediodía han sido colocadas sin traviesas ni sujecciones, es decir, se ha rodeado el carril de un material de caucho e introducido directamente en el hormigón del suelo. Esta especie de colchón consigue amortiguar las vibraciones que se producen

al paso de los trenes, cediendo levemente, ya que no es rígido y recuperándose después.

Es la primera vez que se utiliza en España este sistema de «carril embebido» y se ha empleado únicamente en el tramo de vía que coincide con los andenes.

Como es usual, las traviesas de madera con la sujeción ordinaria, fue la técnica empleada para la instalación de los carriles en la zona de salida. El carril utilizado es de 54 Kg/m.

Los andenes, como se ha dicho ya, son todos diáfanos a excepción del central y tienen una longitud de 240 m. Cada uno dispone de un ascensor en la parte más meridional, pensado especialmente para minusválidos, que conduce al vestíbulo principal. Otro sistema de acceso son las seis escaleras automáticas de cada andén, cuatro de las cuales llevan a una pasarela de hormigón con barandilla metálica que bordea el recinto de los andenes y los intercomunica por encima. Las otras dos conducen directamente al vestíbulo principal. También hay escaleras no automáticas con acceso a ambos vestíbulos y la pasarela.

Las diez vías de las que consta la terminal ya tienen asignados los diferentes servicios que van a cubrir. Así, en la vía primera, se sitúan los trenes con origen y destino en Soria y Pamplona; en la segunda y tercera, las cercanías de Alcalá de Henares y Guadalajara y, hasta el día de la inauguración de la totalidad del complejo ferroviario de Atocha, serán por las que circulen los trenes de largo recorrido que salgan por el túnel, desde Chamarín, hacia Levante, Andalucía y Extremadura. La vía cuarta queda reservada para los trenes de Aranjuez. La quinta sirve para los de Cuenca y

Valencia. La vía sexta recibe y expide los trenes de Príncipe Pío que, por el túnel, llegarán a Chamartín y después tomarán el «By-pass» de Pinar de las Rozas para terminar el recorrido en la estación del Norte. La vía séptima es para los de Parla. La octava, para los de Fuenlabrada. La novena queda en reserva y la décima se destina a los trenes de Talavera y los regionales de esta línea.

Las diez vías de cercanías se convierten, unos metros después de la salida de la estación en seis vías, tras pasar por un túnel bajo las de largo recorrido, cuatro se incorporan a éstas y las dos restantes, con dirección hacia Orcasitas, siguen por un trazado nuevo dejando a la izquierda el haz principal.

Al Puente de los Tres Ojos llegan nueve vías que se desglosan en seis para largo recorrido y tres para cercanías. A partir de este punto se adjudican a los siguientes servicios: dos vías para los trenes hacia Guadalajara; tres para los que se encaminen hacia los depósitos, dos para los futuros trenes de alta velocidad y las dos restantes para los de Parla y Aranjuez.

De esta manera las vías se especializan y cada destino será servido sistemáticamente por la misma vía.

Las obras se iniciaron en septiembre de 1985 y terminaron en el pasado mes de junio. Su coste asciende a 6.350 millones de pesetas. La puesta en servicio de la Estación se ha retrasado hasta el 24 de julio con objeto de que coincidiera con la de la nueva estación de Metro, a fin de facilitar a los viajeros la conexión con este modo de transporte.

Con posterioridad a esta fecha el Ministerio de Transportes, Turismo y Comunicaciones acometerá la completa remodelación de la zona de encuentro de la calle Alfonso XII con el Paseo de la Infanta Isabel y Avenida de la Ciudad de Barcelona, con objeto de acomodar dicha intersección a las nuevas necesidades de tráfico generadas por la estación de cercanías. Dicha operación, se llevará a cabo en varias fases coordinadas con el Ayuntamiento, con objeto de afectar lo menos posible el tráfico de la zona.

ESTACION DE LARGO RECORRIDO

Durante el presente año el Ministerio de Transportes, Turismo y Comunicaciones iniciará en Atocha las obras de la nueva estación de largo recorrido, adyacente a la estación de cercanías, cuya terminación está prevista en 1991, con un coste total de 6.800 millones de pesetas.



Se inicia así la segunda fase de la importante actuación que el Ministerio de Transportes, Turismo y Comunicaciones está llevando a cabo en Atocha. Durante este período se ejecutará la prolongación del F.C. de Móstoles, desde Embajadores a Atocha, pasando por debajo de la actual estación y de su patio de salidas de viajeros. Asimismo, se restaurará la marquesina de la vieja estación, recuperándola para un uso ciudadano, y se remodelará el perímetro de la zona ferroviaria con objeto de integrarla con su entorno urbano.

El proyecto de la estación de largo recorrido se basa, del mismo modo que la de cercanías, en un trazado ferroviario definido previamente, ya que consta de quince vías servidas por ocho andenes de 10 m de ancho en la cota 617,80.

El trazado de la estructura responde a lo que se juzgan son las dos orientaciones claves: una, la establecida por la cabecera de la vieja estación; la otra, la dirección del haz de vías sobre la que se construye la estación de cercanías. Apoyándose en estas dos directrices, que definen los ejes ortogonales de una y otra estación, se construye una malla, ligeramente oblicua, que conecta ambas estaciones y que proporciona una limpia geometría para que la relación entre ellas se establezca sin violencia formal alguna.

Se ha optado desde el principio por una solución cubierta, íntimamente ligada al trazado viario. No se piensa que sea la ocasión para desarrollar una

cubierta de estación a la antigua, por razones que van desde la discreción volumétrica necesaria, si se quiere que no pierda escala la vieja estación, a las consideraciones constructivas. Una solución de gran luz difícilmente sería compatible, dada la importancia de la cimentación, con el denso haz de vías. También se tienen en cuenta las razones de orden estrictamente formal y estético que llevaron en su día a pensar que la cubierta de una estación, hoy, debe enfatizar, sobre todo, el peso de la superficie y la inmensidad de la playa de andenes.

Así las directrices ferroviarias, las dimensiones de los andenes son el término de referencia natural para construir una cubierta protagonizada por la esbeltez de las columnas y en la que la lógica de la construcción de un plano horizontal formado por finas losas y vigas acarteladas, pasa por la definición de unos lucernarios que garanticen la iluminación y ventilación necesarias. El ámbito de una estación pasa a ser así un espacio indiferente, estableciéndose una relación directa entre cada tren y cada viajero.

APARCAMIENTO

Es un servicio de vital importancia en un conjunto como el de la Operación Atocha.

La cubierta de los andenes de cercanías da lugar, en el nivel 624,30, a un aparcamiento con capacidad para 669 vehículos.

Por otra parte se disponen dos áreas de aparcamiento ligadas a largo recorrido. Una en el patio de llegadas, junto a Méndez Alvaro, y otra en la plataforma de acceso en la cota 628,37, con capacidad para 168 vehículos, destinada a carga y descarga de viajeros desde coches privados, a los que se permitiría un tiempo de estacionamiento limitado.

ESTACION DE METRO

Está situada inmediatamente al lado de la estación de cercanías, bajo el paseo de la Infanta Isabel y frente a la calle de Alfonso XII.

Sin interrumpir el servicio de Metro, se ha construido una nueva estación subterránea entre las actuales de Atocha y Menéndez Pelayo, en conexión directa, a nivel inferior, con cercanías y largo recorrido a través del intercambiador.

Las obras comenzaron a primeros de 1986 y concluyeron simultáneamente con las de la estación de cercanías. Se pusieron en servicio de modo conjunto. Suponen una inversión de más de 800 millones de pesetas incluyendo la urbanización y acondicionamiento de la plaza superior.

LA ESTACION DE CERCANIAS EN CIFRAS

Unidades fundamentales:

20.000 m ³	de demolición de obras de fábrica.
5.750 ml	de desguace de vía.
270.000 m ³	de excavación.
2.000 ml	de pilote.
7.000.000 kg	de acero AEH-500.
100.000 kg	de acero de perfiles laminados.
100.000 m ³	de hormigón.
1.310 ml	de viga de gran canto postensada.
9.700 ml	de viga prefabricada.
12.000 dm ³	de material elastomérico en apoyos.
17.000 m ²	de material elastomérico en apoyos.
7.000 Tm	de aglomerado asfáltico.
25.000 m ²	de solado de granito.
37.000 m ²	de impermeabilización.
2.000 ml	de barandillas de fundición.
2.500 m ²	de aplacado de fundición.
48 ud	de escalera mecánica.
3.200 ml	de vía.
18.000 ml	de tendido de cable.
1 Ud	de instalación eléctrica completa por importe de 135 millones de pesetas.
1 Ud	de instalación de seguridad y control por importe de 143 millones de pesetas.

FICHA TECNICA

Arquitectos autores del proyecto:

— Rafael Moneo y Emilio Tuñón (arquitecto colaborador).

Dirección facultativa de obra:

— Carlos Gasca Allué (ingeniero jefe de la Primera Jefatura de Construcción de Transportes Terrestres), Manuel Santa Cruz Hernández (ingeniero director) y Antonio Hernández Gil (ingeniero coordinador jefe de RENFE).

Ejecución de Obra:

— Empresas constructoras: Fomento de Obras y Construcciones y Agromán. Dirigieron los trabajos los ingenieros Antonio Muñoz por Fomento de Obras y Construcciones y Salvador Torres por Agromán.

Datos básicos de la obra:

— Emplazamiento: estación de Atocha, junto a la plaza de su nombre (también llamada de Carlos V).
 — Superficie total: 40.000 m².
 — Presupuesto: 6.350 millones de pesetas.
 — Comienzo de las obras: septiembre de 1985.
 — Terminación de las obras: julio de 1988.