



Uno de los andenes de la estación de Chamartín



Entrada al apeadero de Atocha. Al fondo la estación.

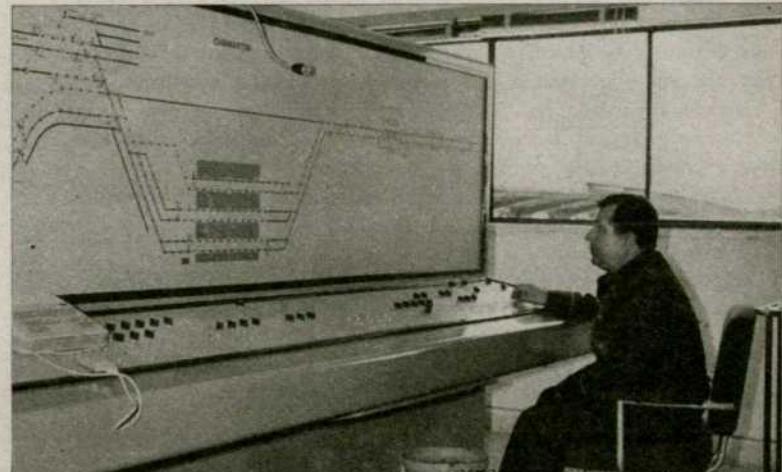
# Enlaces ferroviarios

- **7,3 km. de túnel y cuatro estaciones: Chamartín, Nuevos Ministerios, Recoletos y Atocha**
- **Un modernísimo telemando controla la circulación**

CON la entrada en servicio del túnel de Atocha a Chamartín, acto del que ya dimos cuenta en nuestro número anterior, han quedado prácticamente concluidos los enlaces ferroviarios de Madrid. Cuando sus posibilidades se utilicen al máximo, la capital de España contará con un sistema de transporte ferroviario que transformará casi por completo la actual estructura de sus estaciones. Como es sabido la red ferroviaria española tiene una configuración radial. Las cinco líneas principales parten de las tres estaciones —Príncipe Pio, Atocha y Delicias— construidas por las antiguas compañías. Dichas estaciones sólo estaban unidas por un ramal de mercancías —la llamada línea del Contorno—, que por su escasa capacidad ya resultaba insuficiente hace varios lustros. En el Plan de Ferrocarriles, de urgente construcción de 1962, figuraba una nueva línea de circunvalación. También se redactaron otros proyectos de iniciativa particular que ampliaban la línea de circunvalación con un eje Norte-Sur. Realmente esta idea no tomó cuerpo hasta que, constituida la Comisión de Enlaces Ferroviarios de Madrid, en 1932, se proyectó la unión Atocha-Chamartín a lo largo del paseo del Prado y de la Castellana.

## El "by-pass".

Las obras se iniciaron el 15 de abril de 1933. En el año 1963 se inauguró el circuito exterior —"by pass"— que enlaza la línea del Norte con la de Barcelona a través de las estaciones de Pitis, Fuenkarral, Chamartín, Hortaleza y O'Donnell, para salir a Vicálvaro y San Fernando. Complemento de esta línea es la variante, también construida, de Villaverde. Su objeto es permitir que las líneas de Valencia de Alcántara y Badajoz tengan acceso indistintamente por Atocha o Delicias. El ramal de Villaverde a Vallecas completa el



La mesa del telemando para controlar la circulación.

Estación de los Nuevos Ministerios. Uno de los pupitres donde se encuentran centralizadas las comunicaciones.





Vestíbulo y taquillas de la estación de Chamartín.

# enlaces de Madrid

enlace. Al mismo tiempo se construye en Vicálvaro una importante estación de clasificación.

La inauguración parcial de la estación de Chamartín, y su comunicación a través del túnel con Atocha, permite ya a los enlaces ferroviarios cumplir su doble misión de facilitar tanto el transporte de mercancías como el de viajeros.

Indudablemente el viajero de cercanías es el más beneficiado con estas instalaciones. Aunque en esta primera etapa sólo se presta servicio urbano a través del túnel, pronto será incrementado con los trenes de cercanías de la línea de Segovia y, más adelante, con los restantes del norte y sur. El próximo año se ampliarán estos servicios con los de la línea Madrid-Burgos.

**CARACTERISTICAS DEL TUNEL.**—El túnel que enlaza la estación de Chamartín con el apeadero de Atocha tiene una longitud de 7,3 kilómetros. La pendiente, en descenso, hasta la estación de los Nuevos Ministerios, es de 19,7 milésimas; hasta Recoletos de 18 milésimas, y entre 17 y 18 milésimas en el tramo Recoletos-Atocha. La sección normal del túnel es de 9,50 metros de anchura y 6,50 metros de altura.

**ESTACIONES.**—Chamartín será con el tiempo estación central de viajeros de Madrid. Dada su magnitud, la construcción exige varias fases. La que acaba de inaugurarse comprende: seis vías de ancho y una de anlace directo del túnel Atocha-Ministerios con Pinar de las Rozas, Burgos y Vicálvaro-San Fernando; un edificio provisional para viajeros con todos los servicios propios y una cafetería; un pabellón donde se han instalado el telemundo de señalización y enclavamiento general, el C. T. C. de "by-pass" y, en su día, el C. T. C. de Madrid a Burgos. En dicha estación se encuentra también la subestación convertidora, con la novedad de que sus rectificadores son de silicio.

Los tres andenes de viajeros, de 400 metros de longitud y ocho de anchura, se comunican por tres pasos inferiores y están cubiertos con marquesinas metálicas.

Las restantes estaciones, todas ellas subterráneas, presentan diferentes características. La de los Nuevos Ministerios, una de las mayores del mundo, consta de dos bóvedas gemelas de 20 metros de luz. Tiene cuatro vías y cuatro andenes de 320 metros de longitud y cuatro de anchura. La de Recoletos sólo tiene dos vías. La bóveda es de 16 metros de luz y los andenes de 320 metros de longitud y cuatro

de ancho. Se comunica con el Metro en Colón y Banco de España. El apeadero de Atocha se encuentra situado bajo el patio de coches de la antigua estación de M. Z. A. Cuenta también con dos vías. Su estructura es de hormigón, diferente a las anteriores por las distintas cargas que soporta. Tiene 18,50 metros de luz y sus andenes son de 320 metros por cinco de anchura. También se comunica con el Metro.

**EL TELEMANDO.**—Aparte de las ya citadas, en los enlaces ferroviarios hay otras interesantes instalaciones. Un modernísimo telemundo, sistema C. T. C. transistorizado, controla la circulación del túnel y el futuro enclavamiento de Chamartín. Funciona en régimen de bloqueo automático, aunque desde la mesa se efectúan las maniobras de Chamartín y Atocha. Hay señales en cada estación y una pareja en el túnel entre Chamartín-Nuevos Ministerios y Nuevos Ministerios-Recoletos. Cada estación tiene su correspondiente cuadro de enclavamiento para controlar la circulación en caso necesario si la mesa central se lo autoriza.

**LAS COMUNICACIONES.**—A lo largo del túnel hay un cable de comunicaciones autosoportado de 25 cuadretes. También, cada 500 metros, hay teléfonos de circuito de vía, herméticos para defenderlos de la intemperie, que comunican con las estaciones colaterales hacia Chamartín.

Es de destacar que todas las comunicaciones —selectivo, cuatro cifras RENFE, teléfonos de socorro en la vía, urbano e interurbano— se encuentran centralizadas en un pupitre. La central automática de 50 líneas se halla en Chamartín. De ella dependen todos los servicios de dicha dependencia y los de las estaciones del túnel. Hay además un sistema de intercomunicadores entre el telemundo y el jefe de estación.

**OTROS DATOS.**—Los relojes son de cifra; es decir, que expresan la hora numéricamente, sin manillas. Hay 156 altavoces en los distintos andenes y 31 para los servicios. En la estación de Nuevos Ministerios existen unos letreros luminosos indicadores de dirección y destino de los trenes.

Una última cifra espectacular: se han instalado 5.600 tubos fluorescentes para iluminación, algunos de ellos de dos metros de longitud.

Fernando F. SANZ

(Fotos del autor.)