

Con su imagen futurista, el tren automático del aeropuerto internacional de Miami ayuda a desplazarse a los usuarios de una manera simple y ordenada.

Su primera fase se pone ahora en servicio

## LA CIUDAD DE MIAMI TOMA EL **METRO**

N este diciembre de 1983, los dos millones de residentes en el condado de Dade (Florida), donde se alza una de las ciudades de más explosivo creci-miento en Estados Unidos, Miami, van a estrenar Metro. Con razón podrán enorgullecerse comunitariamente del acontecimiento. Desde que se lanzó la idea, a mediados de los años 70, la población de

Dade ha permanecido atenta a las gestiones subsiguientes, opinando sobre la ruta, la división de las estaciones y la estructura de las áreas urbanas limítrofes, etcétera.

La comisión local del condado, responsable de la operación, ha escuchado sus recomendaciones, presentadas durante múltiples y nutridas asambleas públicas. El proyecto, con un presupuesto de más de ciento treinta mil millones de pesetas, al que ha concurrido el Gobierno federal, el del Estado y el Dade Country, es el primero en su género en el Sur de Florida. Ha culminado en la implantación del Metrorraíl, considerado como uno de los programas más significativos con participación ciudadana en todo el país.

El creciente aumento de automóviles en las carreteras, con su cortejo de inconvenientes (gasto de gasolina, accidentes, crisis de nervios y continuos y peligrosos em-botellamientos) hacían deseable encontrar una solución al problema del transporte humano. La solución ideal requiere una combinación de medios, entre los cuales el tren representa un factor muy importante. En el

El Metrorrail estará, en un futuro próximo, conectado con líneas de autobuses que los viajeros podrán usar para hacer transbordo de un vehículo al otro sin pagar más que un billete. Un modelo de Metrobús aparcado en Flagler Street,

condado de Dade, con sus vías públicas abarrotadas, el tránsito por tren es el más adecuado y barato para trasladar a la gente de un lugar a otro. Añadir más autobuses agudizaria las dificultades y ocasionaria una reducción de velocidad. En cuanto al ahorro de energía, recuérdese que un autobus aprovecha la energia diez veces mas que un coche privado y que el tren lo hace

treinta y cinco veces más que un autobús.

Miami goza de una situación estratégica. Es la ciudad más próxima a América del Sur. Su clima subtropical, propicio a las vacaciones, ha favorecido su revitalización en el plano turístico, nacional y extranjero, y el comercial. Esto ha volcado sobre ella un torrente de circulación de superficie ravano en la congestión intolerable.

El instrumento que paliará la situación, al menos, se llama Metrorrail; fue aprobado por votación en 1972 y ahora se materializa en su primera fase en la Linea Sur (South Line). La obra, que se espera ver completada en 1984, contará con más de treinta kilómetros de recorrido, son una base elevada

- Cuando entre en servicio toda la línea, el próximo año, se estima que transportará 200.000 pasajeros diarios.
- El tren, de tracción eléctrica, circula sobre una plataforma de cemento elevada, sostenida por pilares a cuyos pies se han dispuesto zonas ajardinadas.

de cemento, sostenida por pilares del mismo material. Servirá a una zona muy extensa de la región de Miami y alrededores. Para el año 2000 se habrá ampliado hasta 80 kilómetros de vía, con ramificaciones hacia el Norte, el Sur y el Oeste de la primitiva.

Al aire libre

Las especiales características del terreno, una planicie saturada de agua, impidió
el recurso a la estructura más corriente de
Europa de un Metro subterráneo o que se
desplazara entre túneles. Por ello se ha llevado a cabo la construcción ya dicha sobre
el nivel del suelo. En la obra destaca la
modernidad del diseño y de la técnica de
ingeniería junto a la pretensión de que no
constituya barrera al viandante, como
ocurre con las autopistas. Aparte de ello se
ha tratado de convertir en zonas ajardinadas los contornos, todo a lo largo del trayecto, y habilitar sectores adyacentes con
sentido práctico para bici-carril, aparcamientos, etcétera.

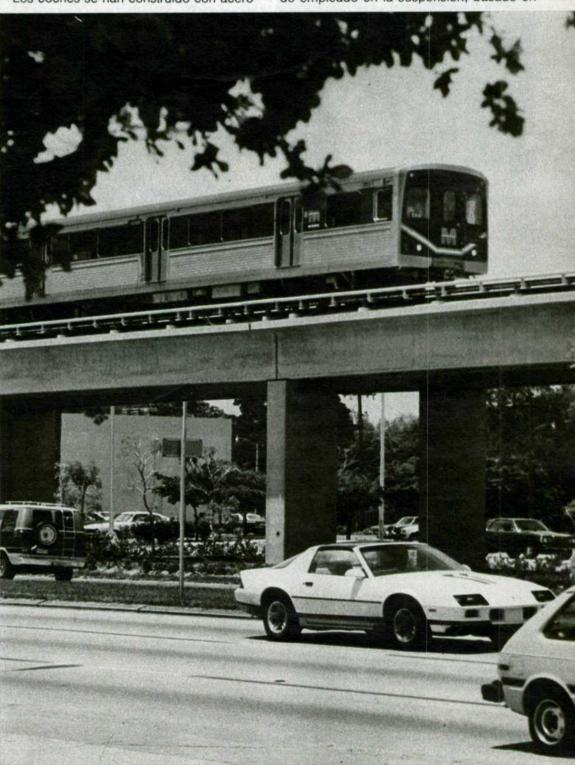
La línea del Metrorrail total constará de veinte estaciones cubiertas solamente por un pabellón horizontal a modo de techo, quedando al aire libre por los lados. Cada estación distará, aproximadamente, un kilómetro y medio una de otra. Quince de ellas siguen un trazado a modo de plataforma central y las otras cinco, como plataformas laterales, adaptadas a la configuración urbana y de manera que facilitan el acceso de los viajeros por ambos lados de la calle. A ras de ésta se hallan instaladas las taquillas, las máquinas expendedoras de billetes, teléfonos, centros de información y demás servicios. Todas las estaciones están dotadas de ascensor y escalera mecánica reversible, para cambiar la dirección de subida o bajada, conforme lo precise el público, en horas "punta". Hay gran des-pliegue de planos, avisos y señales, incluso para invidentes, y se prevé asimismo ayuda a los minusválidos de cualquier tipo

Los trenes circulan por la planta elevada y un circuito de televisión garantiza la seguridad del pasajero. De acuerdo con el horario y las necesidades, rodarán con dos, cuatro o seis coches. Estos tienen una medida de 22 metros de longitud por tres de anchura, con asientos para 74 personas y barras y otros elementos de sujeción para 92 viajeros que, en los momentos de máxima aglomeración, tengan que ir de pie.

Las ventanas se cierran con vidrio irrompibre, oscurecido para proteger del exceso de luz; de controlar el calor reinante la mayor parte del año en esta punta norteamericana internada en el Caribe, se encarga un sistema de aire acondicionado.

Los coches se han construido con acero

inoxidable interior y exteriormente, material antiinflamable, anticorrosivo, muy duradero y fácil de limpiar. Sobre sus brillantes flancos se dibujan tres rayas horizontales: azul, blanca y verde, que acentúan sus rasgos aerodinámicos. La parte frontal del tren, cabina de mando, ocupada por el conductor, va protegida por lámina de fibra de vidrio. El tren es de tracción eléctrica, con control automático de aceleración y frenado. Dispone de cuatro motores Westinghouse, con una potencia de 175 caballos de vapor cada uno. La corriente se gradúa por medio de un tercer rail y los propios motores pueden actuar como generadores de electricidad en determinadas situaciones. El método empleado en la suspensión, basado en



En su primera fase, el Metrorrall será utilizado por 6.300 viajeros, pero cuando se complete el recorrido proyectado atenderá a 200.000 personas diariamente.

La urbe de más rápido crecimiento en la actualidad en Estados Unidos, Miami, necesitaba un medio de transporte eficaz para sus residentes y ha recurrido al tren. En la foto, Miamarina (Biscayne Bay).



amortiguadores de aire comprimido, permite un desplazamiento rápido, suave y sin ruido. Tampoco será molesto, en este aspecto, para el vecindario. En cuanto a velocidades, alcanza sesenta kilómetros por hora, por término medio, y ciento doce como máximo.

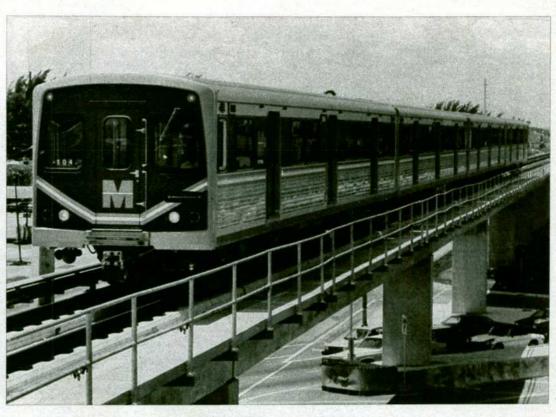
## Cuarenta minutos, trayecto hasta el final

En las horas de extraordinaria afluencia de usuarios, los trenes tienen prevista su llegada a las estaciones en intervalos de 1,5 minutos; el resto del día, la espera pasa a unos tres mínutos. Se calcula en unos cuarenta, el tiempo requerido para cubrir el trayecto desde la cabecera de línea hasta el final, incluidas paradas intermedias.

Se supone que el Metrorraíl alcanzará los 200.000 pasajeros diarios cuando funcione en su totalidad. Más tarde, una vez establecido el sistema combinado con los autobuses y el Downtown-People-Mower (Transporte de Público para el Centro), las cifras de viajeros subirán al medio millón en jornadas laborables.

El habitual del Metrorrail podrá hacer uso de los autobuses, cuyas estaciones se ubicarán al lado de las del tren, para sus transbordos, sin costo adicional. Este es uno de los planes inmediatos del condado de Dade. La coordinación de sistemas y vehículos pondrá a mucha gente a cinco o diez minutos de una línea de autobús o del propio Metrorraíl. De dicha forma, se proveerá a residentes y forasteros de un medio alternativo, más económico y rápido que su automóvil particular.

No obstante, si un individuo conduce su coche desde las afueras, se ha previsto recintos de estacionamiento para él. Unos,





La primera linea del Rapid Transit System (Sistema de Transporte Rápido), Metrorrail, del Sur de Florida, es la Linea Sur, que se inaugura este mismo diciembre.

Uno de los aeropuertos más activos de USA, el internacional de Miami, con más de 20 millones de pasajeros anuales. ha puesto en servicio un tren eléctrico desde la pista de aterrizaje al departamento de inmigración y aduanas y viceversa.

de estancia reducida, denominados "Kiss and ride" (Despidete y arranca), y otros más prolongada, por horas.

Las estaciones del Metrorrail han proporcionado a los urbanistas y responsables del arte público la oportunidad de dotar a la ciudad de espacios en los cuales desarrollar imaginación y arte. La única exigencia comprende la adecuación de la instalación al talante del barrio, para formar un todo compatible y bello dentro de él.

Miami no desconocía la eficacia del tren ni lo usa ahora por vez primera. Es una de las pocas ciudades del mundo, incluso de Estados Unidos, que le está sacando partido en su aeropuerto internacional, desde 1980. El sistema Satellite Transit Shuttle costó 12,9 millones de dólares y circula a la velocidad de unos cincuenta kilómetros por hora, por un pasillo elevado, de unos 400 metros aproximadamente. Es también movido por electricidad y funciona las veinticuatro horas del día, con un tren marchando en dirección Sur y otro Norte, capaces

para cincuenta viajeros, trasladando a éstos desde el punto de desembarque de los aviones hasta los departamentos de aduanas e inmigración, o a la inversa. La duración del viaje es de un minuto, y la parada de los coches en la estación, de cinco a setenta y cinco segundos. Según la demanda, se activa por medio de un botón o sin pausa, automáticamente. La espera, ordinariamente, es de treinta a cuarenta y cinco segundos, en la estación. Los coches, construidos por Westinghouse, en West Mifflin, Pennsylvania, cerca de Pittsburg, son de aluminio y acero. Otros similares están siendo empleados en los aeropuertos de Seattle, Tampa, Williamsburg, Virginia, Atlanta y Bush Gardens. Se proyecta hacer una instalación del mismo género en el aeropuerto londinense de Gatwick y en la terminal del de Orlando (Florida). El tren responde satisfactoriamente a lo que se espera de él.-MARY G. SANTA EULALIA. (Ilustraciones facilitadas por Metro Dade Country, Dept. of Tourism.)