



PASOS A DESNIVEL EN MADRID

Antonio Valdés y González Roldán

Un enlace a desnivel normalmente se construye por una de las dos razones siguientes:

- Aumentar la capacidad y el nivel de servicio en intersecciones importantes, con gran intensidad de tráfico o con insuficientes condiciones de seguridad.
- Mantener las características funcionales de un itinerario sin intersecciones a nivel.

Normalmente las intersecciones urbanas importantes son puntos de intercambio de tráfico entre las distintas vías que confluyen y aunque la solución a desnivel muchas veces es la más adecuada, no es suficiente un simple cruce de las corrientes principales si al mismo tiempo no se facilitan los movimientos de giro fundamentales. Por ello, las soluciones a desnivel no son siempre sencillas ni basta con adaptarlas a las condiciones topográficas del cruce de dos calles, y en ciertas circunstancias, ni siquiera son las más recomendables.

En muy pocos casos se eliminan todos los cruces a nivel, por lo que uno de los aspectos más importantes que han de considerarse en su proyecto, es precisamente decidir cuáles son los cruces que se suprimen y cuáles se siguen manteniendo a nivel. Por otra parte, en la ciudad, un enlace a desnivel, por muy bien que se traten sus estructuras, supone siempre una distorsión del medio urbano y por tanto, independientemente de su elevado coste, ha de estudiarse cuidadosamente su justificación, que siempre debe estar basada en una de las dos razones antes apuntadas. Sólo deben construirse, pues, para resolver puntos realmente críticos, que supongan una limitación de la capacidad en una parte importante del sistema viario principal, o para mejorar itinerarios que pretenden atraer mayor circulación, con objeto de descongestionar otra parte de la red viaria.

Estos criterios se han seguido al programar los pasos a desnivel en Madrid. Por supuesto que la mayor parte de ellos están previstos en la red arterial, fuera de las calles existentes, y tienen por objeto crear un nuevo sistema de autopistas y autovías urbanas que aumenten de un modo sustancial la capacidad global del sistema viario de la ciudad.

Una parte, sin embargo, de las obras a desnivel han de disponerse en calles que ya existen y que durante años han funcionado sin estas estructuras, pero cuyas posibilidades han quedado ampliamente rebasadas. Se ha comprobado que era posible aumentar considerablemente la capacidad mediante la construcción de obras a un coste razonable y que al mismo tiempo no se producían graves inconvenientes estéticos o funcionales en las zonas más nobles de la ciudad.

Atendiendo a los criterios anteriores, los pasos a desnivel actualmente construidos o programados en Madrid pueden clasificarse en dos grupos cuyos objetivos básicos son los siguientes:

- 1) Mejorar intersecciones críticas aisladas que suponen una limitación de la capacidad en una vía o conjunto de vías importantes, al mismo tiempo que las estructuras precisas fuesen tolerables desde el punto de vista urbanístico, teniendo en cuenta la calidad de la zona afectada por la obra.
- 2) Conseguir itinerarios más capaces y con mejores condiciones para el tráfico, que permitan descongestionar otras vías céntricas de la ciudad.

Los planes inmediatos se limitan prácticamente a completar y mejorar el segundo cinturón compuesto por las actuales Rondas y mejorar algunos cruces críticos del primer cinturón.

Se exponen brevemente, a continuación, las razones que han justificado cada una de las obras y sus características funcionales.

Se trata de un conjunto de 20 pasos a desnivel, de los que 8 son soluciones de puntos críticos aislados y 12 forman parte de itinerarios fundamentales. La mayor parte de ellos entrarán en servicio en el trienio 1968-70.

Estas obras constituyen lo que en el casco urbano de Madrid existe, o se ha previsto para un futuro inmediato, en cuanto a pasos a desnivel, además de los que forman parte de la red arterial, proyectada por el Ministerio de Obras Públicas, y de algunas otras que tienen una finalidad específica, como por ejemplo los accesos al nuevo Centro Comercial de AZCA.



PASOS A DESNIVEL EN INTERSECCIONES I. CRITICAS AISLADAS

Son aquéllos cuyo objeto fundamental es mejorar un punto crítico, aunque como consecuencia de su construcción se aumente la capacidad de determinados itinerarios. Al proyectar estas obras es necesario estudiar al menos tres problemas:

- El ambiente de la zona urbana que rodea la intersección.
- El problema funcional de la intersección entre sí, decidiendo cuáles han de ser los movimientos que se resuelven a desnivel.
- El impacto que la obra ha de producir en su entorno, es decir, las nuevas dificultades de circulación que han de producirse en intersecciones próximas.

El primer problema es independiente de la función de la obra, y ha de ser estudiado y aprobado por otras personas o grupos de personas, ajenos a la responsabilidad de la circulación. Los dos segundos, son problemas típicos de circulación.

Se describen a continuación y por orden cronológico, los pasos a desnivel construidos o programados en Madrid con este objeto.

Plaza de Mariano de Cavia

Túnel de dos carriles para circulación en dos sentidos, con objeto de facilitar el tráfico que procede de la Autopista de Valencia. Enlaza la Avda. del Mediterráneo con el Paseo de Reina Cristina y está en servicio desde 1964.

Intersección de Alfonso XII con Claudio Moyano

Túnel de dos carriles para circulación en dos sentidos, que facilita el tráfico de Alfonso XII. Esta obra fue construida como parte de la reforma de la calle Alfonso XII y está en servicio desde 1965.

Glorieta de Atocha

Justificación de la obra

La Glorieta de Atocha constituía sin duda el punto más crítico de un importante sector en el Sur de Madrid, y las dificulta-

Glorieta de Atocha: El punto más crítico de un importante sector en el sur de Madrid.



des que en ella se creaban afectaban a muchas calles importantes y a numerosas intersecciones relativamente alejadas de la Glorieta. Era claramente un punto singular con un nivel de servicio inferior al de todos los cruces próximos y su capacidad condicionaba la de muchas calles afluyentes a la Glorieta.

La distancia relativamente grande —del orden de 1 km.— a otras intersecciones críticas, aseguraba hasta cierto punto que un aumento sustancial de su capacidad no afectaría apreciablemente al funcionamiento de aquellos otros cruces.

Desde el punto de vista urbanístico, existía espacio relativamente amplio para construir una solución funcional, que necesariamente habría de ser elevada, ya que el subsuelo estaba absolutamente ocupado por el metro y otros servicios públicos y no parecía haber razones graves para oponerse en este emplazamiento a una estructura elevada. Por otra parte una remodelación total de la plaza, con la desaparición de la actual estación, y la construcción de nuevas vías de ronda en el Sur de Madrid, podría aconsejar la modificación de cualquier solución, pero no parecía probable que ello ocurriera antes de 10 años, plazo que se consideró suficiente en este caso para la amortización de la obra.

Solución funcional elegida

La Glorieta de Atocha es la encrucijada de dos itinerarios muy importantes, con intensidades de tráfico del mismo orden de magnitud y además forma parte de otros varios de carácter local.

Por un lado es paso obligado para entrar y salir de Madrid hacia el Sur; por otro, forma parte del único itinerario que une los sectores SE y SO de Madrid (Vallecas y Carabanchel principalmente), que ha de pasar necesariamente por esta Glorieta, ya que el ferrocarril constituye una barrera continua, sin suficientes pasos próximos. Este segundo itinerario perderá importancia tan pronto como se construya la prolongación de Dr. Esquerdo cruzando a desnivel el ferrocarril y, sobre todo, cuando entre en servicio la vía de circunvalación Avda. de la Paz-Manzanares.

Al considerar las distintas soluciones posibles se eligió la que daba preferencia a los movimientos de entrada y salida a Madrid desde el Sur, que una vez construido el enlace, cruzan la Glorieta mediante viaductos, quedando a nivel de la Plaza el resto de los movimientos, mejorados no sólo porque se eliminan sus cruces con los movimientos principales, sino porque se ha construido un viaducto adicional para resolver a desnivel el movimiento de ronda, General Primo de Rivera a Infanta Isabel.

La razón fundamental para dar aquella preferencia, es que se consideró que los movimientos que mejoran, cualquiera que sea el grado de desarrollo de la red arterial, siempre serán importantes en Atocha y en cambio los movimientos de ronda, excepción hecha de los que afectan al Paseo de Primo de Rivera, disminuirán a medida que se construyen las nuevas vías de circunvalación. Otra solución que topográficamente era más fácil, como por ejemplo el enlace a desnivel de las calles Claudio Moyano y Atocha, sólo hubiera resuelto movimientos secundarios y además hubiera generado un tráfico adicional de paso atravesando el Retiro, que no parecía deseable.

La solución funcional construida consiste pues, esencialmente, en dos viaductos en curva, con orientación aproximada N-S, cada uno de ellos previsto para dos carriles en un sentido y que



Una solución funcional...

enlazan el Paseo del Prado con Delicias y Santa María de la Cabeza y un tercer viaducto que enlaza el Paseo de Primo de Rivera con la Glorieta, pasando por encima de los dos anteriores, con un ramal adicional que enlaza con el viaducto Delicias-Prado.

La construcción hubo de hacerse manteniendo el tráfico en la complicada Glorieta, habiendo entrado en servicio en mayo de 1968. El plazo total, incluyendo la cimentación, fue inferior a un año.

Velázquez-Alcalá

Justificación de la obra

La intersección de Velázquez y Alcalá es un punto crítico en el sistema viario Serrano-Velázquez-Alcalá, en el que al establecer sentido único en las dos primeras calles se crea un importante giro a la izquierda desde Alcalá a Velázquez, muy difícil de resolver a nivel. La mejora de este cruce era por tanto indispensable para establecer la ordenación actual en Serrano y Velázquez, que supone un importante aumento de la capacidad y fluidez en esta zona de Madrid.

La mejora de la circulación en Alcalá era menos importante, ya que este cruce no es el más crítico del itinerario.

Solución funcional elegida

Partiendo de la base de que la solución del giro Alcalá-Velázquez era el objetivo fundamental de esta obra, se tantearon

diversas soluciones, todas ellas condicionadas a no crear ningún obstáculo elevado que constituyera un inconveniente estético o urbanístico incompatible con el ambiente de la zona.

La solución elegida consiste en un túnel de tres carriles en un sentido, que sirve al tráfico que baja por Alcalá hacia Independencia, de forma que el movimiento Alcalá-Velázquez pueda ser continuo desde la Plaza de la Independencia, sin interferencias con otro tráfico.

Para conseguir esta continuidad fue preciso además construir tres pasos subterráneos para peatones de forma que tampoco interfirieran éstos con el movimiento principal.

Con ello se consigue también mejorar indirectamente la comunicación de Alcalá hacia Independencia, así como aumentar la seguridad de los peatones.

La obra entró en servicio en el otoño de 1968, habiéndose construido en su mayor parte durante el verano de ese año, manteniendo aceptablemente el tráfico durante los meses de menor intensidad.

Túneles bajo la Plaza Mayor

Como consecuencia de la ejecución de un estacionamiento bajo la Plaza Mayor se han construido unas comunicaciones subterráneas bajo la plaza que permiten eliminar el tráfico en la misma, con lo que se ha mejorado sus condiciones ambientales sin degradar las comunicaciones antes existentes, que por el contrario se han mejorado. La financiación de esta obra ha sido de cuenta de la empresa concesionaria del estacionamiento.

La obra consiste en dos túneles que tienen una parte común. El primero de ellos comunica la calle de Atocha con las de Mayor y Arenal, pasando también por debajo de la plaza de Santa Cruz y el segundo, la calle Toledo con las mismas calles antes indicadas, eliminando además el cruce a nivel con Mayor. La salida se hace por la plaza de Herradores, desde la que se llega fácilmente a Mayor o Arenal.

Los túneles de dos carriles en un solo sentido sirven también para accesos al estacionamiento. La longitud total de túnel, además de las rampas, es de 368 metros.

La obra entró en servicio a finales de 1968 y ha resuelto un problema local sin recargar los presupuestos municipales.

Castellana-Juan Bravo

La conexión del eje Juan Bravo-Eduardo Dato a través de la Castellana se realiza con dificultades mayores de las que ya son normales en todas las vías Este-Oeste del centro de Madrid. Una remodelación urbana de este sector de la ciudad, ha hecho posible la unión directa de estas dos calles, que por la forma de las laderas de la Castellana, facilita muy especialmente la construcción de un puente sobre el gran eje de la ciudad.

Será posible así una comunicación muy directa entre dos sectores de Madrid, contribuyendo además a la descongestión de itinerarios paralelos muy sobrecargados.

El puente sobre la Castellana que une las calles Eduardo Dato y Juan Bravo, tiene una calzada capaz para cuatro carriles. Se encuentra en construcción avanzada y se espera entre en servicio en 1970.

Serrano-María de Molina

Justificación de la obra

Aparentemente en la intersección de las calles Serrano y María de Molina sería fácil construir un sencillo paso a desnivel, por la proximidad de la vaguada existente en Serrano, situada entre rampas muy pendientes. Sin embargo, el fondo de la vaguada no coincide con María de Molina sino con la calle López de Hoyos, lo que dificulta la solución simplista que a primera vista parece razonable. Además la anchura de ambas calles es sólo de 30 m. entre alineaciones, insuficiente para establecer pasos con calzadas de cuatro carriles y con calles de servicio de la amplitud imprescindible para los giros. Hasta ahora todas las estructuras construidas en Madrid para cuatro carriles están situadas en calles de 40 m. y aún así puede considerarse esta anchura como muy estricta. Por otra parte, el simple hecho de eliminar este cruce a nivel no justifica una obra importante, ya que en ambas calles hay cruces próximos de análoga importancia, y reducir la pendiente en un tramo de Serrano tampoco parece razón suficiente.

Sin embargo, en la calle de María de Molina se presenta el problema funcional importante de que en ninguno de sus cruces son posibles los giros a la izquierda en dirección al centro, lo que concentra la mayor parte de estos movimientos en la plaza de Gregorio Marañón, al final de la calle, que resulta así uno de los puntos más congestionados de la ciudad.

Por otra parte, al establecer sentido único en la calle de Serrano, se tiene en ella una capacidad relativamente más amplia que en el resto de las vías próximas, aunque también se congestiona en ciertos momentos.

Puede, pues, aprovecharse el cruce de esta calle con María de Molina, para construir una obra que facilite en este punto el giro a la izquierda, con lo que se descongestionará la plaza de Gregorio Marañón, que es el cruce crítico de este sector, al mismo tiempo que se facilita el movimiento de subida hacia la ronda y López de Hoyos por María de Molina.

Solución funcional proyectada

Con objeto de resolver el problema planteado anteriormente, y al mismo tiempo para no crear una estructura que constituya un obstáculo inconveniente en una calle de 30 m. de anchura, se ha previsto la solución que consiste en un túnel de dos carriles en María de Molina para el tráfico en sentido Oeste-Este y con salida además hacia López de Hoyos. Este túnel facilita el tráfico en estos movimientos y deja además la posibilidad de realizar el giro a la izquierda María de Molina-Serrano, sin suprimir en los semáforos parte del tiempo utilizado por el tráfico de Serrano.

Se ha previsto iniciar esta obra en 1970, estando incluida en el segundo Plan municipal de pasos a desnivel.

Plaza de Benavente

En la Plaza de Benavente, como en la Plaza Mayor, está prevista la construcción de un estacionamiento subterráneo. La situación topográfica de esta plaza, que constituye un punto alto en los itinerarios que la cruzan en sentido Norte-Sur, hace relativamente sencillo la construcción de túneles, con rampas



Tramo Joaquín Costa-Francisco Silvela, entre General Mola y Avda. de América.



Bailén-Ferraz-Onésimo Redondo

Justificación de la obra

El cruce Bailén-Ferraz-Onésimo Redondo es uno de los que presentan mayor índice de congestión en el sector Oeste del centro de Madrid y por otra parte se encuentra en una de las zonas de mayor categoría urbanística de la ciudad. Las dificultades de circulación en este cruce se deben en gran medida a su proximidad a la Gran Vía de José Antonio y a la parte antigua de la ciudad, cuya capacidad está prácticamente agotada; cualquier solución que tratase de facilitar la entrada al centro desde Onésimo Redondo, sería poco útil y aún contraproducente, puesto que la limitación de este movimiento no se debe al cruce con Bailén, sino a la falta de capacidad del centro. Por el contrario, en el movimiento tangencial Bailén-Ferraz, la limitación más importante en sí está producida por el cruce. Por otra parte uno de los problemas más graves que se presentan en este punto es la incorporación del tráfico procedente de la calle Cañizares a Ferraz y Onésimo Redondo, movimiento que conviene facilitar como salida del centro y que actualmente se realiza con dificultad por la congestión del cruce principal.

Solución funcional proyectada

Ha sido preciso proyectar una solución que mejorase las dificultades funcionales actuales, desechando otras que aparentemente se ajustan mejor a la topografía de las calles afectadas, y al mismo tiempo conservando la categoría urbanística de una de las zonas más nobles de la ciudad.

Para ello se había proyectado inicialmente un paso elevado que uniese las calles Ferraz y Bailén, pero se consideró que no cumplía las condiciones estéticas adecuadas, desechándose esta solución simplista.

Una Comisión en la que intervenían además de la representación municipal, personas responsables de la Dirección General de Bellas Artes y del Patrimonio Nacional, elaboró una solución que funcionalmente mantenía las características de la anterior, pero que mejoraba notablemente las condiciones ambientales. Consiste esencialmente en construir una plaza elevada sin cruces a nivel para el tráfico de Onésimo Redondo hacia la Plaza de España, y aprovechándose todo este nivel inferior para que en él se realizasen todos los giros de intercambio entre las calles que se cortan en este punto.

Al mismo tiempo, este proyecto comprende la construcción de un túnel que prolonga la calle de Cañizares por debajo de Ferraz, para empalmarla con la calle de Irún y la propia calle Ferraz. La obra está pendiente de adjudicación a una empresa constructora para iniciarse en este año 1970.

Puerta de Toledo

Justificación de la obra

La puerta de Toledo es la confluencia de una serie de vías importantes, una de penetración al centro como la propia calle de Toledo y otras tangenciales como la Ronda de Toledo, la Ronda de Segovia y la Gran Vía de San Francisco.

cortas. Así se han previsto dos túneles aproximadamente paralelos. Uno de ellos enlaza las calles de Carretas y Conde de Romanones y el otro une la calle del Dr. Cortezo con la de la Cruz y Plaza del Angel, al mismo tiempo que ambos sirven de acceso al estacionamiento.

De esta forma, sin crear más tolvas en la vía pública que las que serían precisas para los accesos del estacionamiento, se mejora la capacidad de dos itinerarios relativamente importantes, con una financiación que no reduce las posibilidades municipales para atender otras necesidades de la ciudad. La longitud total de los túneles es de 110 m., independientemente de las rampas, y la obra ha sido recientemente adjudicada, esperándose que entre en servicio antes de un año.

II. EN EL PRIMER CINTURON

El conjunto de vías de ronda más próximas al centro, constituyen el llamado primer cinturón, que rodea la parte antigua de la ciudad. Su acondicionamiento total para conseguir uniformemente una elevación considerable de su capacidad es muy difícil.

Se ha tratado únicamente de mejorar alguno de los puntos más críticos, procurando facilitar la circulación tangencial que tiende a descongestionar el centro.

La primera obra a desnivel que en cierto modo está incluida en este cinturón es el enlace de Atocha, en cuanto conecta el Paseo del General Primo de Rivera en el del Prado, y para ello se ha construido especialmente un ramal. Pero los enlaces especialmente proyectados para mejorar este sistema de vías son los que se indican a continuación.

En la glorieta de Cuatro Caminos, la complejidad de las instalaciones del subsuelo llevarían a un paso elevado —solución que no era la más aconsejable



Como en otras intersecciones complicadas, la limitación de las vías de penetración viene impuesta por la propia congestión del centro, siendo sólo posible mejorar la circulación tangencial, que en este caso está compuesta por los movimientos Ronda de Toledo-Ronda de Segovia y Ronda de Toledo-Gran Vía de San Francisco. En estos movimientos y especialmente en la Ronda de Toledo existe una congestión aguda producida por la insuficiente sección de la calle actual y agravada por la pendiente.

Al tratar de mejorar esta circulación tangencial se consideraron las posibilidades de dar preferencia a la Gran Vía de San Francisco o a la Ronda de Segovia, eligiéndose esta última solución que producía una mayor descongestión del centro al alejar la circulación periférica de las zonas más congestionadas; por otra parte, no era posible construir en este punto un enlace complicado, que afectaría a la estética de la zona.

Solución funcional proyectada

Se ha proyectado un túnel que enlaza la Ronda de Toledo con la Ronda de Segovia, por debajo de la plaza, y que por tanto, no tiene inconvenientes estéticos. Al eliminar este movimiento de la superficie se simplifica notablemente el funcionamiento de la actual Glorieta, además de beneficiar directamente a uno de los movimientos más importantes. El túnel tiene cuatro carriles que deja vías de servicio suficientes para los movimientos de giro.

Se ha previsto iniciar esta obra en 1970, estando incluida en el segundo Plan municipal de pasos a desnivel.

III. PASOS A DESNIVEL EN EL SEGUNDO CINTURON

Se denomina segundo cinturón a la vía perimetral compuesta por las actuales Rondas, con una anchura entre fachadas de 40 m., que es prácticamente la única circunvalación, aunque incompleta, de que hasta ahora dispone la ciudad.

Durante años fue el límite de una zona urbana con una estructura vial relativamente amplia y bien ordenada, de mayor capacidad que la de zonas más modernas exteriores a esta Ronda.

El objetivo más importante del actual programa de pasos a desnivel fue precisamente mejorar considerablemente las condiciones de la Ronda, resolviendo los puntos más difíciles y completándola hasta crear un anillo alrededor de la zona más compacta de la ciudad. Se describen brevemente, a continuación los diez pasos previstos que se encuentran en servicio, en construcción o en proyecto a lo largo de esta Ronda, tomando como origen la Glorieta de Cuatro Caminos, que es el primero que ha entrado en funcionamiento. En todos ellos se da preferencia, por supuesto, al movimiento tangencial que es continuo, previniéndose los movimientos de entrada y salida al centro, a nivel con semáforos, compatibles con los movimientos de giro. A medida que se vaya llegando a una coordinación centralizada del sistema de semáforos, regulándolos convenientemente se tendrá un cierto control del tráfico que entra y sale del centro de la ciudad.



**Intersección
Velázquez-Alcalá:
Un punto crítico
en el sistema viario
Serrano-Velázquez-
Alcalá**



Glorieta de Cuatro Caminos

La complejidad de instalaciones en el subsuelo de esta Glorieta, hizo imposible cualquier solución subterránea y por ello, a pesar de que la situación topográfica no era la más aconsejable para una obra elevada, se eligió esta solución construyéndose un viaducto de hormigón pretensado con sección para cuatro carriles y con rampas en la Avda. de Reina Victoria y en Raimundo Fernández Villaverde. El viaducto entró en servicio en diciembre de 1969.

Paseo de la Castellana- Raimundo Fernández Villaverde

Este punto —cruce de la Ronda y la Castellana— se resuelve con un paso superior en esta última vía, solución que topográficamente es natural, ya que se trata de una vaguada con laderas en pendiente relativamente suaves. El viaducto, para cuatro carriles, es de estructura metálica con luces importantes y sin apoyo intermedio en la Castellana, habiéndose dejado además unos vanos laterales amplios para salvar instalaciones en el subsuelo. Entrará en servicio en los primeros meses de 1970.

República Argentina

En esta plaza confluyen además de la calle Joaquín Costa, las de Serrano, Dr. Arce y Vitrubio, constituyendo un nudo de circulación complicada, que se ha simplificado en parte al esta-

blecer sentido único en la calle de Serrano. Se trata de dar continuidad a las Rondas a través de la plaza.

La existencia de una importante fuente en el centro cuya cimentación ha sido difícil, ha obligado a prever dos túneles que enlazan la Avda. de Raimundo Fernández Villaverde y Joaquín Costa, cada uno de ellos para dos carriles en un sentido. Están separados de forma que se salve la cimentación de la fuente y con rampas de acceso relativamente cortas por la pendiente favorable de las dos vías principales.

Los movimientos de giro se harán en la superficie, compatibles con el de Serrano. La obra está incluida en el segundo Plan municipal de pasos a desnivel, y se espera dé comienzo en 1970.

Tramo Joaquín Costa-Francisco Silvela, entre General Mola y Avda. de América

Continuando la Ronda hacia el Sur desde República Argentina, se deja a nivel el cruce con la calle Velázquez por tratarse de un cruce sencillo con Velázquez en dirección única y en el que por su proximidad además a los cruces adyacentes, no era posible una solución a desnivel, que mantuviese la preferencia de la circulación tangencial. Sin embargo, a partir de este punto hasta rebasar la Avda. de América, los movimientos de la Ronda se resuelven a desnivel con una calzada para cuatro carriles, compuesta de un viaducto sobre las calles López de Hoyos y General Mola que empalma con un túnel por debajo de la Avda. de América. En este tramo a desnivel se dispone además una rampa con un carril suplementario para el movimiento Francisco Silvela-General Mola hacia el Norte y otra rampa suplementaria para facilitar el giro a la izquierda desde Francisco Silvela hacia

Pasos a desnivel en Madrid

la Avda. de América en el sentido de salida hacia la autopista de Barajas. Las obras se encuentran en construcción y se espera que entren en servicio en la primavera de 1970.

Plaza de Roma

Continuando hacia el Sur por la Avda. Francisco Silvela desde su cruce con María de Molina, se presenta un punto complicado en su confluencia con Diego de León y Conde de Peñalver, que de momento se mantiene a nivel, pero el cruce esencial con la calle de Alcalá se resuelve con un túnel por debajo de la Plaza de Roma que se prolonga para salvar también a desnivel el cruce con Ortega y Gasset y Cartagena, quedando un tramo hundido de cerca de 500 m. de longitud, que con el complemento de algunos pasos subterráneos para peatones, constituye uno de los tramos más completos del sistema. La obra se encuentra en fase muy avanzada de construcción, esperándose que entre en servicio en los primeros meses de 1970.

Doctor Esquerdo-O'Donnell

Se entra ya en la Avda. de Doctor Esquerdo, que de momento continúa a nivel en su cruce con la calle de Goya, pero al llegar a O'Donnell se encuentra con un futuro acceso de la entrada Este de Madrid, que enlaza además con la Avda. de la Paz.

Se ha previsto en este punto un paso a desnivel en túnel, también para cuatro carriles, que resuelve el punto de conflicto, dando como siempre preferencia a la circulación tangencial. La obra proyectada está incluida en el segundo Plan municipal de pasos a desnivel, que se espera iniciar en 1970.

Plaza de Conde Casal

Al llegar la calle Dr. Esquerdo a la Plaza de Conde Casal en su cruce con el acceso de la autopista de Valencia, se ha previsto también un paso a desnivel elevado, pero cuya ejecución teniendo en cuenta la mayor amplitud de esta plaza, se considera posible aplazar hasta una etapa posterior a la del resto de los pasos aquí incluidos.

Prolongación de Dr. Esquerdo hasta Méndez Alvaro

La Ronda actual termina en la Avda. de Ciudad de Barcelona, interrumpiéndose aquí esta vía tangencial y obligando a todo el tráfico, que en esta zona es especialmente pesado, a llegar hasta la Glorieta de Atocha, lo que además de dar origen a un rodeo innecesario, congestiona un punto muy céntrico de la ciudad.

Una de las obras esenciales de este programa a desnivel es romper esta discontinuidad de la Ronda, completándola por su parte Sur mediante la prolongación de Dr. Esquerdo, con un viaducto sobre la Avda. Ciudad de Barcelona, y sobre las vías del ferrocarril, con una longitud total de unos 700 m., y que de momento llega a Méndez Alvaro.

Esta solución cierra ya las Rondas por el Sur a través de un sistema de calles en sentido único que empalma finalmente con las calles de Ferrocarril y Capitán Cortés, aunque en el futuro ha de mejorarse con una conexión más directa hasta la plaza de Legazpi. La obra está proyectada e incluida en la segunda fase municipal de pasos a desnivel, esperándose que se inicie en 1970.



Solución para eliminar el tráfico por la Plaza Mayor

Plaza del Capitán Cortés y Ferrocarril-Delicias

Al cerrarse la Ronda por el Sur con la obra anteriormente mencionada se complicará la Plaza del Capitán Cortés, a la que llegará una nueva corriente de tráfico ahora inexistente, además del conjunto de vías que actualmente acceden ya a esta plaza. Por ello se ha previsto en este punto un enlace a desnivel, que en este caso es elevado, mediante un viaducto que tiene su entrada en el Paseo de Santa María de la Cabeza y se bifurca en un ramal que continúa hasta el Sur por este mismo paseo, con otro que empalma con la calle de Embajadores, eliminando de la Plaza unos movimientos importantes y simplificando por tanto el resto de los que han de confluir en este punto.

En esta plaza los movimientos tangenciales no serán en el futuro los más importantes, ya que el proyecto a más largo plazo será, como antes se indicó, conectar la Ronda más directamente con Legazpi, y por ello, se ha dado preferencia a aquellos movimientos que en el futuro han de ser los más importantes. La obra se encuentra en proyecto y está incluida en el segundo Plan municipal de pasos a desnivel, para su iniciación en 1970.

El enlace se completará con una segunda obra a desnivel en el cruce Ferrocarril-Delicias, cuya ejecución habrá de coordinarse con la obra de modificación prevista para el ferrocarril enterrado que actualmente existe, como parte de los cambios de infraestructura de la Renfe en este sector de la ciudad.

Cierre de la Ronda por el Oeste

Igualmente que la Ronda es hasta ahora incompleta por su parte Sur, está sin cerrar por su parte Oeste, en que termina en la Plaza del Arco de la Victoria, desde el que de una manera imprecisa y sinuosa puede llegarse hasta la Avda. de Valladolid empalmando allí con los Paseos de la Florida y Virgen del Puerto.

Se está estudiando la conexión más directa entre estas vías, para lo cual probablemente la solución más adecuada sería un túnel importante que se está tratando de definir para su inclusión también en el segundo Plan municipal de obras a desnivel.