

Martínez, Juan Pablo (octubre 2007). *El problema de la interferencia ferro-vial : El peligro viaja en tren*. En: Encrucijadas, no. 42. Universidad de Buenos Aires. Disponible en el Repositorio Digital Institucional de la Universidad de Buenos Aires: <<http://repositorioubasibbi.uba.ar>>

EL PROBLEMA DE LA INTERFERENCIA FERRO-VIAL

El peligro viaja en tren

En el Área Metropolitana Buenos Aires, un millón y medio de pasajeros utilizan el ferrocarril todos los días hábiles. Hay 650 pasos a nivel para vehículos (y peatones) y 340 pasos habilitados sólo para peatones. Ocurren en los cruces unos 700 siniestros cada año, con alrededor de 350 muertos. Los accidentes causan además severas alteraciones del servicio, originando airadas protestas de los usuarios. De esto se desprende la importancia de dar solución al problema de la interferencia entre los trenes y el tránsito. Aquí se analizan las diferentes propuestas para lograrlo.

Juan Pablo Martínez

Ingeniero. Realizó un posgrado en Ingeniería Ferroviaria. Fue funcionario del Ferrocarril Gral. San Martín, Gerente de Planeamiento de Ferrocarriles Argentinos. Como responsable del Grupo Ferrouurbanística tramitó los convenios que culminaron con los pasos a distinto nivel de Av. San Martín (Caseros), Av. Mitre (Vicente López) y avenidas Castro Barros y Uriarte (Lanús). Ha escrito numerosos trabajos sobre la interferencia ferro-vial.

Importancia del problema

Buenos Aires -BA- tiene uno de los mayores sistemas ferroviarios suburbanos de Occidente: **836** km de líneas, **260** estaciones, unos **2.500** trenes diarios, 1,5 millón de pasajeros por día hábil y un potencial por lo menos de un 50% superior. Pero con un tremendo "talón de Aquiles": la interferencia con la red de calles y avenidas, dando lugar a **650** pasos a nivel para vehículos (y peatones) y **340** pasos habilitados sólo para peatones, más una cantidad no determinada pero en aumento de pasos peatonales ilegales o clandestinos.

Para nuestros lectores de BA es innecesario extenderse en los inconvenientes de la interferencia *ferro-vial*, que resumimos como sigue:

- Cruzan las vías férreas entre 1,5 y 2 millones de vehículos diariamente, dando lugar a muchos millones de horas perdidas y cuantiosos costos operativos.
- Ocurren en los cruces unos **700** siniestros cada año, con **350** muertos y **330** heridos, la mayoría graves. Muchos sobrevivientes padecen tremendas secuelas físicas y psicológicas.
- Los accidentes causan severas alteraciones del servicio. Cuando esto sucede casi a diario puede estallar el furor de los usuarios y, en un contexto político particular, dar lugar a hechos gravísimos (en 2006, quema de dos trenes y de la estación, en Haedo).
- Las barreras impiden aumentar la frecuencia de trenes, aun cuando lo permite el sistema de señalización. Ejemplo extremo, en la L. Roca [1] con cuatro vías entre Avellaneda y Temperley podrían circular unos 30 trenes por hora por sentido, pero la necesidad de mantener abiertas las barreras limita la circulación a la tercera parte.

Por eso, cualquier política de transporte urbano que pretenda aprovechar la potencialidad del ferrocarril debe abordar la solución de este tema en forma prioritaria.

Los gobiernos se han ocupado del asunto pero no han sostenido una política constante, y

el problema se agrava, porque pasa el tiempo y la urbanización crece, así como el tránsito que cruza las vías.

Tres posibles soluciones

En BA se propusieron y aplicaron tres diferentes tipos de solución:

Solución 1: suprimir las líneas férreas desplazando sus terminales a lugares alejados donde no creen problemas . Se aplicó esta solución a fines del siglo XIX cuando se suprimieron las estaciones del Parque (Plaza Lavalle) y Central (detrás de la Casa Rosada).

Solución 2: reconstruir las vías férreas en alto o bajo nivel. Se aplicó al principio del siglo XX con el túnel de una vía entre Almagro y Puerto Madero y el bajo nivel abierto del mismo ferrocarril entre Once y Caballito, ambos en la L. Sarmiento; y los viaductos elevados de la L. Roca en Barracas y de las líneas Mitre y San Martín en Palermo.

Solución 3: hacer pasar las calles por encima o por debajo de las vías férreas, dejando éstas en su posición original. Ejemplos en BA: los puentes de Av. San Martín, Av. Juan B. Justo, Av. Cruz, Av. Escalada, Jorge Newbery; y los túneles o bajos niveles de Av. Libertador, calle Yatay, Av. Santa Fe y Av. Chorroarín.

Estos ejemplos corresponden a la Ciudad de Buenos Aires. En el Gran Buenos Aires -GBA-, salvo el Viaducto Sarandí (1950), se recurrió a la Solución 3, con obras aisladas construidas en muchos municipios.

Comparación de las soluciones

Son responsables de dar solución al problema ferro-vial el Estado Nacional, propietario del ferrocarril, y la Provincia de Buenos Aires, la Ciudad Autónoma de Buenos Aires -CABA- y los municipios suburbanos, responsables del territorio y de la red vial. La medida exacta de la responsabilidad de cada uno es tema de permanente discusión, como lo es la proporción en que cada parte debería asumir el costo de la solución. En cualquier caso, solas o en conjunto, las autoridades en cuestión deben elegir entre las tres alternativas de solución explicadas.

Deberíamos dejar de lado la Solución 1, por inconveniente al interés general. En todas las grandes metrópolis con redes ferroviarias no se las traslada a la periferia sino que, para potenciarlas, a menudo se las hace penetrar al corazón de la ciudad construyendo "pasantes" con varias estaciones centrales que distribuyen el tráfico [2] .

Pero, si por ejemplo se trasladara la terminal de la L. Sarmiento a Liniers, habría que proveer la capacidad de transporte sustitutiva. Quienes favorecen tal solución proponen prolongar el subte hasta Liniers; cuando se les hace notar que el subte se saturaría, contestan simplemente que hay que construirlo con cuatro vías. Sin entrar a discutir el tema en profundidad se advierte que la Solución 1 termina siendo una variante de la Solución 2.

La Solución 2 corresponde a la ingeniería civil y ferroviaria. El ferrocarril puede reconstruirse en viaducto elevado, bajo nivel abierto (trinchera) o túnel.

- Es la solución óptima desde el punto de vista urbano. Permite abrir casi todas las calles a lo largo del trayecto eliminando las demoras en los pasos a nivel y los accidentes. Si la

obra abarca toda la línea permite sacar máximo provecho del ferrocarril al poder correr una mucho mayor cantidad de trenes en las horas pico.

- Sus inconvenientes son: el costo muy elevado, sobre todo la solución bajo nivel que es preferida por el menor efecto de barrera urbana; los proyectos no son fáciles de subdividir en etapas pequeñas de costo moderado; las obras perturbarán mucho el servicio mientras duren de modo que hay que contar con el financiamiento que asegure una ejecución lo más breve posible.

La Solución 3 corresponde a la ingeniería civil y vial. Las calles o avenidas pueden cruzar las vías en elevado o túnel.

- Su inconveniente es que la solución a la interferencia ferro-vial es parcial, dejando inalteradas las condiciones a lo largo del resto de la traza; las rampas viales ocupan mucho espacio, complicando la circulación en las cercanías de la obra y molestando a los vecinos frentistas; se afecta al comercio del entorno al desviar las corrientes peatonales y restringir el acceso en automóvil.

- Su ventaja es el costo moderado de cada obra considerada aisladamente, lo que permite encarar mejoras localizadas en sitios prioritarios contando con presupuestos mucho más modestos. Pueden realizarse una, dos o más obras simultáneamente en función de la disponibilidad de los recursos.

La toma de decisión se ve influida por componentes "políticos". El anuncio de reconstruir el ferrocarril a desnivel no parece generar resistencias en la comunidad, aunque luego la obra nunca tenga lugar. No sucede lo mismo con la construcción de pasos viales a desnivel, que suelen provocar una dura oposición de vecinos y comerciantes afectados por la obra, a menudo gente influyente que consigue movilizar en su favor a buena parte de la opinión barrial, ante lo cual muchos gobernantes locales prefieren eludir el conflicto y mantener el statu quo.

Otro factor es la posición de las entidades de defensa de las personas con movilidad reducida. Si se pretende cerrar un paso peatonal se exigen obras que sean transitables por todo el mundo, lo cual en principio está bien, pero el costo y complejidad de las mismas impiden su realización e imponen la perpetuación de una situación en la que personas mueren año a año y, paradójicamente, nuevas personas impedidas se suman a las ya existentes. Una posición más flexible sería necesaria en esta cuestión, por ejemplo haciendo que una proporción de las obras contenga todas las facilidades exigidas.

Qué se hizo en las décadas recientes

a) En la Ciudad de Buenos Aires

Pasemos revista a lo que se hizo, o se anunció, para resolver la interferencia ferro-vial en la Ciudad de Buenos Aires:

- Desde que se construyó el bajo nivel entre Once y Caballito a principios del siglo pasado, estuvo vigente el proyecto de extenderlo hasta Liniers, con cuatro vías, obra nunca realizada.

- En los años '50 se proyectó un viaducto elevado de la L. San Martín entre Palermo y La Paternal. Obra no realizada.

- Hacia 1970 la Municipalidad de BA optó por la Solución 3 y construyó el puente de Av. Juan B. Justo y el túnel de Av. Libertador.

- Entre 1977 y 1982 el intendente O. Cacciatore asumió como política que "el ferrocarril debe irse de la Ciudad".

- Entre 1983 y 1985 FA y la MCBA negociaron sin alcanzar acuerdo la construcción del bajo nivel de la L. Sarmiento entre Caballito y Liniers.

- En los años '80 se realizaron por la Municipalidad los pasos viales de las calles Yatay y

Ambrosseti, aprovechando estructuras construidas por el ferrocarril desde 1905.

- Entre 1985 y 1989 FA favoreció los convenios con municipios para pasos viales a desnivel. Se ejecutó el paso alto nivel de la calle Jorge Newbery sobre la L. Mitre. En 1987 firmó convenio con la Municipalidad de BA para los bajos niveles de Boyacá y Donato Álvarez, en la L. Sarmiento.
 - Muy poco después la Municipalidad ignoró dicho convenio y apoyó la propuesta de Subterráneos de Buenos Aires para construir el bajo nivel entre Caballito y Liniers con dos vías para el ferrocarril y otras dos para el Subte. Se contaba usar un crédito italiano que a la postre no se concretó.
 - En 1995 se habilitó el Viaducto Carranza, cruce de las avenidas Santa Fe y Cabildo debajo de la L. Mitre.
 - Las privatizaciones de 1994 y 1995 incluían 30 pasos viales a desnivel a construir por los concesionarios y pagados por el Estado.
 - Cuando el concesionario comenzó el relevamiento topográfico en la avenida Boyacá (L. Sarmiento), se organizó la oposición de los vecinos quienes consiguieron apoyo de legisladores de la Ciudad, ante lo cual el gobierno nacional y la Municipalidad difirieron el proyecto, sin adoptar una solución alternativa.
 - En 2000 Metrovías SA habilitó el paso bajo nivel de la avenida Chorroarín, en la L. Urquiza.
 - A partir de 2001 la CBA opta por el *Corredor Verde* que consiste en poner en túnel el ferrocarril entre Caballito y Liniers y utilizar el espacio superior como un "parque lineal". Comenzó en 2005 la obra de cubrir la trinchera entre Once y Caballito, a la fecha detenida por dificultades técnicas.
 - En 2005 el gobierno nacional anunció el proyecto del bajo nivel ferroviario entre Caballito y Liniers y unos 20 pasos viales a desnivel entre Liniers y Moreno. Los municipios del GBA se opusieron por considerar que eran tratados desigualmente y pidieron que la trinchera se extienda hasta Morón, por lo menos.
- Como se ve, en la CBA la indecisión fue permanente y se ha ejecutado en promedio una obra cada cinco años, ello a pesar de la enorme masa de recursos que dispone la Ciudad para obras públicas.

b) Gran Buenos Aires

En el GBA la actitud de los municipios fue distinta. Nunca consideraron que deberían prescindir del ferrocarril, y la modestia de sus recursos les previno de embarcarse en proyectos descomunales. Por lo tanto asumieron la política realista de atacar el problema en los puntos prioritarios. Los municipios construyeron pasos en alto o bajo nivel, a veces con financiación propia, otras en forma compartida con el gobierno de la Provincia y con la ex Ferrocarriles Argentinos. Algunos, quizás por tener más recursos, ejecutaron más obras, caso de los partidos de Vicente López y San Isidro. En cambio Lomas de Zamora, a pesar de un convenio con FA y el Gobierno Provincial que le aseguraban el 70% del financiamiento, nunca realizó dos obras con las cuales se podría haber liberado de pasos a nivel la línea Constitución-Temperley.

En los últimos años se sumó al programa de obras suburbanas el Gobierno Nacional ejecutando varias obras con un préstamo del Banco Mundial, en ubicaciones propuestas por los municipios, con prioridades estudiadas y el previo requisito de audiencia pública. En conjunto los municipios suburbanos habrían realizado un promedio de poco más de una obra por año, lo cual también está muy por debajo de las necesidades.

Los factores no técnicos de la decisión

En síntesis, en el Área Metropolitana se han construido por los municipios o el Estado

Nacional menos de dos obras por año. Si se considera que de los 650 pasos a nivel al menos un tercio requeriría una solución a desnivel, vemos que el ritmo de ejecución debería ser aumentado drásticamente. Lo que ha dificultado que esto suceda es el no convencimiento de las autoridades, sobre todo en la Ciudad de Buenos Aires, que han oscilado entre las tres soluciones posibles.

Los criterios de decisión cuando se trata de inversiones cuantiosas, nunca son puramente técnicos. Entran también las consideraciones que podríamos denominar "políticas". Nuestro país vive desde hace mucho tiempo en la inestabilidad política y económica. Piénsese que en los últimos 80 años sólo dos presidentes electos democráticamente completaron sus mandatos. Los demás fueron derribados por revueltas militares y/o tumultos civiles en 1930, 1943, 1955, 1962, 1966, 1976, 1989 y 2001. Esto explica en parte que en temas de naturaleza técnica, como éste que tratamos, haya faltado toda continuidad. Por otra parte, la economía también se caracterizó por una persistente inflación que sólo por períodos fue dominada, nunca en forma definitiva, desembocando los procesos de ajuste en crisis como las de 1975, 1981, 1989 y 2001. Estas condiciones persistentes de la sociedad argentina son parte de los datos del problema.

Dicho esto, volvamos al examen de las ventajas e inconvenientes de cada solución. Está claro que mirando al resultado final, desde los puntos de vista urbano, del tránsito y del transporte, la Solución 2 -ferrocarril a desnivel- es la mejor. Su problema son los costos muy elevados que supone y la gran dificultad o imposibilidad de dividir una obra de este tipo en secciones pequeñas, de costo accesible a la disponibilidad de recursos del momento.

La Solución 2 es siempre de alto costo inicial -es lógico que así sea, por ser una solución total y definitiva- pero sus obras perturban mucho la explotación del ferrocarril en servicio. En el tramo de las obras los trenes deberán circular por vías provisorias y a baja velocidad. El ciclo de rotación de los trenes entre terminales aumentará y esto equivaldrá a perder capacidad de oferta. El público viajará en peores condiciones y muchos pasajeros dejarán el ferrocarril. El concesionario o la empresa pública operadora deberán ser resarcidos de las pérdidas ocasionadas. Para atenuar este problema deben darse dos condiciones: una ingeniería de primer nivel y plena disponibilidad financiera, ambas necesarias para que las obras se hagan con el mínimo de perturbación y que no se detengan por problemas de presupuesto o por problemas técnicos inesperados o subestimados.

Ahora bien, la plena disponibilidad financiera exige una economía estable en un marco institucional estable, condiciones que han fallado en nuestro país en las últimas décadas. Por ejemplo:

- La Municipalidad de BA comenzó su plan de autopistas urbanas con las autopistas 25 de Mayo y Perito Moreno. Comenzó otras obras en la 9 de Julio Sur y la AU-7 e inició la expropiación para la AU-3. Pero la crisis económica de 1981 y la posterior crisis política de 2002 paralizaron ese programa. Varias obras quedaron años sin terminarse y la zona de camino expropiada para la AU-3 quedó abandonada sufriendo intrusiones.
- La misma Municipalidad lanzó en 1987 la extensión de la Línea D a Belgrano. Pero no contó con el financiamiento asegurado porque en 1989 se produjo la hiperinflación. Además un componente esencial de la obra -la coordinación con el bajo nivel de la avenida Santa Fe-Cabildo en su cruce con la L. Mitre- había sido omitido, así como el taller en el extremo de la línea. Todo lo cual produjo una complicada renegociación del contrato. La obra total tardó 15 años en terminarse.

En estos dos casos, sin embargo, se trataba de obras nuevas y los problemas estuvieron localizados en su entorno, siendo básicamente perjuicios a los vecinos por las molestias a la circulación o la desvalorización de las propiedades por las intrusiones.

Muy diferente es realizar una gran obra sobre un ferrocarril existente y en operación. Los perjuicios deben ser reducidos al mínimo, y esto se exige una ingeniería de primer nivel que evite las sorpresas técnicas durante las obras y un financiamiento asegurado para completarlas en el plazo mínimo posible, falta de lo cual las obras se interrumpen por uno u otro motivo lo que es traducible siempre a mayores costos y demoras de años; Pero, ¿es posible eludir el impacto de crisis tan graves como la de mediados de 1989 o de fines de 2001?

Podemos preguntarnos ¿qué habría sucedido si en 1988 hubiera comenzado a construirse el bajo nivel compartido del Subte y de la L. Sarmiento, al estallar la hiperinflación en 1989? Probablemente las obras se habrían detenido en espera de las inevitables renegociaciones, y su finalización habría demorado muchos años, y entretanto el servicio ferroviario gravemente alterado. Y si el llamado Cinturón Verde hubiera estado comenzado a mediados de 2001 ¿no se habría detenido, quien sabe por cuanto tiempo, con similares consecuencias?

Los pasos viales a desnivel pueden demorarse por las mismas causas, como sucedió con el de la avenida Cabildo. Pero la alteración del servicio ferroviario será mucho menor y los perjuicios al vecindario se limitarán al reducido entorno de la obra. Siendo cada obra de la Solución 3, considerada individualmente, de costo entre uno y dos órdenes de magnitud menor que cualquier obra de la Solución 2, nunca será difícil reasignar los recursos para completar las que están en marcha.

¿Una nueva política en la Ciudad de Buenos Aires?

Como elemento muy positivo a mencionar tenemos que la Ciudad de Buenos Aires parece haber asumido la Solución 2 para resolver la interferencia ferro-vial. Sigue vigente el proyecto del bajo nivel Caballito-Liniers, pero sobre las demás líneas se proyecta ejecutar un interesante programa de obras, en las calles o avenidas siguientes:

Ferrocarril	Calle o avenida
Línea Belgrano Norte	Sarmiento (en construcción)
Línea Mitre, ramal Tigre	Manuela Pedraza
	Crisólogo Larralde
Línea Mitre, ramal Suárez	Olazábal
	Monroe
	Triunvirato
Línea Urquiza	Punta Arenas
	Mosconi
Línea San Martín	Dorrego
	Warnes
Línea Belgrano Sur	Bonorino

La Ciudad dispone sin duda de recursos para estas obras, pero los gobernantes deberán

enfrentar en algunos casos la oposición de vecinos y comerciantes influyentes que se dirán afectados. La respuesta es simple: quien demuestre un perjuicio concreto deberá ser indemnizado.

Queda pendiente qué hacer con el proyecto del bajo nivel de la L. Sarmiento, y además los siguientes temas:

- Hay un lugar donde el ferrocarril deberá ir en alto nivel: la L. San Martín entre las calles Paraguay y Corrientes, donde los pasos viales inferiores no son posibles por la cuenca del arroyo Maldonado y por el Subte de la av. Corrientes.
- En el cruce del Belgrano Sur con av. Sáenz, donde la solución racional es que el ferrocarril cruce esa avenida en alto nivel, porque al Oeste del cruce dicho ferrocarril ya está elevado y en el cruce mismo el subsuelo será ocupado por el Subterráneo Línea H.
- La mayor parte de las muertes son de peatones. Los pasos para automóviles no resuelven este tema, si no se construye un paso peatonal a desnivel. Lo que exige considerar dos problemas: la inseguridad y el ya mencionado de la necesidad de facilidades para personas de menor capacidad.

Conclusión

Nuestra conclusión es que si bien la reconstrucción del ferrocarril a desnivel es la solución óptima al problema de la interferencia ferro-vial, sus dificultades técnicas y su elevado costo la hacen muy riesgosa en el contexto de nuestro país, caracterizado por falta de continuidad en las políticas y recurrentes crisis económico-financieras. Las obras viales en alto o bajo nivel, ejecutadas en los puntos prioritarios, no son la solución óptima sino la solución realizable en ese mismo contexto.

Notas

[1] Por simplicidad denominamos a las líneas por sus nombres dados con la nacionalización en 1948.

[2] Ejemplos europeos: París, Bruselas, Milán. En Latinoamérica: México habilitará el servicio suburbano, hoy inexistente, desde la estación Buenavista; en San Pablo se han conectado las líneas del Este y del Oeste en un pasante; en Río de Janeiro los trenes que antes llegaban a la terminal Barón de Mauá ahora llegan a la estación Central Dom Pedro II, más céntrica.