

¿Existe la necesidad y la viabilidad para el tranvía Pavas-Curridabat?

CARLOS CONTRERAS

El anuncio de la instalación de un tranvía en el eje Pavas-centro-San Pedro-Curridabat, por la Alcaldía del cantón Central de San José, remite al concepto de una solución integral donde ese medio ofrece una posibilidad de reorganizar el sistema de transporte público de la ciudad, se señala la eventual compatibilidad con la sectorización y rutas intersectoriales de autobuses e inclusive con el tren metropolitano (Diario Extra, 2011; Araya, 2010a, 2010b). Por lo anterior, es necesario primero contextualizar el transporte público y transporte en la urbe, así como elementos de base en su planificación, esto para valorar esa integración y compatibilidad, además de los estudios de análisis existentes, al igual que la conveniencia financiera y de interés público del proyecto.

En la actualidad, la expansión de muchas ciudades latinoamericanas se caracteriza por la aparición de núcleos suburbanos de baja densidad en sectores con mayor concentración de riqueza y por un desarrollo de mayor densidad, más alejado del centro, en sectores más pobres. Ese fenómeno no beneficia la operación del transporte público en ninguna de sus modalidades, pues se privilegia el uso del automóvil o, debido a las condiciones de accesibilidad e infraestructura, se favorece la operación informal. Lo anterior provoca que el costo generalizado del transporte (costo: de operación, del tiempo de los usuarios, de las externalidades, etc.) se incremente al aumentar la flota, las distancias de recorrido y los niveles de congestión que, a su vez, elevan la contaminación ambiental.

Por consiguiente, se constata una disminución en la ocupación del transporte remunerado. Antes, los viajes motorizados en el Área Metropolitana de San José mostraban, en el periodo pico de la mañana, una distribución modal de 75 % en autobús, 19,5 % en automóvil y 5,5 % en taxi (L. C. R. Logística S. A., 1999). Así, la participación del autobús, en 2007, pasó a representar el 46,6 % del total de viajes en el pico de la mañana, mediante la supresión del 25,9 % de viajes no motorizados implicó que los viajes en autobús

cayeron al 63 % del total de viajes motorizados (Prugam, 2008). Esto sin referirse a la obsolescencia del diseño físico y operacional de la red vial. Los anteriores fenómenos, también presentes en San José, tienen el agravante de la falta de coordinación interinstitucional efectiva y de un marco de planificación a mediano y largo plazo (dentro de esto el tan ansiado Plan Nacional de Transportes).

Cabe enfatizar que, por las características tan específicas del transporte público: generador de externalidades, monopolístico y con una función social, es necesario que el Estado planifique y reglamente la operación para promover eficiencia (Contreras, 2009) y equilibrio, evitar captura de la reglamentación por parte del regulado (Baumol et al., 1982), impedir el lucro de los monopolios, degradación ambiental y de calidad de vida (Aragão et al., 2000). El Ministerio de Obras Públicas y Transportes (Mopt), en conjunto con sus órganos adscritos, por ley ha definido las acciones referentes a la infraestructura y los servicios de transporte, que incluye al transporte público colectivo. En ese sentido, la Ley 7969 de 2000 creó el Consejo de Transporte Público como órgano especializado de desconcentración máxima. Dentro de su ámbito de acción se estipula que debe coordinar la planificación del transporte público en todas sus modalidades.

Como señala el Colegio Federado de Ingenieros y Arquitectos de Costa Rica (2006), existe gran cantidad de estudios previos que versan sobre la materia que nos ocupa, pero vale la pena destacar el Plan de Tránsito y de Transportes para la Ciudad de San José (DGIT, 1987) donde se implantaron vías exclusivas para el transporte público, el Plan Maestro de la Gran Área Metropolitana (Gam) (L. C. R. Logística S. A., 1992) donde se señalaba la necesidad de sectorizar la Gam para efectos de concesionar el transporte público y se recomendaba posponer la instalación de un tren interurbano debido a la falta de demanda. Aquí cabe resaltar el Estudio de factibilidad de un sistema de transporte público masivo en el Área Metropolitana de San José (BCEOM, 2003) donde se compararon diversas tecnologías. En el caso del corredor radial de Pavas, se estudió únicamente el sistema de autobuses

articulados según la decisión tomada por el Mopt. Los otros corredores fueron: radial San Pedro-Curridabat (autobús o trolebús), diametral Pavas-Curridabat (tranvía) y el corredor radial Tibás-Santo Domingo (autobús o trolebús). Los resultados del estudio arrojaron, según la rentabilidad, primero, la radial a San Pedro; segundo, la radial a Tibás; y, tercero, la radial a Pavas, aunque esta fue la que se intentó implementar sin éxito para autobuses articulados. Los proyectos con trolebuses arrojaron una rentabilidad negativa y con tranvía, más negativa aún; para el caso de proyectos suburbanos, el tramo Heredia-San Pedro se presentó viable a corto plazo.

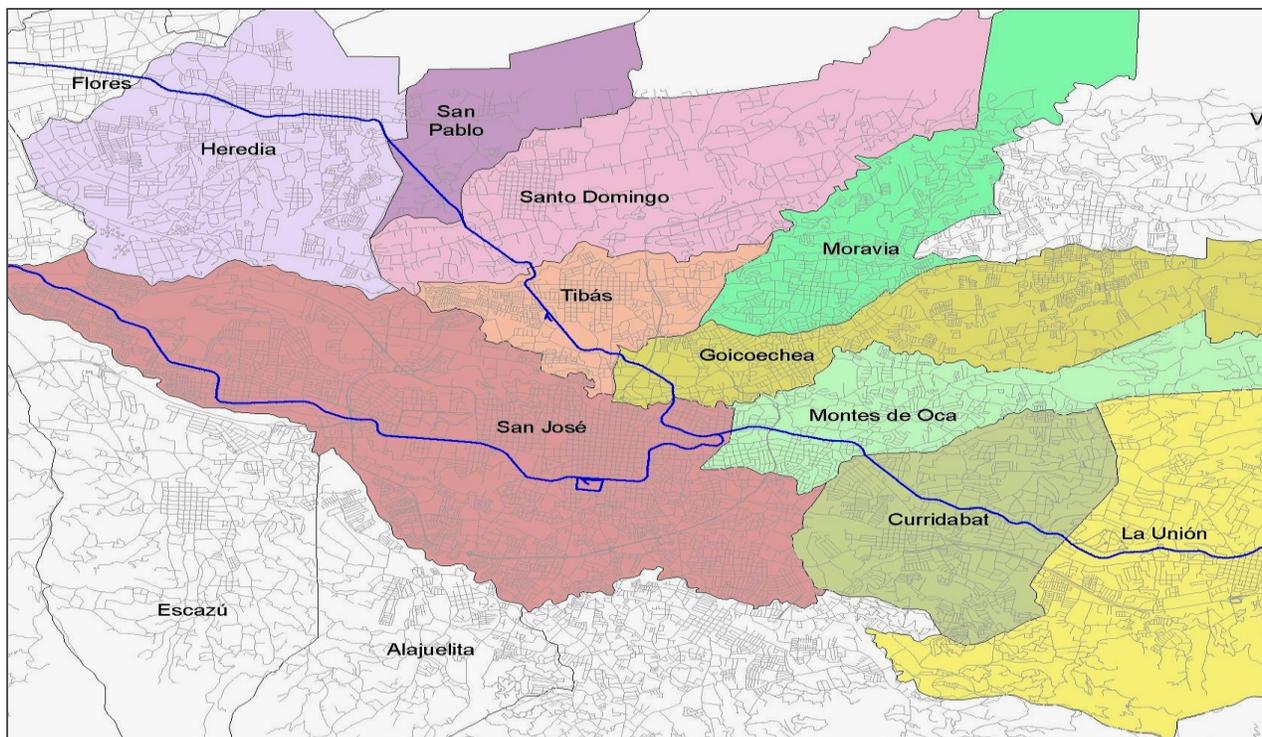
Es pertinente señalar el Decreto 28337-Mopt de modernización/sectorización del transporte público, de enero de 2000, que seguía recomendaciones del estudio integral de L. C. R. Logística S. A. de 1999 (Contraloría General de la República, 2007) y del Plan Maestro de la Gam de 1992, consideraba que ante el hecho que a finales de 2000 vencía un alto porcentaje de concesiones y permisos de operación, se posibilitaba la reorganización integral de los servicios y una actualización de la red de transporte público acorde con la demanda.

La falta de una adecuada planificación, en parte, ha impedido hasta ahora la creación de las rutas intersectoriales que, a su vez, implican la necesidad de una modificación en toda la red de rutas urbanas en San José. En ese sentido, como la red de transporte público en San José sigue un patrón radial-concéntrico, deberían consolidarse algunos sectores utilizando un

esquema tronco-alimentado según la lógica de un sistema integrado de transporte masivo a lo largo de vías radiales, con integración tarifaria y boleto electrónico. Además descongestionaría el centro y generaría conectividad entre zonas con las rutas intersectoriales periféricas y se integraría con el tren metropolitano.

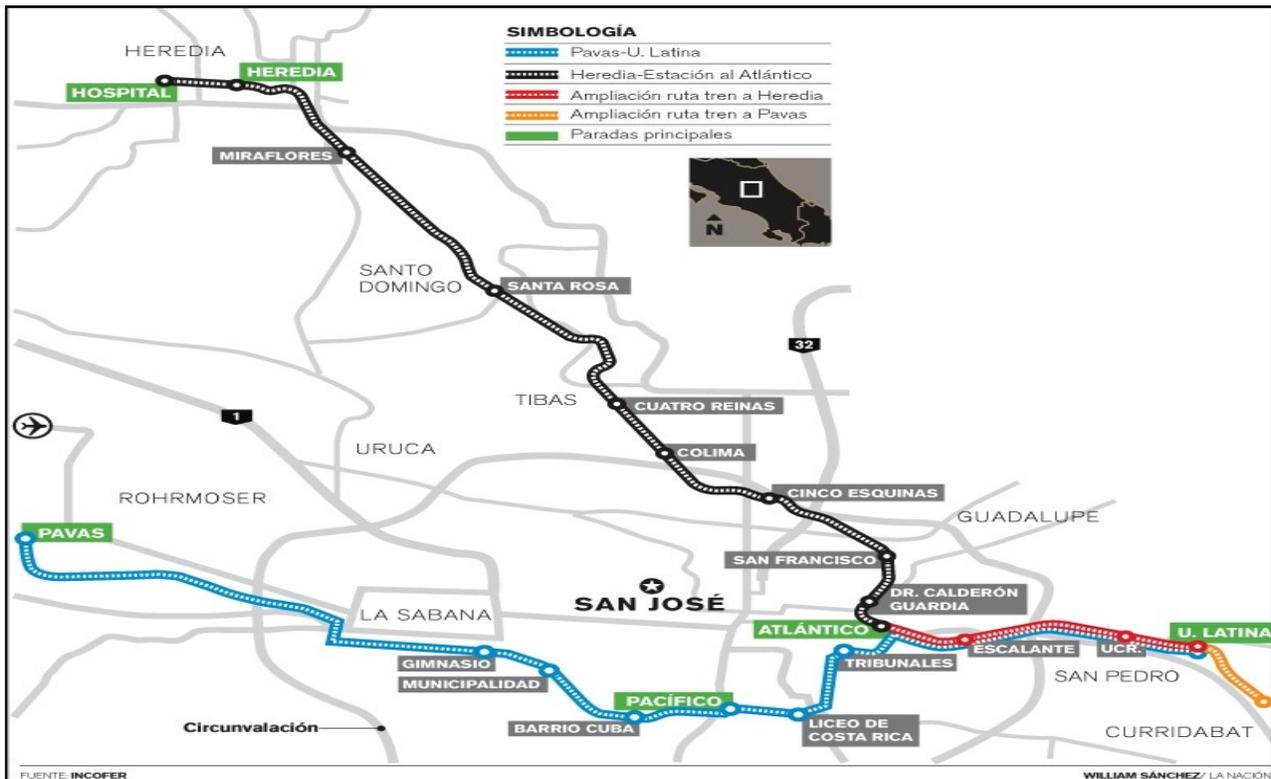
En los estudios de L. C. R. Logística S. A. de 2007, realizados para el Plan Regional y Urbano de la Gran Área Metropolitana (Prugam), se consideraron seis alternativas para el transporte público que abarcaban desde el uso solo de rutas troncales y alimentadoras hasta el uso de ese esquema adicionándole las rutas intersectoriales, el tren interurbano, la disminución de frecuencia en las rutas Cartago-San José y Alajuela-San José y el tren urbano Pavas-San Pedro. El resultado de que esta última alternativa ofrecía la menor tasa de retorno, con costos que triplicaban el beneficio esperado. De hecho, la opción más rentable, con una relación de beneficio-costo de 4,25, corresponde a las rutas troncales y alimentadoras más las rutas intersectoriales. Aquella donde aún los beneficios superan ligeramente a los costos es la de considerar las rutas troncales, las rutas intersectoriales y el tren interurbano complementario.

Obsérvese que además se puede considerar el concepto del tren como estructurador urbano, tal como lo plantea el Prugam y, como también parece contemplarlo el Consejo Nacional de Concesiones, según se ilustra en la figura 1.



Fuente: Prugam.

Figura 1. Tren como estructurador urbano propuesto



Fuente: Incofer, gráfico elaborado por *La Nación*.

Figura 2. Esquema actual del sistema de tren

Lo cierto es que al día de hoy, en el ámbito de San José y Montes de Oca, la operación del tren ya reproduce el patrón mostrado y su conectividad, véase la figura 2, aunque aún se utilice el diesel como combustible y carezca de las condiciones de seguridad en los cruces y a lo largo de la vía; todos estos elementos forman parte de las condiciones por modificar bajo una intervención integral de transporte público.

En otro reportaje del 25 de abril de 2011, en *La Nación*, el Municipio admite que no existen estudios recientes de respaldo técnico sobre la factibilidad del tranvía. Se consignan declaraciones del jefe de Gestión Urbana de la Municipalidad de San José en el sentido de que no hay cifras recientes sobre el costo de implementar la obra, la cantidad de usuarios, la frecuencia de los viajes ni las formas de financiamiento; además, informa que el costo por kilómetro de tranvía es diez veces mayor que el de una ruta de autobús. También el secretario técnico del Consejo Nacional de Concesiones afirma en dicha nota periodística que el proyecto riñe con el Tren Eléctrico Metropolitano (Trem) que se ha venido trabajando en esa dependencia. Para finalizar, en el mismo reportaje el exdirector del Prugam manifiesta que, según sus estudios, lo mejor es concretar el proyecto de rutas intersectoriales y la sectorización -omitió la posibili-

dad de complementación con el tren interurbano-, compatible con los datos ya consignados y con base en estudios recientes.

Asimismo, se debe tomar en consideración que la generación hidroeléctrica en el país, a la fecha, es deficitaria y que aún se utilizan hidrocarburos. En consecuencia, el consumo eléctrico que se requiera para cualquier proyecto puede estar asociado con un efecto no considerado directamente, pero que al final implica colocar contaminantes en otros sitios, aún cuando se compruebe una mejoría ambiental en la zona de influencia; por esto, debe considerarse el problema de generación dentro del análisis. Existen tecnologías más amigables con el ambiente y menos contaminantes, por ejemplo, la utilización de gas LPG, el biodiesel o el sistema híbrido, etc., que reducirían los niveles de contaminación a través de modalidades más fáciles de implementar. Por otra parte, se debe consignar que el proyecto del tranvía no tiene una complementación planteada con el sistema de rutas intersectoriales. De acuerdo con los trazos aprobados por el Consejo de Transporte Público, únicamente se darían nodos en el sector de San Pedro y de Pavas, sin previsión estudiada de transbordo. A su vez, se aprobaron siete rutas intersectoriales con el fin de reducir los viajes al centro de San José. Este enfoque no tiene relación directa con el tranvía en la cap-

tación de demanda, más bien, los viajes se desplazarían por la periferia y al final no deberían ser utilizados para potencializar el proyecto del tranvía.

Finalmente se debe enfatizar sobre la necesidad de guiarse por los resultados de los análisis técnicos, disponibles y nuevos, si es del caso, sin definir a priori ningún proyecto, y con la ayuda de los enfoques enriquecidos por múltiples criterios, contemplando la necesidad de intervención primaria en el sistema existente para viabilizar una oferta más cercana a la frontera eficiente de operación.

Referencias bibliográficas

Aragão, J., Contreras, C. y Lima, O. (2000). Coordination and competitiveness levels of transit services in the metropolitan areas of Recife (Brasil) and San José (Costa Rica). *Proceedings of the International Conference CODATU IX*, 609-616. Ciudad de México.

Araya, J. (2010a, diciembre 15). Tranvía en San José: un proyecto de futuro. *La Nación*. Disponible en <http://www.nacion.com>

Araya, J. (2010b, diciembre 16). Tranvía en San José: un proyecto de futuro [Facebook de Johnny Araya]. Disponible en http://www.facebook.com/note.php?note_id=496386041488

Baumol, W., Panzar, J. y Willig, R. (1982). *Contestable Markets and the Theory of Industrial Structure*. San Diego: Harcourt Brace Janovicz.

Colegio Federado de Ingenieros y Arquitectos de Costa Rica. (2006). *Informe sobre el congestionamiento del flujo vehicular en la Gran Área Metropolitana de San José*. Costa Rica.

Contraloría General de la República. (2007). *Informe sobre los resultados del estudio relacionado con la evaluación de la planificación para el desarrollo y la modernización del transporte público en la modalidad autobuses* (Informe DFOE-OP-5-2007). Costa Rica.

Contreras, C. (2009). Regulación económica y evaluación del desempeño en transporte urbano por autobús: uso de la eficiencia técnica Dea en San José. *Revista Tecnología Mopt*, 15-17 (2007-2009). Disponible en: http://www.mopt.go.cr/planificacion/centrotransferencia/RTM_09/Regulaci%C3%B3ntransporte.pdf

Dirección General de Ingeniería de Tránsito (DGIT). (1987). *Plan de tránsito y de transportes para la ciudad de San José*. San José: Mopt.

Entrevista a Johnny Araya. (2011, marzo 14). *Diario Extra*. Disponible en <http://www.diarioextra.com>

L. C. R. Logística S. A. (1992). *Plan Maestro del Transporte Urbano en el Gran Área Metropolitana 1992 - 2012, Sumario Ejecutivo* (Informe Final). San José: Mopt.

L. C. R. Logística S. A. (1999). *Reorganización del transporte público en el Área Metropolitana de San José* (Informe final). Costa Rica.

Plan Regional y Urbano de la Gran Área Metropolitana (Prugam, 2008). *Plan Regional y Urbano de la GAM de Costa Rica 2008-2030* (Diagnóstico, documento borrador).

Société Française d'Ingénierie BCEOM. (2003). *Estudio de factibilidad de un sistema de transporte público masivo en el área metropolitana de San José* (Informe Fase 2 y Fase 3). San José: Mopt y Municipalidad de San José.



Fuente: Municipalidad de San José