

# **TRANSANTIAGO 2017**

**Comisión Transporte  
Colegio de Ingenieros de Chile A.G.**

**Santiago, Mayo de 2017**

# **INDICE**

<b>PRESENTACIÓN</b>	<b>1</b>
<b>TRANSANTIAGO 2017</b>	<b>2</b>
<b>1. LA AUTORIDAD DEL TRANSPORTE POR CARRETERA</b>	<b>2</b>
<b>2. INVERSION EN ELTRANSANTIAGO</b>	<b>3</b>
<b>3. EL FUTURO DEL TRANSANTIAGO</b>	<b>4</b>
<b>4. VISIÓN CRITICA DE LA COMISIÓN DE TRANSPORTE</b>	<b>4</b>
<b>5. ESCENARIO ACTUAL DEL TRANSANTIAGO</b>	<b>5</b>
5.1 Plan de Mejoramiento 2016-2022	7
5.2 Licitación del Transantiago	8
5.3 Dudas y Críticas de Actores Relacionados	10
<b>6. POSICIÓN DE LA COMISIÓN DE TRANSPORTE</b>	<b>11</b>
6.1 Debilidad Institucional del Transporte Urbano	11
6.2 Carencia de Proyectos Adicionales de Crecimiento de Metro	11
6.3 Tamaño de las Empresas Concesionarias	11
6.4 Fiscalización e Incentivos	12
6.5 Aumento de Flota	12

## **PRESENTACIÓN**

Se han cumplido diez años desde que se inauguró el nuevo sistema de transporte público de la Capital denominado Transantiago.

Son múltiples los problemas que ha presentado el sistema en el período señalado, al extremo de utilizar su nombre, como sinónimo de mala política pública.

La Comisión de Transporte, ha realizado un seguimiento constante desde que era una idea llamada PTUS, continuando durante la etapa de estudio, como durante su explotación.

Dos son las iniciativas con que las autoridades actuales proyectan mejorarlo, el Plan de Mejoramiento 2016-2022 y la nueva Licitación del Transantiago.

En consecuencia, el documento presente, contiene información sobre la trayectoria del Transantiago en el período señalado, así como las acciones propuestas para mejorarlo.

Carlos Soto Becar  
Presidente Comisión de Transporte  
Colegio de Ingenieros de Chile  
Santiago, Mayo de 2017

## **TRANSANTIAGO 2017**

En 1994 se iniciaron los estudios para un nuevo sistema de transporte urbano para la capital (PTUS), que en 2005 se denominó TRANSANTIAGO, que integraría el transporte en buses con METRO.

Resulta un fracaso de proporciones, que luego de tantos años de estudio y el acuerdo transversal de los sectores representativos de la ciudad, el resultado haya sido tan deficiente.

La Comisión de Transporte estuvo presente en todas las etapas de este proyecto, en reuniones con personal de Sectra y ejecutivos del Plan, a los cuales se les transmitió la inquietud de la Comisión de Transporte, respecto de los problemas que se comenzaban a evidenciar en el Plan.

Al respecto, a juicio de esta Comisión, dos han sido las causas principales de las dificultades que ha experimentado el TRANSANTIAGO,

- La debilidad institucional del Transporte de Superficie, en que destaca la del Transporte por Carretera
- El ambiente de subinversión en que se desarrolló el Proyecto.

Asimismo, se agregan causas secundarias, a saber:

- Utilización de una Encuesta Origen/Destino que no identificaba el propósito del 56% de los viajes.
- El ensayo de un sistema de transporte urbano como este (piloto), primero en Provincia.
- La no incorporación a los equipos de ingeniería del proyecto, de expertos en diseño y operación de los sistemas de este tipo, que estaban funcionando en el mundo.
- Los operadores elegidos debieron tener experiencia, en sistemas operando en grandes ciudades, como Paris, Madrid o Miami entre otras.
- Mallas defectuosas.

### **1. LA AUTORIDAD DEL TRANSPORTE POR CARRETERA**

El Transporte por Carretera carece de una Autoridad Operativa Líder para el sector, la que debería incluir la movilidad urbana, cuya labor entre otras sería

recopilar, actualizar e incorporar a su quehacer, las funciones inherentes al transporte urbano.

Cuando se tomó la decisión de materializar el PTUS con el nombre de TRANSANTIAGO, la realidad institucional era la siguiente:

- El Ministerio de Transporte se había reducido a una Subsecretaría del MOP.
- El sector transporte, carecía de un nivel táctico operacional que ejecutara el Proyecto, de manera que improvisó en la forma de un **Encargado o Coordinador**.

El vacío de poder generado por la ausencia de la **Autoridad de Transporte por Carretera<sup>1</sup>**, fue llenado por el Líder de la Empresa dominante del sector, es decir **METRO**, personificado en su Presidente Fernando Bustamante.

En la actualidad, el impacto político de opiniones públicas adversas al Transantiago, producen una sobrevaloración de sus efectos en la evaluación del trabajo del Ministro de Transporte y Telecomunicaciones, la que al ser negativa, **obliga a una mayor dedicación de este personero al sistema de transporte público, en desmedro de los otros sectores de la esfera del MTT.**

Queda la impresión que la reciente renuncia del Ministro Andrés Gomez-Lobo, se inscribe en esta lógica.

## **2. INVERSION EN EL TRANSANTIAGO**

En el ítem Inversión, se destinaron al Proyecto del orden de:

- US\$ 1.600.000 para las ampliaciones de METRO.
- US\$ 400.000 para el transporte de superficie.
- US\$ 400.000 para ingeniería y sistemas.

Al momento de iniciarse el Plan, METRO transportaba el 8% de los pasajeros, el transporte de superficie el 92%.

En consecuencia, se destinó el 70% de la Inversión, al medio que era utilizado en el 8% de los viajes.

La Comisión de Transporte de la época, estimó la necesidad de inversión para el Plan, en no menos de 4.000 millones de dólares, cantidad que a la luz de las cifras actuales, también habría resultado insuficiente

---

<sup>1</sup> Para mejor comprensión del Lector, se utilizará el título de **AUTORIDAD DE TRANSPORTE POR CARRETERA**, a la repartición que en función de sus competencias debería asumir el liderazgo operativo en el sector, **incluyendo la movilidad urbana**.

Lo paradójico de esta situación, es que errores de magnitud como los señalados, resultaron ser un paliativo para la situación generada, por cuanto METRO, con su posición dominante y los montos de inversión asignados, desarrolló proyectos de ampliación y modernización, que le permitió soportar el verdadero colapso que sufrió el transporte de superficie, con la puesta en marcha del Transantiago.

### 3. EL FUTURO DEL TRANSANTIAGO

A juicio de esta Comisión, no es posible ni aconsejable, seguir con este estado de cosas, por lo que **se debe enfrentar el rediseño del sistema**, que debería considerar entre otros:

- Resolver los problemas institucionales pendientes.
- Proyectar el rediseño **desde la perspectiva integral de la movilidad urbana de Santiago**, considerando entre otros, la totalidad de los vehículos que las personas utilizan para movilizarse, incluyendo los viajes a pie, e incluir en lo posible, las tecnologías disponibles para facilitar el transporte de personas, para derivar desde allí el Transantiago que se necesita.
- Contratar profesionales para el rediseño, **con experiencia en sistemas de transporte de última generación**, como los creadores de las soluciones diseñadas para la ciudad de Helsinki en Finlandia.
- Incorporar operadores experimentados en sistemas funcionando en grandes ciudades, como París, Madrid o Miami entre otras.
- **Aumentar en forma importante la inversión en METRO**. La experiencia está demostrando, que parte sustantiva de la solución del transporte urbano de Santiago, debería ser por este medio y asimismo resolver el problema, que se le presenta a los usuarios cuando ocurre una falla.

En efecto, la necesidad de evacuar a los pasajeros y el cierre de las estaciones comprometidas en la falla, virtualmente desaparecería con un METRO más grande, porque la multiplicidad de líneas, posibilitaría reorientar el tráfico. Esto sería posible con 200 o más Kms de vía. Hoy tiene alrededor de 120.

Se estima que con las Líneas 3 y 6 en construcción y el Proyecto de la Línea 7 en estudio, METRO se acercaría en buena medida a la condición señalada.

### 4. VISIÓN CRÍTICA DE LA COMISIÓN DE TRANSPORTE

La visión crítica que ha mostrado la Comisión de Transporte en esta materia, se funda en estrictas razones de ingeniería, puesto que siempre apoyó la idea de materializar el proyecto. Se reconoció que el sistema de las micros amarillos, era insostenible por sus altos costos, en mayor medida encubiertos, de los que los

actores no se hacían cargo; contaminación, ruidos molestos, carreras por la ciudad

de autobuses en la disputa por pasajeros, desperdicio de combustible en trenes de máquinas circulando vacías en las horas no punta, entre otros.

En consecuencia, no se ha cuestionado el **QUE** sino el **COMO**.

## 5. ESCENARIO ACTUAL DEL TRANSANTIAGO

Desde sus inicios, el Gobierno ha desplegado considerables esfuerzos en solucionar los problemas del Transantiago, que han conseguido mejorar el sistema en variados aspectos, sin conseguir llegar a una percepción de satisfacción en los clientes, situación que se está extendiendo al METRO.

Cabe destacar, el mejoramiento continuo de la infraestructura vial de la ciudad, con especificaciones técnicas de un nivel bastante alto, probablemente superior a lo que se hubiera realizado en otras circunstancias.

Se ha trabajado en el perfeccionamiento de los Contratos, los que, a juicio de la autoridad, contenían aspectos desfavorables para los intereses del Estado.

Más importante aún, se le ha inyectado todo el dinero que faltó en sus inicios y más, **por lo que se estima que los recursos para el sistema, han dejado de ser un problema.**

No obstante, las encuestas siguen mostrando altos niveles de rechazo del público al Transantiago, los cuales en gran medida se fundan en las deficiencias que sigue mostrando y que en algunos casos han aumentado, a saber:

- El sistema se diseñó para autofinanciarse, no obstante, a partir del año 2009, se han aprobado cuatro leyes para primero otorgar un subsidio al Transantiago y luego, para aumentarlo, con el agravante que se ha forzado al gobierno a aprobar **fondos espejo** para regiones.
- Aumento constante de la evasión en el transporte de superficie, la que ha llegado a un 35%. En METRO esta es del orden de 0,1%.
- Severos reclamos de los usuarios, por la frecuencia de los servicios de buses, especialmente en horas punta y la no detención de en paraderos, práctica que se repite a diario.
- Los tiempos de viaje en buses, han aumentado en un 15% en el mismo período.
- Deterioro sensible del material rodante.

- Deterioro económico y financiero de algunos operadores de buses.
- Las deficiencias del sistema, han generado problemas en el METRO.

En consecuencia, **la calidad del servicio no solo es percibida como deficiente, sino que efectivamente lo es.** Desde el año 2010 a la fecha, los usuarios de buses han disminuido en un 28%, en cambio en METRO, estos han aumentado.

En los últimos 5 años, **los usuarios de Metro en horas punta han crecido en más de 12%.**

Se han cumplido 10 años de operación del Transantiago y se le sigue calificando, **como una política pública con severos defectos de diseño y ejecución.**

Al respecto, a fines del 2016, el Centro de Estudios Espacio Público ha señalado que el fisco ha invertido, del orden US\$15.000 millones, tanto en aportes directos para su operación, como para el **subsidio espejo**, que se destina supuestamente al transporte regional.

Se han realizado comparaciones relacionadas, tales como; los US\$15.000 millones equivalen a 21 aeropuertos como el que Santiago necesitará, 23,4 Puentes Chacao, 5,7 veces las obras de las autopistas de Santiago y seis Planes de Reconstrucción de 200 mil viviendas producto del terremoto del 27F.

El déficit del sistema **en el 2016 fue de US\$ 676 millones.** Al respecto, la Auditoría Internacional realizada al Transantiago, concluyó que este aumentará<sup>2</sup>.

Dos son las principales iniciativas con que se pretende mejorar el sistema de transporte público a partir del año 2016, **el Plan de Mejoramiento del Transantiago y el llamado a Licitación.**

Del análisis de la información disponible y con ambas iniciativas en progreso, **no resulta posible establecer definitivamente, si los cambios calificarían para ser consideradas un rediseño**, no obstante, parece existir acuerdo en que se apunta en la dirección correcta.

Asimismo, **el grado de confianza en la efectividad de sus resultados entre los actores del sistema, de momento parece ser bajo, en consecuencia, el Transantiago continúa transitando en un escenario contradictorio.**

La extensión y complejidad de las materias señaladas, obliga a realizar un ejercicio de síntesis, para presentar los aspectos más relevantes en ambos casos.

---

<sup>2</sup> En efecto, la puesta en marcha de las líneas 3 y 6 del METRO, la entrada en servicio del tren Alameda-Nos, los nuevos corredores y la inyección de nuevos autobuses producto de la Licitación del Transantiago, elevarán el subsidio en 2017 a US\$ 715 millones, cifra que en 2018 aumentará a US\$ 862 millones.



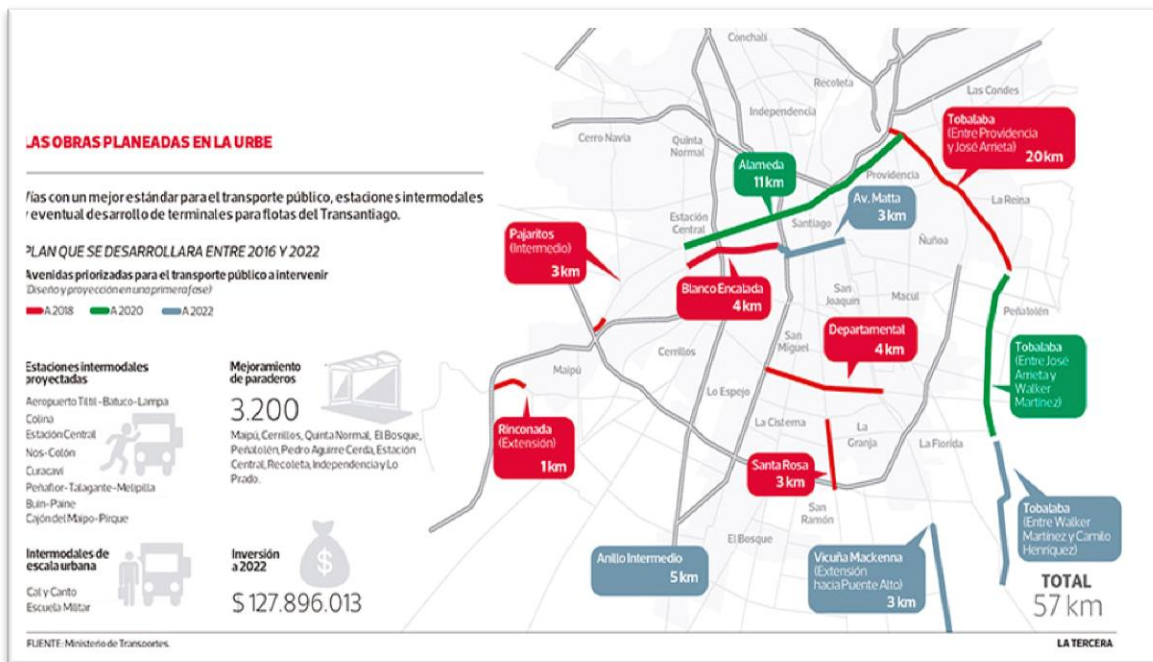
**5.1 Plan de Mejoramiento del Transantiago 2016-2022.** La autoridad diseñó un nuevo Plan para mejorar el estándar de vías y crear una red de terminales para buses a 2022.

Está basado en que 5 de cada 10 viajes en la capital se realizan en alguno de los más de 6.000 buses del sistema, lo que justificaría el mejoramiento de avenidas destinadas al transporte de superficie para aumentar su velocidad y reducir los tiempos de viaje a los pasajeros.

Este programa fue aprobado por el Directorio del Transporte Público Metropolitano con un presupuesto de \$ 88.196 millones en 2016, el que se incrementará a \$ 127.896 millones en 2022.

Incluye la construcción de 57 kilómetros de corredores en 10 avenidas. Tobalaba tendrá la mayor extensión de rutas segregadas, con 20 kilómetros (ver Fig. N°1), así como el desarrollo de un modelo para la creación de nuevas terminales para las flotas del Transantiago<sup>3</sup>, cuyo objetivo es el establecimiento de una red estable y de buen estándar.

**FIGURA N° 1  
INFOGRAFÍA DE CAMBIOS AL TRANSANTIAGO**



El Plan considera mejorar el estándar de nuevas calzadas, así como la integración modal, de manera que se realizarán estudios para el diseño y eventual puesta en marcha de 10 estaciones intermodales, entre el centro de la ciudad y

<sup>3</sup> Terminales destinadas entre otros al estacionamiento y mantenimiento de buses, así como descanso de conductores.

comunidades periféricas. Entre otros, se proyecta una en el Aeropuerto y otra en San Bernardo, como consecuencia del servicio de trenes Alameda-Nos.

**5.2. Licitación del Transantiago.** En 2015 vencieron los primeros contratos de Transantiago, pero la autoridad decidió extenderles el plazo hasta 2018, año en que coincidirían con el vencimiento de los contratos de otras unidades de negocio.

En ese mismo año el MTT anunció la creación de la **Secretaría Técnica, encargada de liderar el desarrollo de los futuros procesos de licitación de concesión de vías y servicios complementarios, generar diagnósticos, diseñar los modelos futuros del Transantiago y proponer las opciones de continuidad de los servicios de transporte público de pasajeros en buses.**

En 2017 vencerán los contratos de las empresas operadoras RedBus Urbano S.A. y STP Santiago S.A. En tanto, en 2018 vencerán los de Inversiones Alsacia S.A., Metbus S.A. y Express de Santiago Uno S, oportunidad para introducir cambios importantes en el sistema. Para ello, el MTT estableció una mesa técnica, encargada de generar la propuesta que rediseñe el sistema de transporte capitalino.

En mayo de 2017 se debería abrir la licitación para operadores de Transantiago. Según el cronograma de trabajo, a fines de este año serán publicadas las bases de los procesos para encontrar nuevos operadores de buses del Transantiago y Tarjetas bip!.

Previamente, a fines de 2016, el MTT publicó las nuevas bases de licitación, para gran parte de los contratos de operación del Transantiago y para los servicios complementarios que hoy gestionan el AFT, Sonda e Indra, los que vencen a contar de 2018.

La mesa técnica trabajó durante los primeros meses del 2016 en el diseño de las bases de licitación de concesión del uso de vías para las empresas operadoras del Transantiago y servicios complementarios; el sistema de cobro, el análisis para reformar la modalidad de pago, recaudación y servicios tecnológicos, proceso que finalizó en Noviembre, puesto que el contrato con Sonda, empresa a cargo de la tecnología de la Tarjeta bip! caduca en 2019.

Posteriormente, se realizó un proceso de consulta pública de dichas bases, para luego en Enero de este año generar la versión final de éstas.

Febrero, Marzo y Abril de 2017 fue el plazo definido para que la Contraloría General de la República revisara las nuevas bases de licitación tanto de los operadores del Transantiago como la de servicios complementarios.

El llamado a licitación se haría en mayo de 2017 y el plazo se extendería hasta Diciembre de ese año, para preparar las ofertas. Finalmente, en Febrero de 2018 se darían a conocer la adjudicación de las licitaciones y en Mayo de ese mismo

año comenzará un proceso de transición para luego dar inicio a la operación de los nuevos Concesionarios.

Ahora bien, el sistema de buses de Transantiago cubre alrededor de 6,2 millones de usuarios. En un día laboral, se efectúan más de tres millones de transacciones. Actualmente el sistema es operado por 7 empresas concesionarias.

**CUADRO N° 1  
FLOTA DEL TRANSANTIAGO**

<b>EMPRESA</b>	<b>N° VEHICULOS</b>
Alsacia	735
Subus	1.276
Vule	1.204
Express	1.235
Metbus	928
Red Bus	652
STP	438
<b>TOTAL</b>	<b>6.468</b>

FUENTE: MTT

Parte de las definiciones de la **próxima Licitación**, incluyen pagos a empresas condicionados a la calidad de servicio, incorporan la *creación del índice de detención de parada (IDP)* para verificar si los buses se detienen efectivamente en los paraderos que les corresponden, 19 nuevos recorridos y 18 modificaciones. Se incrementa la **red del sistema en más de 500 kilómetros**, para entregar mayor conexión en zonas no cubiertas y en nuevos conjuntos habitacionales.

Se establecerán sanciones a las concesionarias en el caso de incumplimiento de las detenciones en los paraderos, principal reclamo de los usuarios contra el sistema en los últimos años. Esto será fiscalizado por inspectores que observarán el nivel de cumplimiento de esta obligación por parte de los conductores.

Se pretende **augmentar los puntos de validación**, mejorando la tecnología de la tarjeta bip! para carga **online** y en el largo plazo, se estudiará la factibilidad de pagar el pasaje con tarjetas bancarias.

La evasión se pretende mejorar con más facilidades de recarga de las tarjetas, aumento de zonas pagas, más y mejor fiscalización y un Proyecto de Ley que entrega más atribuciones a la autoridad.

Otro de los puntos que se medirán es la limpieza de los vehículos y la calidad de atención a los pasajeros, factores valorados por la comunidad.

La flota aumentará en un 436 buses (6,7%), para cubrir los recorridos en 32 comunas urbanas, que se sumarán a los 6.468 vehículos existentes, que pertenecen a las siete empresas señaladas.

La entrada al parque de nuevos buses se verá complementada con la operación de las nuevas líneas 3 y 6 de Metro, en consecuencia, habrá más vehículos disponibles que circularán en otras áreas donde no hay cobertura de tren subterráneo.

Se **exige, un 90% con piso bajo en los buses**, cambios en el diseño interior, **cabina hermética para los conductores**, correcta ventilación o climatización e incentivos para flotas con cero emisiones, se disminuye la vida útil de la flota y año de fabricación a partir del 2012.

**Los buses también tendrán cambios en su diseño interior**, habrá asientos acolchados, baja en la altura de los asientos, incorporación de apoyo de pies y brazos en los asientos del pasillo, mejoras en las demarcaciones al interior del bus, en los asientos preferentes y cámaras al interior de la máquina.

Se pretende disminuir el tamaño de las unidades de negocio, en fortalecer incentivos a la calidad en la operación y la necesidad de aumentar las atribuciones de la autoridad para gestionar el sistema.

Se ha señalado de parte de la autoridad, que es necesario asegurar la estabilidad del sistema, exigiendo experiencia en gestión sobre 300 buses en flotas acumuladas en transporte de pasajeros, a las empresas participantes en la Licitación.

**5.3. Dudas y Críticas de Actores Relacionados con el Sistema.** Ahora que el proceso de transformación del Transantiago, se encuentra en pleno desarrollo, aparecen dudas, críticas y juicios divergentes, de actores relevantes, como Iván Poduje, urbanista, Luis de Grange, académico de la UDP, Raimundo Cruzat ex Coordinador del Transantiago, Diego Muñoz, Gerente de Planificación de STP y Juan de Dios Ortúzar académico Cedeus-UC, entre otros.

Han señalado que se debe aclarar si las 436 nuevas unidades estarán destinados a los 19 servicios que se crearán o a las actuales mallas de recorridos.

Han sostenido, que ya se debería conocer qué factores pesarán a la hora de pagar al concesionario, por kilómetro, por validación o ambos factores.

A juicio de los críticos, un aspecto relevante del proceso lo constituye la visión sectorial de su desarrollo, al señalar que **la edificación de corredores puede aportar, pero construidos de forma aislada, sin obras mayores, como nuevas líneas de Metro o trenes suburbanos, servirán de poco.**

Se agrega a la crítica anterior, la mantención de la propiedad de los terminales de buses en manos de los actuales operadores, que representa un factor estratégico y una verdadera **barrera de entrada**, para potenciales nuevos oferentes y la falta de claridad sobre qué entidad se hará cargo de los nuevos terminales de buses.

Indican que no parece justificarse el aumento de la flota, cuando el transporte de pasajeros en buses ha disminuido y entrarán en servicio las líneas 3 y 6 del Metro.

Continúan señalando, que aumentar a 10 o 12 empresas concesionarias, parece una cantidad reducida, que las inversiones proyectadas optimizarán la experiencia global de viaje, **pero no mejoran la velocidad de los buses en los tacos, ni descongestionarán la Línea 1 de Metro**. Por lo tanto, **no atacan los principales problemas del sistema**.

No se observa hasta el momento una visión **desde la perspectiva integral de la movilidad urbana de Santiago**, considerando entre otros, la totalidad de los medios que las personas utilizan para movilizarse; automóviles, taxis, autobuses, trenes, bicicletas y los viajes a pie.

Finalmente, otro de los argumentos críticos, **es que gran parte de los cambios propuestos se podrían hacer sin Licitación**.

Al momento de editar el presente documento, la Ministra de Transporte ha anunciado que **se posterga la fecha de término de la redacción de las Bases de Licitación de Servicios Complementarios, las que se dejarán avanzadas quedando la adjudicación para el próximo gobierno**, en consecuencia los nuevos operadores producto de la Licitación de Vías no contarán con las nuevas tarjetas bip!.

## **6. POSICIÓN DE LA COMISIÓN DE TRANSPORTE DEL COLEGIO DE INGENIEROS DE CHILE FRENTE AL PROCESO ACTUAL**

Nuestra Comisión reconoce los aspectos positivos que contiene el actual proceso, pero, no obstante, coincide en buena medida con las críticas vertidas por los actores antes mencionados.

A continuación, se desagregan los aspectos que a juicio de nuestra Comisión debilitan tanto el Plan de Mejoramiento como la Licitación y que nos permite concluir que el proceso analizado hasta el momento, **no parece encaminarse a un real rediseño del Transantiago**.

**6.1 Debilidad Institucional del Transporte Urbano.** Esta materia está analizada en el punto uno anterior, constituye un problema que se arrastra por mucho tiempo y que sigue sin resolver y **constituye a nuestro juicio el principal causante del tratamiento sectorial que presenta este proceso**.

**6.2 Carencia de Proyectos Adicionales de Crecimiento del Metro.** En efecto, la próxima puesta en servicio de las líneas 3 y 6 aumentarán en aproximadamente en 20 Kms. la Red de Metro, lo que ayudará a disminuir, la presión sobre el sistema, pero está lejos de resolverla. En esta Licitación se esperaba alguna mención a proyectos adicionales, pero no solo no ocurrió, sino que ***los estudios de la Línea 7, anunciados por la Presidenta Bachelet, el 5 de Noviembre de 2014, que permitirían iniciar la construcción durante su gobierno, se han venido retrasando.***

**6.3 Tamaño de las Empresas Concesionarias.** Todo indica que a pesar de disminuir el tamaño de las unidades operativas del Transantiago, sobrevivirán varias con tamaños considerables, que seguirán siendo ***muy grandes para caer*** en caso de insolvencia, otorgándoles a esas empresas una posición negociadora privilegiada, que influirá negativamente en los esfuerzos de la autoridad por mejorar el sistema.

**6.4 Fiscalización e Incentivos.** El análisis de la información, permite concluir que el proceso está diseñado para fiscalizar el comportamiento de las empresas concesionarias, más que entregarles incentivos para mejorar. Es sabido que las reparticiones del Estado, poseen una limitada capacidad de fiscalización, lo que introduce dudas sobre la efectividad de lo propuesto.

**6.5 Aumento de Flota.** Además de encontrar débil la justificación al aumento de flota del Transantiago, ello presionará negativamente los costos del sistema y la posibilidad de disminución del subsidio.

Carlos Soto Becar  
Presidente Comisión Transporte  
Colegio de Ingenieros de Chile

Santiago, Mayo de 2017.