

**ACTA N° 115, TRIGÉSIMA TERCERA SESIÓN EXTRAORDINARIA
PANEL DE EXPERTOS LEY N° 20.378**

ASISTENTES:

Panelistas: Juan Enrique Coeymans Avaria (Presidente), Patricio Rojas Ramos, Juan Pablo Montero Ayala y Juan de Dios Ortúzar Salas.

Equipo Consultor CTS Embarq México: Fernando Páez, Darío Hidalgo y Sergio Solis.

Gerente de Regulación y Finanzas del Directorio de Transporte Público Metropolitano: Julio Briones Molina.

Profesional de la Gerencia de Regulación y Finanzas del Directorio de Transporte Público Metropolitano: Felipe Scholz Durán.

Secretario Abogado del Panel: Gonzalo Gazitúa Zavala.

LUGAR: Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones (Amunátegui N° 139, piso 3).

FECHA: 19 de diciembre de 2016.

HORA: 10:15 a 12:30 horas.

**TABLA TRIGÉSIMA TERCERA SESIÓN EXTRAORDINARIA
PANEL DE EXPERTOS, 19 DE DICIEMBRE DE 2016**

Tema a tratar:

1. Reunión final con equipo de CTS EMBARQ México, respecto al estudio bianual referido en el inciso tercero del artículo tercero transitorio de la ley N° 20.378.

Desarrollo de la Sesión:

1. Siendo las 10:15 horas, se da inicio a la reunión acordada con el equipo consultor CTS EMBARQ México, respecto al estudio bianual referido en el inciso tercero del artículo tercero transitorio de la ley N° 20.378. Por parte del consultor, asisten Fernando Páez, Darío Hidalgo y Sergio Solis.
2. Fernando Páez toma la palabra y efectúa una presentación centrada en la evaluación del funcionamiento operacional del Sistema de Transporte Público de la ciudad de Santiago, a partir de indicadores de servicio, y en la evaluación de la eficiencia de la oferta programada. Se hace presente que la evaluación del nivel de costos del sistema y su evolución en el período 2016 – 2018, así como la evaluación de la pertinencia y costo de los subsidios, fueron efectuadas en la anterior sesión extraordinaria celebrada con el equipo consultor.

En cuanto a la metodología de evaluación del desempeño operacional, ésta incluyó un análisis de las tendencias históricas de los indicadores de calidad del servicio –a partir de la información proporcionada por DTPM–, una comparación con la percepción del usuario y una comparación con otras propuestas y sistemas, para determinar si cumple con estándares internacionales.



En cuanto al marco teórico, Fernando Páez señala que el mejoramiento de la calidad del servicio es una de las principales preocupaciones de los sistemas de transporte público. Se asocia con tres factores que determinan la percepción del usuario: a) condiciones en que se otorga el servicio, b) duración del viaje y c) condiciones de seguridad en el trayecto. Juan Enrique Coeymans pregunta si la duración del viaje incluye el tiempo de espera y se le aclara que sí.

En cuanto a la qué es lo que más valoran los usuarios, se hace mención a 4 factores detectados en Consultoría IDEO para World Resources Institute, a saber: a) seguridad, b) fluidez, c) autonomía y d) optimización.

Juan Pablo Montero consulta donde está el factor "costo" en esa valoración. Fernando Páez señala que llama la atención que no aparece como uno de los elementos esenciales. Darío Hidalgo aclara que esa consultoría no se hizo exclusivamente para transporte público. Menciona otros estudios en los que se concluye que lo que más influye son los tiempos de espera. Juan Enrique Coeymans pregunta con qué países se hizo el estudio de IDEO, porque en otras partes el transporte público es bastante más barato que en Chile. Se contesta que el énfasis habría estado en México y en San Francisco, donde el transporte tampoco es barato.

Julio Briones señala que en el caso del Transantiago, a la luz de los estudios que han hecho, la optimización se asociaría con la regularidad y la certidumbre y la autonomía se asociaría con la información. Otros factores relevantes para los usuarios son el trato con el conductor y el mantenimiento de los buses. La seguridad está asociada al comportamiento de los otros usuarios.

Fernando Páez señala que respecto a los tiempos de espera, en Transmilenio se hizo un estudio en el que se concluyó que la percepción de los usuarios es 2,5 veces superior a la espera efectiva, sobre todo cuando no hay información. Juan Enrique Coeymans señala que en un estudio hecho acá se llegó a la misma cifra.

Por otra parte, Fernando Páez menciona la norma UNE-EN 13816 como otro elemento que se tuvo en cuenta para hacer el análisis, pues define la calidad de servicio, objetivos y mediciones en transporte público de pasajeros. Involucra a los 3 actores más relevantes del servicio: a) Administración (titular del servicio), b) Operadores (prestadores del servicio) y c) Clientes (actuales y potenciales).

En atención a dicha norma europea, la medición de la satisfacción de los clientes actuales y potenciales corresponde a la comparación entre la calidad esperada (expectativas de los clientes potenciales) y la calidad percibida, mientras que la medición del resultado de los titulares y operadores corresponde a la comparación entre la calidad objetivo y la calidad producida.

La referida norma define 8 grandes ámbitos de regulación para la calidad del servicio, a saber: a) servicio ofertado, b) accesibilidad, c) información, d) tiempo, e) atención al cliente, f) confort, g) seguridad y h) impacto ambiental.

Por otra parte, se hace mención a los 90 indicadores del manual de desempeño elaborado por Transport Research Board, agrupados en: a) disponibilidad de servicio de transporte; b) prestación del servicio; c) servicios a la comunidad; d) tiempo de viaje; e) seguridad; f) mantenimiento y construcción; g) aspectos económicos y h) capacidad. Dan una buena referencia y se ocupan como un parámetro de comparación para ver cómo se ubican los sistemas analizados, en función de estos parámetros.

Juan Pablo Montero pregunta por los datos que alimentan estos indicadores y Darío Hidalgo aclara que algunos corresponden a datos de medición y otros a datos de encuestas. Se ha buscado contrastar lo que ya mide DTPM en cuanto a valores objetivos y calidad de servicio, con estos parámetros internacionales.

3. Pasando a la evaluación del desempeño operacional, se hace mención a los indicadores de calidad del servicio utilizados por DTPM, en lo que respecta a: a) operación, b) monitoreo y control, c) imagen y d) información y accesibilidad. Al respecto, se señala que es una cantidad menor de indicadores, pero que lo importante no es el número de indicadores, sino dónde se centra la evaluación, respecto al comportamiento de los usuarios y la oferta del servicio. En general, se estima que son indicadores adecuados, válidos, bien estructurados, sin perjuicio que se han detectado algunas debilidades.

En cuanto al cumplimiento de frecuencia, se señala que el indicador tiene como objetivo comparar el número de despachos desde los patios de salida, frente a los despachos programados. En el caso de Transantiago, la frecuencia se mide solo en la salida, por lo que no se sabe que ocurre a lo largo del recorrido en ruta. Eso permite que el indicador tenga un comportamiento estable, pero no da cuenta de la calidad del servicio ofertado durante toda la ruta. Si bien un buen despacho facilita un buen servicio, no lo garantiza.

En cuanto al cumplimiento de regularidad, el indicador refleja la puntualidad de los servicios, en la salida, un punto intermedio y un punto final, en el que se detecta una tendencia a la baja. Esto es relevante, porque está relacionado con la confiabilidad en el servicio. Se señala que el indicador está bien construido, pero que los puntos de control son escasos, por lo que se recomienda considerar la posibilidad de utilizar la tecnología presente en los buses y el centro de control. Julio Briones hace mención al incentivo que comenzará a operar el 2017, respecto al incentivo de un menor descuento si el despacho es más regular.

En cuanto al cumplimiento de los indicadores de calidad en ruta, tanto de atención al usuario (mediante la metodología de pasajero incógnito) como de calidad de los vehículos (midiendo su situación física antes de salir del terminal), se señala que están por debajo de lo esperado y que se detecta una alta variabilidad entre los operadores. En general el resultado es bajo. Juan Pablo Montero pregunta qué es lo que exactamente se mide y se le aclara que son 14 y 21 atributos, respectivamente, en el formato cumple o no cumple.

Se intercambian opiniones respecto a la importancia de que las multas contractuales sean un verdadero desincentivo al incumplimiento de estos indicadores. Al respecto, Darío Hidalgo señala que no estarían funcionando adecuadamente los incentivos, porque si estuvieran correctos, los indicadores serían más altos. Juan Pablo Montero pregunta si en otras partes del mundo esto es parecido y se le aclara que los indicadores sí, pero que tanto los desincentivos como los incentivos son considerablemente mayores, por ejemplo, en el caso de Londres. Además, en la evaluación hay más matices.

En cuanto al índice de cumplimiento de capacidad de transporte (ICT), correspondiente a la comparación entre la capacidad ofrecida y la capacidad programada, se señala que es el que contractualmente funciona con más fuerza, porque es donde está el desincentivo económico más fuerte. Se ve un cumplimiento bastante alto, pero con una tendencia a la baja. Se intercambian opiniones respecto al nivel de cumplimiento que debiera exigirse.

En cuanto a la ponderación de los indicadores, se señala que todos los atributos medidos con esta metodología tienen la misma ponderación, aunque haya algunas faltas que tienen mayor impacto en la calidad percibida en ruta o son acreedoras de sanciones. Se propone una ponderación distinta del valor de los indicadores, con el fin de darle más peso a aquellos que impactan la seguridad del usuario y la calidad del servicio, con el objeto de obtener un valor más apegado a lo que el usuario percibe día a día. Si se aplicara esa propuesta de ponderación, la medición sería más fiel, pero implicaría que el cumplimiento del indicador, especialmente el de calidad de atención al usuario, disminuiría. Juan Pablo Montero hace presente la necesidad de que los indicadores deben ser fácilmente monitoreables, que no sean discutibles y que estén correlacionados.

En cuanto a la comparación de los indicadores con los listados de indicadores internacionales antes señalados, se señala que un porcentaje importante de los indicadores recomendados por TRB son actualmente calculados por el DTPM y que se podría llegar a un porcentaje más alto calculando otros indicadores con información que ya está disponible, sin esfuerzo adicional. También se efectúa una comparación con los indicadores que se miden por el Transport for London y, al respecto, Transantiago no estaría tan lejos. También se compara con el sistema de la Ciudad de México y Transantiago está mejor en la medición de indicadores, respecto de los recomendados por TRB. En resumen, hay un buen nivel de indicadores y de medición, pero se podría revisar la ponderación.

Como conclusión de esta parte del análisis, se señala que las nuevas bases de licitación serían un buen momento para recoger algunas recomendaciones relacionadas con el desempeño operacional del sistema. A la mencionada recomendación de revisión de los indicadores y su ponderación, para adaptarlos a la imagen objetivo en términos de calidad del servicio y satisfacción a los usuarios, se agrega la recomendación de revisar el contenido de las encuestas y métodos de medición con el usuario, para mejorar la comparación entre los indicadores de evaluación del servicio y la opinión de los usuarios.

Juan Enrique Coeymans hace presente que si el indicador va a considerar la opinión de los usuarios, es importante también contar con el indicador objetivo, para tener con qué contrastar tales opiniones, pues éstas pueden estar condicionadas por otros factores.

Continuando con las recomendaciones, Fernando Páez señala que debieran revisarse cuales indicadores deben quedar en la relicitación y ponderar cuáles tendrían incidencia en el cumplimiento de los contratos. Hace presente que el ICT ha tenido un descenso prolongado, pero que la percepción del usuario no ha ido disminuyendo, lo que llama la atención.

4. A continuación, Sergio Solís tomó la palabra y presentó los resultados de la evaluación de la oferta programada, cuyos objetivos fueron definir una metodología para la evaluación de la oferta programada y valorar el ajuste de la oferta y la demanda. En cuanto a la metodología de evaluación, el proceso de trabajo implicó la recepción y análisis de la información y la elaboración de histogramas de comparación de demanda contra la capacidad vehicular. En cuanto a los resultados de la evaluación, estos fueron presentados en dos dimensiones: por ruta y por sistema.

En cuanto a los resultados por ruta, se señala que el indicador Índice de Pasajeros por Kilómetro (IPK) promedio, de todas las rutas del sistema, es de

3,4 en día laboral, lo que es relativamente alto, para un sistema abierto. Hay una dispersión alta, pero en la mayoría del sistema el IPK se sitúa entre 1 y 4. Juan Pablo Montero pregunta cuál fue la muestra y se le aclara que corresponde a los datos proporcionados para junio de 2016. También hace presente que hay rutas con IPK muy cercanos a cero. Julio Briones señala que podrían corresponder a los recorridos nocturnos o determinados servicios asistenciales o sociales. También podría corresponder a falta de información.

En cuanto al IPK promedio de los días sábado y domingo, estos corresponden a 1,7 y 1,2 respectivamente. Darío Hidalgo señala que tales indicadores podrían llevar a concluir que el fin de semana habría una oferta extraordinaria, que eventualmente no se necesita tanto, sin perjuicio de las consideraciones sociales u otras razones que el DTPM estime pertinente para mantener ese nivel de oferta. Juan Pablo Montero señala que le gustaría ver un gráfico similar respecto a lo que estaba ocurriendo hace algunos años, para comparar.

A continuación, el equipo consultor presentó los resultados del indicador de ocupación promedio por ruta, que corresponde a una variación del IPK, ponderado con la capacidad de los buses. No es la carga en el punto más cargado. Corresponde al número de pasajeros promedio que se suben, respecto de las plazas disponibles, corregido por la evasión. Con todo, Sergio Solis señala que para hacer una mejor estimación de la ocupación de los buses, habría sido necesario conocer el índice de rotación, es decir, cuantas veces en la ruta se llena la unidad, pero no se pudo estimar ese factor. Los resultados se presentan según día laboral, sábado y domingo, identificando el porcentaje de rutas con alta ocupación, con ocupación aceptable o con baja ocupación.

Luego, el equipo consultor presentó los histogramas que muestran cómo se distribuye la oferta y la demanda durante el día, para distintos recorridos y tipo de día. Se tomó el punto de máxima carga de demanda para determinar el 100% y de ahí estimar el comportamiento de la demanda durante el día. Lo mismo respecto de la oferta.

Se concluye que hay rutas en la que la oferta está acorde con la demanda y rutas que presentan posibilidades de mejora, por ejemplo, porque durante el día presentan una programación constante, pero en determinados períodos del día tienen una demanda muy por debajo de lo ofertado. Julio Briones pregunta por los factores que podrían explicar esto. Juan Enrique Coeymans hace referencia al tamaño de los buses como un factor a considerar. Julio Briones menciona también la restricción por frecuencia mínima como posible factor.

Por otra parte, se presentan los resultados por sistema, a través del promedio ponderado del IPK y del índice de ocupación, correspondientes al promedio simple multiplicado por el número de usuarios. Así, el IPK queda en 4,7 en día laboral, 2,5 el sábado y 1,9 el domingo, mientras que el índice de ocupación es de 98,7% en día laboral, 69,46% el sábado y 34,68% el domingo. Juan Pablo Montero señala que estos son los indicadores que se debieran considerar. También se presenta la comparación de estos indicadores con otros sistemas.

En cuanto a las recomendaciones relacionadas con la evaluación de la oferta programada, se señala como determinante conocer la demanda real del sistema, para poder realizar análisis más precisos y conocer la eficiencia operacional del sistema. Lo que se hizo fue una estimación.

Se señala que el diseño de la operación está ajustado, pero que hay cierto espacio para la optimización. El sistema opera, en general, con alta ocupación, con rutas cuya oferta no cubre las necesidades de demanda con la

calidad de servicio promedio esperada, mientras que se observan otras rutas con capacidad de optimización de la oferta a lo largo del día.

Asimismo, se señala que el IPK real por unidad de negocio es mayor, en casi todos los casos, a los valores de referencia en los contratos, lo que muestra una mayor eficiencia. Por su parte, el IPK del sistema se sitúa en un rango aceptable, por encima de varias de las empresas operadoras de la Ciudad de México y el sistema de Bogotá, pero por debajo de Londres.

Por otra parte, se recomienda realizar mayores estudios para complementar la información actual, así como estudios puntuales en las rutas en las que se observaron ocupaciones sobre saturadas y en aquellas que presentan una ocupación demasiado baja (menor al 10%), para poder realizar un ajuste adecuado a la programación de servicio.

Se hace presente la importancia de conocer el polígono de carga de las rutas, los ascensos y descensos y el índice de rotación, así como contar con estudios de frecuencia de paso y ocupación visual, para determinar con mayor precisión el comportamiento de la demanda. Relacionado con ello, se recomienda realizar estudios de ascenso a cada ruta en las zonas pagas, para tener datos de distribución más apegados a la realidad y con ello generar información más precisa de participación de las rutas en la demanda. Se señala que un mecanismo de control podría ser la instalación de contadores de pasajeros. Por otra parte, se considera importante homologar las denominaciones de cada servicio y el empleo de claves homogéneas en programaciones y validaciones.

Finalmente, respecto a la optimización del sistema, se señala que se requiere contar con un estudio de demanda para los servicios ramales y se recomienda analizar la conveniencia de cambiar el tipo de unidad en las rutas que presentan ocupaciones mayores al 85% para brindar una mejor capacidad. Lo mismo respecto de aquellos que presentan ocupaciones muy bajas. Por último, se señala que se requiere ajustar la programación de servicio en relación con la demanda, cuidando los estándares de calidad mínimos.

5. Finalizada la exposición, Patricio Rojas pregunta si el tema del precio no aparece como una variable relevante porque la tarifa no ha variado en mucho tiempo. También pregunta por la experiencia en otros países respecto a la implementación de cambios en el sistema de información o en las rutas, cuánto se demora la gente en adaptarse. Darío Hidalgo señala que eso requiere de un esfuerzo de información importante, si los cambios son drásticos. La experiencia lleva a ir cambiando las cosas muy gradualmente, de manera de ir afectando a grupos de usuarios a quienes se pueda llegar de manera más directa.
6. Juan Enrique Coeymans informa que el estudio cumple con lo solicitado, pero pide se aclare que el análisis no estuvo centrado en el caso de Metro, sino en la operación del sistema de buses. Agradece al equipo consultor por el trabajo realizado.
7. Luego que el equipo consultor se retira de la sesión, Julio Briones informa a los panelistas que se efectuaron ciertas modificaciones a las proyecciones para el año 2017, las que explica brevemente, referidas al cambio en la estructura de los viajes que se generarían con la puesta en operación del servicio Rancagua Express y de la línea 6 del Metro. Hay un cambio en el método de estimación. Aclara que enviará un archivo con el detalle, para su análisis en la próxima sesión ordinaria.

8. Sin haber más temas que tratar, los panelistas ponen término a la Trigésima Tercera Sesión Extraordinaria, siendo las 12:30 horas.



JUAN ENRIQUE COEYMANS AVARIA
Presidente del Panel de Expertos Ley N° 20.378



PATRICIO ROJAS RAMOS
Integrante Titular del Panel de Expertos Ley N° 20.378



JUAN PABLO MONTERO AYALA
Integrante Titular del Panel de Expertos Ley N° 20.378