

CUADERNOS DEL CPI

CRECIMIENTO DEL TRANSPORTE FERROVIARIO DE CARGA ¿Qué barreras levantar?

DIÁLOGO DEL CPI

CPI CONSEJO POLÍTICAS DE INFRAESTRUCTURA

EXPOSITOR:

Pablo Bowen, VP Americas, associate partner at HPC Hamburg
Port Consulting

COMENTAN:

Jorge Guajardo, gerente de logística de EFE

Paula Bunster, gerente comercial y de nuevos negocios de FCAB

Álvaro Román, gerente general de transportes de CCU

MODERA:

Antonia Bordas, asesora CPI

CONTENIDO

Resumen Ejecutivo	4
INTRODUCCIÓN	
Antonia Bordas	5
Exposición Pablo Bowen	6
Intervención Jorge Guajardo	8
Intervención Paula Bunster	10
Intervención Álvaro Román	11
Diálogo	14
Conclusiones	16

Resumen Ejecutivo

El **Diálogo** organizado por el **Consejo de Políticas de Infraestructura (CPI)** abordó el desarrollo del transporte ferroviario de carga en Chile, con especial énfasis en identificar las barreras y oportunidades que permitirían duplicar o incluso triplicar el uso del ferrocarril en la logística nacional. La infraestructura ferroviaria ha sido históricamente limitada en su cobertura y capacidad, pero se reconoce su enorme potencial para reducir costos logísticos, mejorar la eficiencia, y minimizar los impactos ambientales.

Se discutió la importancia de la colaboración entre el sector público y privado para invertir en proyectos clave que aumenten la capacidad y la eficiencia del sistema ferroviario. Los panelistas presentaron diversas propuestas y casos internacionales de éxito, destacando la necesidad de modernización y una política de largo plazo que favorezca el desarrollo del ferrocarril en Chile.

Entre los puntos destacados se encuentra la necesidad urgente de desarrollar más centros logísticos intermodales, mejorar las vías férreas existentes, y fomentar la competitividad del ferrocarril frente a otros modos de transporte como el camión. Además, se subrayó la importancia de la inversión en tecnologías digitales y en la optimización de los flujos de información, para facilitar el intercambio eficiente de carga entre distintos modos de transporte.

INTRODUCCIÓN

ANTONIA BORDAS

Asesora Consejo de Políticas de Infraestructura (CPI)

Antonia Bordas abrió el Diálogo del CPI subrayando el papel crucial del ferrocarril en el futuro de la logística chilena. Explicó que la logística moderna depende de la integración eficiente de diferentes modos de transporte, y que el ferrocarril tiene un rol central por su capacidad de transportar grandes volúmenes de carga de manera sostenible.

Bordas señaló que, aunque el transporte ferroviario de carga ha formado parte de diversos planes nacionales, la implementación de estos planes ha sido lenta debido a una serie de obstáculos, tanto económicos como institucionales. Entre los retos se encuentran la falta de inversión suficiente en infraestructura, la fragmentación del sistema logístico y la poca integración entre modos de transporte.

Uno de los puntos más importantes de su intervención fue la necesidad de desarrollar una política pública coherente y de largo plazo para el desarrollo del ferrocarril. En particular, mencionó que cualquier plan debe considerar tanto la expansión de la infraestructura ferroviaria existente como la creación de incentivos que atraigan a más empresas privadas a invertir en este modo de transporte.

Elementos clave:

- **Integración multimodal:** El sistema ferroviario debe integrarse con los otros modos de transporte como los camiones y puertos.
- **Infraestructura:** Necesidad de mejorar las infraestructuras actuales, incluyendo el desarrollo de centros logísticos para la transferencia de carga.
- **Sostenibilidad:** El ferrocarril es clave para reducir la congestión en las carreteras y las emisiones de CO₂.
- **Colaboración público-privada:** Se requieren incentivos y políticas que promuevan la participación de actores privados en el desarrollo de la infraestructura.

EXPOSICIÓN DE PABLO BOWEN

VP Americas, associate partner at HPC Hamburg Port Consulting

Pablo Bowen, vicepresidente de la consultora HPC de Hamburgo, enfocó su presentación en el éxito del modelo europeo de transporte ferroviario y las lecciones que Chile podría aprender de esta experiencia. Bowen explicó que en Europa el transporte ferroviario se ha consolidado como un componente fundamental de la logística, gracias a políticas públicas orientadas a la sostenibilidad y a la inversión continua en infraestructura.

Lecciones del modelo europeo:

- **Inversión en infraestructura a largo plazo:** Bowen subrayó que el éxito europeo no habría sido posible sin una inversión sostenida durante varias décadas. En Chile, este es uno de los mayores desafíos, ya que la infraestructura ferroviaria actual es limitada y obsoleta en muchos tramos.
- **Transporte multimodal:** Europa ha apostado por la combinación de distintos modos de transporte, fomentando la eficiencia a través de sistemas intermodales. Bowen destacó la importancia de desarrollar una infraestructura que permita a Chile integrar el ferrocarril con otros modos de transporte, especialmente en áreas portuarias y centros logísticos.
- **Reducción de emisiones:** El transporte ferroviario ha sido un pilar clave en la estrategia europea para reducir las emisiones de CO₂. En este sentido, Bowen sugirió que Chile debería seguir el ejemplo europeo y priorizar el ferrocarril como una herramienta clave para combatir el cambio climático.

Bowen también presentó datos sobre el crecimiento del transporte de carga en Europa, donde se espera que las toneladas transportadas por ferrocarril aumenten en un 80% para 2050. Explicó que este tipo de crecimiento no sería posible sin un sistema robusto de incentivos que favorezca la inversión privada y sin un marco normativo que promueva la eficiencia y la sostenibilidad.

Puntos relevantes destacados:

- **Inversiones sostenidas en infraestructura,**
- **Importancia de políticas públicas que integren distintos modos de transporte,**
- **Reducción de emisiones de CO₂ mediante el uso del ferrocarril,**
- **Necesidad de colaboración público-privada en proyectos de infraestructura.**

INTERVENCIÓN DE JORGE GUAJARDO

Gerente de logística de Empresa de los Ferrocarriles del Estado (EFE)

Jorge Guajardo, gerente de logística de la Empresa de los Ferrocarriles del Estado (EFE), ofreció un diagnóstico exhaustivo sobre la situación actual del transporte ferroviario en Chile. Explicó que, aunque el ferrocarril tiene un enorme potencial, este no ha sido plenamente aprovechado debido a una serie de factores estructurales.

Diagnóstico del sector ferroviario en Chile:

- **Estancamiento de los volúmenes de carga:** Guajardo señaló que los volúmenes de carga transportados por ferrocarril se han mantenido en torno a los 10 millones de toneladas anuales durante muchos años. Esto contrasta con el crecimiento que ha experimentado el transporte por carretera, lo que pone de relieve la necesidad de una mayor inversión en infraestructura ferroviaria.
- **Concentración de la carga en pocas industrias:** El 90% de la carga ferroviaria está concentrada en las industrias forestal y minera. Esto significa que hay una falta de diversificación en los usuarios del sistema ferroviario, lo que limita su desarrollo y su capacidad de competir con otros modos de transporte.
- **Falta de hubs logísticos:** Guajardo destacó que Chile cuenta con muy pocos centros de transferencia intermodal, lo que dificulta la integración eficiente del ferrocarril con otros modos de transporte. Los pocos *hubs* que existen están principalmente en zonas portuarias, y no hay suficientes centros de transferencia en áreas estratégicas del país.

Guajardo mencionó que EFE está trabajando en varios proyectos clave para modernizar la infraestructura ferroviaria y aumentar la eficiencia del sistema. Entre estos proyectos destacan la construcción del nuevo puente Biobío, que permitirá el paso de trenes más largos y pesados, y la implementación de un nuevo sistema de señalización que hará más eficiente el uso de las vías.

Propuestas para mejorar el sistema ferroviario:

- **Modernización de la infraestructura ferroviaria:** Se están invirtiendo millones de dólares en nuevos sistemas de señalización y en la construcción de puentes y desvíos para aumentar la capacidad de las vías.
- **Colaboración con el sector privado:** EFE está promoviendo una mayor participación del sector privado en el desarrollo del ferrocarril, ya que se necesita una inversión significativa para modernizar la infraestructura.
- **Expansión de los hubs logísticos:** Uno de los objetivos clave de EFE es desarrollar más centros de transferencia intermodales en todo el país, para facilitar la integración entre el ferrocarril y otros modos de transporte.

INTERVENCIÓN DE PAULA BUNSTER

Gerenta comercial y de nuevos negocios
Ferrocarril Antofagasta Bolivia (FCAB)

Paula Bunster, gerente comercial de Ferrocarril Antofagasta Bolivia (FCAB), habló sobre los desafíos y oportunidades que enfrenta el ferrocarril en el norte de Chile. Explicó que el ferrocarril tiene una importancia estratégica en la región, especialmente para la industria minera, pero también enfrentan limitaciones significativas en términos de infraestructura y competitividad.

Desafíos del ferrocarril en el norte de Chile:

- **Falta de infraestructura moderna:** Bunster mencionó que, aunque el ferrocarril ha sido fundamental para la industria minera, la infraestructura actual es insuficiente para manejar el volumen de carga que se espera en los próximos años. Esto requiere inversiones significativas en la modernización de las vías y en la construcción de nuevos terminales.
- **Limitaciones en la capacidad de transporte:** A pesar de la importancia del ferrocarril para el transporte de minerales, la capacidad de transporte sigue siendo limitada, en parte debido a la antigüedad de la infraestructura y a la falta de tecnologías avanzadas.
- **Proyectos de innovación:** FCAB está liderando varios proyectos de innovación para mejorar la eficiencia del transporte ferroviario en la región. Entre estos proyectos destaca la implementación de locomotoras híbridas alimentadas por hidrógeno, que reducirán significativamente las emisiones de CO₂ y mejorarán la sostenibilidad del sistema.

Bunster subrayó que la colaboración público-privada es clave para superar los desafíos que enfrenta el ferrocarril en el norte del país. También abogó por la creación de incentivos fiscales y regulatorios que promuevan el uso del ferrocarril entre las empresas mineras y otros actores del sector logístico.

INTERVENCIÓN DE ÁLVARO ROMÁN

Gerente general de transporte Compañía Cervecerías Unidas (CCU)

Álvaro Román, gerente general de transporte de CCU (Compañía Cervecerías Unidas), aportó la perspectiva desde una gran empresa privada que ha comenzado a utilizar el transporte ferroviario para mejorar su logística. Explicó que CCU enfrenta problemas logísticos típicos de un país largo y estrecho como Chile, donde el transporte terrestre por carretera ha sido la opción tradicional. Sin embargo, la congestión en las principales rutas, los crecientes costos asociados al transporte por camiones, y las limitaciones en la infraestructura vial, están haciendo que esta modalidad sea cada vez menos eficiente.

Román señaló que, para una empresa como CCU, que mueve más de 2,5 millones de toneladas de carga por año a lo largo de todo Chile, depender exclusivamente del transporte por carretera genera altos costos operativos y una serie de inconvenientes logísticos. Además, la empresa tiene compromisos claros con la sostenibilidad y la reducción de su huella de carbono, lo que ha llevado a explorar opciones más ecológicas y eficientes.

Desafíos en el transporte terrestre:

- **Congestión y deterioro de carreteras:** Chile, debido a su geografía y configuración, depende en gran medida de una sola carretera principal, la Ruta 5, que conecta de norte a sur. Esta dependencia genera problemas constantes de congestión, especialmente en los accesos a las grandes ciudades, y deterioro continuo de las vías, lo que incrementa los costos de mantenimiento y reparación para el Estado y los usuarios.
- **Altos costos logísticos:** El transporte por carretera, además de congestionado, es costoso. Los costos de combustible, peajes y mantenimiento de los camiones se han disparado en los últimos años, lo que impacta directamente los márgenes de ganancia de las empresas que dependen del transporte de mercancías.

- **Emisiones de CO₂ y sostenibilidad:** Uno de los mayores desafíos para CCU es reducir su huella de carbono, especialmente en el transporte, que es responsable de un gran porcentaje de sus emisiones de CO₂. Román explicó que las metas de sostenibilidad de la empresa incluyen reducir las emisiones de CO₂ en un 20% en la próxima década, y el uso del transporte ferroviario es un componente clave para lograr esta meta.

Beneficios del transporte ferroviario:

Román destacó varios beneficios de utilizar el ferrocarril como parte de la cadena logística de CCU:

- **Reducción de emisiones:** El ferrocarril emite significativamente menos CO₂ por tonelada transportada en comparación con los camiones. Esta reducción de emisiones es un factor decisivo para CCU, ya que contribuye directamente a los objetivos de sostenibilidad de la empresa.
- **Mayor capacidad de carga:** A diferencia de los camiones, que tienen limitaciones de tamaño y peso, los trenes pueden transportar grandes volúmenes de carga en un solo viaje, lo que resulta en una mayor eficiencia operativa.
- **Menos congestión vial:** El uso del ferrocarril alivia la presión sobre las carreteras, lo que contribuye a reducir la congestión en los accesos a las ciudades y a mejorar la fluidez del tráfico en las principales rutas del país.
- **Seguridad:** El transporte ferroviario es más seguro en comparación con el transporte por carretera, donde los accidentes son más frecuentes y suelen ser graves, especialmente cuando involucran camiones de gran tamaño.

Proyectos piloto y desafíos para el futuro

Román mencionó que CCU está realizando un proyecto piloto en colaboración con EFE para probar el transporte ferroviario entre Santiago y Temuco. Este proyecto tiene como objetivo evaluar la viabilidad de integrar el tren en la cadena logística de la empresa, tanto para el transporte de materias primas como para la distribución de productos terminados.

A pesar de los beneficios, Román reconoció que el ferrocarril todavía enfrenta importantes **desafíos** en Chile:

- **Falta de infraestructura adecuada:** Una de las principales barreras para el uso del ferrocarril en Chile es la falta de infraestructura moderna. Las vías férreas actuales no están diseñadas para manejar los volúmenes de carga que una empresa como CCU necesita transportar, lo que limita su competitividad frente al transporte por carretera.
- **Falta de centros intermodales:** La ausencia de *hubs* logísticos intermodales que permitan una fácil transferencia de carga entre camiones y trenes es otro gran obstáculo. CCU ha identificado esta carencia como uno de los principales desafíos a superar para poder hacer del ferrocarril una opción viable a gran escala.
- **Incentivos y apoyo estatal:** Román subrayó la necesidad de que el gobierno ofrezca incentivos fiscales y programas de apoyo para las empresas que opten por utilizar el transporte ferroviario. Estos incentivos podrían incluir subsidios a la inversión en infraestructura ferroviaria o la creación de marcos regulatorios que favorezcan la eficiencia del ferrocarril frente al transporte por carretera.

Diálogo

El segmento de preguntas del público fue uno de los más dinámicos del Diálogo, donde los participantes pudieron aclarar dudas y explorar con mayor profundidad las propuestas de los panelistas. A continuación, se resumen las principales preguntas y respuestas.

¿Cómo se puede incentivar el uso del transporte ferroviario en Chile, especialmente entre las pequeñas y medianas empresas?

Pablo Bowen respondió que uno de los principales mecanismos para incentivar el uso del ferrocarril es ofrecer incentivos fiscales a las empresas que opten por este modo de transporte. Estos incentivos podrían incluir exenciones fiscales o subsidios directos para la inversión en infraestructura logística. Además, Bowen destacó la importancia de crear una política pública que promueva la intermodalidad, permitiendo a las empresas transferir su carga entre camiones y trenes de manera más eficiente.

¿Cuál es el papel de los centros logísticos intermodales y cómo se pueden desarrollar más de estos centros en Chile?

Jorge Guajardo explicó que los *hubs* logísticos intermodales son esenciales para mejorar la eficiencia del sistema ferroviario en Chile. Actualmente, hay muy pocos centros de este tipo en el país, lo que dificulta la integración del ferrocarril con otros modos de transporte. Guajardo sugirió que una solución sería fomentar la inversión privada en la construcción de nuevos centros logísticos, con apoyo del gobierno a través de políticas de incentivo y alianzas público-privadas.

¿Cómo puede el sector privado colaborar con el gobierno para modernizar la infraestructura ferroviaria?

En este sentido, Paula Bunster señaló que la colaboración entre el sector público y privado es clave para el desarrollo de la infraestructura ferroviaria en Chile. Explicó que el gobierno debe crear un marco regulatorio que facilite la inversión privada en proyectos ferroviarios, mientras que las empresas privadas deben estar dispuestas a cofinanciar proyectos que mejoren la eficiencia y la capacidad del sistema. Bunster sugirió que una mayor transparencia y claridad en los costos y beneficios asociados al uso del ferrocarril sería fundamental para atraer más inversión privada.

¿Qué tecnologías podrían adoptarse en Chile para modernizar el sistema ferroviario?

Por su parte, Álvaro Román mencionó que, además de la inversión en infraestructura, la adopción de tecnologías digitales es fundamental para mejorar la eficiencia del transporte ferroviario. Esto incluye el uso de sistemas de gestión de tráfico ferroviario más avanzados, plataformas digitales para optimizar la programación de trenes y tecnologías de monitoreo en tiempo real que permitan un uso más eficiente de las vías y los trenes.

Conclusiones

El Diálogo del CPI concluyó destacando que el transporte ferroviario de carga es una pieza clave para el desarrollo logístico de Chile, y que su expansión contribuiría significativamente a la competitividad del país, la reducción de costos, y el cumplimiento de los objetivos de sostenibilidad.

Infraestructura y modernización

Uno de los puntos más reiterados fue la necesidad urgente de modernizar la infraestructura ferroviaria actual. La red de vías férreas es limitada y en muchos casos obsoleta, lo que reduce la capacidad del ferrocarril para competir con otros modos de transporte. Los panelistas coincidieron en que es fundamental aumentar las inversiones en proyectos de infraestructura, tanto a nivel público como privado, y que estos proyectos deben incluir la construcción de nuevos *hubs* logísticos intermodales, así como la modernización de los sistemas de señalización y gestión de tráfico ferroviario.

Políticas de incentivo y marco regulatorio

La creación de un marco regulatorio que promueva el uso del ferrocarril y facilite la inversión privada es fundamental para el desarrollo del sistema ferroviario en Chile. Se destacó la necesidad de incentivos fiscales, subsidios y programas de apoyo que permitan a las empresas optar por el transporte ferroviario sin enfrentar desventajas económicas frente al transporte por carretera. Además, se hizo hincapié en la importancia de una política de largo plazo que no dependa de los cambios de gobierno, para asegurar la continuidad de los proyectos ferroviarios.

Colaboración público-privada

La colaboración entre el sector público y privado es esencial para superar las barreras que enfrenta el transporte ferroviario. Los panelistas coincidieron en que, sin la participación activa de ambos

sectores, será difícil alcanzar los objetivos de expansión del ferrocarril. Se sugirió la creación de alianzas público-privadas para cofinanciar proyectos de infraestructura, así como la implementación de mecanismos de transparencia que permitan una mejor coordinación entre los distintos actores involucrados en la logística ferroviaria.

Impacto en la calidad de vida y sostenibilidad

El desarrollo de la infraestructura ferroviaria no solo tiene un impacto económico, sino también social y ambiental. El ferrocarril es un modo de transporte más seguro y sostenible en comparación con el transporte por carretera, y su expansión podría contribuir a mejorar la calidad de vida de las personas al reducir la congestión vial, disminuir las emisiones de CO₂ y mejorar la conectividad entre las distintas regiones del país.

En resumen, el Diálogo subrayó que el desarrollo ferroviario en Chile es una prioridad para asegurar un sistema logístico más eficiente, competitivo y sostenible. La modernización de la infraestructura, la creación de políticas de incentivo, y una colaboración estrecha entre el sector público y privado serán fundamentales para aprovechar el potencial del ferrocarril en la logística nacional.

CUADERNOS DEL CPI

NÚMERO
162

CPI CONSEJO POLÍTICAS
DE INFRAESTRUCTURA

www.infraestructurapublica.cl