

Consejo de Concesiones

Acta Sesión Ordinaria 27 de julio de 2016

A las 08:30 horas del 27 de julio de 2016, en las oficinas del Ministerio de Obras Públicas ubicadas en calle Morandé N° 59, piso 6, Santiago, se dio inicio a la sesión ordinaria del Consejo de Concesiones con la asistencia del señor Ministro de Obras Públicas don Alberto Undurraga Vicuña, quien presidió la sesión. Asistieron también los consejeros don Juan Andrés Varas Braun, doña Sonia Tschorne Berestesky, don Aldo González Tissinetti, don Iván Poduje Capdeville y don Rodrigo Delgadillo Sturla. Se encuentran en sala especialmente invitados don Rodrigo Urzúa Alvarez, Jefe de División de Proyectos de la Coordinación de Concesiones y don Javier Velásquez Mayorga, Asesor de la División de Proyectos de la Coordinación de Concesiones. Actúa como secretaria abogada doña Andrea Rojas Olivares.

El Ministro saluda a los presentes y da inicio a la sesión, procediendo a verse los siguientes temas de la tabla.

1. Iniciativa Privada N°399 Interconexión Vial Copiulemu – Hualqui – Coronel

Expone Javier Velásquez, de la Coordinación de Concesiones, quien inicia presentando las características generales de la IP, y muestra el mapa del total de las vías concesionadas en la Región.

Ubicación y Ficha del Proyecto



Proponente	: Sacyr Concesiones Chile S.A	Ingresos de la Concesión	: Cobro de peaje
Fecha de ingreso	: 01/02/2015	Plazo Estimado de la Concesión	: 35 años
Ubicación	: Región del Biobío	Rentabilidad Social	: Aún a nivel de perfil (18%)
Inversión estimada	: UF 2.232.781 (MMUS\$ 107)	Subsidio / IMG	: Sin subsidio / IMG 80%

## Ubicación del Proyecto



### Principales Obras:

- Nueva conexión vial entre Ruta 5-50 (Concepción Cabrero) y Ruta 153 (Coronel - Tres Pinos)
- Longitud aproximada de 40,5 kilómetros.
- Nuevo puente sobre el río Biobío de 1.750m de longitud
- Calzada bidireccional
- 50km/h velocidad del proyecto
- 4 Enlaces (Copiulemu, Huelmo, Leonera y La Madara).
- 8 Pases superiores y abanicos
- Estructuras compatibles con camiones Bitrán
- Tarifa vehicular fijada \$47/km



# Proyectos Concesionados y en Estudio



- Iniciativa Privada
- Concepción-Cabrero
- Acceso Norte a Concepción
- Ruta 160: Coronel-Tres Pinos
- Camino de la Madera
- Ruta Pie de Monte
- Cuarto Puente



El proyecto no llega hasta el Puerto de Coronel y no resuelve sus problemas de accesibilidad.

Respecto de las estructuras compatibles con camiones bitrenes se hace presente que esto deberá estudiarse más a fondo, por los costos que ello implica y lo que significa respecto de la infraestructura y seguridad. Al respecto, por ejemplo, las tarifas de vehículos livianos propuesta de \$47/Km no resultaría compatible con sistema bitrén, ya que debería ser mucho más elevada para soportar el elevamiento de costo de infraestructura.

Se señala que esta ruta está pensada para transporte de carga principalmente. Sobre el punto, el Consejero Juan Andrés Varas opina que sería importante saber qué tipo de carga se llevaría por esta ruta y no por la ruta de La Madera; en ese mismo sentido, Iván Poduje pregunta cuál sería la ventaja comparativa de este proyecto considerando el monto de la inversión, la existencia de Puente Industrial y otras rutas de la zona. El proyecto además pide un 80% de IMG, cuestión que debe ser revisada profundamente

Para Concesiones este proyecto implicaría un tema productivo detrás, puesto que en su oportunidad se intento permitir el acceso a la Ruta 160 Coronel a vehículos y bitrenes y la conclusión fue que el costo de

la estructura para ello no lo hacía viable, por lo tanto, este proyecto es la alternativa de llegar con bitrenes a Coronel.

Al respecto, Iván Poduje señala que el trazado propuesto contempla curvas y pendientes fuertes, por lo que ello impactará en los costos de inversión, pudiendo elevarlos por sobre la estimación realizada. Lo mismo aplica para el tramo requerido para ingresar al puerto de Coronel, debido a su consolidación urbana.

Por su parte, Rodrigo Urzúa hace presente que en términos financieros de la ruta, no solamente debe considerarse el IMG de 80% solicitado, sino que ello aumenta la probabilidad que se activen el resto de los IMG de los proyectos de la región, porque es competitiva con la gran mayoría de los otros proyectos concesionados, por tanto, tiene un peso de costo para el Estado mayor al IMG que solicita, por el efecto sistémico que se produciría.

#### **Análisis del proyecto**

##### **Fortalezas**

- Generación de un nuevo trazado vial, aumentando la oferta de vías, destacando la construcción de un nuevo puente sobre el río Biobío.
- Importantes ahorros de tiempo de viaje para movimientos urbanos e interurbanos.
- Permite ayudar a la descongestión urbana de Concepción.
- La infraestructura se encontraría compatibilizada con los Instrumentos de Planificación Territorial actualmente vigentes, lo que ha sido positivamente resaltado por los organismos locales competentes.
- Mejoramiento significativo en la conectividad de los centros poblados, turísticos y de producción.
- Genera obras orientadas a mejorar la prestación de servicios a los usuarios tales como zonas de descanso, miradores, estacionamiento de camiones, iluminación en puntos duros, etc.

##### **Debilidades**

- El proyecto podría ser competitivo con el Camino La Madera y limitar aún más las posibilidades de reconcesionario. Algo similar podría ocurrir con Ruta Ple de Monte.
- El número de plazas de peaje y sus niveles tarifarios complican a las autoridades regionales. A consecuencia de ello, han solicitado un análisis a nivel de red que demuestre la factibilidad de cobro de este proyecto y de los que están en proceso. (esto apunta a la preocupación de la región por la "equidad tarifaria", es decir, que los proyectos en la región sean tarifados sistémicamente).

## Análisis del Proyecto

### Análisis Financiero a Nivel de Perfil y Estructura Tarifaria



Inversión Privada (UF)	2.232.781
Plazo Solicitado	35 Años
TIR (%)	12,5
VAN 9% (UF)	1.147.415

Tipo Vehículos	Factor Peaje	Valor Peaje
Livianos	1.0	\$1.900
Camión 2 Ejes	3.0	\$5.700
Camión + 2 Ejes	5.0	\$9.500
Buses 2 Ejes	1.8	\$3.420
Buses + 2 Ejes	3.2	\$6.080

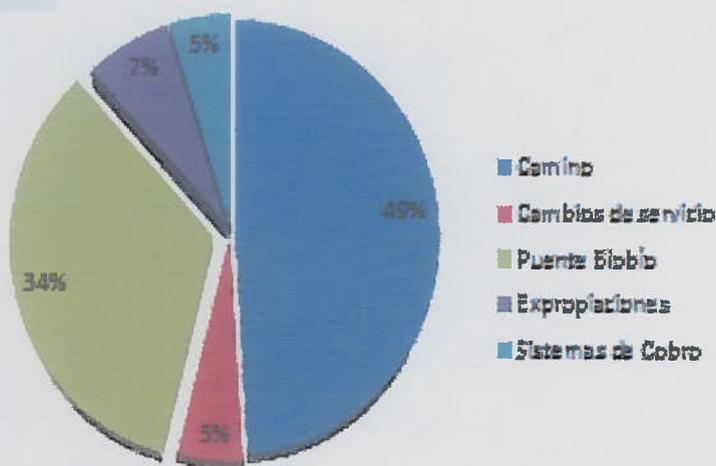


La inversión privada alcanza los 107 millones de dólares. Al respecto, Iván Poduje plantea que Puente Industrial, que tiene similar longitud al propuesto por el proyecto, tiene un precio de 300 millones de dólares; por lo tanto, él sugiere que puede existir una subestimación de costos en este proyecto, ya que además del puente, están las obras de la autopista con tramos de altas pendientes.

# Análisis del Proyecto

## Desglose de Inversión

Camino	49%
Cambios de servicio	5%
Puente Biobío	34%
Expropiaciones	7%
Sistemas de Cobro	5%



### Respuestas recibidas

- **Recomienda Declarar de Interés Público:**
  - Intendencia Región del Biobío
  - SEREMI de Obras Públicas Región del Biobío
  - SEREMI de Vivienda y Urbanismo Región del Biobío
  - Dirección de Vialidad
  - Dirección Nacional de Planeamiento
  - Ilustre Municipalidad de Coronel
  - Ilustre Municipalidad de Hualqui
  - Ilustre Municipalidad de Florida
- **Sin pronunciamiento con Observaciones:**
  - Ilustre Municipalidad de Concepción
- **No se ha recibido respuesta:**
  - Secretaria Ejecutiva SECTRA

### Principales opiniones

#### Recomienda declarar de interés público

- **Intendencia Región del Biobío**

Se revisó la iniciativa en conjunto con la SEREMI de Vivienda, y en cuanto al instrumento rector del desarrollo de la región, esta iniciativa se enmarca en el sentido de potenciar la infraestructura de conectividad de la región, por lo que recomienda su Declaración de Interés Público y solicita además considerar la participación de la Intendencia en las próximas etapas de desarrollo del proyecto. (Esto está en el Plano Regulador Metropolitano de Concepción, como trazado).
- **SEREMI de Obras Públicas Región del Biobío**

Indica que esta Iniciativa Privada es de Interés Público en la medida que no interfiera con los otros proyectos regionales actualmente en desarrollo. Para lo cual solicita un estudio preliminar a nivel de red y su factibilidad de tarificación.

#### **Recomienda declarar de Interés público con observaciones**

- **Dirección de Vialidad**
- Indica que aún cuando se está en una etapa inicial de avance, el trabajo se encuentra bien desarrollado y que su Dirección considera que la iniciativa privada puede ser Declarada de Interés Público.
- Indica dos iniciativas existentes en la Región que pueden aportar antecedentes:
  - La Interconexión Vial Dichato-Florida-Menque, actualmente programada su etapa de prefactibilidad con prioridad media para el año 2014.
  - Construcción de un puente sobre el río Biobío, sector Chiguayante-Laja, sobre el cual se encuentra terminado al año 2010 su estudio de prefactibilidad, pero no hay programación vigente para la etapa siguiente.

#### **Análisis y Recomendaciones de la Coordinación de Concesiones:**

- En función de las respuestas recibidas por parte de las autoridades regionales, es posible señalar que la idea del proyecto es atractiva por cuanto las características presentadas se alinean con las necesidades de mejoramiento en infraestructura planteadas en los Instrumentos de planificación.
- El proyecto presenta buenos valores de rentabilidad social, toda vez que la situación actual obliga a los usuarios a ingresar a la zona urbana de Concepción.
- Con las condiciones presentadas, preliminarmente el proyecto no requiere de subsidios por parte del Estado.
- En consecuencia, se recomienda declarar de Interés Público la Iniciativa Privada, incorporando el desarrollo de una Fase 0 que aborde el análisis de red y de proyectos en cartera solicitado por la Seremi MOP y la Dirección de Vialidad.

Los Consejeros intercambian opiniones, acuerdan que en la Fase 0 debieran incorporarse también el análisis del IMG que es muy alto, puesto que prácticamente el riesgo se le está traspasando al Estado, estudiar también la factibilidad, condiciones y justificación de la utilización de esta herramienta de financiamiento o de otra alternativa como el ITC.; abordar también el costo del proyecto; y un estudio de demanda.

Iván Poduje plantea que hay cuestiones relevantes para la factibilidad de los proyectos, como pudieran ser el no pronunciamiento del dueño del terreno, como la indefinición de la ubicación o la subestimación de los costos de inversión. Si bien esto no compromete el interés público de la idea, más aún teniendo apoyo de todas las autoridades, constituyen dudas que deben precisarse mediante una Fase 0 que despeje dichas dudas e imprecisiones antes de otorgar el interés público definitivo..

El resto de los Consejeros manifiesta su conformidad y acuerda declarar de interés público esta iniciativa, debiendo incorporarse en la Fase 0 junto con el análisis de red y de proyectos en cartera solicitado por Seremi MOP y Dirección de Vialidad, estudios relativos a los costos de inversión, sobre la llegada al Puerto de Coronel (si llegará o no, y en su caso, cambiar el nombre del proyecto), estudio de demanda, y análisis del IMG. Se hace presente que, ya que esta Fase 0 determinará la viabilidad del proyecto, de no ser éste viable la Fase 0 no es reembolsable.

#### **2. Iniciativa privada N° 420: Gran Santiago 2020, Una Implementación y Operación Integral de Red de Ciclovías.**

Expone Javier Velázquez.

Esta iniciativa fu vista por el Consejo en abril de 2015, se le hicieron observaciones, y ahora se presentan las respuestas del proponente, su nuevo análisis y el de Concesiones.

# I.P. N° 420 "Gran Santiago 2020: Una Implementación y Operación Integral de Red de Ciclovías."



Gobierno de Chile | Ministerio de Obras Públicas

Fecha de ingreso Original	12 de Noviembre de 2014
Presentación Consejo Concesiones	8 de abril de 2015
Fecha de ingreso última adenda	29 de Junio de 2016
Postulante	Jorge Quiroz C. y Consultores Asociados S.A.
Ubicación	Región Metropolitana
Inversión estimada	UF 6.615.386 (MMUY\$ 259)
Plazo Estimado de la Concesión	30 años
Rentabilidad Social	17,7% (Perfil)
Ingresos de la Concesión	Cobro de tarifas por uso de estacionamientos, explotación de publicidad en ciclovías y montaje de locales comerciales.
DMG	No
Subsidio	87%; UF 5.830.385 (1.166.077 X 5 pagos) (MMUY\$ 229)

Aproximadamente 1.200 kilómetros de extensión.



Región de Chile | Ministerio de Obras Públicas

Este plan de ciclovías se basa en un estudio que hizo SECTRA en el año 1997, y durante estos 20 años ha cambiado mucho la situación, ya que los municipios han ido construyendo, los Gobiernos regionales también ido construyendo parte de esta red. Considerando esto debe tenerse presente que si se declarara de interés público esta iniciativa no sabemos a ciencia cierta cuál es el trazado real.

### Descripción del Proyecto:

- ✓ Mejorar la calidad de vida de los habitantes del Gran Santiago mediante la reducción de los tiempos de viajes urbanos, a través de la dotación de una infraestructura especializada para el modo bicicleta, de amplia cobertura que permita a los ciclistas circular en forma segura.
- ✓ Garantizar los estándares de construcción y mantención de las vías por las que transitan los ciclistas asegurando además la provisión de los servicios adicionales que se requieran.
- ✓ El proyecto consiste en la construcción, operación y mantenimiento de 1.118,6 km de ciclovías - ciclopistas y ciclobandas (proyecto Sectra ciclovías 1997) - incluyendo sus respectivas señalizaciones, y de 50.000 estacionamientos distribuidos a lo largo de la red (100 puntos), contemplando también la estandarización, operación y mantenimiento de los 242,4 km de ciclovías ya existentes en la ciudad.
- ✓ Se propone una tarifa de \$ 350 por ocasión de estacionamiento
- ✓ Se suponen ingresos por concepto de publicidad de 22,75 UF/km-mes y por concepto de arriendo de locales comerciales de 1,8UF/m<sup>2</sup>

### Justificación del proyecto:

- ✓ Alta rentabilidad social del proyecto por disminución de flujo de automóviles (menos congestión).
- ✓ Mejora la convivencia en el espacio público; esto último porque, entre otras virtudes, una red como la propuesta resuelve de manera ecuánime la competencia por el espacio vial entre peatones, ciclistas y automovilistas.
- ✓ A los anteriores se suman otros beneficios provenientes de la práctica del ciclismo:
  - Beneficios de Salud
  - Beneficios Medioambientales
- ✓ Estudio de 1997, reveló alta demanda potencial por el modo, la cual se manifestaría si hubiese la infraestructura necesaria (20% participación modal de la época). Hoy en día con el alza del uso de la bicicleta, dicho estudio pasó de ser "Futurista" a "Necesario".

### Indicadores Evaluación social y privada:

Evaluación	Junio 2016		Abril 2015	
	Ev. Privada	Ev. Social	Ev. Privada	Ev. Social
Inversión (UF)	6.615.386	5.887.694	5.913.638	5.263.140
Plazo evaluación	30 años	20 años	30 años	20 años
Van (12%)	246.090	2,961.939	71.114	4.625.749
TIR (%)	13,7	17,7	13,3	21,3

### Análisis del proyecto

#### Principales partidas

Ítem	Unid.	Precio	Cantidad	Total (uf)
		Unitario (uf)		
Ciclovías (construcción)	Km	4.242,90	1.118,60	4.746.138
Ciclovías (estandarización de las ya existentes)	Km	2.895,00	242,4	701.748
Terrenos	M2	8,5	45.000	382.500
Construcción Estacionamientos	M2	9	45.000	405.000
Habilitación Estacionamientos	M2	4,0 (promedio)	45.000	180.000
Equipos	Unidades	2.000	100	200.000
<b>Total General</b>	<b>Uf</b>			<b>6.615.386</b>

## Demanda (\*)

Año	(Total de viajes por año)
1	373.045.049
3	489.117.220
5	621.916.331
10	796.570.289
15	940.748.363
20	1.018.920.580
30	1.195.292.132

(\*) Crecimiento vegetativo de acuerdo a EODs (6,8%) hasta 2022 (término de construcción). Luego 5,1% hasta 2026 y 4,3% hacia el futuro.

## Opiniones consultadas

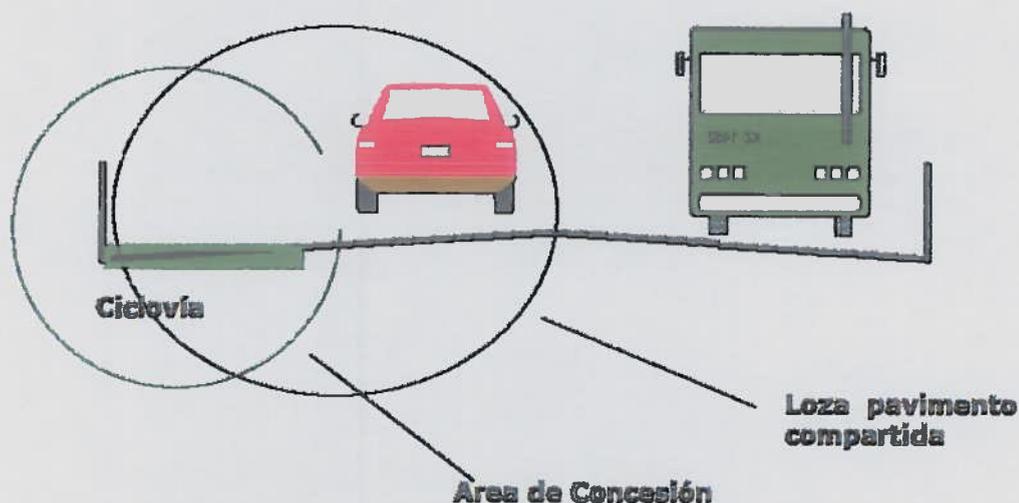
- **Recomienda Declarar de Interés Público:**
  - Intendencia Región Metropolitana
  - Secretaria de Planificación de Transporte (SECTRA)
  - Dirección Nacional de Planeamiento (DIRPLAN)
  - División de Desarrollo Urbano (MINVU)
- **Recomienda No Declarar de Interés Público:**
  - N/A

## Ventajas

- ✓ Un actor responsable de la construcción. (Existencia de problemas de coordinación entre municipios).
- ✓ Asegura mantención.
- ✓ Asegura servicios complementarios fundamentales: Estacionamientos.
- ✓ Modelo replicable a otras ciudades

## Desventajas

- ✓ Alto subsidio
- ✓ Infactibilidad de cobro por el uso de la infraestructura vial
- ✓ Área de concesión. ¿Cuál es el área? → Indefinición de los trazados.
- ✓ Administración del contrato de concesión:
  - Muchos kilómetros: ¿Cuántos inspectores fiscales?
  - 34 comunas + SERVIU: Muchos actores (SERVIU es mandante)
  - Costos elevados de Asesoría Inspección.
- ✓ >1000 km área urbana concesionada, ¿cómo intervenir el área para otros proyectos? .
- ✓ Costos Implementación: 5 años de construcción → Problemas de financiamiento
- ✓ Conflicto de responsabilidad por afección a la infraestructura concesionada ciclobandas - calzada vial (símil Rueda – Riel): ¿Quién paga? !!!



Otro problema es que para poder hacer publicidad se requeriría que los municipios entregaran en concesión parte de la vereda para poder instalar la señalética.

Respuesta a observaciones del Consejo de 08 de abril de 2015

Id. Pregunta	Parte	Pregunta	Respuesta	Observación
a	1	Integración otros modos y Bicicletas publicas	Se acoge	Estacionamientos se ubicarían en sectores para integración física y eventualmente tarifaria
	2	Mecanismo interoperabilidad	No se acoge	Postulante No lo estima necesario, demanda de Bici Pública muy inferior a la proyectada
b	1	Cronograma implementación subredes, de acuerdo a demanda actual.	No se acoge	Postulante señala que se debe analizar en etapa de estudios
c	1	Precisar estimaciones de Demanda	Se acoge	Se explica claramente proyección de demanda
	2	Indicar demanda según tipos de viajes (locales o Largo alcance)	Se acoge	Se señalan que son los viajes de corta distancia los preponderantes
	3	Adaptar el proyecto en función de tipo de viajes mayor demanda	No se acoge	Postulante estima que proyecto presentado considera al tipo de viajes predominante
d	1	Precisar beneficios sociales considerados	Se acoge	MIDESO, cambio modal peatones
	2	Supuestos de situación base	Se acoge	Se indican en presentación
	3	Analizar Externalidades no presentes en evaluación	Se acoge	Reducciones de accidentes, beneficios ambientales, reducción gasto x combustible y salud

<b>Id. Pregunta</b>	<b>Parte</b>	<b>Pregunta</b>	<b>Respuesta</b>	<b>Observación</b>
e	1	Estudiar factibilidad de particionar proyecto	No se Acoge	Postulante señala que se puede analizar en etapa de estudios, sin desbalancear equilibrio económico del proyecto
f	1	Asignar costo espacio físico que utilizaría la ciclovía y que hoy utilizan otros modos	No se Acoge	Postulante señala que se puede analizar en etapa de estudios, una vez definidos los trazados el proyecto.
g	1	Análisis comparativo con propuesta GORE	Se acoge	Proyecto Gore corresponde a bicicletas públicas, por lo que no son comparables

#### **Análisis y recomendación de la Coordinación de Concesiones:**

- La presentación no entrega claridad respecto de cuáles son las vías que utilizaría, lo que complica la administración considerando que GORE, SERVIU y municipios seguirán desarrollando proyectos.
- El proyecto concita interés de los incumbentes, dado los problemas que ha tenido la implementación y gestión de la infraestructura para la bicicleta.
- Sin embargo existen antecedentes que generan incertidumbre en el desarrollo de la iniciativa:
  - Indefinición del trazado de proyecto y del área de concesión
  - Alto Subsidio y poca claridad en costos de inversión
  - Ingresos de la concesión de alto riesgo (IMG)
  - Gestión y fiscalización de contrato más de 1000 km → Altos costos inspección fiscal y asesorías.
  - Indefinición en modelo de negocios: pago x año de construcción v/s pago en 10 años
  - Solicitud de pago de cuotas de Subsidio durante la etapa de construcción

Concesiones señala que se llevaron a cabo dos reuniones importantes, una con el Gobierno Regional Metropolitano y otra con la DDU MINVU.

#### **Reunión GORE R.M.:**

- Se presentó el estado de situación de la iniciativa a DIPLADE del GORE.
- DIPLADE Informa la existencia de una cartera de proyectos de construcción de ciclovías en la RM, la cual avanza en razón de 20-30 km por año.
- DIPLADE además informa del procedimiento de desarrollo de los estudios, donde SERVIU genera los desarrollos de Ingeniería de los proyectos y GORE financia la construcción.
- DIPLADE también entrega información respecto de los costos de los proyectos desarrollados por SERVIU, los cuales están siempre encima de los \$100 mill./km.
- DIPLADE se compromete a enviar plan de construcción de ciclovías.
- Respecto del financiamiento, DIPLADE plantea seguir adelante con la construcción en razón a los 20-30 km/año, y cuando hipotéticamente se terminen las fases de estudios de la IP, entregar los km construidos a la Concesión para su administración y mantenimiento.

#### **Reunión DDU Minvu:**

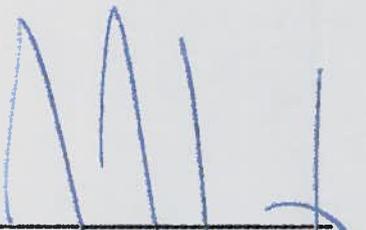
- Se presentó el estado de situación de la iniciativa a DDU MINVU.
- En general DDU planteó su interés en el proyecto, sin embargo no ve factible utilizar recursos existentes de MINVU en el pago de los subsidios del proyecto. Sugiere reunión con Hacienda.
- Asimismo, planteó la necesidad de incorporar al Ministerio de Transportes debido al uso de la red vial básica.

- Finalmente plantea la necesidad imperiosa de contar con un proceso de participación ciudadana que permita apoyar la selección de los trazados a construir.

Los Consejeros intercambian opiniones sosteniendo que si bien estiman de importancia estratégica la generación de ciclovías en la ciudad de Santiago, dadas las siguientes características, se recomienda No declarar de interés público la presente iniciativa privada:

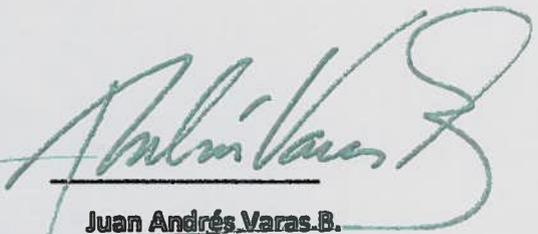
- Indefinición del trazado de proyecto y, por lo tanto, del área de concesión
- Alto Subsidio equivalente al 82% y poca claridad en costos de inversión
- Múltiples actores y mandantes sin protocolos claros de funcionamiento.
- Ingresos de la concesión de alto riesgo (IMG)
- Altos costos de inspección fiscal y de asesorías a la inspección fiscal dada la gran cantidad de vías y la extensión de los trazados, que suma casi 1.000 kilómetros
- Indefinición del modelo de negocio
- Inadecuada evaluación del proyecto

Sin otro tema que tratar, se pone fin a la sesión siendo las 10.00 horas.



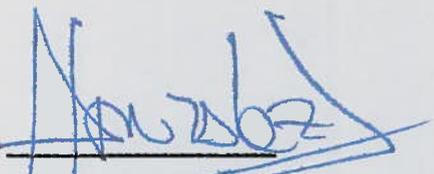
---

**Alberto Undurraga Vicuña**  
Ministro de Obras Públicas  
Presidente Consejo de Concesiones



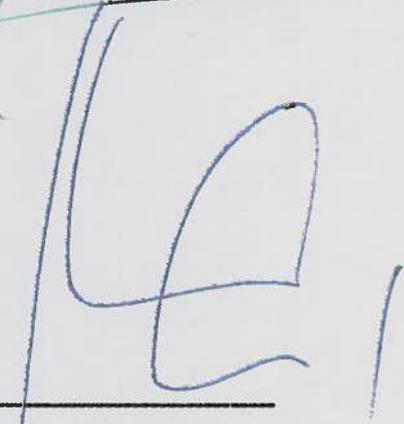
---

**Juan Andrés Varas B.**



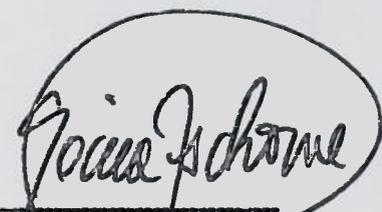
---

**Aldo González T.**



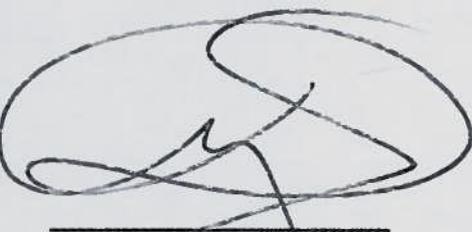
---

**Iván Poduje C.**



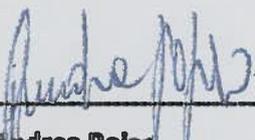
---

**Soňa Tschorne B.**



---

**Rodrigo Delgadillo S.**



---

**Andrea Rojas**  
Secretaria Abogada