



PLAN NACIONAL DE DESARROLLO PORTUARIO

ACCESIBILIDAD FERROVIARIA A PUERTOS 2023



PRESENTACIÓN.....	1
ESTRUCTURA FICHAS PNAFP.....	3
DESCRIPCIÓN COMPONENTES FICHAS.....	4
SIMBOLOGÍA DE ÍCONOS.....	6
PUERTO DE ARICA.....	7
PUERTO DE ANTOFAGASTA.....	11
PUERTO DE COQUIMBO.....	13
PUERTO DE VALPARAÍSO.....	17
PUERTO DE SAN ANTONIO.....	20
PUERTO DE TALCAHUANO Y SAN VICENTE.....	24
INVENTARIO DE PROYECTOS.....	31
GLOSARIO.....	33

PRESENTACIÓN

El presente documento que actualiza el denominado “*Plan Nacional de Accesibilidad Ferroviaria a Puertos*”, correspondiente al año 2023 (PNAFP - 2023), concentra al igual que años anteriores, un conjunto de proyectos ferroviarios conducentes a otorgar o rehabilitar el acceso de trenes a los puertos públicos del país. Estructurado a partir Fichas, las que reportan el estado de avance de cada proyecto que representa, identifica los roles de las instituciones a las cuales le compete su materialización, estimando a partir de una planificación en etapas de desarrollo, los plazos y etapas consideradas para ello. Es importante señalar que los proyectos que conforman el plan, no sólo son considerados importantes por su contribución a la eficiencia en la transferencia de carga portuaria, sino que, además, aportan, como solución factible y respetuosa de los intereses de actores públicos y privados, a configurar una movilidad eficiente en términos de disminución de las externalidades negativas que el tráfico portuario genera en el entorno urbano en el cual las distintas empresas portuarias están insertas.

Esta actualización del PNAFP - 2023, forma parte de las obligaciones establecidas por el D.S. 90/2018 del Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones (MTT)¹, norma que detalla una metodología de trabajo a utilizar, incluyendo la definición de una lista de proyectos considerados prioritarios, los que sin restar importancia al conjunto, es prudente observar en detalle su desarrollo. A modo de información los proyectos priorizados en la actualización del PNAFP – 2023, son los siguientes:

- **Puerto de Coquimbo:**
 - Reserva y Protección Faja Vía de Acceso al Puerto (PAF42).
- **Puerto de San Antonio:**
 - Mejoramiento Terminal Intermodal Barrancas (PAF62).
 - Mejoramiento Corredor Ferroportuario Santiago – San Antonio (PAF64-PAF65-PAF66-PAF67)
- **Puertos de Talcahuano y San Vicente:**
 - Nuevo Puente Bio – Bio y Nuevo Túnel Chepe (PAF71);
 - Mejoramiento de Sistemas de Señalización Ferroviaria (PAF72A);
 - Aumento de Capacidad Última Milla Ferroviaria (PAF75).

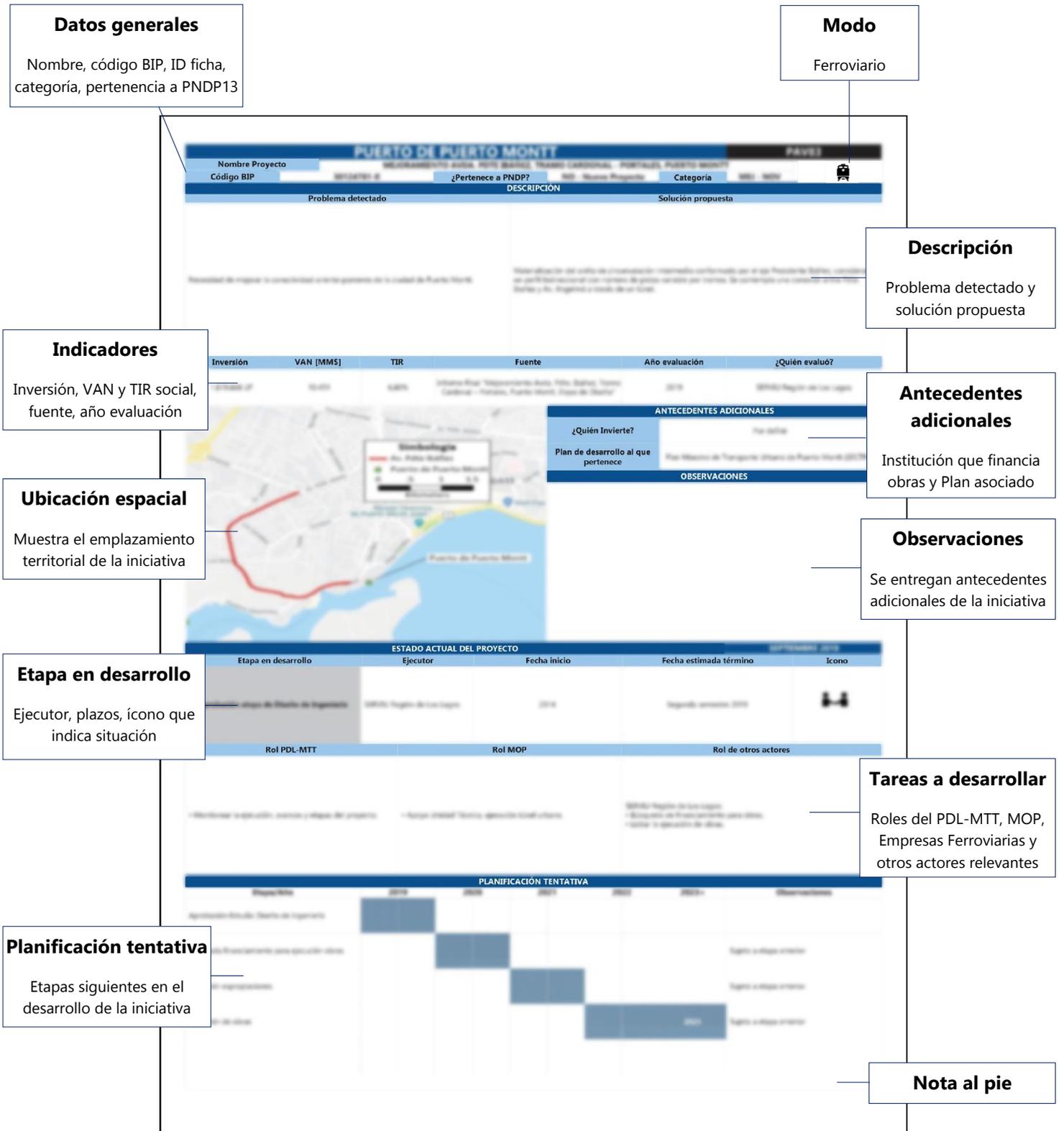
Este documento, además de estar vinculado al *Plan Nacional de Accesibilidad Terrestre a Puertos, PNATP*), que reúne iniciativas viales y ferroviarias que surgen del denominado *Plan Nacional de Desarrollo Portuario (PNDP - 2013)*, mantiene el orden y nomenclatura de referencia de las FICHAS realizadas en esas publicaciones, agrupando dieciocho iniciativas

¹ Decreto 90, de 14 de agosto de 2022, Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones; Subsecretaría de Transportes, Establece Metodología de Trabajo para la Actualización del Plan Nacional de Desarrollo Portuario en su Componente de Accesibilidad Ferroviaria y crea Comisión Asesora de Accesibilidad Ferroviaria. Disponible en: <http://bcn.cl/31r8w>

ferroportuarias actualmente en análisis, localizadas en los puertos de Arica (3 proyectos), Antofagasta (1 proyecto), Coquimbo (3 proyectos), Valparaíso (2 proyectos), San Antonio (3 proyectos) y San Vicente (6 proyectos), sin disponer de proyectos que involucren accesibilidad ferroviaria en los puertos de Iquique, Puerto Montt, Chacabuco y Austral.

Finalmente indicar que los proyectos presentados en este documento, han sido consensuados con las empresas portuarias estatales involucradas, la Empresa de los Ferrocarriles del Estado, e indirectamente con las empresas ferroviarias privadas presentes en el centro - norte del país que, basados en el contexto de demanda y espacio físico disponible para el uso ferroviario de cada puerto en particular, al aportar soluciones que facilitan el acceso del tren, suman beneficios sociales y rentabilidad privada al contar con un modo complementario al camión para la transferencia de carga portuaria.

ESTRUCTURA FICHAS PNAFP



DESCRIPCIÓN COMPONENTES FICHAS PNAFP

A continuación, se describe de forma detallada las componentes de cada ficha de proyecto

Campo	Descripción
ID ficha	Identificador de la ficha. PAF refiere a Proyecto de Accesibilidad Ferroviaria.
Nombre de proyecto	Nombre asociado al proyecto.
Código BIP	Identificador único que es asignado por el sistema del BIP al momento de registrarse la información de una iniciativa de inversión pública ¹ .
¿Pertenece a PNDP?	Indica si el proyecto pertenece al Plan Nacional de Desarrollo Portuario del año 2013.
Categoría	Indica la categoría en la cual se enmarca la solución propuesta del proyecto: <ul style="list-style-type: none"> - MEJ-V: Mejoras operacionales, geométricas de la vía férrea, entre otras. - MEJ-MR: Mejoras asociadas al Material Rodante (locomotoras y/o carros). - NOF: Construcción de nuevas obras ferroviarias.
Problema detectado	Descripción del problema que se busca resolver y su impacto en la actividad portuaria.
Solución propuesta	Presentación de propuesta(s) que da(n) solución al problema descrito.
Inversión privada ²	Monto privado estimado, destinado a la materialización del proyecto. El mismo se presenta en millones de pesos (MM\$) o unidades de fomento (UF), según sea la información de base.
VAN Social [MM\$]	Valor actualizado neto social del proyecto, expresado en millones de pesos.
TIR Social	Tasa interna de retorno social del proyecto.
Fuente	Documento desde el cual fueron obtenidos los antecedentes e indicadores de inversión y/o rentabilidad.
Año evaluación	Año en el cual se desarrolló el documento mencionado en el campo "Fuente".
¿Quién evaluó?	Institución que mandató el desarrollo del documento mencionado en el campo "Fuente".
¿Quién invierte?	Institución que destinaría recursos para materializar la ejecución del proyecto.
Plan de desarrollo al que pertenece	Nombre del instrumento de planificación al cual se encuentra asociado el proyecto.
Observaciones	Se presentan observaciones y/o antecedentes adicionales del proyecto.

¹ Fuente: <http://bip.ministeriodesarrollosocial.gob.cl>

² Los montos de inversión privada (expresados en millones de pesos) e indicadores de rentabilidad social de los proyectos son comparables, si y solo si, la evaluación económica se desarrolló en el mismo año, y poseen el mismo horizonte de evaluación.

Campo	Descripción
Etapa en desarrollo	Etapa que se encuentra actualmente en desarrollo.
Ejecutor	Institución que se encuentra realizando la "Etapa en desarrollo".
Fecha inicio	Fecha en la cual comenzó la "Etapa en desarrollo".
Fecha estimada término	Fecha estimada en la cual debe finalizar la "Etapa en desarrollo".
Ícono	Representación visual de la etapa actual del proyecto.
Rol PDL – MTT	Tareas a desarrollar por el Programa de Desarrollo Logístico del Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones.
Rol MOP/ Empresas Ferroviarias	Tareas a desarrollar por el Ministerio de Obras Públicas y/o por las Empresas Ferroviarias.
Rol Empresa Portuaria / Concesionarios	Tareas a desarrollar por la Empresa Portuaria y/o sus concesionarios (válido para fichas de Zona de Apoyo Logístico).
Rol de otros actores	Tareas a desarrollar por otros actores relevantes.
Planificación tentativa	Planificación propuesta de la carta Gantt del proyecto.

SIMBOLOGÍA DE ÍCONOS

Ícono	Descripción
	En búsqueda de financiamiento.
	Proyecto en estudio.
	Proyecto en etapa de coordinación entre actores.
	Ejecución de obras y/o expropiaciones.
	Proyecto detenido.
	Proyecto descartado definitivamente.
	Proyecto finalizado y en operación.
	Proyecto de Accesibilidad Ferroviaria (PAF).

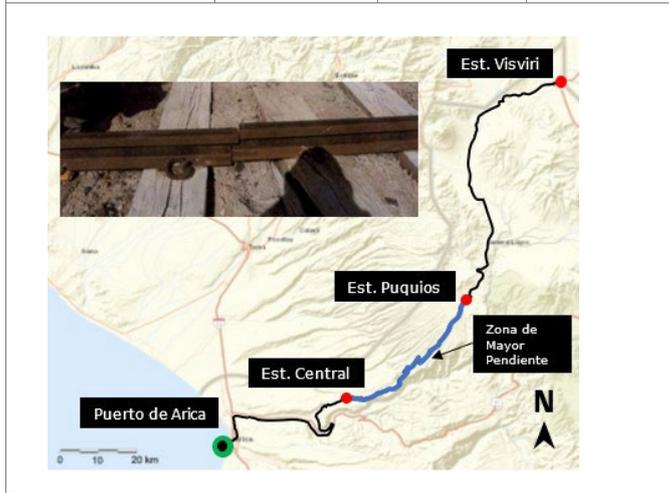


PUERTO DE ARICA

Nombre proyecto		PROGRAMA DE REEMPLAZO DE RIELES "TIPO ARICA"				
Código BIP	30233972-0	¿Pertenece a PNDP13?	SÍ - Proyecto PNDP 2013	Categoría	MEJ - V	

DESCRIPCIÓN	
Problema o requerimiento detectado	Solución propuesta
<p>La oportunidad que representa utilizar el modo ferroviario en el puerto de Arica, requiere establecer mayores condiciones de seguridad y aumento de la capacidad de carga de la vía férrea existente, sobre todo en el tramo de mayor pendiente que une Arica con Visviri.</p>	<p>Reemplazo de 52 km de rieles "Tipo Arica" (27,5 kg/ml) por rieles de mayor capacidad (Tipo Y 40 kg/ml o superior).</p>

Inversión privada	VAN Social [MM\$]	TIR Social	Fuente	Año evaluación	¿Quién evaluó?
334.069 UF	-	-	"Proyecto de Diseño y Mejoramiento de la vía férrea para la Operación de FCALP en el Puerto de Arica"	2013	Ferrocarril Arica La Paz (FCALP)



ANTECEDENTES ADICIONALES

¿Quién invierte?	Empresa de los Ferrocarriles del Estado
Plan de desarrollo al que pertenece	-

OBSERVACIONES

La licitación pública del nuevo contrato de mantenimiento de vía férrea entre Arica - Visviri, informada por EFE Arica - La Paz el año 2022, no contempla el reemplazo de rieles, principalmente debido a que la vía férrea actualmente se encuentra operativa, sin considerar a corto plazo el aumento de flujos ferroviarios que ameriten su renovación.

Sin perjuicio de lo anterior, la empresa informó que, además del servicio de transporte de pasajeros turístico - patrimonial que hoy opera entre Arica y Poconchile, durante el año 2023 se obtuvo la Recomendación Favorable (RS) para el desarrollo de un estudio de prefactibilidad del proyecto "Construcción Servicio Ferroviario de Pasajeros en la Región de Arica y Parinacota". Este estudio incorpora un completo catastro de infraestructura ferroviaria y un análisis de alternativas que permitan entregar una solución al problema de conectividad existente entre la zona centro y norte de la ciudad de Arica. Es importante precisar que, el estudio también realizará un catastro de transporte de carga, por lo que las alternativas propuestas deben contemplar la existencia de tráfico mixto, incluyendo las inversiones en infraestructura que permitan la correcta operación de ambos servicios.

ESTADO ACTUAL DEL PROYECTO OCTUBRE 2023

Etapa en desarrollo	Ejecutor	Fecha inicio	Fecha estimada término	Icono
Detenido a la espera de proyecto de transporte que amerite su implementación.	-	-	-	

Rol PDL-MTT	Rol MOP / Empresas Ferroviarias	Rol de otros actores
<ul style="list-style-type: none"> Monitorear la ejecución, avances y etapas del proyecto, una vez que exista proyecto específico de transporte de carga o pasajeros que posibilite su implementación. 	<p>EFE Arica - La Paz (Empresa de los Ferrocarriles del Estado):</p> <ul style="list-style-type: none"> Conseguir financiamiento. 	-

PLANIFICACIÓN TENTATIVA

Etapa / Semestre-Año	2023	2024	2025	2026	2027+	Observaciones

Nombre proyecto

PROPUESTA DE REDISEÑO DE LA ACTUAL VÍA FÉRREA AL INTERIOR DEL PUERTO



Código BIP

Sin BIP

¿Pertenece a PNDP13?

SÍ - Proyecto PNDP 2013

Categoría

NOF

DESCRIPCIÓN

Problema o requerimiento detectado

Solución propuesta

Independientemente de que en la actualidad el tren no opere al interior del puerto, la red ferroviaria existente empotrada en el pavimento (rieles y durmientes), funciona de manera parcial, es decir, si bien es posible que un tren pueda operar, las deformaciones geométricas y daños que presenta, requiere de la mantención y rehabilitación de algunos sectores, incluyendo readecuar trazados que hagan la transferencia de carga al tren más eficiente y competitiva.

Rediseñar la red ferroviaria interior de tal forma que permita el ingreso y egreso de trenes hasta el Sitio N° 5 (sector sur), ajustando su trazado y, definiendo condiciones estructurales y costos.

Inversión privada

VAN Social [MM\$]

TIR Social

Fuente

Año evaluación

¿Quién evaluó?

67.221 UF

-

-

"Proyecto de Diseño y Mejoramiento de la vía férrea para la Operación de FCALP en el Puerto de Arica"

2013

Ferrocarril Arica La Paz (FCALP)

ANTECEDENTES ADICIONALES

¿Quién invierte?

Empresa Portuaria Arica (EPA) - Terminal Puerto Arica

Plan de desarrollo al que pertenece

-

OBSERVACIONES

Como se indicó el 2022, si bien, la Empresa Portuaria Arica, ve factible usar tren en el tramo de 200 m. del área denominada Sector Romana. Esta decisión es avalada por la exitosa prueba técnica que movilizó bobinas de acero de 9 ton c/u a Bolivia, reactivando el transporte ferroviario al interior del recinto portuario luego de más de 10 años, demostrando que una coordinación logística operacional y documental posibilita el despacho de convoyes.

Como aún no se activan acciones comerciales que viabilice un transporte ferroviario continuo, el rediseño de la red ferroviaria en el Sector Romana u otra posible área al interior del puerto, continúa dependiendo de demanda de transporte de carga que lo haga rentable, incluyendo la coordinación de acciones con EFE Arica - La Paz, que asegure.

ESTADO ACTUAL DEL PROYECTO

OCTUBRE 2023

Etapa en desarrollo

Ejecutor

Fecha inicio

Fecha estimada término

Icono

Detenido a la espera de factibilidad económica que justifique la inversión



Rol PDL-MTT

Rol MOP / Empresas Ferroviarias

Rol de otros actores

- Monitorear la ejecución, avances y etapas del proyecto.
- Monitorear desarrollo comercial de FCALP, que haga necesario este proyecto.

EFE Arica - La Paz (Empresa de los Ferrocarriles del Estado):
 • Desarrollo de acciones comerciales coordinadas con la Empresa Portuaria que faciliten la utilización del tren.

Empresa Portuaria Arica:
 • Evaluar si existe la posibilidad de usar el ferrocarril.

PLANIFICACIÓN TENTATIVA

Etapa / Semestre-Año

2023

2024

2025

2026

2027+

Observaciones

Nombre proyecto		ACCESO FERROVIARIO AL ZEAP DE EPA EN LLUTA				
Código BIP	Sin BIP	¿Pertenece a PNDP13?	NO - Nuevo Proyecto	Categoría	NOF	

DESCRIPCIÓN

Problema o requerimiento detectado	Solución propuesta
------------------------------------	--------------------

<p>La ZEAP de EPA en Lluta considera, entre otros objetivos, ser una alternativa de acopio para la carga boliviana de rebalse. Esta situación crea una oportunidad al modo ferroviario de carga, dado que cuenta con acceso y espacios dedicados al interior de la ZEAP. Sin embargo, esta condición se dificulta debido a que el tren requiere cruzar la Ruta 11 - CH.</p>	<p>Construcción de un cruce ferroviario que una la vía férrea de FCALP con la ZEAP de EPA en Lluta, a través de la Ruta 11 - CH.</p>
---	--

Inversión privada	VAN Social [MM\$]	TIR Social	Fuente	Año evaluación	¿Quién evaluó?
264.133 UF	-	-	"Estudio Básico Para La Construcción Acceso Ferroviario a ZEAP Lluta"	2016	Ferrocarril Arica La Paz (FACLPL)



ANTECEDENTES ADICIONALES

¿Quién invierte?	Por definir
Plan de desarrollo al que pertenece	-

OBSERVACIONES

Teniendo como antecedente que dar acceso al tren a la ZEAP desnivelando la vía férrea bajo la Ruta 11 - CH y ejecutando instalaciones ferroviarias al interior tiene un costo aproximado de 264.133 U.F., (Estudio Básico Para La Construcción Acceso Ferroviario a ZEAP Lluta, FCALP el 2016). Esta condición a la que se suma a las conclusiones obtenidas en el Plan de Gestión Anual de la Empresa Portuaria Arica, PGA - 2020, las que indican la necesidad de una demanda significativa que financie el proyecto, condición que el Plan Maestro de la empresa portuaria no observa en el corto ni mediano plazo.

Con la necesidad de disminuir los costos estimados el 2016, el PGA - 2023 reanudará el análisis, evaluando normativamente y a nivel de perfil, la factibilidad de que el tren ingrese utilizando un desvío ferroviario a nivel existente aproximadamente 500 [m] al poniente del acceso a la ZEAP.

ESTADO ACTUAL DEL PROYECTO

Etapa en desarrollo	Ejecutor	Fecha inicio	Fecha estimada término	Icono
Análisis a nivel de perfil cruce ferroviario a nivel acceso a ZEAL.	-	-	-	

ESTADO ACTUAL DEL PROYECTO - OCTUBRE 2023

Rol PDL-MTT	Rol MOP / Empresas Ferroviarias	Rol de otros actores
<ul style="list-style-type: none"> • Monitorear la ejecución, avances y etapas del proyecto. • Coordinar el avance del proyecto con Ferrocarril Arica La Paz y Ministerio de Obras Públicas. 	-	-

PLANIFICACIÓN TENTATIVA

Etapa / Semestre-Año	2023	2024	2025	2026	2027+	Observaciones
Análisis a nivel de perfil cruce ferroviario a nivel acceso a ZEAL.	█					
Licitación y ejecución del estudio de Prefactibilidad y Obtención RS para postular a Factibilidad		█				Sujeto a etapa anterior
Licitación y ejecución del estudio de Factibilidad y Obtención RS (para postular a Diseño)			█			Sujeto a etapa anterior
Licitación y ejecución de Diseño y obtención de RS para postular a Ejecución.				█		Sujeto a etapa anterior
Búsqueda financiamiento, licitación y ejecución de proyecto					█	Sujeto a etapa anterior



PUERTO DE ANTOFAGASTA



PUERTO DE COQUIMBO

Nombre proyecto		CONSTRUCCIÓN MERCADO DEL MAR, COQUIMBO				
Código BIP	30065234-0	¿Pertenece a PNDP13?	SÍ - Proyecto PNDP 2013	Categoría	NOF	

DESCRIPCIÓN

Problema o requerimiento detectado	Solución propuesta
<p>Ante el aumento potencial de la demanda de transporte de carga minera, que implica optimizar la transferencia de grandes volúmenes de carga en el Puerto de Coquimbo, poder utilizar el tren como modo alternativo al rodoviario es una oportunidad que se ve limitada por la existencia de puestos de ventas de productos del mar sobre la línea férrea.</p>	<p>Para permitir el acceso del tren al puerto es necesario desocupar la línea férrea, condición que posibilita la construcción del Mercado del Mar, establecimiento que tendrá como función agrupar y ordenar a todos los locatarios de cocinerías y puestos de ventas de productos del mar, liberando de este uso la faja vía férrea existente.</p>

Inversión privada	VAN Social [MM\$]	TIR Social	Fuente	Año evaluación	¿Quién evaluó?
239.540 UF	-	-	Ficha IDI de la iniciativa en el Banco Integrado de Proyectos	2020	Ilustre Municipalidad de Coquimbo



ANTECEDENTES ADICIONALES

¿Quién invierte?	Ilustre Municipalidad de Coquimbo - Gobierno Región de Coquimbo
Plan de desarrollo al que pertenece	-

OBSERVACIONES

El "Convenio" vigente suscrito entre la Empresa Portuaria Coquimbo y la I. Municipalidad de Coquimbo que propicia trasladar los locales instalados sobre parte del recinto portuario, reubicándolos en el Mercado del Mar y zonas aledañas al Borde Costero (*), incluye modificar el emplazamiento actual de la faja ferroviaria que enfrenta al Mercado, Zona 5, a una nueva ubicación que permite ejecutar el corredor bimodal dejando una faja libre de 6 m. en toda la extensión.

La Secretaría Comunal de Planificación de la I. Municipalidad de Coquimbo (SECPLAN), informó que aún se encuentra en desarrollo el Informe de Mitigación de Impacto en la Movilidad (IMIV) anunciado en la actualización del PNAFP - 2022. Paralelamente se está realizando la reevaluación de los costos para su ingreso al MDSyF durante el segundo semestre del 2023, y posible reactivación de su construcción el 2024.

ESTADO ACTUAL DEL PROYECTO

OCTUBRE 2023

Etapa en desarrollo	Ejecutor	Fecha inicio	Fecha estimada término	Icono
Ejecución IMIV, Re-evaluación del proyecto, ingreso de expediente a MDSyF.	Ilustre Municipalidad de Coquimbo	Segundo semestre 2023	Primer semestre 2024	
Rol PDL-MTT	Rol MOP / Empresas Ferroviarias	Rol de otros actores		
<ul style="list-style-type: none"> Monitorear la ejecución, avances y etapas del proyecto. 	-	<p>Ilustre Municipalidad de Coquimbo:</p> <ul style="list-style-type: none"> Licitación de las obras restantes y velar por su materialización en tiempo y en forma. 		

PLANIFICACIÓN TENTATIVA

Etapa / Semestre-Año	2023	2024	2025	2026	2027+	Observaciones
Ejecución y evaluación IMIV, Re-evaluación del proyecto, ingreso de expediente a MDS y F.						
Licitación de las obras del Mercado del Mar que restan por ser realizadas						Sujeto a etapa anterior
Ejecución de obras						Sujeto a etapa anterior

(*) El proyecto considera 110 locales comerciales con 5.079,48 m² construidos en 3 niveles, 84 en el Nivel 1 para ventas de mariscos y pescados, y 26 en el nivel 2 para cocinerías o restaurantes, dejando el Nivel 3 para oficinas.

Nombre proyecto

RESERVA Y PROTECCIÓN FAJA VÍA DE ACCESO AL PUERTO



Código BIP

Sin BIP

¿Pertenece a PNDP13?

SÍ - Proyecto PNDP 2013

Categoría

NOF

DESCRIPCIÓN

Problema o requerimiento detectado

Solución propuesta

Dar acceso al tren ante un potencial aumento de demanda de carga, requiere recuperar y proteger la faja de vía férrea existente.

Diseño de un proyecto de corredor a nivel bimodal (camión - tren), que utilice para su materialización el uso de la faja vía férrea existente propiedad de puerto de Coquimbo.

Esta vía ferroviaria debe ser compatible con el Proyecto de Paseo Borde Costero que impulsa la Empresa Portuaria Coquimbo y con el proyecto de nuevo acceso (PAV42-3) que está desarrollando la Dirección de Vialidad del MOP.

Inversión privada

VAN Social [MM\$]

TIR Social

Fuente

Año evaluación

¿Quién evaluó?

42.104 UF

1.313

23,4%

Proyecto Armonización de Estudio Paseo Costero y Corredor Bimodal

2020

Empresa Portuaria Coquimbo (EPCO)

ANTECEDENTES ADICIONALES

¿Quién invierte?

Empresa Portuaria Coquimbo

Plan de desarrollo al que pertenece

Plan Maestro de Empresa Portuaria Coquimbo

OBSERVACIONES

El proyecto "Corredor Bimodal" de aproximadamente de 1 [km] de largo y en primera instancia 6 [m] de ancho en toda la extensión, asegura al recinto portuario contar con un acceso dedicado e independiente del tráfico urbano a camiones y eventualmente, sólo si existieran condiciones económicas y demanda que lo hicieran necesario, el ingreso de trenes.

Esta iniciativa, liderada por EPCO, concebida como aporte sustancial a la competitividad del puerto, se encuentra actualmente desarrollando las bases y términos de referencias de un estudio a nivel de prefactibilidad, el cual, considerando análisis anteriores, definirá beneficios sociales y privados, así como una estructura operativa que permita minimizar riesgos de convivencia entre los usuarios del corredor (camiones y eventualmente trenes) con el proyecto público de comercio y turismo "Paseo Costero".



ESTADO ACTUAL DEL PROYECTO

OCTUBRE 2023

Etapas en desarrollo

Ejecutor

Fecha inicio

Fecha estimada término

Icono

Definición de Términos de Referencia para Prefactibilidad Corredor Bimodal

Empresa Portuaria Coquimbo

Segundo semestre 2023

Primer semestre 2024



Rol PDL-MTT

Rol MOP / Empresas Ferroviarias

Rol de otros actores

- Monitorear la ejecución, avances y etapas del proyecto.
- Apoyo continuo a Empresa Portuaria Coquimbo durante todo el proceso.

- Dirección de Vialidad Nacional:**
- Procurar la complementariedad de este proyecto con la iniciativa PAV42-3 del estudio del acceso vial al Puerto de Coquimbo.

- Empresa Portuaria Coquimbo:**
- Procurar la complementariedad con el proyecto de acceso de la Dirección de Vialidad (PAV42-3) del PNATP - 2023
 - Presentar al SNI el estudio de perfil para desarrollar un estudio a nivel de Prefactibilidad.
 - Socializar proyecto presentado al SNI con autoridades regionales a fin de buscar financiamiento para ejecución.

PLANIFICACIÓN TENTATIVA

Etapas / Semestre-Año

2023

2024

2025

2026

2027+

Observaciones

Definición de Términos de Referencia para Prefactibilidad Corredor Bimodal

Licitación y ejecución del estudio de Prefactibilidad y Obtención RS para postular a Factibilidad

Licitación y ejecución del estudio de Factibilidad y Obtención RS (para postular a Diseño)

Licitación y ejecución de Diseño y obtención de RS para postular a Ejecución.

Búsqueda financiamiento, licitación y ejecución de proyecto

Sujeto a etapa anterior

Sujeto a etapa anterior

Sujeto a etapa anterior

Sujeto a etapa anterior

2027

PUERTO DE COQUIMBO

PAF43 - PAF45

Nombre proyecto		REHABILITACIÓN RED FERROVIARIA INTERIOR PUERTO DE COQUIMBO				
Código BIP	Sin BIP	¿Pertenece a PNDP13?	SÍ - Proyecto PNDP 2013	Categoría	NOF	

DESCRIPCIÓN	
Problema o requerimiento detectado	Solución propuesta
Una vez materializado el proyecto del Corredor Bimodal, que recuperará la faja de la vía férrea en terreno Portuario, permitirá dar acceso del tren al puerto. La rehabilitación de la red ferroviaria al interior del puerto se convierte en prioridad para mejorar la accesibilidad de puntos más lejanos de carga.	Materializar el trazado ferroviario al interior del puerto de Coquimbo que, además de incluir el nuevo acceso ferroviario, considere espacios apropiados para el estacionamiento de carros y el uso de tecnologías de transferencia acordes a distintas tipologías de carga (minera o contenedores).

Inversión privada	VAN Social [MM\$]	TIR Social	Fuente	Año evaluación	¿Quién evaluó?
-	-	-	"Estudio Alternativas de Trazado Ferroviario al Interior de La Zona De Transferencia de Carga de Puerto Coquimbo"	2018	Empresa Portuaria Coquimbo definirá estudio



ANTECEDENTES ADICIONALES

¿Quién invierte?	-
Plan de desarrollo al que pertenece	-

OBSERVACIONES

El Plan de Gestión Anual 2018 de Puerto de Coquimbo, estudió a nivel de perfil un nuevo trazado ferroviario al interior del puerto (LOGSIS - 2018). El estudio analizó diferentes escenarios de participación del tren, definiendo un layout, geometría, áreas de acopio, capacidad, modelo operacional, inversiones y plazos de ejecución. Según se materialice el despeje de la línea férrea y, consecuentemente, con ello el Corredor Bimodal (PAF42), se deberá avanzar con la Ingeniería Básica. Considerando que los proyectos definidos en las Fichas PAF43 y PAF45 del PNATP - 2020 tienen similar objetivo, en la actualización del PNATP - 2021 éstas se fusionan. Para la actualización del PNATP - 2023 el proyecto sigue detenido.

ESTADO ACTUAL DEL PROYECTO

Etapa en desarrollo	Ejecutor	Fecha inicio	Fecha estimada término	OCTUBRE 2023	
				Icono	
Detenido a la espera de finalización de proyectos PAF41 - PAF42, y factibilidad económica privada positiva	Empresa Portuaria Coquimbo	-	-		

Rol PDL-MTT Rol MOP / Empresas Ferroviarias Rol de otros actores

<ul style="list-style-type: none"> Hacer el seguimiento anual a la recuperación de la faja ferroviaria, iniciativa que permitiría materializar este proyecto. 	-	-
--	---	---

PLANIFICACIÓN TENTATIVA

Etapa / Semestre-Año	2023	2024	2025	2026	2027+	Observaciones



PUERTO DE VALPARAÍSO

Nombre proyecto		NUEVO TRAZADO FERROVIARIO SANTIAGO VALPARAÍSO			
Código BIP	30343122-0	¿Pertenece a PNDP13?	SÍ - Proyecto PNDP 2013	Categoría	

DESCRIPCIÓN	
Problema o requerimiento detectado	Solución propuesta
<p>El 1% de carga transferida en tren se aleja del 30% aspiracional del MTT, condición originada por características técnicas y operacionales que afectan su acceso. Estas son: compartir vía con Metro Valparaíso que reduce la operación a 6 hrs (nocturna), altura del túnel de calle Álvarez que impide double stack, y mayor distancia de la ruta ferroviaria que la rodoviaria.</p>	<p>Analizar un nuevo trazado ferroviario Santiago - Valparaíso, que incluya año óptimo de inversión.</p>

Inversión privada	VAN Social [MM\$]	TIR Social	Fuente	Año evaluación	¿Quién evaluó?
101.163.837 UF (*)	-	-	"Estudio de Prefactibilidad Corredor Ferroviario Santiago - Valparaíso para carga y pasajeros"	2016	Empresa de los Ferrocarriles del Estado



ANTECEDENTES ADICIONALES

¿Quién invierte?	Por definir
Plan de desarrollo al que pertenece	-

OBSERVACIONES

La Dirección General de Concesiones MOP, en reemplazo de las iniciativas privadas en evaluación Tren Valparaíso - Santiago y el proyecto de la Sociedad Iniciativas Privadas, licitó la consultoría denominada "Proyecto Ferroviario Tren Valparaíso - Santiago", la cual tiene por objeto, realizar los estudios necesarios para definir las obras que permitan, privilegiando la infraestructura ferroviaria existente, recuperar e impulsar la conectividad ferroviaria entre Valparaíso y Santiago, mediante un desarrollo gradual y vinculando comunas con deficiente accesibilidad como Tiltit, La Calera y Llay Llay con las capitales regionales. Además, determinará las condiciones técnicas y económicas para materializar el proyecto, definiendo condiciones operativas que compatibilicen el servicio de transporte de pasajeros y de carga.

ESTADO ACTUAL DEL PROYECTO **OCTUBRE 2023**

Etapa en desarrollo	Ejecutor	Fecha inicio	Fecha estimada término	Icono
Licitación Consultoría "Proyecto Ferroviario Tren Valparaíso - Santiago"	-	Segundo semestre 2023	Segundo semestre 2024	

Rol PDL-MTT	Rol MOP / Empresas Ferroviarias	Rol de otros actores
<ul style="list-style-type: none"> Monitorear la ejecución, avances y etapas del proyecto. Apoyo continuo a la DGC-MOP y EFE durante el proceso. 	<p>Dirección General de Concesiones MOP:</p> <ul style="list-style-type: none"> Desarrollar los estudios integrales. Definido el proyecto a desarrollar, liderar el proceso de licitación. <p>Empresa de los Ferrocarriles del Estado:</p> <ul style="list-style-type: none"> Colaborar y coordinar acciones que posibiliten el desarrollo del proyecto seleccionado. 	-

PLANIFICACIÓN TENTATIVA

Etapa / Semestre-Año	2023	2024	2025	2026	2027+	Observaciones
Licitación Consultoría "Proyecto Ferroviario Tren Valparaíso - Santiago"						
Desarrollo de las ingenierías de detalle, licitación y construcción de proyecto seleccionado						Sujeto a etapa anterior

(*) La inversión identificada corresponde a la alternativa "IV", del "Estudio de Prefactibilidad Corredor Ferroviario Santiago - Valparaíso para carga y pasajeros"(Geocontrol- Cis - 2016), siendo la opción analizada que requiere menor inversión.

PUERTO DE VALPARAÍSO

PAF53

Nombre proyecto		ESTACIÓN DE TRANSFERENCIA FERROVIARIA EN SECTOR YOLANDA (TIV)			
Código BIP	Sin BIP	¿Pertenece a PNDP13?	SÍ - Proyecto PNDP 2013	Categoría	

DESCRIPCIÓN

Problema o requerimiento detectado	Solución propuesta
<p>El puerto de Valparaíso actualmente moviliza el 1% de su carga en tren, porcentaje reducido comparado con la meta aspiracional del MTT que incentiva el transporte de al menos el 30% de la carga transferida por el puerto en ferrocarril. Alcanzar la meta propuesta se dificulta, principalmente debido a la existencia de una ventana de operación nocturna de sólo 6 horas de extensión, debido a que debe compartir la vía férrea con el servicio ferroviario de transporte de pasajeros realizado por Metro Valparaíso.</p>	<p>Para dar factibilidad a que parte de la demanda de los terminales 1 y 2 del puerto de Valparaíso sea transportada vía tren, se requiere la construcción de un Terminal Intermodal Ferroviario que apoye en las operaciones portuarias.</p> <p>El desarrollo del proyecto está supeditado a las definiciones que pueda establecer la Empresa de los Ferrocarriles del Estado, propietaria de la vía férrea, y su filial EFE Valparaíso, así como al aumento de la demanda por servicios portuarios en el puerto de Valparaíso.</p>

Inversión privada	VAN Social [MM\$]	TIR Social	Fuente	Año evaluación	¿Quién evaluó?
326.856 UF	33.703 UF (*)	13,5%	*Asesoría para el Diseño y Evaluación del Plan de Negocio y Modelo de Concesión para el Terminal Intermodal Ferroviario de Valparaíso de Puerto Valparaíso*	2017	Empresa Portuaria Valparaíso (EPV)

ANTECEDENTES ADICIONALES

¿Quién invierte?	Por definir
Plan de desarrollo al que pertenece	Plan Maestro de Empresa Portuaria Valparaíso

OBSERVACIONES

Durante el 2016–2017, EPV elaboró un plan comercial que incluyó modelos de negocio, financieros y preliminares de concesión para la puesta en marcha del proyecto. Debido a la priorización de Proyectos de Desarrollo Portuario (Terminal 2), se estimó reprogramar la Ingeniería Básica y el Estudio de Impacto Ambiental para el año 2025, sujeto al avance del modo ferroviario en el puerto de Valparaíso.

El transporte de contenedores por ferrocarril informado el 2022 continua (actualmente 2 a 3 trenes semanales), esperando ser rehabilitados los desvíos existentes del sector barón, para usarlos como buffer para carga y descarga de trenes durante el día, dada la ventana de operación nocturna dispuesta para el tránsito de trenes de carga. De todas formas, la rehabilitación de estos desvíos se vincula al proyecto de terminal intermodal que busca desarrollar la empresa portuaria, por lo que tanto EFE como EPV se encuentran explorando en conjunto las alternativas para materializarlo.



ESTADO ACTUAL DEL PROYECTO

OCTUBRE 2023

Etapa en desarrollo	Ejecutor	Fecha inicio	Fecha estimada término	Icono
Proyecto detenido	-	-	-	

Rol PDL-MTT	Rol MOP / Empresas Ferroviarias	Rol de otros actores
<ul style="list-style-type: none"> • Monitorear la ejecución, avances y etapas del proyecto. • Apoyo continuo a Empresa Portuaria Valparaíso durante todo el proceso. 	<p>Empresa de los Ferrocarriles del Estado:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Reactivar el acuerdo de colaboración con EPV. • Coordina acciones que promuevan el uso del tren. 	<p>Empresa Portuaria Valparaíso:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Liderar el proyecto. • Buscar financiamiento para desarrollo de estudios. • Buscar con el convenio de Colaboración con EFE, herramientas que permitan el avance del proyecto.

PLANIFICACIÓN TENTATIVA

Etapa / Semestre-Año	2023	2024	2025	2026	2027+	Observaciones

(*) El valor del VAN identificado es para el concesionario del TIV y está referido a un escenario para un operador neutral (el Modelo de Explotación propone que el operador del TIV combinaría el servicio a Operadores Logísticos como operador neutral, con servicios propios de transporte integral de mercancías ofertados directamente al cliente final).



PUERTO DE SAN ANTONIO

Nombre proyecto		MEJORAMIENTO TERMINAL INTERMODAL BARRANCAS				
Código BIP	30483873-0	¿Pertenece a PNDP13?	SÍ - Proyecto PNDP 2013	Categoría	NOF	

DESCRIPCIÓN	
Problema o requerimiento detectado	Solución propuesta
<p>Con motivo de las proyecciones de demanda esperada de transferencia de contenedores, se deberá aumentar la capacidad de transferencia entre el Patio Barrancas y los Terminales Portuarios DP World y STI.</p>	<p>Desarrollar un nuevo terminal de contenedores en parte del actual Patio Barrancas, propiedad de la Empresa de los Ferrocarriles del Estado (EFE). El proyecto, denominado "Terminal Intermodal Barrancas" (TIB), aumentará la capacidad de transferencia de contenedores, otorgando conectividad funcional a los terminales portuarios DP World y STI.</p>

Inversión privada	VAN Social [MM\$]	TIR Social	Fuente	Año evaluación	¿Quién evaluó?
353.388 UF (*)	8.597,8	8,1%	Ficha IDI de la iniciativa en el Banco Integrado de Proyectos (BIP)	2019	Empresa de los Ferrocarriles del Estado (EFE)



ANTECEDENTES ADICIONALES

¿Quién invierte?	Empresa de los Ferrocarriles del Estado (**)
Plan de desarrollo al que pertenece	Plan Trienal 2020-2022

OBSERVACIONES

La Ingeniería de Detalle para modernizar el "Terminal Barrancas", que finalizó el año 2019, considera operar trenes de hasta 600 m (actualmente de hasta 400 m), aumentando su capacidad superior a 250.000 TEU/año (actualmente dispone de una capacidad 50.000 TEU/año).

Resuelta la controversia sobre la defensa de la libre competencia en la prestación de los servicios en el TIB, mediante el acuerdo alcanzado entre las partes en la Corte Suprema de Chile en diciembre de 2022, un Comité de Expertos determinó la tarifa de transferencia en este nuevo terminal intermodal. Actualmente EFE se encuentra licitando la ejecución de obras del TIB, proceso que debiera estar concluido el segundo semestre del 2023, estimándose ejecutar su construcción en un plazo de 18 meses. Paralelamente EPSA gestiona con el Servicio nacional de Aduanas, la extensión de la zona primaria al TIB.

ESTADO ACTUAL DEL PROYECTO

Etapa en desarrollo	Ejecutor	Fecha inicio	Fecha estimada término	Icono
Proceso de licitación de ejecución y adjudicación de obras por parte de EFE	Empresa de los Ferrocarriles del Estado	Primer semestre 2023	Segundo semestre 2023	

Rol PDL-MTT **Rol MOP / Empresas Ferroviarias** **Rol de otros actores**

<ul style="list-style-type: none"> Hacer seguimiento de la iniciativa y coordinar acciones que den factibilidad al proyecto. 	<p>Empresa de los Ferrocarriles del Estado:</p> <ul style="list-style-type: none"> Coordinar acciones con porteadores de carga. Licitación y ejecución obras Terminal Barrancas. Desarrollo Modelo de Operación en conjunto con EPSA. 	<p>EFE, EPSA, DP World San Antonio, STI, FEPASA y TRANSAP:</p> <ul style="list-style-type: none"> Desarrollo de coordinación de acciones y acuerdos. <p>EPSA:</p> <ul style="list-style-type: none"> Administrar la operación del terminal, por parte del concesionario portuario DP World, resguardando la aplicación de la normativa portuaria y los alcances emitidos por el TDLC y el Acuerdo en la Corte Suprema. <p>DP World San Antonio:</p> <ul style="list-style-type: none"> Adquisición de los equipos. Prestación de los servicios, según la normativa vigente.
---	---	--

PLANIFICACIÓN TENTATIVA

Etapa / Semestre-Año	2023	2024	2025	2026	2027+	Observaciones
Proceso de licitación de ejecución y adjudicación de obras por parte de EFE						
Ejecución de obras						Sujeto a etapa anterior

(*) Según último reporte publicado para la ficha, el valor total del proyecto es de 353.388 UF, considerando una UF de \$29.070,33 del 31 dic. 2020. Se reajusta valor informado en PNATP - 2020
 (**) El proyecto evaluado en MDSyF considera sólo la inversión de EFE, correspondiente a las obras civiles ferroviarias. El equipamiento será provisto por el concesionario del terminal Costanera-Espigón (DP World).

Nombre proyecto		MODIFICACIÓN CRUCE FERROVIARIO PABLO NERUDA			
Código BIP	¿Pertenece a PNDP13?	SÍ - Proyecto PNDP 2013	Categoría	MEJ - V	

DESCRIPCIÓN	
Problema o requerimiento detectado	Solución propuesta
<p>Las detenciones provocadas por el tren al acceder al "Patio Barrancas" impactan negativamente el cruce ferroviario a nivel ubicado en calle Pablo Neruda, provocando problemas de congestión vehicular que afecta a los camiones con origen o destino Puerto de San Antonio.</p>	<p>Mejorar técnicamente la operación del cruce ferroviario a nivel según lo determine un estudio desarrollado sobre la materia, dando cumplimiento a las regularizaciones reglamentarias correspondientes.</p>

Inversión privada	VAN Social [MM\$]	TIR Social	Fuente	Año evaluación	¿Quién evaluó?
-	-	-	Ficha IDI de la iniciativa en el Banco Integrado de Proyectos (BIP)	2021	Empresa de los Ferrocarriles del Estado



ANTECEDENTES ADICIONALES

¿Quién invierte?	Empresa de los Ferrocarriles del Estado
Plan de desarrollo al que pertenece	

OBSERVACIONES

Dar solución a la congestión de camiones y el deterioro de la infraestructura del cruce ferroviario público a nivel "Pablo Neruda", provocada por las maniobras de ingreso y egreso del tren. Ello será analizado en el marco del estudio denominado "Ingeniería Básica de Acceso Ferroviario al Puerto Exterior de San Antonio", liderado por la Empresa de los Ferrocarriles del Estado (EFE). Dada esta condición, el proyecto aún no cuenta con monto de inversión asociado a su materialización.

El estudio de Ingeniería Básica de acceso a Puerto Exterior informado el 2022 propuso cerrar el cruce Pablo Neruda y redistribuir el tráfico en el sector. Respecto a esta propuesta, la Empresa de los Ferrocarriles del Estado analizará una solución de cruce desnivelado, la que sería estudiada en la Ingeniería del tramo Lloleco-Barrancas, considerada de ser iniciada aproximadamente el segundo semestre del 2024.

ESTADO ACTUAL DEL PROYECTO **OCTUBRE 2023**

Etapa en desarrollo	Ejecutor	Fecha inicio	Fecha estimada término	Icono
Detenido a la espera del análisis una solución de cruce desnivelado.	-	-	-	

Rol PDL-MTT	Rol MOP / Empresas Ferroviarias	Rol de otros actores
-	-	-

PLANIFICACIÓN TENTATIVA

Etapa / Semestre-Año	2023	2024	2025	2026	2027+	Observaciones

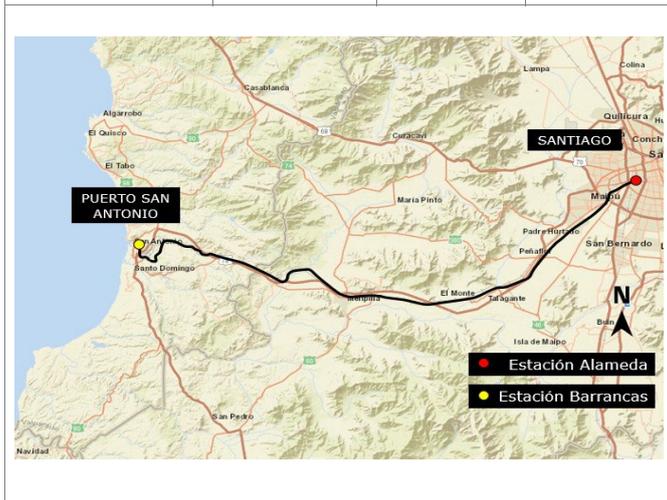
PUERTO DE SAN ANTONIO

PAF64-PAF65-PAF66-PAF67

Nombre proyecto	MEJORAMIENTO CORREDOR FERROPORTUARIO SANTIAGO - SAN ANTONIO				
Código BIP	4000060-0	¿Pertenece a PNDP13?	SÍ - Proyecto PNDP 2013	Categoría	

Problema o requerimiento detectado		DESCRIPCIÓN	Solución propuesta
El aumento de la participación del tren en el Puerto de San Antonio requiere mejorar y ampliar la capacidad de transporte de la red ferroviaria existente, acción que incluye materializar condiciones que posibiliten circular trenes más largos.	A partir de la ejecución de un estudio de Ingeniería, materializar progresivamente el proyecto Corredor Ferroportuario Santiago - San Antonio, con el objetivo que pueda captar, en el horizonte de largo plazo, hasta un 40% de la carga contenedorizada que se proyecta transferir en los diversos terminales de Puerto San Antonio. La iniciativa incluye contar con desvíos de 600 m de largo en una primera fase, que posteriormente se extenderán a 1.250 m, aumento de velocidades de operación, cambio en el sistema de movilización de trenes y la implementación de un Centro de Intercambio Modal (CIM) en las afueras de Santiago, requiriendo además que cualquier proyecto de pasajeros se realice por vías férreas independientes a las definidas para la carga.		

Inversión privada	VAN Social [MM\$]	TIR Social	Fuente	Año evaluación	¿Quién evaluó?
9.926 MM\$	42.789	8,1%	Ficha IDI de la iniciativa en el Banco Integrado de Proyectos (BIP)	2021	Empresa de los Ferrocarriles del Estado



ANTECEDENTES ADICIONALES	
¿Quién invierte?	Empresa de los Ferrocarriles del Estado
Plan de desarrollo al que pertenece	Plan Trienal Empresa de los Ferrocarriles del Estado 2021 - 2023

OBSERVACIONES
<p>El proyecto considera un desarrollo por etapas, acorde con los requerimientos de servicios asociados a la actividad de los terminales del puerto de San Antonio. FASE I: desvíos de 600 m (2025), instalación de un Sistema de Control de Señalización Virtual (2025); FASE II: alargamiento de desvíos para trenes de 1.250 m, aumento de estándar de velocidad a 65 km/h (con restricción de 40 km/h en pendientes y curvas), construcción de un CIM en la RM (operando en 2035) y según las necesidades que definan las proyecciones de demanda, posible construcción de doble vía y obras que permitan transportar contenedores en doble estiba (2040).</p> <p>Los estudios de ingeniería Básica del acceso ferroviario a Puerto Exterior, y análisis operacional y diseño del anteproyecto del CIM están finalizados. EFE ejecuta adecuaciones al diseño de CIM derivadas de la coordinación con el proyecto Orbital Sur, obra liderada por MOP. La primera etapa de adquisición de terrenos se encuentra finalizada, esperando completar la etapa 2 más allá de 2024. Se encuentra en desarrollo el Estudio de Impacto Ambiental del Corredor y del CIM, así como la re-evaluación de la Ficha IDI del Corredor y postulación a una nueva Ficha IDI a etapa de ejecución de los desvíos de 600 m.</p>

ESTADO ACTUAL DEL PROYECTO				OCTUBRE 2023
Etapa en desarrollo	Ejecutor	Fecha inicio	Fecha estimada término	Icono

Licitación y ejecución de estudios Complementarios de Factibilidad	Empresa de los Ferrocarriles del Estado	Primer semestre 2023	Segundo semestre 2024	
--	---	----------------------	-----------------------	--

Rol PDL-MTT	Rol MOP / Empresas Ferroviarias	Rol de otros actores
<ul style="list-style-type: none"> Hacer seguimiento y ser contraparte de la ingeniería, así como coordinar las acciones que den factibilidad al proyecto. 	<p>Empresa de los Ferrocarriles del Estado:</p> <ul style="list-style-type: none"> Liderar el proyecto. Gestionar exitosamente la adquisición de terrenos para el CIM. <p>Rol MOP:</p> <ul style="list-style-type: none"> Coordinación en materia de expropiación de terrenos y coordinación técnica del proyecto Orbital Sur Santiago. 	<p>Empresa Portuaria San Antonio:</p> <ul style="list-style-type: none"> Coordinación técnica del proyecto Puerto Exterior.

PLANIFICACIÓN TENTATIVA						
Etapa / Semestre-Año	2023	2024	2025	2026	2027+	Observaciones
Licitación y ejecución de estudios Complementarios de Factibilidad						
Obtención RS para ejecución de desvíos de 600 m						
Licitación de Obras de desvíos de 600 m						Sujeto a etapa anterior
Construcción de desvíos de 600 m						Sujeto a etapa anterior
Planificación para compra terreno CIM (**)						Sujeto a etapa anterior

(*) Con el objetivo de hacer una diferencia respecto al proyecto ferroviario que desarrollará EPSA dentro del Puerto Exterior, se integra a esta ficha el proyecto PAF67, Diseño Físico y Operacional del Acceso Ferroviario en PGE San Antonio, agrupando así todos los proyectos cuya responsabilidad y plan de desarrollo pertenecen a la Empresa de los Ferrocarriles del Estado (Plan Trienal 2020 - 2022).

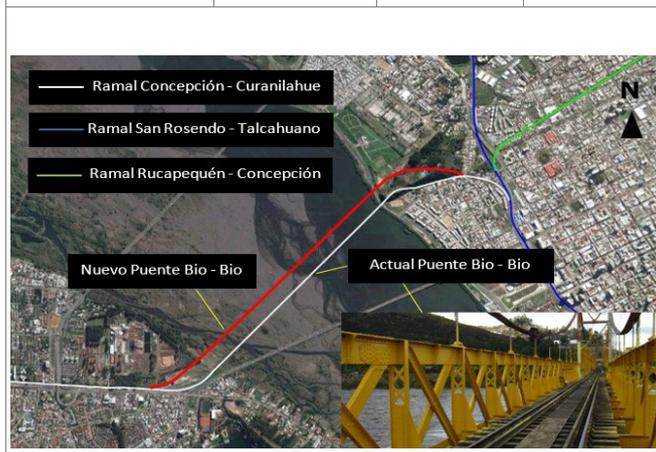


PUERTO DE
TALCAHUANO Y SAN VICENTE

Nombre proyecto		NUEVO PUENTE BIO - BIO Y NUEVO TÚNEL CHEPE				
Código BIP	40012364-0 (*)	¿Pertenece a PNDP13?	SÍ - Proyecto PNDP 2013	Categoría	NOF	

DESCRIPCIÓN	
Problema o requerimiento detectado	Solución propuesta
El actual Puente Ferroviario Biobío, construido en vía simple el año 1889, mantiene desde el terremoto de 2010 restricciones de velocidad y peso de circulación 18 ton/eje para todo tren que requiere su utilización.	Construcción de un nuevo Puente Ferroviario Biobío aguas abajo del actual, y un nuevo Túnel Chepe, con vía férrea con capacidad de 25 ton/eje, doble vía de circulación, peralte que permita la operación de trenes de al menos 700 m de largo, electrificado y señalizado en puente y túnel.

Inversión privada	VAN Social [MM\$]	TIR Social	Fuente	Año evaluación	¿Quién evaluó?
6.667.747 UF	18.398	7,1%	Ficha IDI de la iniciativa en el Banco Integrado de Proyectos (BIP)	2021	Empresa de los Ferrocarriles del Estado



ANTECEDENTES ADICIONALES	
¿Quién invierte?	Empresa de los Ferrocarriles del Estado
Plan de desarrollo al que pertenece	Plan Trienal Empresa de los Ferrocarriles del Estado 2021 - 2023

OBSERVACIONES
El proyecto se ejecuta entre Paso a Nivel Pedro León Gallo (PK 500), comuna de Concepción y las cercanías Estación Juan Pablo Segundo (PK 3875), comuna de San Pedro de la Paz. Principales obras: Puente balastado de dos vías de 1.883 m de longitud. Incluidas las obras de manejo de cauce y accesos; Estructura ornamental del puente y su iluminación; Túnel de dos vías y 320 m de longitud en el cerro Chepe, que incluye los sistemas de seguridad y comunicaciones; Sistema de vías (doble), pasos a nivel y modificaciones en Patio de Maniobras; Sistema de electrificación Catenaria y sistema 2300V, de alumbrado y fuerza, y Señalización; Obras Anexas (Saneamiento, Ciclovías, Paisajismo cerro Chepe, Banco de ductos, Accesos a obras e instalación de faenas, cierre faja vía; Obras y medidas ambientales (RCA, Mejoramiento del entorno sector Pedro L. Gallo, Canchas de fútbol, Mejoramiento carpeta de rodado, entre otras).
El proyecto cuenta con un avance físico del 21,6% (agosto 2023). Hitos relevantes: Inicio de perforación de Túnel; Inicio de instalación de Pilotes; Inicio montaje vigas de superestructura; Inicio de construcción tablero. Se espera que el proyecto entre en operación el segundo semestre de 2025.

ESTADO ACTUAL DEL PROYECTO **OCTUBRE 2023**

Etapas en desarrollo	Ejecutor	Fecha inicio	Fecha estimada término	Icono
Ejecución de obras	Empresa de los Ferrocarriles del Estado	Primer semestre 2023	Segundo semestre 2025	

Rol PDL-MTT	Rol MOP / Empresas Ferroviarias	Rol de otros actores
<ul style="list-style-type: none"> Monitorear la ejecución, avances y etapas del proyecto. 	<p>Empresa de los Ferrocarriles del Estado:</p> <ul style="list-style-type: none"> Fiscalizar la ejecución de las obras y procurar que las mismas culminen en tiempo y en forma. 	-

PLANIFICACIÓN TENTATIVA

Etapas / Semestre-Año	2023	2024	2025	2026	2027+	Observaciones
Ejecución de obras						

(*) Ficha del PNATP - 2020 indicaba el Código BIP 30128771, que correspondía hasta la etapa de Diseño. El Código BIP de la actual ficha es la utilizada para postular a la etapa de Ejecución de Obras (ambas fichas se encuentran relacionadas).
 (**) El proyecto, considera en su diseño toda la infraestructura ferroviaria asociada para la operación del proyecto, como el Patio de Maniobras Biobío en el sector de San Pedro de la Paz y un nuevo túnel en el Cerro Chepe, el cual irá en paralelo al túnel existente utilizado por el puente ferroviario en operación. Este nuevo túnel considera dos vías férreas y pasillos de mantenimiento y evacuación, de aproximadamente 325 metros de longitud.

PUERTO DE SAN VICENTE

PAF72A

Nombre proyecto

MEJORAMIENTO DE SISTEMAS DE SEÑALIZACIÓN FERROVIARIA

Código BIP

40017144-0

¿Pertenece a PNDP13?

SÍ - Proyecto PNDP 2013

Categoría

MEJ - V



DESCRIPCIÓN

Problema o requerimiento detectado

Solución propuesta

La capacidad actual de la Red Sur en los tramos San Rosendo - Hualqui, y Concepción - Puertos de Coronel - San Vicente, y Lirquén, disponen de sistemas de señalización que impiden al servicio ferroviario de carga captar en el mediano y largo plazo el crecimiento proyectado de la demanda de los puertos de la Región del Biobío, siendo su modernización una condición necesaria.

Implementar un sistema de señalización de tráfico que, junto con entregar seguridad, aumente la capacidad de transporte de carga de la red de la Región del Biobío en su globalidad.

Inversión privada

VAN Social [MM\$]

TIR Social

Fuente

Año evaluación

¿Quién evaluó?

1.843.712 UF (*)

14.928

10,3%

Ficha IDI de la iniciativa en el Banco Integrado de Proyectos (BIP)

2021

Empresa de los Ferrocarriles del Estado

ANTECEDENTES ADICIONALES

¿Quién invierte?

Empresa de los Ferrocarriles del Estado

Plan de desarrollo al que pertenece

Plan Trienal Empresa de los Ferrocarriles del Estado 2021 - 2023

OBSERVACIONES

El aumento esperado de la actividad productiva representa una oportunidad de crecimiento de la participación modal del ferrocarril de carga, condición que hace necesario otorgar mayor capacidad a la red ferroviaria existente en la región, siendo ésta beneficiada con el nuevo sistema de señalización de tráfico ferroviario, enmarcado dentro del proyecto "Sistema de Control por Señalización Virtual (CSV)" que lidera EFE.

El proyecto moderniza e integra los actuales sistemas de movilización de EFE, incorporando mejores estándares de seguridad ferroviaria, permitiendo aumentar la capacidad operacional de la infraestructura actual. Obtenida su Recomendación Favorable (RS) por parte del MDSyF en octubre de 2022, actualmente se encuentra en proceso de licitación la adquisición del "Diseño, Suministro e Implementación de Señalización Virtual y Planificador (SV/PLA)", "Mejoramiento de infraestructura de Señalización EFE Sur" e "Inspección Técnica de obras de Mejoramiento de Infraestructura de Señalización EFE Sur", esperando entre operación para el segundo semestre del 2026.



ESTADO ACTUAL DEL PROYECTO

OCTUBRE 2023

Etapa en desarrollo

Ejecutor

Fecha inicio

Fecha estimada término

Icono

Licitaciones públicas

Empresa de los Ferrocarriles del Estado

Segundo semestre 2023

Primer semestre 2024



Rol PDL-MTT

Rol MOP / Empresas Ferroviarias

Rol de otros actores

- Monitorear la ejecución, avances y etapas del proyecto.
- Contraparte, gestiona recursos en el Plan Trienal 2020 - 2022.

- Empresa de los Ferrocarriles del Estado:**
- Realizar la licitación y adjudicación de la Ingeniería de Detalle y construcción del proyecto.
 - Fiscalizar la ejecución de las obras y procurar que las mismas culminen en tiempo y en forma.

PLANIFICACIÓN TENTATIVA (*)

Etapa / Semestre-Año	2023	2024	2025	2026	2027+	Observaciones
Licitaciones públicas						
Ejecución tramo "piloto"						Sujeto a etapa anterior
Ejecución de obras (**)						Sujeto a etapa anterior

(*) El monto de inversión informado corresponde a la etapa de Diseño-Ejecución del proyecto, abarcando toda la red EFE.

(**) Esta planificación corresponde únicamente a los tramos correspondientes a la Región del Biobío (tramo 0 Coronel-Horcones, Tramo 1 Chillán-Pto. Montt y Tramo 2 San Rosendo-Talcahuano y sus ramales), el proyecto CSV comprende más tramos en la red de EFE y se estima que finalice en 2025.

Nombre proyecto		AUMENTO DE RESISTENCIA (CAPACIDAD) A 25 [ton/eje]			
Código BIP		¿Pertenece a PNDP13?	SÍ - Proyecto PNDP 2013	Categoría	

DESCRIPCIÓN	
Problema o requerimiento detectado	Solución propuesta
<p>Para captar la carga esperada por el crecimiento de la demanda de los puertos de la Región del Biobío, en el mediano y largo plazo, el modo ferroviario requiere ampliar la capacidad actual de la vía férrea de la red ferroviaria utilizada. Una forma de solucionar esta condición es que el tren de carga pueda utilizar carros que movilicen mayor peso por eje.</p>	<p>Reforzar la red ferroviaria que sirve a los puertos de la Región del Biobío pasando de 18 ton/eje a 25 ton/eje, condición que permitiría movilizar carros de hasta 100 ton.</p>

Inversión privada	VAN Social [MM\$]	TIR Social	Fuente	Año evaluación	¿Quién evaluó?



ANTECEDENTES ADICIONALES	
¿Quién invierte?	Empresa de los Ferrocarriles del Estado
Plan de desarrollo al que pertenece	

OBSERVACIONES

Entre los años 2018 y 2019 se ejecutaron obras que aumentaron la resistencia de la vía, cambios de Riel Tipo "X" Perfil Arema 115RE, balasto nuevo, renovación de durmientes de hormigón y durmientes de madera, en distintos sectores de la Región del Biobío, incluyendo la conservación del sector Coronel - Horcones, y la materialización del proyecto Mejoramiento Infraestructura Ferroviaria Acceso Puertos VIII Región, actualmente finalizado (BIP: 30084743-0).

Además de informar que la construcción actual del el Nuevo Puente Ferroviario sobre el Río Biobío considera 25 ton/eje (PAF71), EFE se encuentra avanzando en 3 estudios de prefactibilidad asociados a extender sus servicios del Biotrén, a las comunas de Penco, Lota y Los Ángeles, iniciativas que, si bien, tienen como foco en pasajeros, analizan la interacción con el transporte de carga para no afectar su operación.

ESTADO ACTUAL DEL PROYECTO **OCTUBRE 2023**

Etapa en desarrollo	Ejecutor	Fecha inicio	Fecha estimada término	Icono
Ejecución Nuevo Puente Biobío	Empresa de los Ferrocarriles del Estado	Primer semestre 2023	Segundo semestre 2025	

Rol PDL-MTT	Rol MOP / Empresas Ferroviarias	Rol de otros actores
<ul style="list-style-type: none"> Monitorear la ejecución, avances y etapas del proyecto. 	<p>Empresa de los Ferrocarriles del Estado:</p> <ul style="list-style-type: none"> Fiscalizar la ejecución de las obras y procurar que las mismas culminen en tiempo y en forma. 	-

PLANIFICACIÓN TENTATIVA

Etapa / Semestre-Año	2023	2024	2025	2026	2027+	Observaciones
Ejecución Nuevo Puente Biobío						

Nombre proyecto		SOTERRAMIENTO DE LÍNEA FÉRREA ESTACIÓN CONCEPCIÓN				
Código BIP	30367322-0	¿Pertenece a PNDP13?	NO - Nuevo Proyecto	Categoría	NOF	

DESCRIPCIÓN	
Problema o requerimiento detectado	Solución propuesta
<p>El diagnóstico realizado por el MINVU el año 2011, indicó que la vía férrea es responsable de impedir el desarrollo y extensión urbana del Centro Cívico de la ciudad de Concepción segregando su uso y extensión hasta la ribera norte del río Biobío.</p>	<p>Soterrar la vía férrea entre el cerro Chepe por el norte y calle Esmeralda por el sur (aproximadamente de 2 km), que, incorporando una vía exclusiva para trenes de carga, permitiría además de mejorar la conectividad vial, recuperar e integrar los terrenos de la ribera norte del río Biobío, al sector del barrio cívico de la ciudad de Concepción.</p>

Inversión privada	VAN Social [MM\$]	TIR Social	Fuente	Año evaluación	¿Quién evaluó?
135.718 UF (*)	-	-	Ficha IDI de la iniciativa en el Banco Integrado de Proyectos (BIP)	2017	SECTRA Sur



ANTECEDENTES ADICIONALES	
¿Quién invierte?	Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones - Gobierno de la Región del Biobío
Plan de desarrollo al que pertenece	-

OBSERVACIONES

El anteproyecto "Construcción Soterramiento Línea Férrea Ribera Norte, Concepción", (CIPRES. 2009 - 2011), analizó 4 alternativas, escogiendo soterrar 2 km en trinchera cubierta entre Cerro Chepe y Ercilla, con pendiente de 0,9% y 7 a 7,5 m, y traslado del patio de maniobras de trenes de carga.

La Ingeniería Básica y de Detalle denominada "Mejoramiento de la Conectividad Urbana de Concepción y el Río Biobío", licitado para ejecución el 2017, fue entregado en su versión final por EFE Sur al Gobierno de la Región del Biobío, en diciembre de 2020. Si bien, no es posible informar avances respecto al proyecto, es importante precisar que esta iniciativa está supeditada a la materialización del proyecto denominado "Tren Regional Acceso Norte Concepción - Santiago", alternativa que analizada a nivel de prefactibilidad, considera la construcción de una nueva vía férrea dedicada para la carga que, conectando la actual línea en Penco con Puertos de Talcahuano, sector industrial de Talcahuano que finaliza en Coronel, evitando así el paso de carga ferroviaria por el centro de la ciudad de Concepción. Para la actualización del PNATP - 2023 el proyecto sigue detenido.

ESTADO ACTUAL DEL PROYECTO **OCTUBRE 2023**

Etapa en desarrollo	Ejecutor	Fecha inicio	Fecha estimada término	Icono
Proyecto detenido	-	-	-	

Rol PDL-MTT	Rol MOP / Empresas Ferroviarias	Rol de otros actores
-	-	<p>Gobierno Regional del Biobío:</p> <ul style="list-style-type: none"> Avanzar con la sociabilización del estudio.

PLANIFICACIÓN TENTATIVA

Etapa / Semestre - Año	2023	2024	2025	2026	2027+	Observaciones

El MTT coordinará acciones para que el diseño final del proyecto no perjudique la operación del tren de carga.
 (*) La inversión identificada de 135.718 UF, es la inversión identificada en la Ficha IDI del Banco Integrado de Proyectos.

Nombre proyecto		AUMENTO DE CAPACIDAD ÚLTIMA MILLA FERROVIARIA				
Código BIP	Sin BIP	¿Pertenece a PNDP13?	NO - Nuevo Proyecto	Categoría	NOF	

DESCRIPCIÓN	
Problema o requerimiento detectado	Solución propuesta
<p>Los trabajos de extensión de la red ferroviaria al interior del puerto permiten el ingreso de trenes de hasta 500 m, sin embargo, la limitación de infraestructura del tramo Arenal - Puerto (simple vía), afecta la capacidad operativa del tren y del sistema. Un ejemplo es que el tren debe esperar el retorno de la locomotora para ingresar nuevas trenadas y retiro de contenedores vacíos. En este sector de acceso al recinto portuario confluyen distintos modos de transporte (última milla), como camiones, locomoción colectiva, vehículos menores y tren, afectando los niveles de servicios, debiendo ser evaluadas mejoras en la seguridad de su operación.</p>	<p>Para mejorar los niveles de servicio operacional del Puerto de San Vicente, se debe identificar los cuellos de botella y las modificaciones necesarias que lo permitan, para con ello lograr aumentar el volumen de carga transferida. Uno de los servicios a considerar es la atención de trenes y su operación del tramo ferroviario que une la Estación El Arenal / Puerto, acción que permitirá aumentar la transferencia de carga, aumentando los niveles de servicio de un centro de consolidado.</p>

Inversión privada	VAN Social [MM\$]	TIR Social	Fuente	Año evaluación	¿Quién evaluó?
42.496 UF (*)	-	-	"Doble Vía y Desvíos Tramo Arenal - Puerto San Vicente"	2016	Puertos de Talcahuano



ANTECEDENTES ADICIONALES

¿Quién invierte?	Puertos de Talcahuano
Plan de desarrollo al que pertenece	-

OBSERVACIONES

La Mesa ferroviaria COMLOG, conformada por actores logísticos de la Región del Biobío (participa EFE, EFE Sur, FEPASA, TRANSAP), el 2018 simuló la operación de acceso del tren al Puerto de San Vicente, identificando mejoras de operación en términos de seguridad y aumento de capacidad para los cuellos de botella presentes en el tramo que une la Estación El Arenal y en el Puerto de San Vicente.

El proyecto continua su desarrollo ejecutando tres estudios, Factibilidad y Diseño del ramal denominada Estudio y Evaluación Económica de Mejora de Ramal entre Estación el Arenal y el Puerto de San Vicente (SENER - LEN Ingeniería); el Estudio Modelo de Negocio para Explotación de Ramal entre Estación el Arenal y el Puerto de San Vicente (CONSULTRANS); y Análisis de la Capacidad Operacional de Carga para Estación Arenal y el Puerto de San Vicente (Ingeniería Construcción Marítimo-Portuaria SpA). Respecto a regularización de la concesión del desvío ferroviario ante el Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones, esta está en desarrollo. En 2024 se desarrollarán las etapas de Diseño para componentes vía férrea y confinamiento, y se avanzará en la etapa ejecución del componente Señalética en el Sistema Nacional de Inversiones.

ESTADO ACTUAL DEL PROYECTO OCTUBRE 2023

Etapa en desarrollo	Ejecutor	Fecha inicio	Fecha estimada término	Icono
Desarrollo de Estudio Factibilidad y Diseño	Puertos de Talcahuano	Primer semestre 2023	Primer semestre 2024	

Rol PDL-MTT	Rol MOP / Empresas Ferroviarias	Rol de otros actores
<ul style="list-style-type: none"> Monitorear la ejecución, avances y etapas del proyecto. Contraparte técnica en estudio de Factibilidad y Diseño. 	<p>Empresa de los Ferrocarriles del Estado y EFE Sur:</p> <ul style="list-style-type: none"> Apoyo de acciones y gestión del proyecto. 	<p>Mesa ferroviaria COMLOG:</p> <ul style="list-style-type: none"> Participar como contraparte técnica. <p>Puertos de Talcahuano:</p> <ul style="list-style-type: none"> Desarrollo de estudio de Factibilidad y Diseño. Búsqueda de financiamiento para ejecución de obras. Regularización Concesión de Desvío Ferroviario.

PLANIFICACIÓN TENTATIVA

Etapa / Semestre-Año	2023	2024	2025	2026	2027+	Observaciones
Desarrollo de Estudio Factibilidad y Diseño						El proyecto tiene tres componentes: 1) mejora de vía férrea, 2) confinamiento y 3) Señalética. Componentes 1 y 2 siguen fase diseño en SNI
Desarrollo de Ejecución componente Señalética						Sujeto a etapa anterior, pasaría a etapa de Ejecución
Búsqueda financiamiento para Ejecución de Obras						Sujeto a etapa anterior Diseño en el Sistema Nacional de Inversiones
Ejecución de Obras de mejoramiento de vía férrea y confinamiento						Sujeto a etapa anterior

(*) La inversión identificada corresponde a la alternativa V3 definida en el estudio, y no incluye expropiaciones.

INVENTARIO DE PROYECTOS PNAFP - 2023

A continuación, se listan los proyectos presentados y su estado reportado a agosto de 2022.

Puerto	Proyecto	Etapas en desarrollo	Estado	
ARICA		PAF11A: Programa de Reemplazo de Rieles "Tipo Arica"	Proyecto detenido	Detenido
		PAF11C: Propuesta de Rediseño de la Actual Vía Férrea al Interior del Puerto	Detenido a la espera de factibilidad económica que justifique la inversión	Detenido
		PAF12: Acceso Ferroviario al ZEAP de EPA en Lluta	Análisis a nivel de perfil cruce ferroviario a nivel acceso a ZEAL.	En estudio
ANTOFAGASTA		PAF34: Accesibilidad Ferroviaria Zona de Desarrollo Logístico – La Negra	Proyecto detenido a la espera de las conclusiones de modelo de negocio en desarrollo.	Detenido
COQUIMBO		PAF41: Construcción Mercado del Mar, Coquimbo	Ejecución y evaluación IMIV, Re-evaluación del proyecto, ingreso de expediente a MDSyF.	En estudio
		PAF42: Reserva y Protección Faja Vía de Acceso al Puerto	Definición de Términos de Referencia para Prefactibilidad Corredor Bimodal	Coordinación
		PAF43 – PAF45: Rehabilitación Red Ferroviaria Interior Puerto de Coquimbo	Detenido a la espera de finalización de proyectos PAF41 – PAF42, y de factibilidad económica privada positiva	Detenido
VALPARAÍSO		PAF51: Nuevo Trazado Ferroviario Santiago Valparaíso	Licitación Consultoría "Proyecto Ferroviario Tren Valparaíso - Santiago"	En estudio
		PAF53: Estación de Transferencia Ferroviaria en Sector Yolanda (TIV)	Proyecto detenido	Detenido

Puerto	Proyecto	Etapa en desarrollo	Estado
SAN ANTONIO	PAF62: Mejoramiento Terminal Intermodal Barrancas	Proceso de licitación de ejecución y adjudicación de obras por parte de EFE	Coordinación
	 PAF63: Modificación Cruce Ferroviario Pablo Neruda	Detenido a la espera del análisis una solución de cruce desnivelado.	Detenido
	PAF64 – PAF65 – PAF66 – PAF67: Mejoramiento Corredor Ferroportuario Santiago – San Antonio	Licitación y ejecución de estudios Complementarios de Factibilidad	En estudio
SAN VICENTE	PAF71: Nuevo Puente Bio – Bio y Nuevo Túnel Chepe	Ejecución de obras	Construcción
	PAF72A: Mejoramiento de Sistemas de Señalización Ferroviaria	Licitaciones Públicas	Coordinación
	PAF72B: Aumento de Resistencia (Capacidad) a 25 [ton/eje]	Ejecución Puente Biobío	Construcción
	 PAF72C: Construcción de Desvíos de Cruzamiento de Trenes	Detenido a la espera de algún proyecto que considere nuevos desvíos de cruzamiento o la extensión de alguno existente.	Detenido
	PAF73A: Soterramiento de Línea Férrea Estación Concepción	Proyecto detenido	Detenido
	PAF75: Aumento de Capacidad Última Milla Ferroviaria	Desarrollo de Estudio Factibilidad y Diseño	En estudio

GLOSARIO

- BIP: Banco Integrado de Proyectos.
- CMP: Compañía Minera del Pacífico.
- CORE: Consejo Regional.
- EFE: Empresa de los Ferrocarriles de Estado.
- FCAB: Ferrocarril Antofagasta Bolivia
- FCALP: Ferrocarril Arica La Paz.
- FESUR: Ferrocarriles del Sur (Filial EFE).
- FNDR: Fondo Nacional de Desarrollo Regional.
- GORE: Gobierno Regional.
- IDI: Iniciativa de Inversión.
- MDSF: Ministerio de Desarrollo Social y Familia.
- MINVU: Ministerio de Vivienda y Urbanismo.
- MOP: Ministerio de Obras Públicas.
- MTT: Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones.
- PDL: Programa de Desarrollo Logístico.
- PGA: Plan de Gestión Anual.
- PNATP: Plan Nacional de Accesibilidad Terrestre a Puertos.
- PNDP: Plan Nacional de Desarrollo Portuario.
- RATE: Resultado Análisis Técnico Económico.
- SEA: Servicio de Evaluación Ambiental.
- SEIA: Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental.
- SERVIU: Servicio de Vivienda y Urbanismo.
- SEREMITT: Secretaría Regional Ministerial de Transportes y Telecomunicaciones.
- SNI: Sistema Nacional de Inversiones.
- STU: Sistemas de Transporte Urbano.
- UOCT: Unidad Operativa de Control de Tránsito.



www.logistica.mtt.cl

