



INFORME DE GESTIÓN  
**2014 – 2017**  
COMISIÓN NACIONAL PARA  
EL DESARROLLO LOGÍSTICO



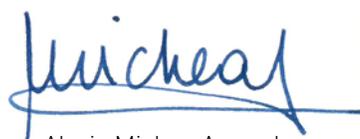
# PRESENTACIÓN

El Decreto Supremo N°298 de 2011 crea la Comisión Nacional para el Desarrollo Logístico (CONALOG). La Comisión está dotada de un Comité de Ministros (CM) presidido por la Sra. Ministra de Transportes y Telecomunicaciones e integrado también por los titulares de Hacienda, Economía y Obras Públicas, además de los Presidentes del Sistema de Empresas SEP y Centro Nacional de Innovación para la Competitividad (CNID). Existe también el rol de Secretario Ejecutivo, radicado en quien suscribe, y finalmente un Consejo Consultivo del ámbito privado.

El mandato principal de CONALOG es el impulso de una política coherente y coordinada para el desarrollo de la logística de carga y de planes e iniciativas concretas en el mismo sentido. Este es el caso, por ejemplo, de materias tales como planificación integrada de infraestructura, ordenación de procesos y servicios asociados al flujo físico/documental de las cargas, potenciamiento de multimodalidad eficientes y uso de tecnologías.

Una de sus principales herramientas es la coordinación de las capacidades existentes y de las facultades legales de cada miembro. Por esta razón, fue en el CM-CONALOG que confluyó parte importante de las múltiples instancias de coordinación técnica intersectorial impulsadas en el Ejecutivo respecto a la iniciativa **Red Logística de Gran Escala** (RLGE; previamente Puerto de Gran Escala o PGE) para Chile central.

El presente informe, elaborado por encargo del CM-CONALOG, entrega una breve reseña del contexto general de la RLGE y de las gestiones realizadas al alero de la Comisión en el período 2014-2017, resumiendo los antecedentes técnicos cuantitativos y cualitativos de la secuencia de inversiones portuario-logísticas en cuestión.



Alexis Michea Acevedo

Coordinador General | Programa de Desarrollo Logístico  
Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones (MTT)  
Secretario Ejecutivo | CONALOG

Santiago, 10 de enero de 2018.

## CONTENIDO

<b>1</b>	Situación actual en Chile central y sus necesidades de infraestructura portuaria	<b>3</b>
<b>2</b>	De un Puerto a una Red Logística de Gran Escala	<b>9</b>
<b>3</b>	Coordinaciones intersectoriales durante 2014 – 2017	<b>12</b>
<b>4</b>	Principales avances y resultados conocidos por el Comité de Ministros	<b>15</b>
<b>5</b>	Resumen y comentarios finales	<b>23</b>
	<b>ANEXO</b> Acuerdo del Comité de Ministros de CONALOG / 5 de enero de 2018	<b>27</b>
	<b>GLOSARIO</b>	<b>30</b>



**SITUACIÓN ACTUAL EN CHILE  
CENTRAL Y SUS NECESIDADES DE  
INFRAESTRUCTURA PORTUARIA**

**1**

**DESEMPEÑO LOGÍSTICO DE CHILE** | En el contexto del mercado global, Chile muestra un desempeño logístico medio, ocupando según la versión más reciente (2016) del ranking Logistics Performance Index (LPI) del Banco Mundial el lugar N°46. En general esto sitúa al país favorablemente en comparación con otros países de la región (por ej. Brasil N° 55 y Argentina N° 66), pero desfavorablemente en el contexto de la OCDE (31 de 34 países Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico (OCDE) anteceden a Chile en el ranking LPI, superando sólo a Grecia N° 47 y México N° 54). Para mejorar el desempeño, y con ello acceder a mejores oportunidades de intercambio comercial, se requiere actuar sobre la infraestructura, los procesos y marco jurídico. Por ejemplo, de acuerdo a un estudio realizado el año 2013 para MTT, para un conjunto de 10 cadenas logísticas específicas<sup>1</sup>, las mayores ineficiencias de la cadena de exportación se dan en el ámbito de la coordinación (48%), seguido por infraestructura (21%), gestión interna (21%) y fiscalización (10%).

**LA MACRO ZONA CENTRAL (“MZC”)** | Chile basa fuertemente su economía en el comercio exterior y los principales mercados o fuentes de bienes de capital o consumo están distantes de las costas chilenas. La MZC, que cubre las regiones de Valparaíso (V), del Libertador General Bernardo O’Higgins (VI) y del Maule (VII), [cubriendo ocasionalmente cargas de las regiones de Coquimbo (IV) y del Bío Bío (VIII)], un 74% del valor total nacional importado, y un 32% del valor total nacional exportado<sup>2</sup>. En ella habita un 62% de la población<sup>3</sup> y se genera un 59% del Producto Interno Bruto (PIB) del país<sup>4</sup>.

**LOS PUERTOS DE LA MZC** | Los terminales que atienden directamente a la MZC, ubicados en la Bahía de Quintero-Ventanas, el puerto de Valparaíso y el puerto de San Antonio, alcanzarán de forma conjunta, aproximadamente, 41 millones y medio de toneladas anuales<sup>5</sup>. De ellas, cerca de 19 millones de toneladas (46%) corresponden a carga transportada en contenedores, alrededor de 2 millones 180 mil TEU<sup>6</sup>. Esta carga incluye tanto exportaciones, como por ejemplo carga hortofrutícola, e importaciones de bienes de capital y consumo<sup>7</sup>.

Desde el punto de vista económico, los puertos de la MZC son de alta relevancia para el comercio exterior nacional, representando casi el 51% del valor total de las cargas de exportación e importación transferidas del país<sup>8</sup>. Por Valparaíso y San Antonio se transfiere más del 91% del valor total de las cargas de comercio exterior transferidas en el sistema portuario de la MZC<sup>9</sup>. En términos temporales, entre 2006 y 2016, el número total de TEU transferido en ambos puertos ha crecido en un 68%<sup>10</sup>, período durante el cual el PIB nacional aumentó un 40%.

<sup>1</sup> Fuente: *Estudio Evaluación de la Cadenas Logísticas de Transporte a Nivel Nacional [Observatorio y Prospectiva, 2013]*.

<sup>2</sup> Porcentajes calculados a partir de datos del año 2016 recogidos en el *Boletín Estadístico 2017* de la Dirección General del Territorio Marítimo y de Marina Mercante (DIRECTEMAR). Las cifras hacen referencia al transporte marítimo de cargas de comercio exterior, las cuales representan, según el *Anuario 2016* del Servicio Nacional de Aduanas, un 94,7% del valor total del comercio exterior de Chile.

<sup>3</sup> Cifras 2017 del Instituto Nacional de Estadística.

<sup>4</sup> Cifras 2016 según el Banco Central de Chile, medidas como PIB de las Regiones de la Macro Zona sobre el PIB total nacional.

<sup>5</sup> Cifras 2016 según el *Boletín Estadístico 2017* de DIRECTEMAR.

<sup>6</sup> TEU: Twenty-foot Equivalent Unit, medida de equivalencia utilizada para referirse a un contenedor normalizado de 20 pies. Cifras del año 2016 según el *Boletín Estadístico 2017* de DIRECTEMAR.

<sup>7</sup> Por su parte, la transferencia de carga a granel se concentra en los terminales de Quintero-Ventanas (para hidrocarburos, GNL y graneles minerales) y, en menor grado, en San Antonio (para graneles alimentarios y ácido sulfúrico).

<sup>8</sup> Cálculo en base a cifras del año 2016 en el *Boletín Estadístico 2017* de DIRECTEMAR, en que se consideran todas las mercancías de comercio exterior movilizadas en los puertos del país.

<sup>9</sup> Cálculo en base a cifras del año 2016 en el *Boletín Estadístico 2017* de DIRECTEMAR, en que se considera todas las mercancías de comercio exterior movilizadas en los terminales portuarios de la MZC.

<sup>10</sup> Cálculo en base a cifras de los años entre 2006 y 2016 de los *Boletines Estadísticos 2007 y 2017* de DIRECTEMAR.



En las cadenas logísticas de la MZC, el eslabón portuario resulta clave tanto por los costos y tiempo que directamente involucra (por ej. transferencia de un contenedor entre buque y muelle), como por su impacto sobre costos y tiempo de otros eslabones, sean previos (por ej. recepción en puerto de camiones con contenedores) o posteriores (por ej. transporte naviero a destino de contenedores de exportación).

**MARCO LEGAL** | Al igual que los demás puertos nacionales derivados de la antigua Empresa Portuaria de Chile (EMPORCHI), San Antonio y Valparaíso son administrados por empresas de titularidad estatal, que han entregado a concesionarios privados la faena e inversión portuaria en sí según las condiciones establecidas en la Ley N°19.542 de 1997. Dicha ley fija como uno de sus pilares para la planificación, crecimiento y operación de los puertos el fomento a la competencia, tanto entre terminales de un mismo puerto como entre aquellos puertos que compartan una misma zona de influencia o *hinterland*, como es el caso de la MZC. El objetivo de esto es la generación de incentivos de mercado para operaciones más eficientes, tanto en términos de calidad de servicio como de tarifas.

Por su parte, el marco legal establece para el MTT un mandato de visión sistémica de los sistemas de transporte y de los puertos, el cual apunta al establecimiento de una visión estratégica de desarrollo<sup>11</sup>. En este sentido, la mirada que se impulsa apunta justamente a los servicios asociados a ambos puertos y conllevan una concepción global de la infraestructura y otros aspectos que les presta soporte, asunto que se presenta en la sección siguiente de este informe bajo el concepto de *Red Logística*. Así, y en particular en lo relacionado a infraestructura, tanto los desarrollos de terminales en Valparaíso y San Antonio como sus redes viales y ferroviarias se conciben en términos secuenciales y con crecimiento paulatino acorde al aumento de la demanda, con el fin que las inversiones respondan de forma eficiente a las necesidades de la MZC en cada momento.

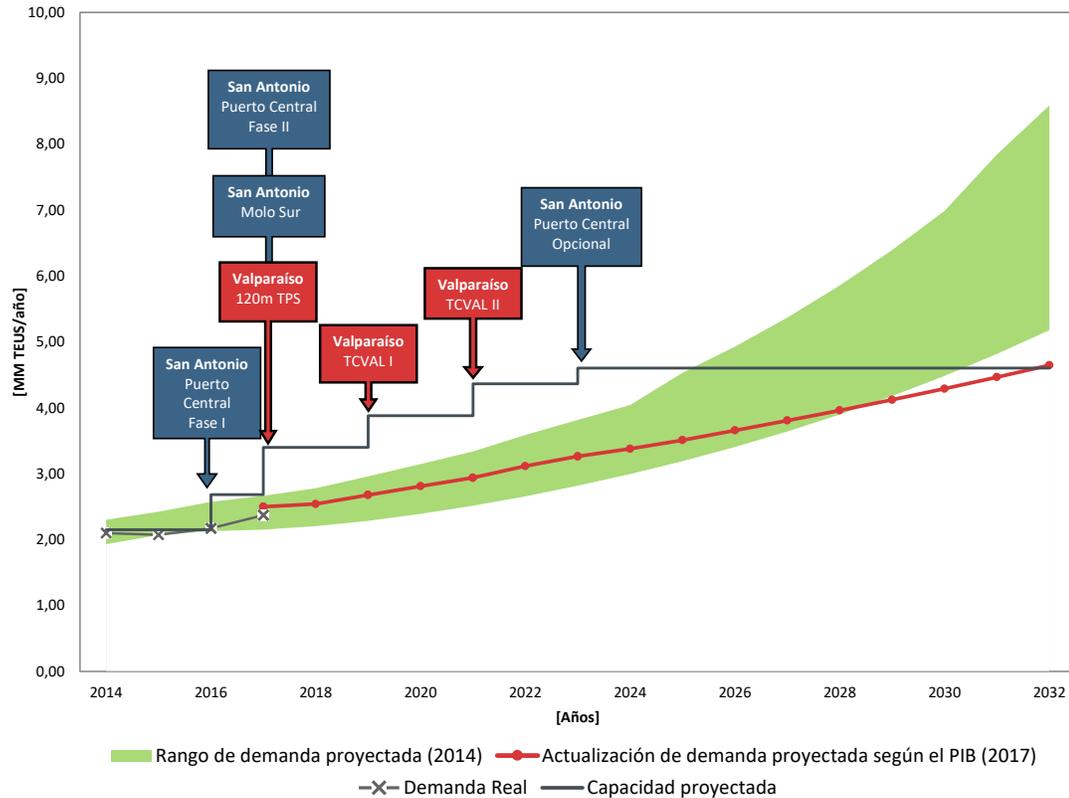
**OFERTA PORTUARIA ACTUAL Y COMPROMETIDA** | Una condición imprescindible para la competencia y eficiencia portuarias es la oportuna disponibilidad de infraestructura. En este sentido, las recientes expansiones de capacidad realizadas por los concesionarios de San Antonio (San Antonio Terminal Internacional, STI y Puerto Central, PCE) y el concesionario del Terminal 1 de Valparaíso (Terminal Pacífico Sur, TPS) han permitido alcanzar una capacidad nominal total de aproximadamente 3,4 MM TEU/año. Adicionalmente, el proyecto del Terminal 2 de Valparaíso (Terminal Cerros de Valparaíso, TCVL, actualmente en trámite ambiental) y la obra opcional que se contempla para PCE agregarían en torno a 1,2 MM TEU/año, con lo que la capacidad global alcanzaría los 4,6 MM TEU/año al año 2023. Una vez realizados estos proyectos se habrán agotado plenamente las posibilidades de crecimiento sustantivo de capacidad dentro de las aguas abrigadas existente en la actualidad. Con ello, nuevos proyectos de terminales portuarios deberán ser desarrollados tras la construcción de al menos un nuevo molo de abrigo, el primero en la MZC en los últimos 100 años.

---

<sup>11</sup> Art. 5º, N°2, DFL 88/53: corresponde al MTT planificar los sistemas de transportes dándoles una estructuración racional y coordinada, que permita satisfacer las necesidades del país. Esta planificación debe alcanzar a todos los organismos y elementos complementarios del transporte, entendiéndose como tales todos aquellos que inciden directamente en la explotación comercial de los mismos y que permitan obtener el máximo de rendimiento del conjunto, elemento de transporte propiamente dicho (como ser trenes, camiones, buques, aviones), con sus complementos obligados (estaciones de carga y descarga, puertos, aeródromos, la utilería indispensable y las vías normales de acceso para la alimentación y desahogo de las zonas servidas por los transportes. Artículo 50 Ley 19.542: Al Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones le corresponderá [entre otros]: Proponer planes estratégicos del sistema portuario estatal, velando por el mejoramiento de sus niveles de eficiencia y competitividad.

**NECESIDAD DE INFRAESTRUCTURA PORTUARIA A CONTAR DE LA DÉCADA DEL 2020** | El análisis de las proyecciones de crecimiento de la carga en conjunto con los aumentos de oferta ya mencionados determinan la necesidad de contar con nueva infraestructura portuaria que inicie operaciones en la ventana temporal 2025-2032. Esto se ilustra en la Figura 1.

**FIGURA 1**  
**Capacidad y demanda de carga contenedorizada proyectadas en la MZC<sup>12</sup>**



En efecto, la Figura 1 muestra que la capacidad adicional que progresivamente agregarán los cuatro terminales concesionados en la región se agotaría en la ventana temporal 2025-2032, dependiendo de los niveles de crecimiento económico. Adicionalmente, de los datos se desprende también que, en el hipotético caso de que el proyecto Terminal 2 de Valparaíso no se materializara, por ejemplo debido a costos de mitigación y compensación medioambientales que hicieran inviable el proyecto, el agotamiento de la capacidad nominal se adelantaría en aproximadamente 4 años, quedando así en la ventana temporal 2021-2027.

**NECESIDAD DE INFRAESTRUCTURA PORTUARIA ESPECIALIZADA** | Lo anterior da cuenta de los requerimientos de la MZC de contar oportunamente con capacidad de transferencia portuaria adicional. Complementariamente, existe un proceso de cambio tecnológico significativo en la flota mundial de naves portacontenedores, que hace necesario continuar con el proceso de modernización de los terminales de servicio público en la región: los buques tienen cada vez mayores dimensiones físicas, tal como se ilustra en la Figura 2.

<sup>12</sup> La franja verde muestra la banda de proyección de demanda entre escenarios macroeconómicos (optimista, pesimista), desarrollada en el estudio Análisis de la demanda de largo plazo en puertos estatales de la región de Valparaíso (FDC, 2015). La curva roja, corresponde a la aplicación de los modelos estimados, realizada en 2017, para una proyección de crecimiento PIB de 2,6% recomendada por Ministerio de Hacienda.

**FIGURA 2****Evolución temporal de la mayor nave portacontenedores entrando en servicio a nivel global** <sup>13 14 15</sup>

NAVE	CARACTERÍSTICAS NAVE	CAPACIDAD [TEU]	ESLORA [m]	MANGA [m]	CALADO [m]
	American New York [1984]	4.600	261	32	11,7
	Regina Maersk [1996]	6.400	318	43	14,6
	Susan Maersk [1997]	8.680	347	43	14,0
	Charlotte Maersk [2002]	8.890	347	43	14,6
	Anna Maersk [2003]	9.310	352	43	15,0
	Gjertrud Maersk [2005]	10.150	367	43	15,0
	Emma Maersk [2006]	11.000	398	56	15,5
	CMA-CGM Marco Polo [2012]	16.020	395	54	16,0
	Maersk Mc-Kinney Moller [2013]	18.270	399	59	16,5
	CSCL Globe [2014]	19.100	400	59	16,0
	OOCL Hong Kong [2017]	21.413	400	59	16,0

En la Figura 2 se aprecia por ejemplo en el período 2005-2015 un crecimiento del 90% en la capacidad de la nave máxima que entró en operaciones, llegando a aproximadamente 19.000 TEU. Este proceso responde, entre otras razones, al interés de las navieras por aprovechar economías de escala en el transporte, de manera similar a lo que ocurre por ejemplo en el transporte aéreo o ferroviario.

Si bien los buques que atienden la costa oeste de Latinoamérica y por tanto el comercio exterior chileno tienden a ser de menores dimensiones que en otras rutas a nivel global, existe evidencia empírica tanto de un aumento en el promedio (38% de 2005 a 2015) como en la heterogeneidad del tamaño de naves que recalca en la V región<sup>16</sup>.

<sup>13</sup> La clase de nave "Triple E" fue la seleccionada como nave de diseño para ambos proyectos PGE, en Valparaíso y en San Antonio, que se explican más adelante. Fuente: EPSA: 397x56,40x15,50 m (TdR del estudio de ingeniería básica); EPV: 397x56,4x15,2 m (Ref: 8863-DGE-INF-01-Rev0)

<sup>14</sup> Fuente: World Shipping Council.

<sup>15</sup> Eslora y manga se redondean a 1,0 m.

<sup>16</sup> El límite superior del percentil 95% crece un 41% entre 2005 y 2015, mientras que el inferior sólo lo hace un 32%.

Este mayor tamaño de las naves genera requerimientos directos sobre los muelles de atraque, tanto a nivel de infraestructura (por ej. muelles más largos y resistentes, de frente continuo y mayores profundidades) como de equipamiento (por ej. grúas más altas, con brazos más largos y rápidas). En términos operacionales, se genera también un aumento en el tamaño de lotes de carga/descarga en muelle, manejo de las explanadas internas de los terminales y su conectividad terrestre, entre otros aspectos. Es decir, necesidades adicionales de eficiencia de las cadenas logísticas, en las cuales intervienen múltiples actores.

**OPORTUNIDAD DE LA DECISIÓN** | Complementariamente al crecimiento de la demanda y al cambio tecnológico de las naves como motivaciones de política pública para el oportuno avance en infraestructura portuaria adicional, cabe comentar las diferentes consecuencias de invertir *tardía* versus *prematuramente*. La inversión tardía crearía condiciones para congestión portuaria, pudiendo traer consigo como efecto de primer orden un alza de tarifas básicas al tope regulado en los respectivos contratos vigentes<sup>17</sup>. A esto se podrían sumar potenciales alzas en servicios especiales (es decir, no regulados), introducción de cargos por congestión por parte de empresas navieras o el abandono de estos puertos por determinados servicios navieros, entre otros efectos.

En contrapartida, una potencial inversión prematura es considerada: a) más mitigable a través del mecanismo de licitación (por ej. anclar inversión estatal en obra de abrigo a la adjudicación del primer terminal), y b) de menor impacto potencial, pues corresponde al costo financiero de inversión prematura en obra de abrigo<sup>18</sup>.

**ATENCIÓN DE CRUCEROS** | Los antecedentes descritos anteriormente se concentran en el movimiento de carga. Sin embargo, el tráfico portuario en la MZC se caracteriza también por la atención de naves de cruceros. El flujo de pasajeros internacionales se ha mantenido estacionario durante el período 2010-2016 en aproximadamente 37 recaladas por año, a pesar del *peak* registrado en la temporada 2015-2016, cuando Valparaíso registró 44 recaladas con un total de 127.075 cruceristas (entre pasajeros y tripulantes) atendidos en el puerto. La actividad de cruceros trae consigo un flujo estacional de turistas que tradicionalmente ha resultado de enorme relevancia para la ciudad de Valparaíso. Durante la temporada en curso, gran parte de la atención de naves ha migrado a San Antonio<sup>19</sup>. Valparaíso ha reaccionado con un acuerdo suscrito por diversos sectores, apuntando a la recuperación de dicho mercado a través de diversas medidas como es el caso del desarrollo de un futuro muelle dedicado para cruceros. El acuerdo fue impulsado activamente por Empresa Portuaria Valparaíso (EPV), quien se espera asuma un rol de liderazgo en el desarrollo de dicha iniciativa.

<sup>17</sup> A modo de ejemplo, según estimaciones realizadas por MTT, un hipotético período de congestión portuaria de 5 años comenzando en 2029 costaría a los usuarios de los puertos en cuestión aproximadamente 420 MM USD (calculado en valor presente a 2029).

<sup>18</sup> La inversión prematura en muelles se considera poco probable, pues el mecanismo que establece la Ley chilena obliga a que la construcción de muelles sea materializada como parte de un proceso de concesión que incluye operación de los terminales, es decir habiendo pasado por un test de mercado por el negocio completo.

<sup>19</sup> La migración de naves se produjo por conflictos en Valparaíso que resultaron en una incapacidad de asegurar sitios de atraque para estas naves y un aumento tarifario sorpresivo del Terminal 1.



DE UN PUERTO A  
UNA RED LOGÍSTICA  
DE GRAN ESCALA

2

**VISIÓN LOGÍSTICA INTEGRAL** | Los antecedentes presentados en secciones anteriores de este documento se concentran en los requerimientos portuarios asociados a procesos de crecimiento económico y transformación naviera. Esto da origen a la iniciativa Puerto de Gran Escala (PGE), término acuñado dentro del Ejecutivo en el año 2012 para referirse a la infraestructura portuaria, incluyendo su conectividad vial, que sería requerida en la MZC una vez concluidas las expansiones en curso en Valparaíso y San Antonio.

No obstante la importancia ya descrita de los puertos como eslabón clave de las cadenas logísticas de importación y exportación, el movimiento eficiente de las cargas requiere de una visión sistémica completa. Por ello, y complementando lo avanzado previamente, el Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones ha impulsado en años recientes un nuevo modelo conceptual y práctico para abordar los desafíos logísticos, denominándolo **Red Logística de Gran Escala (RLGE)**. El objetivo de este modelo es actuar como marco integrador de las componentes que deben desarrollarse armoniosamente para mejorar el desempeño logístico de una determinada macrozona. Se han identificado 7 dimensiones interrelacionadas, según se ilustra en la Figura 3.



- **Capacidad portuaria:** disponibilidad de infraestructura y servicios portuarios competitivos y de alto estándar.
- **Conectividad marítima:** servicios navieros que transportan las cargas desde/hacia mercados en el extranjero y otros puntos del país.
- **Conectividad terrestre:** sistemas viales y ferroviarios para conectar eficientemente los puertos con el interior del país.
- **Territorio y facilidades logísticas:** instrumentos de planificación territorial apropiados y armónicos con su entorno, e instalaciones logísticas en el lado terrestre al servicio del flujo eficiente de las cargas.
- **Sistemas de información y coordinación:** herramientas que recolecten y procesen datos, tanto para el monitoreo agregado de desempeño como para una eficiente gestión operativa en línea.
- **Sostenibilidad:** acciones tendientes a viabilizar en el largo plazo el desarrollo logístico de la Red, tanto en lo ambiental como en lo social y económico.
- **Gobernanza y regulación:** normativa e instancias eficaces de planificación, toma de decisiones y regulación, de coordinación, resguardo de la libre competencia y toma de decisiones para el desarrollo armónico de la RLGE.



La visión de RLGE posiciona a la carga al centro del espectro y es por definición de naturaleza intersectorial: abarca el ámbito público (por ej. coordinación de servicios públicos en operaciones portuarias o entre ministerios en planificación de infraestructura concesionada), privado (por ej. interfaz eficiente entre terminales portuarios concesionados y los flujos de camiones que acceden a ellos) y la interacción entre ambos (por ej. a través de los contratos de concesión de terminales portuarios).

**TRABAJO INTERSECTORIAL ARTICULADO POR MTT** | Precisamente, recogiendo las múltiples dimensiones que comprenden la visión de RLGE, su impulso durante esta Administración se canalizó en un conjunto de iniciativas técnicas multilaterales impulsadas por el Programa de Desarrollo Logístico (PDL) del MTT<sup>20</sup>; este es el caso, por ejemplo, de los sistemas de coordinación de actores tipo *Port Community System (PCS)*<sup>21</sup>, que en años recientes ha sido abordado conjuntamente con el Sistema Integrado de Comercio Exterior (SICEX) de la Subsecretaría de Hacienda y en coordinación con la Corporación de Fomento de la Producción (CORFO), el Sistema de Empresas SEP, las empresas portuarias estatales y una serie de actores del ámbito privado.

Complementariamente a este trabajo técnico, ciertas materias estratégicas fueron oportunamente radicadas en el CM de CONALOG, según se describe en la sección siguiente.

---

<sup>20</sup> Esto se informa en documento complementario a este informe, denominado *Memoria de gestión RLGE 2014-2017*.

<sup>21</sup> En este sentido, ha resultado clave la experiencia pionera realizada por EPV en el desarrollo de su plataforma Sistema Logístico Portuario (SILOGPORT), para la centralización de datos, su procesamiento e intercambio con la comunidad portuaria y logística de Puerto Valparaíso.





**COORDINACIONES  
INTERSECTORIALES  
DURANTE 2014 – 2017**

**3**

**DEFINICIÓN POLÍTICA** | El trabajo técnico en la iniciativa PGE se inició en el año 2012, cuando el Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones solicitó a las dos empresas portuarias estatales de la región de Valparaíso el avance en sendas propuestas de futuros terminales portuarios, adicionales a los ya concesionados. Entre otros antecedentes, en 2013 MTT, en conjunto con el *International Transport Forum (ITF)* de la OCDE, convocó en Santiago una mesa técnica con expertos internacionales<sup>22</sup>, en la que estos evidenciaron la necesidad de dotar a Chile de infraestructuras portuarias adecuadas para atender las nuevas exigencias de las naves y con una mirada ampliada hacia el conjunto de la cadena logística atendida por los puertos. Asimismo, los expertos señalaron la conveniencia de atender adecuadamente la conexión de los puertos con la vialidad, mediante un control de la congestión en las rutas terrestres, así como separar de forma conveniente los riesgos financieros de estas nuevas obras portuarias entre el Estado (obra de abrigo) y los actores privados (terminales).

Gran parte de los resultados en el ámbito portuario (por ejemplo, ingeniería preliminar) y de conectividad terrestre, fueron recopilados a fines de 2013; la iniciativa quedó así incorporada, como proyecto en estudio, en la cartera de proyectos del Plan Nacional de Desarrollo Portuario<sup>23</sup> (PNDP), elaborado por el MTT.

Durante esta administración de gobierno se definió tempranamente como prioridad la planificación de un PGE para la MZC (primero en el Programa 2014-2018<sup>24</sup> y luego a través de la cuenta presidencial 2014<sup>25</sup>), debidamente integrado con una conectividad vial y ferroviaria hacia los centros de origen y destino de la carga. Consecuentemente, MTT convocó a fines de mayo de 2014 a un grupo técnico de coordinación intersectorial, integrado por las empresas portuarias de Valparaíso (EPV) y San Antonio (EPSA), Empresa de los Ferrocarriles del Estado (EFE), el Sistema de Empresas SEP y los ministerios de Hacienda, Economía, Obras Públicas y Desarrollo Social. Se radica el liderazgo de dichas coordinaciones técnicas en el Programa de Desarrollo Logístico de MTT y se refuerza la necesidad de avanzar proactiva y coherentemente con los estudios necesarios para la adopción progresiva de decisiones respecto al proyecto.

**TRABAJO TÉCNICO** | Durante los años 2014-2017, los equipos multisectoriales desarrollaron estudios de demanda portuaria, ingeniería básica, accesibilidad vial y ferroviaria, sistematización y generación de información, modelos PCS, gobernanza e institucionalidad, entre otros. Se realizaron más de 37 estudios de diversa complejidad para sustentar definiciones de índole técnica y económica. Además de estos estudios formales, se realizó un despliegue de metas en Planes de Gestión Anual a las Empresas Portuarias, informes internos y análisis intermedios que fortalecieron las conclusiones y planes.

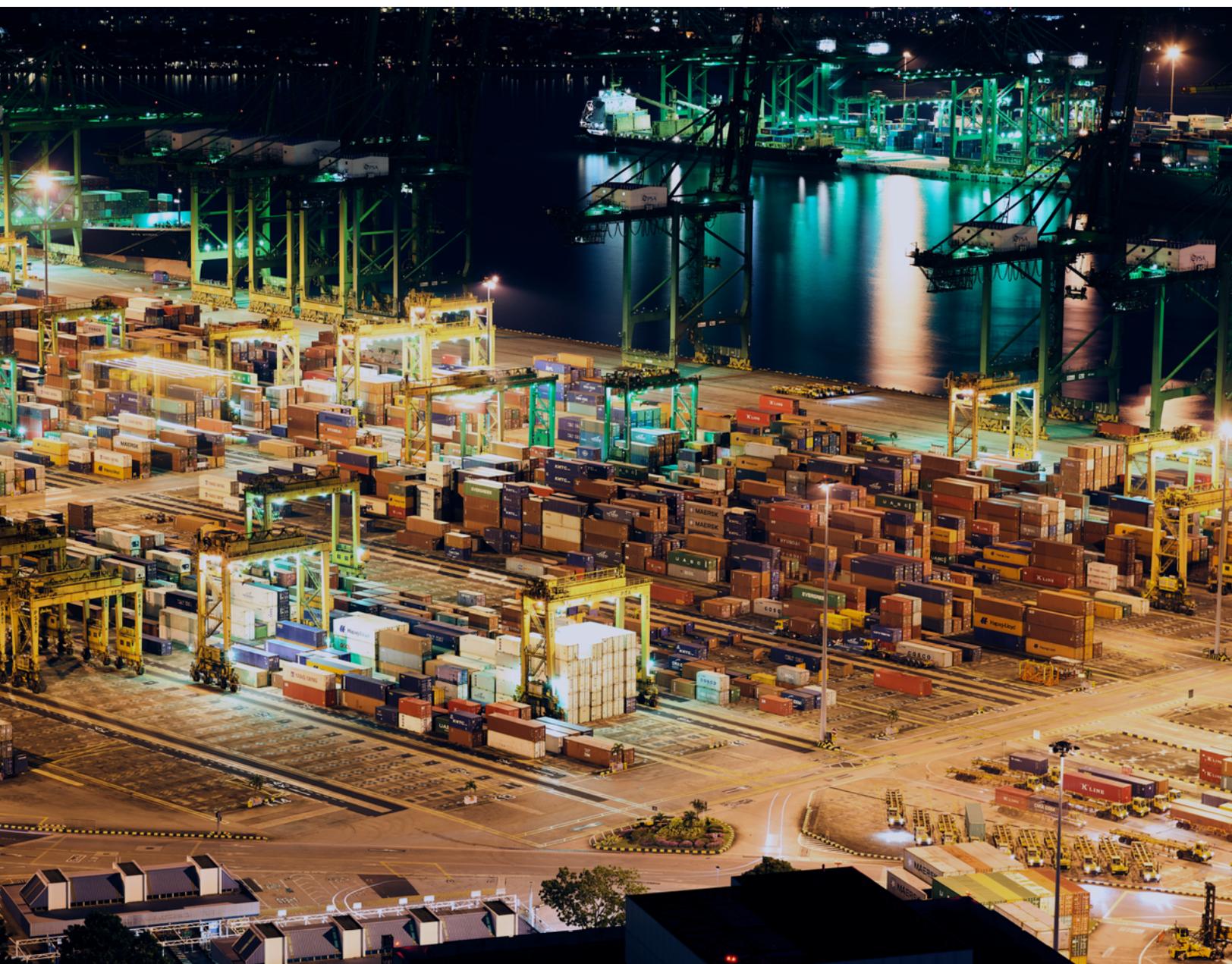
**CONSTITUCIÓN DEL COMITÉ DE MINISTROS CONALOG** | Durante el 2º semestre de 2016 se comenzó a vislumbrar el cierre de una etapa clave en los análisis técnicos conducentes a la evaluación y toma de decisiones estratégicas de la RLGE, la más relevante de las cuales es el emplazamiento del próximo gran desarrollo portuario de la región. Por esta razón, en el mes de diciembre de 2016 se convoca a la primera sesión del CM de la CONALOG, la cual sesionó en 10 ocasiones hasta diciembre de 2017.

<sup>22</sup> Los documentos elaborados a partir de dicha Mesa quedaron recogidos por el ITF de la OCDE en el informe *Port Investment and Container Shipping Markets*, publicado en 2015.

<sup>23</sup> Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones, 2013.

<sup>24</sup> Programa de Gobierno (2014-2018). Sección Inversión Pública y Concesiones, página 76.

<sup>25</sup> Cuenta presidencial del 21 de mayo de 2014



**PRINCIPALES AVANCES Y  
RESULTADOS CONOCIDOS POR  
EL COMITÉ DE MINISTROS**

**4**

**OBJETIVO CENTRAL** | Como se menciona previamente, el Comité de Ministros se constituyó con el objetivo principal de avanzar en la toma de las primeras decisiones asociadas a la RLGE. Esto a su vez resultaba necesario principalmente debido a que los plazos de desarrollo, cuando menos para la componente portuaria, son naturalmente largos (estimado entre 8 a 10 años como mínimo); sucesivos procesos de licitación de obra de abrigo y primer terminal, trámites ambientales, de libre competencia y otros permisos, construcción y equipamiento, etc.

**EJES TEMÁTICOS PRINCIPALES** | Durante las 10 sesiones, se abordó principalmente las siguientes áreas temáticas:

- **Composición y costo de dos proyectos de infraestructura portuaria**, uno en Valparaíso y otro en San Antonio: obras de abrigo, muelles, etc.
- **Respectivas necesidades de conectividad terrestre y ferroviaria**: ampliación de autopistas interurbanas, construcción de nuevos accesos de milla final a puerto, corredores ferroportuarios, etc.
- **Evaluación comparativa de proyectos integrales**: costo total de programas de inversión alternativos y análisis cualitativo de potencialidades de desarrollo en cada emplazamiento.

**PROYECTOS DE INFRAESTRUCTURA PORTUARIA** | Entre los años 2012 y 2017, EPV y EPSA desarrollaron los necesarios estudios de ingeniería de factibilidad, ingeniería básica, mecánica de suelos, estudios hidrodinámicos y maniobras, sísmicos, topo-batimétricos, línea base ambiental, modelo económico-financiero, modelo de negocios, modelo de licitación, entre otros. Como resultado, se obtuvo dos proyectos de ingeniería, debidamente cubicados y costeados, que optimizan las potencialidades de desarrollo portuario en las respectivas bahías y que contemplan un desarrollo por etapas, de manera acorde con el crecimiento de la demanda.

La Tabla 1 entrega un resumen comparado de las características y montos de inversión de la componente portuaria del PGE, mientras que la Figura 4 muestra imágenes de planta de ambos proyectos:

**TABLA 1**  
**Características y montos de inversión portuaria de proyectos PGE**

	PGE VALPARAÍSO <sup>26</sup>	PGE SAN ANTONIO <sup>27</sup>
Longitud total de obra de abrigo [m]	2.231	3.875
Longitud total de muelles [m]	1.282	3.460
Superficie de respaldo [ha]	39	180
Capacidad nominal máxima de largo plazo [MM TEU/año]	2,25	6,0
<b>Costo total de inversión a sumaalzada [MM USD]<sup>28</sup></b>	<b>2.006</b>	<b>3.261</b>

<sup>26</sup> Estudio *Ingeniería básica para proyecto de desarrollo portuario Puerto Valparaíso* [MOFFATT & NICHOL CHILE SpA, 2017].

<sup>27</sup> Estudio *Ingeniería básica para el desarrollo de un puerto de gran escala en el Puerto de San Antonio* [TYP SA, 2017].

<sup>28</sup> El costo total a sumaalzada de ambos proyectos que se presenta en este informe se basa en los más recientes resultados entregados a la fecha al MTT de las ingenierías básicas realizadas por ambas empresas portuarias: Estudio Ingeniería básica para proyecto de desarrollo portuario Puerto Valparaíso [MOFFATT & NICHOL CHILE SpA, 2017] y Estudio Ingeniería básica para el desarrollo de un puerto de gran escala en el Puerto de San Antonio [TYP SA, 2017]. En los respectivos informes se reportan totales de 2.181 [MM USD] para Valparaíso y 3.366 [MM USD] para San Antonio (no obstante, y mediante optimizaciones realizadas, la empresa ha logrado disminuir cerca de 100 MM USD relacionados a la obra de abrigo y dragado, según indica en sus últimas publicaciones); las cifras de la Tabla 1 excluyen los montos de inversión en infraestructura de última milla vial y ferroviaria, incluyéndose en las Tablas 2 y 3 de este informe.

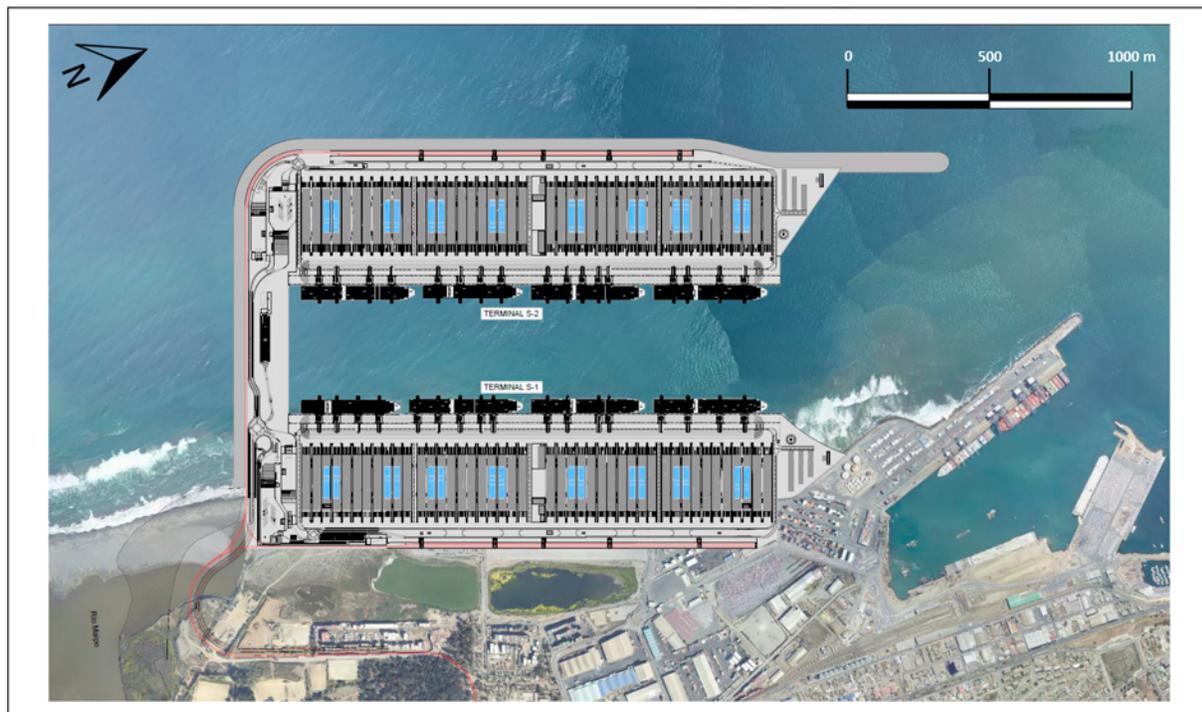


**FIGURA 4**  
**Vistas en planta de proyectos PGE**

VALPARAÍSO



SAN ANTONIO



Como se muestra en la Tabla 1 y Figura 4, las dimensiones, diseño operativo y costos de ambos proyectos presentan características diferentes entre sí, que responden a la naturaleza física de las respectivas bahías donde se emplazan y al entorno urbano que condiciona a cada uno; así, cada proyecto tiene el máximo tamaño posible según las respectivas limitantes ingenieriles y urbanas. En definitiva, el proyecto de San Antonio representa un potencial máximo de capacidad de largo plazo equivalente a 2,7 veces el de Valparaíso, asociado sin embargo a un costo de inversión portuario sólo 50% mayor.

No obstante, y para efectos decisionales, el complemento de esta primera conclusión viene dado por los requerimientos de inversión en infraestructura de conectividad vial y ferroviaria.

**NECESIDADES DE CONECTIVIDAD VIAL** | En base a análisis realizados conjuntamente por MTT y MOP, además de las propias empresas portuarias estatales, se identificaron los requerimientos de ampliación de infraestructura vial por tramos, de acuerdo al crecimiento del tráfico asociado a los respectivos proyectos PGE durante el horizonte de análisis y al crecimiento vegetativo del resto de vehículos que circulan por las rutas 68 y 78. En el horizonte 2015-2040 se concluyó primeramente que existen algunos tramos troncales específicos en que se requerirán ampliaciones de capacidad de manera previa a la entrada en operaciones de cualquier alternativa de PGE<sup>29</sup> atribuibles principalmente al crecimiento de vehículos livianos en las respectivas autopistas.

Las inversiones viales directamente atribuibles a cada proyecto PGE son el acceso Cabritería (para conectar Av. Santos Ossa con el sector Yolanda, donde se emplazaría el proyecto de Valparaíso) y un nuevo acceso a Puerto San Antonio (ensanche de trinchera actual y acceso al puerto PGE). Esta infraestructura sería necesario que se encuentre en operaciones previo a las fases de construcción de los respectivos terminales. Las características principales de dichos proyectos se presentan en la Tabla 2.

**TABLA 2**  
**Características y montos de inversión vial de proyectos PGE**

	<b>Acceso PGE Valparaíso <sup>30</sup></b>	<b>Acceso PGE San Antonio<sup>31</sup></b>
Longitud [km]	3,6	2,8
<b>Costo total a sumaalzada [MM USD]</b>	<b>189 <sup>32</sup></b>	<b>59 <sup>33</sup></b>

En el caso de la Ruta 66 (Camino de La Fruta), si bien no se identificaron inversiones adicionales imputables a los respectivos PGE, a través del trabajo en CONALOG se aseguró que las obras previstas en la licitación impulsada por MOP fuesen consistentes con la demanda portuaria y sus fases de implementación.<sup>34</sup>

<sup>29</sup> Existe la necesidad de implementar terceras pistas en tramos urbanos entre el 2019 y 2020 (específicamente, en accesos a Santiago de R78 y 68, y en tramo Casablanca-Valparaíso). A partir de 2023 esta necesidad se extiende al tramo Casablanca-La Pólvora; en 2026 al tramo Curacaví-Casablanca, y en 2027 el tramo Talagante-Melipilla.

<sup>30</sup> Fuente: Estudio *Preinversión construcción acceso norte a Valparaíso por Cabritería Región de Valparaíso* [TRASA Ingeniería, 2013 y Moffat & Nichol Chile SpA, 2017]

<sup>31</sup> Fuente: Estudio *Ingeniería Básica para el desarrollo de un PGE en el puerto de San Antonio* [TYPSA, 2017]

<sup>32</sup> Fuente: Estudio *Preinversión construcción acceso norte a Valparaíso por Cabritería Región de Valparaíso* [TRASA Ingeniería, 2013], y para la conexión con el terminal portuario, *Estudio de Ingeniería básica para proyecto de desarrollo portuario Puerto Valparaíso* [Moffat & Nichol Chile SpA, 2017]. Valores de inversión actualizados a precios de 2017.

<sup>33</sup> Descripción: Ensanche de trinchera actual más acceso desde trinchera a nuevo puerto.

<sup>34</sup> La inversión proyectada en esta ruta es de 700MM USD y se espera la apertura de ofertas de dicha licitación y adjudicación durante el primer semestre de 2018.



**NECESIDADES DE CONECTIVIDAD FERROVIARIA** | Según múltiples análisis realizados por MTT, EFE y las empresas portuarias de la región de Valparaíso, fortalecer la conectividad de los puertos de la MZC a través de un corredor o plataforma ferroviaria ofrecería oportunidades en al menos cuatro ámbitos:

- **Operacional:** lograr economías de escala en el transporte de mercancías y facilitar la evacuación de grandes volúmenes de contenedores en períodos de tiempo reducidos;
- **Externalidades:** reducir los impactos derivados de la actividad portuaria, especialmente en zonas urbanas (por ej. congestión vehicular, accidentes, emisiones);
- **Diversificación modal:** contar con una red de transporte de carga que complemente la vial, para mejorar su resiliencia por la vía de asegurar la conexión del puerto con las regiones de la MZC ante eventos de fuerza mayor; y
- **Servicios logísticos:** crear condiciones para el desarrollo de actividad económica de alto valor agregado, asociado a operaciones logísticas de grandes volúmenes en terminales multimodales en los extremos costeros e internos del corredor.

En lo relacionado al trabajo en los proyectos PGE en cuestión, resultó particularmente relevante la meta aspiracional declarada por MTT para el estudio de soluciones en los puertos estatales, para alcanzar un 30% de participación del modo ferroviario en el tonelaje transportado<sup>35</sup>. Así, en el caso de Valparaíso y San Antonio, los respectivos proyectos PGE fueron diseñados y evaluados para captar tal participación de carga<sup>36</sup>.

En el caso de San Antonio, las intervenciones de infraestructura se enfocan progresivamente en un aumento de la capacidad soportante de la vía, nuevos desvíos para trenes de hasta 1.200 metros de longitud, mejorar el sistema de control de tráfico ferroviario, aumentar la altura máxima de los túneles (*gálibo*) para permitir apilado de contenedores en doble altura sobre los carros y finalmente la construcción de una doble vía de carga<sup>37</sup>.

Por su parte, Puerto de Valparaíso, dadas las restricciones que enfrenta, principalmente en cuanto a compartir tramos de vía con el Metro de Valparaíso, cuya actividad principal y prioritaria es el transporte de pasajeros (desde Limache a Puerto), lograr una infraestructura que permita cumplir la meta ya planteada requiere un nivel de inversión comparativamente alto.

En suma, los costos de inversión asociados a la conectividad ferroviaria para permitir el transporte de un 30% de la carga total asociada a cada proyecto PGE son aquellos indicados en la Tabla 3.

<sup>35</sup> Se excluyó de dicha meta a los puertos del sur austral, donde no existen ferrovías.

<sup>36</sup> Más allá del desafío de infraestructura y equipamiento ferroviario, el trabajo intersectorial debe contemplar esfuerzos en dos ámbitos complementarios clave: la capacidad de configurar una oferta de valor real y específica para los generadores de carga tanto de importación como de exportación; y el diseño de un modelo institucional y de negocio que imprima el necesario dinamismo de estas iniciativas.

<sup>37</sup> Estas inversiones cuentan con financiamiento a través del Plan Trienal de EFE 2017-2019 por un monto aproximado de 153 MM USD. Además, EPSA y EFE se encuentran trabajando en conjunto en el desarrollo del modelo de negocios y modelo de gobernanza que tendrá el Corredor Ferroviario Santiago-San Antonio, pieza fundamental en el desarrollo ferro-logístico de la Región.

**TABLA 3**  
**Características y montos de inversión ferroviaria del Corredor, CIM y última milla de proyectos PGE<sup>38</sup>**

	<b>PROYECTO VALPARAÍSO</b>	<b>PROYECTO SAN ANTONIO</b>
Capacidad Ferroviaria [MM TEU/año]	1,27 <sup>39</sup>	3,20 <sup>40</sup>
Corredor ferroviario [MM USD]	1.679 <sup>41</sup>	816 <sup>42</sup>
CIM <sup>43</sup> [MM USD]	216	264
Conexión vía troncal EFE al CIM [MM USD]	118 <sup>44</sup>	-
Última Milla PGE [MM USD]	2,4	46,3
<b>Costo total a sumaalzada [MM USD]</b>	<b>2.015</b>	<b>1.126</b>

Si bien lo expuesto anteriormente muestra un desarrollo para el modo ferroviario acorde a la demanda proyectada para el PGE, ya en la actualidad y previo a la entrada en operaciones de sus nuevos terminales existen desafíos de mejoramiento ferroviario que se deben abordar, específicamente en los terminales intermodales de los puertos. En el caso de San Antonio, se cuenta con financiamiento para realizar mejoras en el Terminal Barrancas por cerca de 12 MM USD, mientras que para Valparaíso, EPV y EFE han desarrollado en conjunto, un diseño preliminar del Terminal Intermodal Valparaíso (TIV), que se localizaría en el sector nororiente (Yolanda), además de un modelo de negocios y de concesión que permitiría impulsar el uso de esta infraestructura dentro de la próxima década. Dichos proyectos forman parte de la RLGE y de la secuencia de inversiones necesaria en la región.

**EVALUACIÓN CUANTITATIVA DE PROYECTOS INTEGRALES** | La Tabla 4 muestra los costos totales de inversión (es decir, portuaria, vial y ferroviaria), asociados a los respectivos proyectos de Valparaíso y San Antonio; en ella se muestra tanto el costo total a sumaalzada, como el costo por unidad de capacidad.

**TABLA 4**  
**Resumen de costos de inversión de proyectos RLGE**

	<b>VALPARAÍSO 2,25 MM [MM TEU/año]</b>	<b>SAN ANTONIO 6 MM [MM TEU/año]</b>
Componente Portuaria [MM USD]	2.006	3.261
Componente Vial [MM USD]	189	59
Componente Ferroviaria [MM USD]	2.015	1.126
<b>TOTAL [MM USD]</b>	<b>4.210</b>	<b>4.446</b>
Costo unitario [USD/TEU/año]	1.871	741

<sup>38</sup> El origen de las cifras mostradas en la Tabla 3, se desprenden de 5 estudios.

<sup>39</sup> Elaboración propia MTT, basado en el estudio *Prefactibilidad Corredores Ferroviarios Zona Central* [GEODATA, 2015].

<sup>40</sup> Fuente: Estudio *Análisis y Evaluación Social del Corredor Multimodal San Antonio-Santiago* [FDC, 2016].

<sup>41</sup> Fuente: Estudio *Prefactibilidad Corredor Ferroviario Santiago-Valparaíso* [GEOCONTROL, 2015].

<sup>42</sup> Fuente: Estudio *Análisis y Evaluación Social del Corredor Multimodal San Antonio-Santiago* [FDC, 2016]. La primera fase del proyecto PGE implica una inversión de 78, 6 MM USD en el corredor Alameda-San Antonio.

<sup>43</sup> Fuente: Estudio *Análisis y Evaluación Social del Corredor Multimodal San Antonio-Santiago* [FDC, 2016]. El Centro de Intercambio Modal (CIM) es una pieza fundamental de infraestructura destinada a facilitar la transferencia masiva cargas entre ferrocarril y camión en un lugar de destino en la Región Metropolitana, permitiendo que desde allí se distribuyan las cargas a diferentes destinos.

<sup>44</sup> Fuente: Estudio *Prefactibilidad Corredores Ferroviarios Zona Central* [GEODATA, 2015].

Según los datos de la Tabla 4, el costo total de PGE San Antonio resulta un 6% mayor que Valparaíso, generando sin embargo 2,7 veces la capacidad de transferencia. Esto último se refleja a su vez en los costos unitarios de capacidad instalada, según los cuales San Antonio resultaría un costo unitario por TEU de capacidad de transferencia anual, 60% más bajo que Valparaíso.

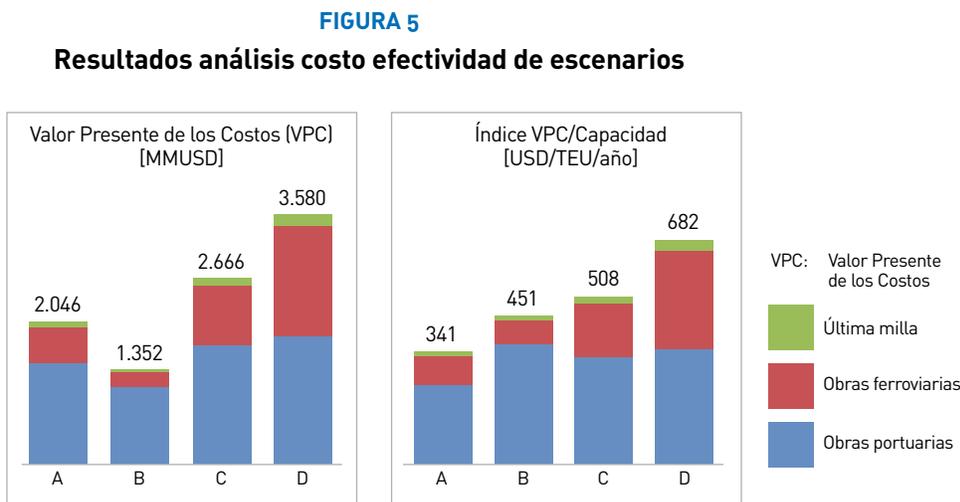
**EVALUACIÓN CUANTITATIVA DE ALTERNATIVAS COMBINADAS** | Con esta primera conclusión a la vista y con el objetivo de enriquecer el análisis, se estudió a continuación alternativas de menor tamaño en San Antonio combinadas en el tiempo con el proyecto de Valparaíso.

Para realizar las comparaciones se siguió una metodología denominada Análisis de Costo-Efectividad (ACE), la cual fue aplicada a los siguientes escenarios alternativos de desarrollo portuario regional, cada uno con diferentes aportes de oferta:

- Escenario A: Sólo San Antonio; hasta 6 MMTEU/año de capacidad;
- Escenario B: Sólo San Antonio; hasta 3 MM TEU/año de capacidad<sup>45</sup>;
- Escenario C: San Antonio hasta 3 MM TEU/año y posteriormente Valparaíso hasta 2,25 MM TEU/año; y
- Escenario D: Valparaíso hasta 2,25 MM TEU/año y posteriormente San Antonio hasta 3 MM TEU/año.

Los resultados de este análisis se resumen en la Figura 5, en la que se comparan los cuatro escenarios según las métricas complementarias:

- **Costo total:** medido como valor presente de las inversiones públicas y privadas<sup>46</sup>
- **Costo por unidad de capacidad:** lo anterior dividido por la capacidad total final.



<sup>45</sup> Los costos de inversión en este escenario se estimaron en base al estudio *Factibilidad del Puerto de Gran Escala* [INTECSA-INARSA, 2013], tomando los costos de la primera fase de 3 millones de TEU/año, producto que la ingeniería básica desarrollada por TYPASA no diseño esta alternativa.

<sup>46</sup> Para el cálculo del valor presente se utiliza una tasa de descuento de 5,6%. Por otra parte, para el tratamiento de la diferencia en los niveles de certeza de los costos, como producto de contar con estudios con distinta profundidad (prefactibilidad vs ingeniería básica, por ejemplo), se ha aplicado un factor de corrección de las estimaciones originales según la siguiente escala, en función del grado de detalle de los respectivos estudios contratados y de la incertidumbre propia de cada cual: 0% para equipamiento, 10% para ingeniería básica avanzada (obras San Antonio), 15% para ingeniería básica (obras Valparaíso, terminales ferroviarios), 30% para prefactibilidad (accesibilidad troncal ferroviaria, CIM), 50% para supuestos agregados sobre prefactibilidad (obras en proyecto 3MM San Antonio).

Según los resultados de la Figura 5, las alternativas de menor costo total serían A (San Antonio con capacidad máxima de 6 MM TEU/año) y B (San Antonio con capacidad máxima de 3 MM TEU/año). De estas, la de menor costo por unidad de capacidad es la A, siendo un 24% menos onerosa que la B, un 33% menos que la C y un 50% que la D (estas dos últimas representando estrategias de desarrollo portuario diversificado entre dos emplazamientos).

Es decir, la construcción en San Antonio de un Puerto de Gran Escala de 6 MM TEU/año de capacidad máxima final y su infraestructura vial y ferroviaria resultaría sustancialmente más competitiva en costos que alternativas de menor tamaño en el mismo emplazamiento, y combinaciones de ésta con el PGE de Valparaíso<sup>47</sup>.

**EVALUACIÓN DE FACTIBILIDAD** | Se complementó lo anterior con un análisis cualitativo de ejecución de los respectivos proyectos. A diferencia de San Antonio, Valparaíso presenta restricciones en sus instrumentos de planificación territorial: ni la última modificación al Plan Regulador Metropolitano de Valparaíso (PREMVAL 2014), ni el Plan Regulador Comunal (PRC 1989) de Valparaíso establecen un uso de suelo que permita llevar a cabo el proyecto de PGE Valparaíso en el sector Yolanda. Sería necesario para tal efecto tramitar modificaciones a dichos instrumentos, lo cual se considera reviste resultados inciertos, considerando la oposición evidenciada por ciertos grupos de interés locales en los últimos años respecto de la ampliación del uso portuario en el borde costero. En definitiva, la posición ciudadana general en Valparaíso es considerada menos receptiva para el desarrollo de un nuevo terminal en el sector Yolanda.

<sup>47</sup> Cabe notar que en este análisis no se evalúa como alternativa la del sólo PGE Valparaíso 2,25 MM TEU/año por estar dominada por las anteriores (costo nominal de componentes mayor y capacidad menor). De hecho, para esta alternativa, el costo por unidad de capacidad es 3,3 veces el de la alternativa A y 2,5 veces el de la B.



RESUMEN Y  
COMENTARIOS  
FINALES

5

Los capítulos precedentes de este informe resumen el contexto general de desarrollo portuario-logístico, la visión que se impulsa desde el Ejecutivo y los elementos técnicos que fueron presentados a las autoridades en las 10 sesiones del CM de CONALOG. A su vez, estos elementos fueron resultado de un trabajo multisectorial liderado por MTT, sistematizándose los contenidos en una serie de documentos base que constan en las respectivas actas de reunión y que estuvieron orientados en este ciclo de gestión principalmente hacia infraestructura portuaria, conectividad vial y ferroviaria. Otras dimensiones clave de la RLGE continuaron siendo abordadas en instancias paralelas (por ej. la Comisión Asesora en Materias Marítimo Portuarias del D.S. N° 70).

Ponderados tales contenidos en complemento con el escenario nacional y regional propio del mandato de sus carteras, las autoridades del CM adoptaron un Acuerdo (incluido en Anexo a este informe) relacionado a la política de desarrollo portuario-logístico de la MZC, en los términos enumerados a continuación.

1. El desarrollo de capacidad portuaria es un elemento esencial de la política en ejercicio, manifestada tanto en la propia Ley 19.542 como en los diversos instrumentos y acciones que de ella derivan.
2. En el caso de la MZC del país, un elemento clave es la infraestructura necesaria para atender su carga general de importación y exportación. Por los puertos de la Región de Valparaíso se moviliza más del 50% del total de los contenedores del país.
3. El Gobierno ha estado consciente de esta necesidad desde el instante en que incluyó en su programa el impulso de un nuevo Puerto de Gran Escala (PGE; pág. 76, sección Inversión Pública y Concesiones), reforzándolo en la cuenta presidencial del 21 de mayo de 2014. MTT convocó en el mismo mes un grupo técnico de coordinación intersectorial, integrado por los ministerios participantes de CONALOG, entre otros actores. En el mes de diciembre 2016 se convoca al Comité de Ministros con el objeto de que tome conocimiento de los avances técnicos, sesionando en 10 ocasiones hasta diciembre de 2017.
4. Durante esta Administración y fruto del trabajo intersectorial, el desarrollo portuario se ha estructurado por primera vez bajo una mirada modelo de Red Logística de Gran Escala (RLGE), que considera la capacidad portuaria; conectividad vial y ferroviaria; conectividad marítima; territorio y facilidades logísticas; gobernanza y regulación; sostenibilidad y procesos; y sistemas de información.
5. En términos temporales, la RLGE no es un concepto estático: debe existir una secuencia permanente de provisión de infraestructura estratégica y otras componentes para el movimiento eficiente de las cargas.
6. Terminal 2 de Valparaíso es el primer eslabón portuario en esta secuencia; su desarrollo exitoso es imprescindible para atender el crecimiento económico de la MZC, que se pronostica aportarán al sistema portuario regional una capacidad de transferencia nominalmente suficiente hasta la segunda mitad de la década del 2020.
7. Respecto al siguiente eslabón, ha concluido una etapa importante de diseño y evaluación del futuro Puerto de Gran Escala. Al alero de CONALOG se han comparado dos alternativas de emplazamiento, desarrolladas por Valparaíso y San Antonio, considerando no sólo terminales portuarios sino también carreteras y ferrocarriles y otras inversiones clave para el eficiente movimiento de las cargas.
8. Como resultado de este trabajo, el Comité de Ministros informa que Puerto San Antonio presenta las mayores fortalezas técnicas, económicas y de ordenamiento territorial. Su proyecto de desarrollo considera dos frentes de ataque paralelos, que en el largo plazo triplicarán la capacidad actual del puerto, empleando alta tecnología productiva y nuevos estándares de respeto al medioambiente, que requerirán la capacitación de trabajadores y producirán beneficios a la comunidad por la vía del empleo, servicios locales e infraestructura de conectividad e intervención del borde costero norte, conforme a los cambios de usos previstos en el plan regulador, acordados con la empresa portuaria.
9. El primer terminal de PGE deberá estar en operaciones a más tardar a fines de la década del 2020. Con esto, se garantizará que la macrozona central del país cuente oportunamente con la infraestructura portuaria que su desarrollo económico necesita.

- 
10. En este sentido, EPSA está dando los primeros pasos concretos para la construcción del PGE San Antonio según el marco legal vigente, mediante el ingreso al Ministerio de Transportes de antecedentes para la licitación del Terminal del lado Mar previos al ingreso a los trámites de libre competencia y ambiental.
  11. Por su parte, Puerto Valparaíso ha asumido tareas prioritarias como son la materialización del Terminal 2 y el desafío de concretar un nuevo muelle para la atención especializada de cruceros.
  12. De acuerdo al modelo de Red Logística ya descrito, el desarrollo portuario de las ciudades de Valparaíso y San Antonio deberá considerar las obras viales en las rutas 68, 78 y 66, así como la conectividad ferroviaria de los puertos de San Antonio y Valparaíso, acorde a la respectiva factibilidad técnica y económica.

En lo esencial, este Acuerdo establece la multidimensionalidad del desafío portuario-logístico de Chile central al tenor de una RLGE, estableciendo además la noción clave de secuencia. Ésta se configura de la siguiente manera:

Al alero de la Ley N°19.542, el desarrollo y mejoramiento de infraestructura portuaria en la Región se inició con las concesiones de sendos primeros terminales en San Antonio y Valparaíso (respectivamente concesionados a STI y TPS en el año 2000);

- I. Continúa con los respectivos segundos terminales concesionados (PCE con su primera fase en operaciones a contar de 2017 y TCVL con primera fase de desarrollo esperada para 2020-21); y
- II. Mirando hacia el siguiente eslabón de la secuencia en la segunda mitad de la década del 2020, las autoridades toman conocimiento del avance de los respectivos proyectos portuarios e informan consecuentemente a la Presidenta de la República respecto al proyecto de mayores fortalezas para dicho eslabón, ubicado en Puerto San Antonio.

En este sentido y en términos prácticos, lo que se define como curso de acción en lo estrictamente portuario es la construcción de una obra de abrigo con inversión fiscal y capacidad de albergar en el largo plazo terminales por hasta 6 MM TEU/año de capacidad, así como el desarrollo de un primer terminal concesionado. Oportunamente y dependiendo, entre otras variables, del escenario real observado de oferta portuaria, crecimiento económico y de la carga contenedorizada, y evolución del mercado naviero, al término de cualquier fase del desarrollo de terminales, las respectivas autoridades deberán ponderar la decisión de si perseverar desarrollando unidades dentro de dichas aguas abrigadas o alternativamente hacerlo en otro emplazamiento.

Otro elemento clave considerado por las autoridades y que motivó tanto el ritmo de trabajo técnico como la adopción de definiciones dentro de este ciclo de gestión, corresponde a los plazos de desarrollo. De acuerdo a su plan de trabajo, el tiempo requerido hasta la puesta en marcha de la primera etapa del primer terminal de PGE se ha estimado nominalmente en 8 a 10 años. A modo de referencia, entre la decisión de licitar los segundos terminales de Valparaíso y San Antonio y el inicio de operaciones de la primera fase de uno de ellos transcurrieron aproximadamente 8 años, encontrándose el otro aún en proceso de trámite ambiental. El proyecto PGE resulta de una complejidad mucho mayor, por al menos dos razones: a) no se trata de un proyecto que mejore muelles preexistentes sino que de obras nuevas, y b) no se trata sólo de construir frentes de atraque, sino que también una obra de abrigo, pieza que por su naturaleza tiene una mayor complejidad ingenieril, ambiental, etc.. Para continuar avanzando y contar oportunamente con la infraestructura requerida, la decisión de emplazamiento resultaba imprescindible.

A contar de 2018, el desarrollo de obra de abrigo y primer terminal de contenedores en San Antonio deberá centrarse en los trámites medioambiental y de libre competencia. Ambos resultan críticos a efectos de

asegurar el oportuno avance y entrada en operaciones del proyecto. Sobre todo en el segundo aspecto existirán materias propias de la política pública de desarrollo portuario-logístico y económico que justifican un involucramiento sostenido del CM CONALOG, de manera de complementar y hacer coherentes las visiones que diversos actores del Ejecutivo impulsen (empresa portuaria, Sistema de Empresas SEP, Dirección de Presupuestos, MTT, etc). A modo de ejemplo, este es el caso de definiciones respecto al tamaño del primer terminal a concesionar y los resguardos que se deben adoptar para su correcta inserción en el escenario de competencia portuaria regional.

También como parte de la RLGE resulta crítico el oportuno avance del proyecto Terminal 2 de Valparaíso (concesionado a TCVAL), el cual aportará capacidad de transferencia insustituible para Chile central, de acuerdo a los pronósticos de crecimiento de la demanda y evolución de la oferta portuaria en la V región. Adicionalmente, resultará clave el impulso a un terminal de atención de naves de crucero en Valparaíso; esta iniciativa, de configurarse una propuesta viable técnica y económicamente en acuerdo con la ciudad, fortalecerá la vocación turística y patrimonial de ella.

Adicionalmente, existirán otras materias fundamentales de la RLGE que deberán ser abordadas en el mismo tenor, siendo prioritaria la maduración de la iniciativa en curso para un futuro corredor/plataforma ferroportuaria, abordándose prioritariamente sus dimensiones de modelo de negocio e institucionalidad y que sirva a cargas tanto de importación como de exportación entre las regiones VI, VII, Metropolitana y la V Región. Esta deberá ser oportunamente contrastada con la iniciativa privada presentada los primeros días del mes de enero para el establecimiento de un nuevo trazado ferroviario que conecte Valparaíso y San Antonio con Santiago, sirviendo tanto pasajeros como carga.

Se requiere asimismo un permanente trabajo de comunicación de la iniciativa RLGE que transmita oportunamente que se trata de un proyecto de interés nacional, que refuerza y enriquece la política de desarrollo portuario vigente y cuyo objetivo es dar sostenibilidad al comercio exterior de Chile central.

Existen además importantes desafíos en el mejoramiento del marco de gobernanza de iniciativas como la RLGE, por ejemplo fortaleciendo instancias de coordinación tales como la propia CONALOG, junto a la aplicación de esta visión de red a otras macrozonas productivas del país. Un desafío permanente y cada vez más agudo es la interacción con las comunidades locales y con grupos de legítimo interés tanto en el propio ámbito portuario-logístico como desde una perspectiva más general, apuntando a la construcción de visiones de desarrollo comunes por ejemplo con las ciudades.

En resumen, mirando hacia adelante, si el énfasis en el trabajo 2014-2017 estuvo en planificación integrada de infraestructura portuario-logística, a contar de 2018 el foco técnico y la toma de decisiones de política pública debiese centrarse en materias de libre competencia, organización industrial e institucionalidad, y sin dejar de lado las necesidades de desarrollo portuario para naves de crucero. En todas ellas, el rol articulador de CONALOG resultará fundamental.

# ANEXO ACUERDO DEL COMITÉ DE MINISTROS DE CONALOG 5 DE ENERO DE 2018

## Comisión Nacional Para el Desarrollo Logístico - CONALOG Comité de Ministros

5 de enero de 2018

### Acuerdo

- 1) Proponer a la Presidenta de la República, a partir del informe de gestión del periodo 2014 – 2017 del Comité de Ministros CONALOG, avances en el proyecto de Red Logística de Gran Escala de la macrozona central. El documento informará resumidamente sobre las gestiones realizadas durante este periodo de gobierno e incluirá las principales conclusiones de los análisis técnicos cuantitativos y cualitativos de la secuencia de inversiones portuario – logísticas en la macrozona central, al tenor de los lineamientos generales del anexo adjunto.
- 2) Extender la facultad del Secretario Ejecutivo de CONALOG para firmar las actas de las sesiones del Comité de Ministros de la CONALOG a contar del año 2018.

Suscriben este Acuerdo:

  
Paola Tapia Salas  
Ministra de Transportes y Telecomunicaciones  
Presidenta Comité de Ministros CONALOG

  
REPUBLICA DE CHILE  
MINISTRO  
MINISTERIO DE HACIENDA  
Nicolás Eyzaguirre Guzmán  
Ministro de Hacienda

  
MINISTERIO DE ECONOMÍA FOMENTO Y TURISMO  
Jorge Rodríguez Grossi  
Ministro de Economía, Fomento y Turismo

  
REPUBLICA DE CHILE  
MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS  
MINISTRO  
Alberto Undurraga Vicuña  
Ministro de Obra Públicas

  
SISTEMA DE EMPRESAS  
PRESIDENTE  
Bernardita Escobar Andrae  
Presidenta Sistema de Empresas SEP

  
DIRECCIÓN DE PRESUPUESTOS  
FINANZAS PÚBLICAS  
MINISTERIO DE HACIENDA

## Comisión Nacional Para el Desarrollo Logístico Comité de Ministros

5 de enero de 2018

### Anexo a Acuerdo:

#### Lineamientos generales para elaboración de informe a Presidencia

Habida cuenta de los antecedentes técnicos presentados en sesiones no. 1 a 10, realizadas entre diciembre de 2016 y diciembre de 2017, el Comité de Ministros de la Comisión Nacional para el Desarrollo Logístico (CONALOG) viene en acordar los siguientes lineamientos principales para la elaboración de un informe de gestión del periodo 2014 – 2017 a la Presidenta de la República.

El informe será elaborado por la Secretaría Ejecutiva en el más breve plazo y será propuesto a la Presidenta de CONALOG para su aprobación y envío a la Presidenta de la República.

- a. El desarrollo de capacidad portuaria es un elemento esencial de la política en ejercicio, manifestada tanto en la propia Ley 19.542 como en los diversos instrumentos y acciones que de ella derivan.
- b. En el caso de la Macrozona Central del país (regiones IV a VII), un elemento clave es la infraestructura necesaria para atender su carga general de importación y exportación. Por los puertos de la Región de Valparaíso se moviliza más del 50% del total de los contenedores del país.
- c. El Gobierno ha estado consciente de esta necesidad desde el instante en que incluyó dentro de su programa el impulso de un nuevo Puerto de Gran Escala (PGE; pág. 76, sección Inversión Pública y Concesiones), reforzándolo en la cuenta presidencial del 21 de mayo de 2014. MTT convocó en el mismo mes un grupo técnico de coordinación intersectorial, integrado por los ministerios integrantes de CONALOG, entre otros actores. En el mes de diciembre 2016 se convoca al Comité de Ministros con el objeto de que tome conocimiento de los avances técnicos, sesionando en 10 ocasiones hasta diciembre de 2017.
- d. Durante esta Administración y fruto del trabajo intersectorial, el desarrollo portuario se ha estructurado por primera vez bajo una mirada modelo de Red Logística de Gran Escala (RLGE), que considera la capacidad portuaria; conectividad vial y ferroviaria; conectividad marítima; territorio y facilidades logísticas; gobernanza y regulación; sostenibilidad y procesos; y sistemas de información.
- e. En términos temporales, la RLGE no es un concepto estático: debe existir una secuencia permanente de provisión de infraestructura estratégica y otras componentes para el movimiento eficiente de las cargas.
- f. Terminal 2 de Valparaíso es el primer eslabón portuario en esta secuencia; su desarrollo exitoso es necesario para atender el crecimiento económico de la Macrozona Central, que se

pronostica aportarán al sistema portuario regional una capacidad de transferencia nominalmente suficiente hasta la segunda mitad de la década del 2020.

g. Respecto al siguiente eslabón, ha concluido una etapa importante de diseño y evaluación del futuro Puerto de Gran Escala. Al alero de CONALOG se han comparado dos alternativas de emplazamiento, desarrolladas por Valparaíso y San Antonio, considerando no sólo terminales portuarios sino también carreteras, ferrocarriles y otras inversiones clave para el eficiente movimiento de las cargas.

h. Como resultado de este trabajo, el Comité de Ministros informa que Puerto San Antonio presenta las mayores fortalezas técnicas, económicas y de ordenamiento territorial. Su proyecto de desarrollo considera dos frentes de atraque paralelos, que triplicarán la capacidad actual del puerto, empleando alta tecnología productiva y nuevos estándares de respeto al medioambiente, que requerirán la capacitación de trabajadores y producirán beneficios a la comunidad por la vía del empleo, servicios locales e infraestructura de conectividad e intervención del borde costero norte, conforme a los cambios de usos previstos en el plan regulador, acordados con la empresa portuaria.

i. El primer terminal de PGE deberá estar en operaciones a más tardar a fines de la década del 2020. Con esto, se garantizará que la macrozona central del país cuente oportunamente con la infraestructura portuaria que su desarrollo económico necesita.

j. En este sentido, EPSA está dando los primeros pasos concretos para la construcción del PGE San Antonio según el marco legal vigente, mediante el ingreso al Ministerio de Transportes de antecedentes para la licitación del Terminal del lado Mar previos al ingreso a los trámites de libre competencia y ambiental.

k. Por su parte, Puerto Valparaíso ha asumido tareas prioritarias como son la materialización del Terminal 2 y el desafío de concretar un nuevo muelle para la atención especializada de cruceros

l. De acuerdo al modelo de Red Logística ya descrito, el desarrollo portuario de las ciudades de Valparaíso y San Antonio, deberá considerar las obras viales en las rutas 68, 78 y 66, así como en la conectividad ferroviaria de los puertos de San Antonio y Valparaíso, acorde a la respectiva factibilidad técnica y económica.

# GLOSARIO

<b>CONALOG</b>	Comisión Nacional para el Desarrollo Logístico
<b>CM</b>	Comité de Ministros
<b>SEP</b>	Sistema de Empresas
<b>RLGE</b>	Red Logística de Gran Escala
<b>PGE</b>	Puerto de Gran Escala
<b>MTT</b>	Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones
<b>LPI</b>	Logistics Performance Index
<b>OCDE</b>	Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos
<b>MZC</b>	Macro Zona Central
<b>PIB</b>	Producto Interno Bruto
<b>TEU</b>	Twenty-foot Equivalent Unit
<b>EMPORCHI</b>	Empresa Portuaria de Chile
<b>GNL</b>	Gas Natural Licuado
<b>STI</b>	San Antonio Terminal Internacional
<b>PCE</b>	Puerto Central
<b>TPS</b>	Terminal Pacífico Sur
<b>TCVAL</b>	Terminal Cerros de Valparaíso
<b>EPV</b>	Empresa Portuaria Valparaíso
<b>PDL</b>	Programa de Desarrollo Logístico
<b>PCS</b>	Port Community System
<b>SICEX</b>	Sistema Integrado de Comercio Exterior
<b>CORFO</b>	Corporación de Fomento de la Producción
<b>SILOGPORT</b>	Sistema Logístico Portuario (da Empresa Portuaria Valparaíso)
<b>ITF</b>	International Transport Forum
<b>PNDP</b>	Plan Nacional de Desarrollo Portuario
<b>EPSA</b>	Empresa Portuaria San Antonio
<b>EFE</b>	Empresa de los Ferrocarriles del Estado
<b>PGA</b>	Planes de Gestión Anual
<b>MOP</b>	Ministerio de Obras Públicas
<b>CIM</b>	Centro de Intercambio Modal
<b>TIV</b>	Terminal Intermodal Valparaíso
<b>ACE</b>	Análisis de Costo-Efectividad
<b>VPC</b>	Valor Presente de Costos
<b>PREMVAL</b>	Plan Regulador Metropolitano de Valparaíso
<b>PRC</b>	Plan Regulador Comunal
<b>CAMMP</b>	Comisión Asesora en Materias Marítimo Portuarias



**INFORME DE GESTIÓN**  
**2014 – 2017**  
COMISIÓN NACIONAL PARA  
EL DESARROLLO LOGÍSTICO

