

INFORME CONJUNTO N° 00007-2020-IC-OSITRAN
(GRE - GAJ)

Para: **JUAN CARLOS MEJÍA CORNEJO**
Gerente General

De: **RICARDO QUESADA ORÉ**
Gerente de Regulación y Estudios Económicos

HUMBERTO SHEPUT STUCCHI
Gerente de Asesoría Jurídica

Asunto: Inicio del procedimiento de revisión de oficio del factor de productividad aplicable a las tarifas máximas de los servicios regulados en el Terminal Muelle Sur del Terminal Portuario del Callao.

Fecha: 17 de enero del 2020

I. OBJETIVO

1. El objetivo del presente informe es sustentar el inicio de oficio del procedimiento de revisión del factor de productividad (X) aplicable a las tarifas tope o máximas del Nuevo Terminal de Contenedores en el Terminal Portuario del Callao - Zona Sur (en adelante, Terminal Muelle Sur o TMS).

II. ANTECEDENTES

2. El 24 de julio de 2006, el Estado de la República del Perú (en adelante, el Concedente), representado por el Ministerio de Transportes y Comunicaciones, quien a su vez actúa a través de la Autoridad Portuaria Nacional (en adelante, la APN), y DP World Callao S.R.L. (en adelante, DP World o el Concesionario) suscribieron el Contrato de Concesión para el diseño, construcción, financiamiento, conservación y explotación del Nuevo Terminal de Contenedores en el Terminal Portuario del Callao – Zona Sur (en adelante, el Contrato de Concesión).
3. El 11 de marzo de 2010, el Contrato de Concesión fue modificado por la Adenda N° 1, a través de la cual se incorporaron las definiciones de Obras Mayores y Obras Menores como una subclasificación dentro de la definición de Obras enunciada en el numeral 1.20.67, se modificó la Cláusula 6.6, se incorporó un segundo párrafo a la Cláusula 15.6 y se modificó el numeral 2.3.3 del Anexo 9.
4. El 28 de septiembre de 2015, en el marco de la primera revisión tarifaria del Terminal Muelle Sur, mediante la Resolución de Consejo Directivo N° 059-2015-CD-OSITRAN¹, el Consejo Directivo del Organismo Supervisor de la Inversión en Infraestructura de Transporte de Uso Público (en adelante, Ositrán o el Regulador) aprobó el factor de productividad de 4,14% aplicable a las tarifas tope o máximas del Terminal Muelle Sur, el cual se encuentra vigente hasta el 17 de agosto de 2020².

¹ Publicada el 30 de septiembre de 2015 en el diario oficial "El Peruano".

² El 23 de octubre de 2015, DP World interpuso recurso de reconsideración contra la Resolución de Consejo Directivo N° 059-2015-CD-OSITRAN. Mediante la Resolución de Consejo Directivo N° 072-2015-CD-OSITRAN, el mencionado recurso de reconsideración fue declarado infundado y, dicha decisión fue comunicada al Concesionario a través del Oficio Circular N° 059-15-SCD-OSITRAN del 9 de diciembre de 2015.

III. MARCO NORMATIVO Y CONTRACTUAL

III.1. MARCO REGULATORIO DEL OSITRAN

5. El literal b) del numeral 3.1 del artículo 3 de la Ley Marco de los Organismos Reguladores de la Inversión Privada en los Servicios Públicos, aprobada por la Ley N° 27332, señala que la función reguladora de los Organismos Reguladores comprende la facultad de fijar tarifas de los servicios bajo su ámbito.
6. El numeral 3.1 del artículo 3 de la Ley de Supervisión de la Inversión en Infraestructura de Transporte de Uso Público, aprobada mediante la Ley N° 26917, establece que el Ositrán tiene como misión regular el comportamiento de los mercados en los que actúan las Entidades Prestadoras, con la finalidad de cautelar en forma imparcial y objetiva los intereses del Estado, de los inversionistas y de los usuarios, para garantizar la eficiencia en la explotación de la Infraestructura de Transporte de Uso Público.
7. El literal b) del numeral 7.1 del artículo 7 de la referida Ley de Supervisión de la Inversión en Infraestructura de Transporte de Uso Público, atribuye al Ositrán la función de operar el sistema tarifario de la infraestructura bajo su ámbito, fijando las tarifas correspondientes en los casos en que no exista competencia en el mercado; y, en el caso que exista un contrato de concesión con el Estado, velar por el cumplimiento de las cláusulas tarifarias y de reajuste tarifario que pueda contener.
8. En esa línea, el artículo 10 del Reglamento General de Ositrán (REGO), aprobado por Decreto Supremo N° 044-2006-PCM y sus modificatorias, establece que la institución se encuentra facultada para ejercer las funciones normativa, reguladora, supervisora, fiscalizadora y sancionadora, y de solución de controversias y atención de reclamos de usuarios; precisándose en los numerales 5.5 y 5.6 de su artículo 5 que le corresponde al OSITRAN velar por el cabal cumplimiento de los contratos de concesión y del sistema de tarifas, peajes o similares.
9. De otro lado, el artículo 16 del mencionado dispositivo legal señala que, en ejercicio de su función reguladora, el Ositrán regula, fija, revisa o desregula las tarifas de los servicios y actividades derivadas de la explotación de la Infraestructura en virtud de un título legal o contractual. Adicionalmente, el artículo 17 del REGO (en concordancia con lo que establece el artículo 2 del Decreto Supremo N° 042-2005-PCM, Reglamento de la Ley N° 27332 – Ley Marco de los Organismos Reguladores de la Inversión Privada en los Servicios Públicos), establece que la función reguladora es competencia exclusiva del Consejo Directivo de la institución. En ese sentido, el REGO precisa que dicho órgano sustenta sus decisiones en los informes técnicos que emita la Gerencia de Regulación y Estudios Económicos, encargada de conducir e instruir los procedimientos tarifarios, y la Gerencia de Asesoría Jurídica, que tiene a su cargo la evaluación de los aspectos jurídicos relacionados al procedimiento tarifario.
10. Por otro lado, mediante la Resolución del Consejo Directivo N° 043-2004-CD-OSITRAN se aprobó el Reglamento General de Tarifas de Ositrán (RETA), cuyo artículo 53 establece que el Consejo Directivo del Ositrán aprobará el inicio del procedimiento de oficio de fijación, revisión o desregulación tarifaria con base al informe elaborado por la Gerencia de

Regulación, en los casos en que se verifiquen las condiciones a las que hacen referencia los artículos 11³ y 14⁴ de dicho Reglamento.

11. Asimismo, el artículo 9 del RETA dispone que las disposiciones y criterios tarifarios que se establezcan en los contratos de concesión son aplicables a las Entidades Prestadoras titulares de los mismos y, que la regulación tarifaria que establezca el Ositrán no deberá oponerse a lo estipulado en sus respectivos contratos de concesión. En concordancia con dicha disposición, el artículo 12 del RETA establece que, en los casos que los contratos de concesión de la Infraestructura de Transporte de Uso Público bajo competencia del Ositrán, establezcan tarifas aplicables a los servicios, mecanismos de reajuste tarifario o disposiciones tarifarias, corresponderá a dicho Regulador velar por la correcta aplicación de las mismas en el marco de lo establecido en dichos contratos; asimismo, dicho artículo 12 señala que, las reglas contenidas en dicha norma se aplican de manera supletoria a lo establecido en los contratos de concesión
12. Por su parte, el artículo 24 del RETA dispone que dicha norma será de aplicación supletoria a lo establecido en el respectivo contrato de concesión si éste no regulara en su totalidad el procedimiento y condiciones necesarias para la fijación, revisión y aplicación de las tarifas por parte de la Entidad Prestadora; o si regulando ello parcialmente, existieran aspectos no previstos de manera expresa en el contrato de concesión para resolver cierta situación o determinar la forma de tratamiento de una materia relativa a tales procedimientos. Asimismo, señala que en estos casos la fijación o revisión tarifaria se iniciará siempre de oficio, mediante aprobación del Consejo Directivo del Ositrán.

III.2. CONTRATO DE CONCESIÓN

13. La Cláusula 8.19 del Contrato de Concesión establece lo siguiente:

“8.19. A partir del quinto año contado desde el inicio de la Explotación con dos Amarraderos, el REGULADOR realizará la primera revisión de las Tarifas de los Servicios Estándar en función de la Nave y en función de la carga aplicando el mecanismo regulatorio conocido como “RPI-X”, establecido en el Reglamento General de Tarifas de OSITRAN.

El RPI (Retail Price Index) es la inflación expresada en un índice general de precios utilizado para ajustar la tarifa y de ese modo proteger a la empresa de los efectos de la inflación.

El factor de productividad (X) corresponde a las ganancias promedio por productividad obtenidas por el CONCESIONARIO.

Para efectos del presente Contrato, será de aplicación la siguiente fórmula:

RPI-X

Donde:

- *RPI: es la variación anual promedio del Índice de precios al consumidor (CPI)¹ de los EEUU*

³ **“Artículo 11.- Necesidad de regulación tarifaria**

En los mercados derivados de la explotación de la Infraestructura de Transporte de Uso Público en los que no existan Condiciones de Competencia que limiten el abuso de poder de mercado, el OSITRAN determinará las Tarifas aplicables a los servicios relativos a dichos mercados. En estos casos el procedimiento podrá iniciarse de oficio o a solicitud de la Entidad Prestadora.”

⁴ **“Artículo 14.- Desregulación**

Procedimiento administrativo iniciado de oficio o de parte, mediante el cual el régimen tarifario pasa de regulado a supervisado, siempre que existan condiciones de competencia, tales que disciplinan el mercado. La desregulación puede ser revertida, entre otros motivos, si las condiciones de competencia que propiciaron su implementación se redujesen.

OSITRAN realizará un monitoreo periódico del comportamiento del mercado que haya sido desregulado, con el objeto de verificar que las condiciones que justificaron su desregulación se mantengan vigentes.”

- *X es la variación anual promedio de la productividad. El X será calculado por el REGULADOR y revisado cada cinco años.*

Las siguientes revisiones de las tarifas se realizarán cada cinco años.

Durante el horizonte de la concesión se procederá a utilizar, para propósitos del cálculo del X, en el caso específico del stock de activos fijos netos al valor que resulte de sumar los valores resultantes de los siguientes cálculos:

- *La anualidad del valor de la inversión referencial establecida en las bases del concurso calculada a la tasa de descuento regulatoria que será fijada por el REGULADOR. Es decir, no se considerará los efectos derivados de la inversión inicial que realice el CONCESIONARIO en la construcción y equipamiento para el cálculo del factor X.*
- *Las inversiones adicionales netas de su depreciación, realizadas a partir de la puesta en servicio del segundo amarradero.*

Adicionalmente, cada año, se realizará la actualización tarifaria correspondiente en función al RPI de los últimos doce (12) meses y el factor de productividad (X) estimado por el REGULADOR para dicho quinquenio. Para los primeros cinco (5) años contados desde el inicio de la Explotación con dos Amarraderos, el factor de productividad (X), será cero. Este valor se mantendrá en el tiempo hasta el Año Calendario en el cual los ingresos anuales del CONCESIONARIO sean superiores en un 20% a los ingresos previstos en la Cláusula 10.1.3 referida a la garantía mínima.

Las reglas y procedimientos complementarios aplicables a la revisión tarifaria se regularán por el Reglamento de Tarifas de OSITRAN.

Las Tarifas de los Servicios Estándar serán reajustadas al último día del mes anterior de la fecha de inicio de la Explotación del segundo amarradero en función a la variación acumulada del Índice de precios del consumidor de los EEUU desde el inicio de la Construcción.

¹ *CPI: Es el índice de precios al consumidor (consumer price index) de los EEUU, publicado por el departamento de estadísticas laborales (The Bureau of labour Statistics)."*

[Subrayado agregado.]

14. El 22 de mayo del 2010⁵, DP World inició operaciones con un solo amarradero, el cual tiene una extensión de 325 metros. Posteriormente, el 18 de agosto del 2010⁶, inició la explotación del terminal portuario utilizando el segundo amarradero con una extensión similar a la anterior. Así, de acuerdo con la revisión quinquenal dispuesta en el Contrato de Concesión, el 28 de septiembre de 2015, en el marco de un procedimiento de oficio, el Regulador determinó el factor de productividad (X) aplicable a las tarifas tope o máximas del Terminal Muelle Sur (4,14%), el cual se encuentra vigente hasta el 17 de agosto de 2020.
15. Así, teniendo en consideración que el factor de productividad antes indicado se encuentra vigente hasta el 17 de agosto de 2020, de acuerdo con lo dispuesto en la Cláusula 8.19 del Contrato de Concesión, corresponde a este Regulador revisar el factor de productividad (X) aplicable las tarifas tope o máximas del Terminal Muelle Sur.

⁵ Según consta en el Acta de Recepción de Obras titulada "Primer Amarradero. Nuevo Terminal de Contenedores en el Terminal Portuario del Callao- Zona Sur", suscrita el 22 de mayo de 2010, entre la APN y DP World.

⁶ Según consta en el Acta de Recepción de Obras titulada "Segundo Amarradero. Nuevo Terminal de Contenedores en el Terminal Portuario del Callao- Zona Sur", suscrita el 18 de agosto de 2010, entre la APN y DP World.

IV. CARACTERÍSTICAS DEL TERMINAL PORTUARIO DEL CALLAO

16. El Terminal Portuario del Callao (en adelante, TPC) es la principal instalación portuaria del Perú, la cual está ubicada en la costa centro, en la Provincia Constitucional del Callao, a 14 kilómetros del centro de la ciudad de Lima. A través del TPC se moviliza carga en contenedores, carga fraccionada, granel sólido, granel líquido, carga rodante y pasajeros.
17. Los principales operadores portuarios en el TPC son: (i) DP World que opera el Terminal Muelle Sur, (ii) APM Terminals Callao S.A. (en adelante, APMT) opera el Terminal Norte Multipropósito (en adelante, TNM), y (iii) Transportadora Callao S.A. que opera el Terminal de Embarque de Concentrados de Minerales. Dichas empresas presentan las siguientes características:

**Cuadro N° 1
CARÁCTERÍSTICAS GENERALES DE LOS TERMINALES PORTUARIOS DEL TPC**

Características	Terminal Muelle Sur	Terminal Norte Multipropósito	Terminal Embarque de Concentrados de Minerales
Suscripción del Contrato de Concesión	24.07.2006	11.05.2011	
Inicio de explotación	18.08.2010	01.07.2011	23.05.2014
Plazo de la Concesión	30 años	30 años	20 años
Tipo de terminal	Especializado en contenedores	Multipropósito	Embarque de concentrados de mineral
Alcance del terminal	Nacional	Nacional	Nacional
Tipo de proyecto	Greenfield	Brownfield	Greenfield
Área de influencia	Lima, Ica, Ancash y la zona centro del Perú.	Lima, Ica, Ancash y la zona centro del Perú.	Lima, Cerro de Pasco, Junín y Huancavelica.
Accionistas	P&O Dover/Dubái Ports (82,55%) y Matthews Holding Limited (17,45%)	APM Termináis B.V. (63,75%) y Callao Port Holding B.V. (36,25%)	Perubar S.A. (30%), Impala Perú S.A.C. (30%), Sociedad Minera El Brocal S.A. (8%), Minera Chinalco Perú S.A. (7%) y Santa Sofía Puertos S.A. (25%).

Fuente: Contratos de Concesión del Terminal Muelle Sur, Terminal Norte Multipropósito y Terminal de Embarque de Concentrados de Mineral e Informes de desempeño elaborados por Ositrán.
Elaboración: Gerencia de Regulación y Estudios Económicos del Ositrán.

18. De la información presentada en el cuadro anterior, se evidencia que los únicos terminales portuarios que movilizan contenedores en el TPC son el Terminal Muelle Sur y el Terminal Norte Multipropósito. Dichos terminales presentan las siguientes características asociadas a su infraestructura y equipamiento:

**Cuadro N° 2
PRINCIPAL INFRAESTRUCTURA Y EQUIPAMIENTO PORTUARIO EXISTENTE PARA LA ATENCIÓN DE CONTENEDORES EN EL TPC**

Características	Terminal Muelle Sur	Terminal Norte Multipropósito
Infraestructura		
Amarraderos	650 metros de línea de atraque	950 metros de línea de atraque
Profundidad	-16 metros	-16 metros
Conexiones reefer	448	500
Equipamiento		

Características	Terminal Muelle Sur	Terminal Norte Multipropósito
Grúas Pórtico de Muelle	7 STS ⁷ super post panamax	4 STS super post panamax 2 STS post panamax
Grúas Pórtico de Patio	21 RTG ⁸	12 RTG eléctricas 2 RTG diésel

Fuente: Gerencia de Supervisión y Fiscalización del Ositrán y Planes de Negocios de APMT 2016. Extraído de: <https://www.ositran.gob.pe/wp-content/uploads/2017/12/PDN_APMT_20161.pdf>. (Último acceso: 15 de enero de 2020).
Elaboración: Gerencia de Regulación y Estudios Económicos del Ositrán.

V. SERVICIOS SUJETOS A LA REVISIÓN TARIFARIA MEDIANTE RPI-X

19. De acuerdo con lo indicado anteriormente, la Cláusula 8.19 del Contrato de Concesión establece que las tarifas que estarán sujetas a la revisión mediante el mecanismo de RPI-X son las correspondientes a las tarifas del Servicio Estándar. En particular, la Cláusula 8.18 del Contrato de Concesión indica lo siguiente:

“REGIMEN ECONOMICO: TARIFAS y PRECIO

8.18. *Por la prestación de los Servicios Estándar, el CONCESIONARIO estará facultado a cobrar las Tarifas contenidas en el Anexo 5 del presente Contrato. Del mismo modo, por la prestación de los Servicios Especiales proporcionados a solicitud de los Usuarios, el CONCESIONARIO estará facultado a cobrar un Precio.”*

[El subrayado es nuestro.]

20. De acuerdo con lo dispuesto en la citada cláusula, por la prestación de los Servicios Estándar el Concesionario está facultado a cobrar las tarifas indicadas en el Anexo 5 del Contrato de Concesión. En el referido Anexo se establecen las tarifas que serán revisadas mediante el mecanismo regulatorio RPI-X. Dichas tarifas corresponden a los siguientes Servicios Estándar:

- **SERVICIOS EN FUNCIÓN A LA NAVE**

- Por Metro de Eslora – Hora (o fracción de hora)

- **SERVICIOS EN FUNCIÓN A LA CARGA**

- Tarifa por contenedor con carga de 20 pies
- Tarifa por contenedor con carga de 40 pies
- Tarifa por contenedor vacío de 20 pies
- Tarifa por contenedor vacío de 40 pies

- **TARIFAS DE TRANSBORDO**

- Tarifa por contenedor con carga de 20 pies
- Tarifa por contenedor con carga de 40 pies
- Tarifa por contenedor vacío de 20 pies
- Tarifa por contenedor vacío de 40 pies

Para contenedor de otras dimensiones se adecuarán a las de 20 y 40, según corresponda.

⁷ Ship to Shore.

⁸ Rubber Tyred Gantry.

VI. CONDICIONES DE COMPETENCIA DE LOS SERVICIOS REGULADOS

21. El Anexo I del RETA señala que en cada oportunidad en que corresponda que el Ositrán revise las tarifas máximas, deberá analizar las condiciones de competencia de los servicios regulados, siendo que la regulación tarifaria sobre cualquier servicio será dejada sin efecto por el Ositrán de comprobarse que existe competencia en dicho servicio.

*"1.2.1. Revisión Tarifaria por Precios Tope o Máximos
En cada oportunidad en que corresponda que el OSITRAN revise las Tarifas Máximas, deberá analizar las condiciones de competencia de los servicios regulados. La regulación tarifaria sobre cualquier servicio será dejada sin efecto por el OSITRAN de comprobarse que existe competencia en dicho servicio."*

[El subrayado es nuestro]

22. Además, el artículo 11 del RETA establece que en los mercados derivados de la explotación de la Infraestructura de Transporte de Uso Público en los que no existan condiciones de competencia que limiten el abuso de poder de mercado, el Ositrán determinará las Tarifas aplicables a los servicios relativos a dichos mercados.
23. Bajo ese contexto, con el objetivo de identificar si existen o no condiciones de competencia que limiten el abuso del poder de mercado es necesario llevar a cabo un análisis de las condiciones de competencia de los mercados en los cuales DP World viene brindando sus servicios regulados en el Terminal Muelle Sur del TPC.
24. Para determinar si existen o no condiciones de competencia es necesario definir de manera previa los mercados relevantes en los cuales se brindan los servicios bajo análisis. Por ello, esta sección ha sido estructurada en dos partes: la primera está referida al marco teórico sobre definición de mercado relevante y el análisis de condiciones de competencia, y la segunda se refiere a la aplicación de dicho marco teórico en el caso específico de los servicios regulados de DP World.

VI.1. MARCO TEÓRICO

A. Mercado relevante

25. Existe un amplio consenso entre profesionales y académicos vinculados al análisis de competencia respecto de los conceptos económicos que subyacen a la definición del mercado relevante, los que han sido recogidos en los marcos normativos de las agencias de competencia de diversas jurisdicciones internacionales, tales como los Estados Unidos de América (EUA)⁹ y la Unión Europea.¹⁰
26. En el caso del Perú, tal consenso está expresado en el artículo 6 de la Ley de Represión de Conductas Anticompetitivas, aprobada mediante Decreto Legislativo N° 1034:

"Artículo 6.- El mercado relevante.-

6.1. El mercado relevante está integrado por el mercado de producto y el mercado geográfico.

6.2. El mercado de producto relevante es, por lo general, el bien o servicio materia de la conducta investigada y sus sustitutos. Para el análisis de sustitución, la autoridad de competencia evaluará, entre otros factores, las preferencias de los clientes o

⁹ US DoJ y FTC (2010) *The Horizontal Merger Guidelines*. Department of Justice y Federal Trade Commission. Disponible en: <<http://www.justice.gov/atr/public/guidelines/hmg-2010.pdf>> (último acceso: 14 de enero de 2020).

¹⁰ Comisión Europea (1997) *Comunicación de la Comisión relativa a la definición de mercado de referencia a efectos de la normativa comunitaria en materia de competencia*. Disponible en: <[https://eur-lex.europa.eu/legal-content/ES/TXT/PDF/?uri=CELEX:31997Y1209\(01\)&from=EN](https://eur-lex.europa.eu/legal-content/ES/TXT/PDF/?uri=CELEX:31997Y1209(01)&from=EN)> (último acceso: 14 de enero de 2020).

consumidores; las características, usos y precios de los posibles sustitutos; así como las posibilidades tecnológicas y el tiempo requerido para la sustitución.

6.3. El mercado geográfico relevante es el conjunto de zonas geográficas donde están ubicadas las fuentes alternativas de aprovisionamiento del producto relevante. Para determinar las alternativas de aprovisionamiento, la autoridad de competencia evaluará, entre otros factores, los costos de transporte y las barreras al comercio existentes.”

27. Es decir, el mercado relevante está compuesto de dos dimensiones: mercado de producto y mercado geográfico.¹¹ En el caso de los servicios portuarios, los criterios metodológicos para definir el mercado de servicio y el mercado geográfico son:

- Para definir el mercado de servicio, primero, se debe identificar el servicio bajo análisis y sus demandantes, y luego se debe determinar qué servicio o conjunto de servicios es sustituto cercano del servicio en cuestión.

La identificación del servicio también implica evaluar si los servicios bajo análisis forman o no parte de un paquete de servicios, es decir, si efectivamente son demandados de manera conjunta por los usuarios, ya sea por razones técnicas de operatividad portuaria o por motivos comerciales. De acuerdo con CRA (2004),¹² se puede considerar como criterio de agrupación aquellos servicios portuarios que enfrentan similares restricciones de competencia. Según OECD (2011), el empaquetamiento de servicios suele ser común en la industria portuaria.

Al hablar de sustitutos cercanos se hace referencia a servicios que puedan ser considerados como alternativas razonables por un número significativo de usuarios. El análisis se basa principalmente en la noción de sustitución por el lado de la demanda. La sustitución por el lado de la oferta también podría jugar un rol determinante en la definición de mercado relevante; sin embargo, en el caso de puertos, es improbable que sea un aspecto importante debido a que los activos portuarios solo pueden ser empleados para brindar servicios portuarios específicos.

Para identificar el mercado de servicio se suele aplicar un razonamiento conocido como Test del Monopolista Hipotético o *SSNIP*¹³ Test cuando se aplica en función del precio del servicio. Así, de producirse un incremento pequeño, pero significativo (usualmente de entre 5% y 10%) y no transitorio, en el precio del servicio seleccionado como relevante, sin que esto provoque que los consumidores opten por servicios de otros potenciales proveedores, el mercado de servicio estará adecuadamente definido.¹⁴

La determinación del mercado de servicio pretende establecer qué servicios compiten efectivamente con los servicios materia de análisis, o son potencialmente competidores.

¹¹ Dado que los puertos por lo general brindan servicios en vez de productos, resulta válido emplear de manera indistinta los términos “mercado de producto” o “mercado de servicio”. En el presente documento se prefiere el uso de los términos “mercado de servicio”. OECD (2011) *Competition in Ports and Port Services*. Policy Roundtables. Organisation for Economic Co-operation and Development. DAF/COMP (2011) 14. 19-Dec-2011. Pag. 160. Disponible en: <http://www.oecd.org/regreform/sectors/48837794.pdf> (último acceso: 14 de enero de 2020).

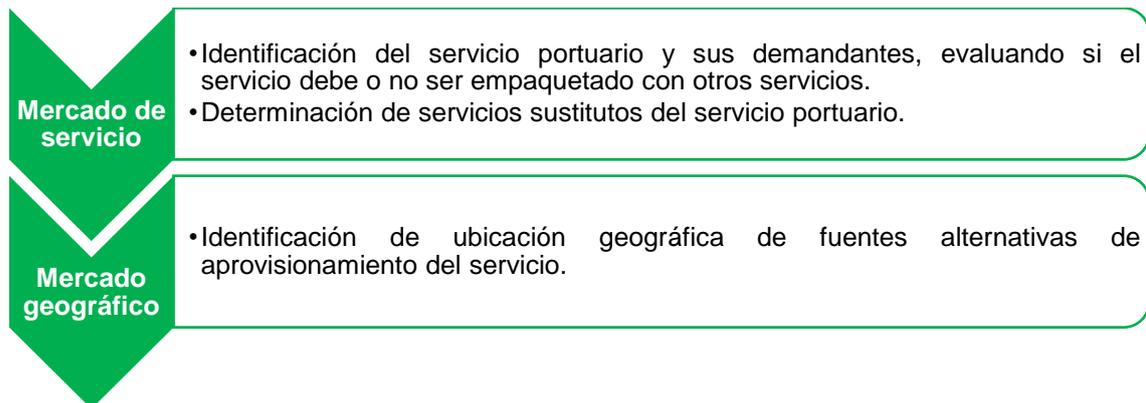
¹² CRA (2004) *Study on the Port of Rotterdam - Market Definition and Market Power*. Final report. Prepared by: Charles River Associates (Brussels). 9 December 2004. Page: 14. Disponible en: https://www.acm.nl/sites/default/files/old_download/documenten/nma/CRA-rapport_openbaar.pdf (último acceso: 14 de enero de 2020).

¹³ SSNIP hace referencia a *Small but Significant Non-transitory Increase in Prices*.

¹⁴ Motta, M. (2004) *Competition Policy: Theory and Practice*. Cambridge University Press. Pag. 102-103.

- En el caso del mercado geográfico se busca identificar el conjunto de zonas geográficas donde están ubicadas las fuentes alternativas de aprovisionamiento de los servicios relevantes previamente definidos.
28. En el siguiente diagrama se presenta un esquema resumen sobre la metodología aplicable para determinar el mercado relevante de los servicios regulados del Terminal Muelle Sur.

Diagrama N° 1
METODOLOGÍA APLICABLE PARA DETERMINAR EL MERCADO RELEVANTE



Fuente: Ley de Represión de Conductas Anticompetitivas y OECD (2011).
Elaboración: Gerencia de Regulación y Estudios Económicos del Ositrán.

B. Condiciones de Competencia

29. Una vez definidos los mercados relevantes en los cuales se brindan los servicios bajo análisis, se evalúan las condiciones de competencia existentes en dichos mercados.
30. En el caso de los servicios portuarios, los estudios y la casuística han determinado que las presiones competitivas pueden provenir principalmente de: otros modos de transporte distintos al transporte marítimo, tales como transporte aéreo, terrestre, etc. (competencia intermodal), otros puertos (competencia interportuaria), otros proveedores dentro del mismo puerto o del mismo terminal (competencia intraportuaria y competencia intraterminal), del poder de compra de los usuarios de los servicios portuarios que compense el poder de mercado del proveedor del servicio portuario bajo análisis, la existencia de facilidades esenciales, y barreras a la entrada, entre otros.
31. Por ello, esos aspectos deben ser incorporados en los análisis de condiciones de competencia de los servicios portuarios de modo tal que se logre identificar si existen o no fuentes de presión competitiva. En el siguiente cuadro se presenta un resumen descriptivo de los criterios para evaluar condiciones de competencia de servicios portuarios.¹⁵

¹⁵ Estos criterios a su vez se pueden utilizar para definir el mercado relevante.

Cuadro N° 3
CRITERIOS PARA EVALUAR CONDICIONES DE COMPETENCIA DE SERVICIOS PORTUARIOS

Criterio	Descripción
Competencia (o sustitución) intermodal	La demanda por servicios portuarios es una demanda derivada dado que depende de la demanda por transporte en general. A su vez, la demanda por transporte puede ser atendida mediante diferentes modalidades que pueden competir entre sí por satisfacer la necesidad de transporte de pasajeros y mercaderías. Así por ejemplo, si aumenta el precio de uno o más servicios portuarios, los transportistas podrían cambiar a otro modo de transporte como carreteras o vías férreas.
Competencia interportuaria entre diferentes puertos	La competencia interportuaria ocurre cuando dos o más puertos o sus terminales están compitiendo por el mismo mercado. Por ejemplo, si se incrementa el precio de los servicios del puerto bajo análisis, sus usuarios o clientes podrían cambiar a otro u otros puertos.
Competencia intraportuaria o intraterminal	La competencia intraportuaria se refiere a una situación donde dos o más operadores de terminales diferentes dentro del mismo puerto están compitiendo por los mismos mercados, y la competencia intraterminal se refiere a compañías compitiendo para proveer los mismos servicios dentro del mismo terminal portuario.
Poder de compra compensatorio	En la medida que los clientes de los puertos tienen la capacidad para cambiar de proveedor o incluso autoabastecerse, ellos pueden ejercer su poder de compra compensatorio para mantener bajos los precios de los servicios portuarios.
Facilidad esencial	En casos donde no es posible cambiar a otros modos de transporte, y los clientes no tienen poder de compra compensatorio, los puertos podrían ser considerados como una facilidad esencial.
Barreras a la entrada	Las barreras a la entrada en el sector portuario son de tres tipos: barreras económicas (por ejemplo, niveles de inversión requeridas para ingresos de nuevos operadores portuarios), barreras legales o institucionales (por ejemplo: concesiones de exclusividad), y barreras de localización (por ejemplo, no disponibilidad de tierras para nuevos operadores portuarios).

Fuente: Oxera (2011) *No safe harbours: competition issues in ports and ports services*. Agenda: Advancing economics in business. September 2011. Pag. 1-2. Disponible en: < https://www.oxera.com/wp-content/uploads/2018/03/Ports-and-port-services_1-1.pdf >, Pallis et al (2008) *Concession Agreements and Market Entry in the Container Terminal Industry*. Maritime Economics & Logistics, 2008, 10, (209–228); y World Bank (2007) *Port Regulation: Overseeing the Economic Public Interest in Ports*. En Port Reform Toolkit. Module 6. Second Edition. Pag. 270. Disponible en: <https://ppi.af.org/sites/ppiaf.org/files/documents/toolkits/Portoolkit/Toolkit/pdf/modules/06_TOOLKIT_Module6.pdf> (último acceso: 14 de enero de 2020).

Elaboración: Gerencia de Regulación y Estudios Económicos del Ositrán.

32. En adición a lo anterior, con el objetivo de definir el mercado relevante y evaluar sus condiciones de competencia también es importante considerar algunos aspectos relativos al sector portuario, tales como: modalidades de transporte marítimo, complementariedad de los puertos, rol del volumen de carga en la elección del puerto y restricciones de capacidad de los puertos.

Modalidades de transporte marítimo

33. El transporte marítimo de mercancías es brindado principalmente bajo dos modalidades: línea regular y fletamento (Mincetur, 2015).¹⁶

¹⁶ Mincetur (2015) *Guía de Orientación al Usuario del Transporte Acuático*. Volumen I. Ministerio de Comercio Exterior y Turismo. Pág. 13. Disponible en:

- La modalidad de línea regular corresponde a un servicio de transporte marítimo en el cual los buques de las líneas navieras tienen itinerario regular y frecuente de entrada y salida de los puertos. Por lo general, el servicio regular se caracteriza por ser demandado por los buques que transportan carga en contenedores (buques portacontenedores) y en algunos casos vehículos o carga rodante (naves RO-RO).
 - La modalidad de fletamento corresponde a la contratación de espacios (total o parcial) de un buque, para efectuar uno o varios viajes o bien para utilizarlo por un periodo de tiempo. Los buques bajo el servicio de fletamento se caracterizan por estar, principalmente, asociados a carga a granel (sólida o líquida) y fraccionada.
34. Desde un punto de vista teórico, las líneas navieras que brindan el servicio regular pueden tener algún grado de poder de negociación respecto de los operadores de los terminales portuarios, toda vez que pueden decidir en qué terminal portuario recalar de acuerdo con las rutas que estas establezcan, el nivel de eficiencia y capacidad del terminal portuario, entre otros factores. Así, por ejemplo, siguiendo con el punto de vista teórico, en un mercado donde exista más de un terminal portuario para una misma zona de influencia, las líneas navieras podrían decidir en qué terminal recalar y, por tanto, no verse obligadas a negociar directamente con un único terminal portuario.¹⁷

Complementariedad de puertos

35. Cabe adicionar que, bajo el contexto de líneas navieras con itinerario regular, si dichas compañías, cubren más de un puerto dentro de su misma ruta, dichos puertos son considerados como complementarios entre sí. Es decir, los puertos de una misma ruta de una misma línea naviera no son puertos sustitutos entre sí, sino que se trata de puertos complementarios.¹⁸
36. En la medida que la ruta de una línea naviera tenga más puertos (sin rivalizar entre sí), también mayor será la cantidad de carga movilizada por la línea naviera. Cabe añadir que la línea de negocio de las líneas navieras es el transporte de mercancías, por lo que cuantas más mercancías movilicen, mayores serán sus beneficios. Bajo ese contexto, el negocio de la línea naviera es recalar en más puertos (que no rivalizan entre sí) dado que ello aumenta la carga movilizada. Así, la línea naviera no sustituye entre sí los puertos (que no rivalizan entre sí) sino que se complementan.

Rol del volumen de carga en la elección del puerto

37. Si la carga movilizada en un puerto no es atractiva (rentable) para las líneas navieras, es el terminal portuario el que debería plantear mejores condiciones para que las líneas navieras tengan incentivos de recalar en dicho terminal. Un factor adicional que indicaría que los terminales portuarios presentan menor poder de negociación que las líneas navieras es que el ingreso de un buque portacontenedor le genera al terminal portuario mayores ingresos por el lado de los servicios a la carga de lo que genera el propio buque

https://www.mincetur.gob.pe/wp-content/uploads/documentos/comercio_exterior/facilitacion_comercio_exterior/Guia_Transporte_Acuatico_1307_2015.pdf (último acceso: 15 de enero de 2020).

¹⁷ Ver Informe Conjunto N° 033-18-IC-OSITRAN (GRE – GAJ), documento de sustento de la Resolución de Consejo Directivo N° 038-2018-CD-OSITRAN, mediante la cual se aprobó el inicio del procedimiento de revisión tarifaria del Terminal Portuario de Paita. El Informe Conjunto N° 033-18-IC-OSITRAN (GRE – GAJ) se encuentra disponible en: https://www.ositran.gob.pe/wp-content/uploads/2019/01/INFORME_033-2018-IC.pdf (último acceso: 15 de enero de 2020).

¹⁸ La idea sobre puertos complementarios en una misma ruta se encuentra desarrollada por este Regulador en el Informe Conjunto N° 033-18-IC-OSITRAN (GRE – GAJ), informe de sustento de la Resolución de Consejo Directivo N° 038-2018-CD-OSITRAN, mediante la cual se aprobó el inicio del procedimiento de revisión tarifaria del Terminal Portuario de Paita.

(que por sí mismo, solamente demanda servicios a la nave). En efecto, un solo buque portacontenedor implica la posibilidad que se movilice dentro del terminal portuario más de un contenedor, lo que se traduce en mayores ingresos para el terminal portuario.¹⁹

38. En el caso de las líneas navieras con itinerario regular, su decisión respecto a recalar en uno u otro puerto depende principalmente del volumen esperado de movimiento de contenedores en cada uno de ellos, sujeto a la existencia de un adecuado equipamiento e infraestructura portuaria y del cumplimiento de parte del operador portuario de óptimos niveles de servicio y de productividad para una atención eficiente y segura de las naves. En efecto, según Chang et al. (2008)²⁰, el volumen de carga de un puerto, es decir, su “carga base” es el factor más importante para su elección por parte de las líneas navieras. Al respecto, es importante mencionar que las líneas navieras obtienen beneficios a partir del transporte carga de un punto a otro, por lo que buscan reducir a su mínimo el tiempo de permanencia en las instalaciones portuarias.²¹
39. Por tanto, en la medida que un puerto tiene un mayor volumen de contenedores o “carga base”, sujeto a la existencia de un adecuado equipamiento e infraestructura portuaria y del cumplimiento de parte del operador portuario de óptimos niveles de servicio y de productividad para una atención eficiente y segura de las naves, mayor será el poder de negociación que puede ejercer dicho puerto respecto a las líneas navieras para determinar las condiciones del servicio, entre las cuales se encuentran las tarifas o precios del servicio a la nave; y viceversa.²²

Restricciones de capacidad de los puertos

40. Adicionalmente, también es importante considerar el rol que juegan las restricciones de capacidad en los resultados de los mercados en términos de sus precios y volúmenes de servicios. En relación a ello se menciona que Bellaflame y Peitz (2015)²³ describen un modelo de restricciones de capacidades y competencia en precios desarrollado en base a Kreps y Scheinkman (1983)²⁴, en la que dos empresas $i = 1, 2$ ofrecen un servicio homogéneo y siguen un juego de dos etapas:
- En la primera etapa, las empresas fijan las capacidades de manera simultánea \bar{q}_i .
 - En la segunda etapa, las empresas fijan los precios de manera simultánea p_i
41. Kreps y Scheinkman (1983) demuestran que, en un juego de dos etapas con estrategias de precios a lo Bertrand,²⁵ el equilibrio de subjuegos perfecto de Nash es igual al resultado

¹⁹ Ver: Informe Conjunto N° 033-18-IC-OSITRAN (GRE – GAJ).

²⁰ CHANG, Y., LEE, S. y J. TONGZON (2008). *Port selection factors by shipping lines: Different perspectives between trunk liners and feeder service providers*. Marine Policy 32 (2008), pp. 877-885.

²¹ Ver Informe “Revisión del Factor de Productividad en el Terminal Portuario de Matarani: 2019-2024”, informe de sustento de la Resolución de Consejo Directivo N° 030-2019-CD-OSITRAN, mediante la cual se aprobó el Factor de Productividad del Terminal Portuario de Matarani. El mencionado Informe “Revisión del Factor de Productividad en el Terminal Portuario de Matarani: 2019-2024” se encuentra disponible en: <https://www.ositran.gob.pe/wp-content/uploads/2019/06/Informe_comen.pdf> (último acceso: 15 de enero de 2020).

²² Ver pie de página anterior.

²³ BELLEFLAMME, P, y PEITZ, M. (2015). *Industrial Organization: Markets and Strategies*. (2nd Edition). Cambridge University Press.

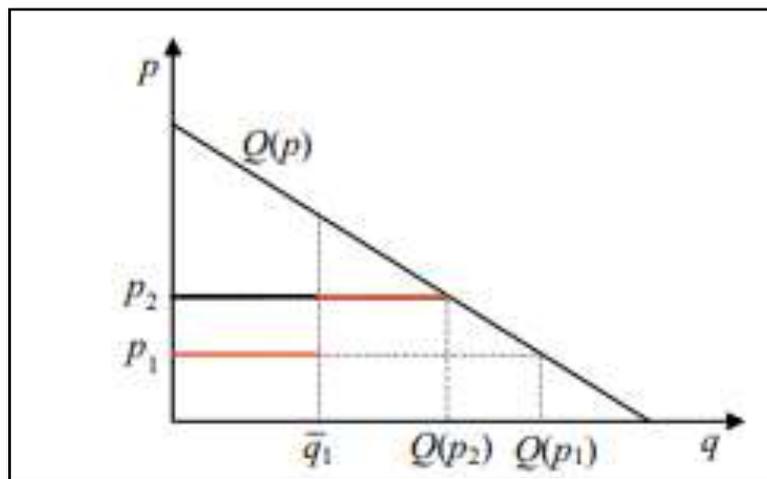
²⁴ KREPS, D. M., y SCHEINKMAN, J. A. (1983). *Quantity Precommitment and Bertrand Competition Yield Cournot Outcomes*. The Bell Journal of Economics. Vol. 14, No. 2 (Autumn, 1983), pp. 326-337.

²⁵ Como señala Apoyo (2015) un supuesto implícito en el modelo de Bertrand es que las firmas son capaces de suplir la demanda de todo el mercado cuando eliminan a su rival. Sin embargo, esto no siempre es factible, dado que las firmas tienen restricciones endógenas que les impiden satisfacer a toda la demanda del mercado.

de Cournot. Respecto a los costos de producción, el modelo asume que durante la primera etapa existe un costo marginal de las capacidades igual a c para ambas empresas, y durante la segunda etapa, el costo es igual a cero.

42. Cabe resaltar que el equilibrio de este juego implica que las empresas reconocen que la capacidad escogida afectará los precios durante la segunda etapa. Asimismo, las firmas poseen información completa de su capacidad y el nivel de capacidad de la firma rival. Un supuesto del modelo teórico es que existe la posibilidad de que una firma fije sus precios en un nivel tan bajo que la demanda sea mayor a la capacidad de la firma. Esto implicaría que solo un cierto número de usuarios obtengan el servicio, y solo aquellos consumidores con mayor disposición a pagar obtendrán el servicio (racionamiento eficiente). Así, la primera unidad del servicio será adquirida por aquel usuario con la mayor disposición a pagar, la segunda unidad por la segunda mayor disposición a pagar y así sucesivamente.
43. En efecto, si la capacidad de producción es \bar{q}_1 entonces se venden \bar{q}_1 unidades a aquellos consumidores con mayor disposición a pagar. En el siguiente diagrama se observa que en el caso que $p_1 < p_2$ y la demanda total dado el precio p_1 sea mayor a la capacidad \bar{q}_1 , la cantidad ofrecida por la empresa 1 es la totalidad de su capacidad \bar{q}_1 . Asimismo, dado que esta cantidad ofrecida no es suficiente para abastecer la demanda total del mercado $Q(p_1) > \bar{q}_1$, la empresa 2 abastece la demanda residual $Q(p_2) - \bar{q}_1$.

Diagrama N° 2
RACIONAMIENTO EFICIENTE CON RESTRICCIONES DE CAPACIDAD



Tomado de: Belleflamme y Peitz (2015).

44. De manera general, tal como lo señala Apoyo (2015), la función de demanda se denota de la siguiente manera:

$$Q_i(p_i, p_j) = \begin{cases} \min\{\bar{q}_i, Q(p_i)\}, & \text{si } p_i < p_j \\ \min\left\{\bar{q}_i, \left(\frac{\bar{q}_i}{\bar{q}_i + \bar{q}_j}\right) Q(p)\right\}, & \text{si } p_i = p_j \\ \min\{\bar{q}_i, Q(p_i) - \bar{q}_j\}, & \text{si } p_i > p_j \end{cases}$$

45. Cabe señalar que esta especificación de la función de demanda toma en consideración la diferencia de precios y la diferencia en capacidades respecto a la demanda total.

APOYO (2015). *Estudio sobre la medición del grado de competencia intraportuaria en el Terminal Portuario del Callao*. Tercer Entregable. Preparado para: Ositrán. Elaborado por: APOYO. Abril, 2015. Disponible en: <https://www.ositrán.gob.pe/wp-content/uploads/2017/12/02-ESTUDIO-DE-APOYO-CONSULTORIA-PARTE-2.pdf> (último acceso: 15 de enero de 2020).

46. Asimismo, Kreps y Scheinkman (1983) señalan que para cada combinación de capacidades (\bar{q}_1, \bar{q}_2) se obtiene en el subjuego asociado un único ingreso esperado en equilibrio, siendo que desarrollan ejemplos para diferentes pares de capacidades, precios máximos \bar{p}_i , precios mínimos \underline{p}_i , y el caso en la que no existen restricciones de capacidad; y en todos estos casos el resultado de mercado es un equilibrio a lo Cournot.
47. En efecto, dado que la empresa 1 no posee la capacidad para cubrir la totalidad de la demanda, la empresa 2 ejerce poder de mercado sobre la demanda residual. Asimismo, cuando la capacidad de las otras firmas ya ha sido utilizada en su totalidad, una firma puede ser “pivotal”, es decir, fundamental para que se logre cubrir la demanda total del mercado, dado que esta firma “pivotal” ejerce poder de mercado sobre la demanda residual, incluso si tuviese una cuota de mercado relativamente pequeña. En ese sentido, puede existir poder de mercado en un mercado competitivo en donde existan restricciones de capacidad y la demanda total es mayor a las capacidades individuales.
48. En línea con lo anterior, en el Informe “Propuesta de Revisión Tarifaria en el Terminal Muelle Sur del Terminal Portuario del Callao 2015-2020”, aprobado mediante Resolución de Consejo Directivo N° 019-2015-CD-OSITRAN, el Regulador señaló que, en un modelo en el cual las capacidades de producción de las empresas son determinadas de manera exógena (por ejemplo, mediante compromisos de inversión en contratos de concesión), la introducción de restricciones de capacidad puede llevar a que las firmas tengan poder de mercado, incluso en una situación competitiva. La intuición es clara: si la demanda es demasiado grande con respecto a las capacidades, la demanda residual que enfrenta una firma (la demanda no atendida por la otra) también será grande. Dado que la firma es monopolista en esta demanda residual, si esta demanda es inelástica, el poder de mercado será significativo. En general la teoría sugiere una relación positiva entre la severidad de las restricciones de capacidad y el nivel de poder de mercado de las firmas.
49. Asimismo, en el mencionado Informe “Propuesta de Revisión Tarifaria en el Terminal Muelle Sur del Terminal Portuario del Callao 2015-2020”, el Regulador también indicó que cuando la capacidad se fija de manera endógena, se observa que la diferencia en cantidades servidas por las firmas depende ya no solo de su capacidad, sino además de un grado de preferencia por la calidad de servicio que podría tener cada operador portuario.
50. Cabe señalar que, en línea con lo anterior, Apoyo (2015) indica que las restricciones de capacidad se perfilan como una fuente importante de presiones al alza en el precio de equilibrio de los competidores, siendo que estas presiones al alza podrían contrarrestarse si aumenta el poder de negociación de los usuarios del terminal portuario. Pero, eso es poco probable dada la alta tasa de ocupación. Es decir, como señala Apoyo (2015), los modelos teóricos ilustran la lógica bajo la cual las restricciones de capacidad alejan a una industria del paradigma de competencia perfecta.
51. Además, Apoyo (2015) también señala que cuando las firmas enfrentan restricciones de capacidad, fijarán un nivel de precios tal que la demanda iguale la cantidad producida por las firmas al tope de su capacidad. En este caso, no tiene sentido reducir el precio para ninguna firma dado que esto no incrementará sus ventas, dada su restricción de capacidad. En línea con ello, mediante un ejercicio numérico, Apoyo (2015) estima que cuando las restricciones de capacidad se hacen más severas, el precio monopólico y el de competencia duopólica coinciden.

VI.2. EVALUACIÓN DE CONDICIONES DE COMPETENCIA

52. El periodo de análisis de las condiciones de competencia abarca los últimos cinco años, es decir, el periodo 2015-2019, porque corresponde identificar si dichas condiciones de competencia han cambiado respecto al periodo quinquenal previo en el que fueron evaluadas anteriormente con ocasión de la primera revisión tarifaria de DP World.

A. SERVICIOS A LA NAVE

a. Mercado relevante

53. Según la Cláusula 8.14 del Contrato de Concesión, el servicio a la nave en el Terminal Muelle Sur comprende la utilización del amarradero, el cual, como indica la Cláusula 1.20.8 del Contrato de Concesión, es el espacio físico designado en el Terminal Muelle Sur para el amarre de la nave.

*“1.20.8. Amarradero
Espacio físico designado en el Terminal para el amarre de la Nave.”*

“8.14 (...)

a. SERVICIOS EN FUNCIÓN A LA NAVE:

Comprende la utilización del Amarradero del Terminal. La Tarifa por este concepto se aplica por metro de Eslora de la Nave y por hora o fracción de hora. Se calcula por el tiempo total que la Nave permanezca amarrada a Muelle, computándose a partir de la hora en que pase la primera espía en la operación de Atraque hasta la hora que largue la última espía en la operación de Desatraque. La Tarifa incluye el servicio de Amarre y Desamarre de la Nave. La presente Tarifa será cobrada a la Nave.

[El subrayado es nuestro]

54. Como indica la mencionada Cláusula 8.14 del Contrato de Concesión, la tarifa del servicio a la nave incluye el servicio de amarre y desamarre de la nave, y es cobrada a la nave. Además, la Cláusula 1.20.9 del Contrato de Concesión señala que el amarre y desamarre es un servicio que se presta a las naves en el amarradero para recibir y asegurar las amarras, cambiarlas de un punto de amarre a otro.

*“1.20.9. Amarre y Desamarre
Servicio que se presta a las Naves en el Amarradero para recibir y asegurar las amarras, cambiarlas de un punto de amarre a otro y largarlas.”*

[El subrayado es nuestro.]

55. Cabe adicionar que la mencionada Cláusula 8.14 del Contrato de Concesión también señala que el Concesionario deberá atender cada nave con no menos de dos grúas pórtico de muelle, salvo que no sea posible en razón de las características de la estiba de los contenedores en la nave.

*“8.14 (...)
El CONCESIONARIO deberá atender cada Nave con un número no menor de dos grúas pórtico de muelle, salvo que no sea posible en razón de las características de la estiba de los contenedores en la Nave.”*

56. Considerando lo anterior, los usuarios directos del servicio a la nave son las líneas navieras, quienes requieren el servicio de amarre y desamarre de sus naves cuando recalán en el Terminal Muelle Sur para el posterior embarque o desembarque de contenedores, no siendo posible para la línea naviera embarcar o desembarcar contenedores sin antes recibir el mencionado servicio a la nave. Es decir, desde el punto de vista de las líneas navieras, el Servicio Estándar a la Nave no tienen sustitutos.

57. Bajo ese contexto, este Regulador considera que el servicio relevante corresponde al Servicio Estándar a la Nave para naves portacontenedores.

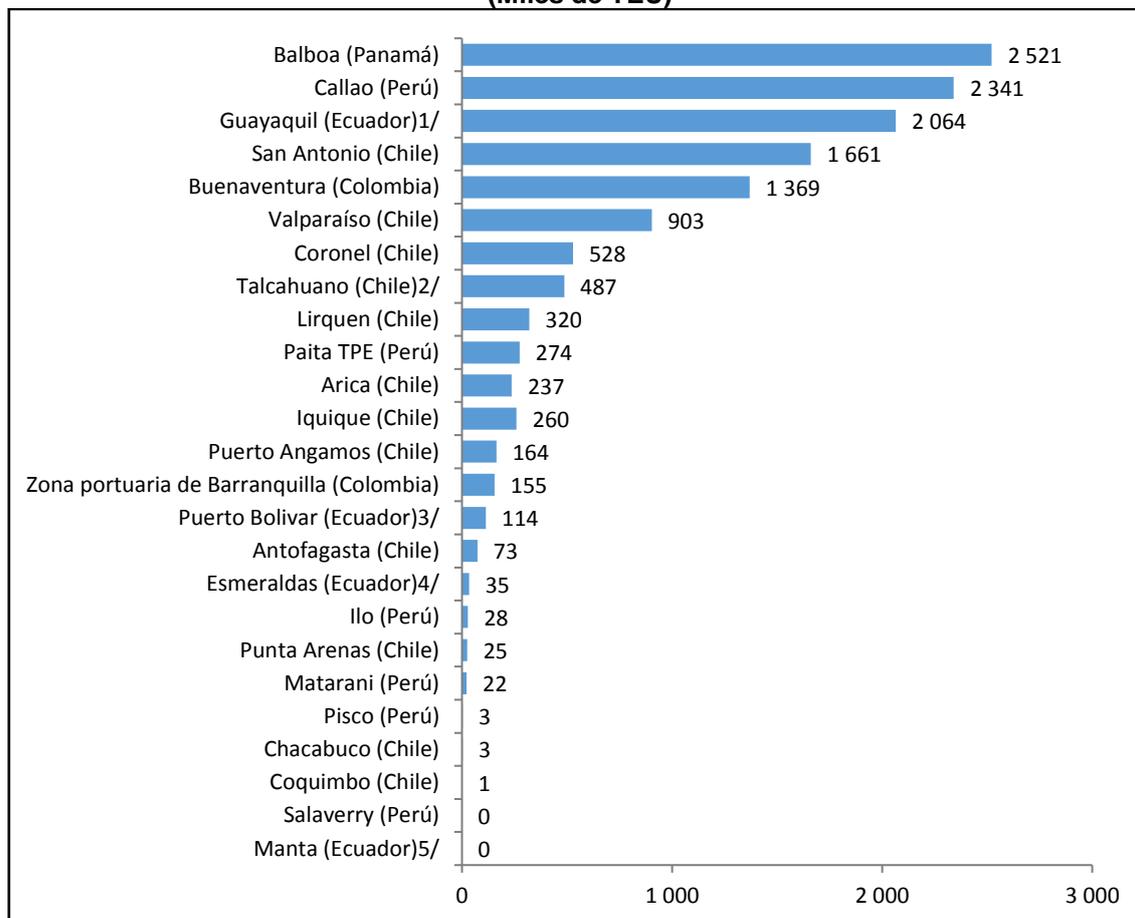
58. Por otro lado, en línea con lo señalado en el artículo 6 de la Ley de Represión de Conductas Anticompetitivas, para definir el ámbito geográfico del mercado es importante considerar el conjunto de zonas geográficas donde están ubicadas las fuentes alternativas de aprovisionamiento del producto relevante, considerando, entre otros factores, los costos de transporte y las barreras al comercio existentes.

59. Bajo ese contexto, cabe señalar que la información estadística de la APN muestra que a través del Terminal Muelle Sur solamente se movilizan contenedores.²⁶ Es decir, como se indicó anteriormente, el usuario del servicio es una línea naviera que moviliza contenedores. Por lo que la identificación de fuentes alternativas de aprovisionamiento del servicio relevante debe estar orientada a encontrar terminales portuarios en los cuales puedan recalar naves que movilizan contenedores.
60. Asimismo, también debe considerarse que la información sobre las principales líneas navieras que recalán en el Terminal Muelle Sur muestra que se trata de servicios con itinerario regular y frecuente de entrada y salida de los puertos. Un ejemplo son las rutas de Hapag-Lloyd, la principal línea naviera que recalca en el Terminal Muelle Sur, las cuales tienen itinerario regular y frecuente de entrada y salida del mencionado Terminal Muelle Sur.²⁷
61. Como se señaló anteriormente, en la medida que un puerto tiene un mayor volumen de contenedores o “carga base”, sujeto a la existencia de un adecuado equipamiento e infraestructura portuaria y del cumplimiento de parte del operador portuario de óptimos niveles de servicio y de productividad para una atención eficiente y segura de las naves, dicho puerto puede ejercer también un mayor poder de negociación respecto a las líneas navieras para determinar las condiciones del servicio, entre las cuales se encuentran las tarifas o precios del servicio a la nave; y viceversa.
62. En línea con ello, corresponde evaluar las características del TPC respecto a su volumen de contenedores con el objetivo de determinar si resulta atractivo (rentable) o no para las líneas navieras de itinerario regular.
63. Al respecto, tal como se muestra en el siguiente gráfico, la información de la Comisión Económica para América Latina (en adelante, CEPAL) sobre movimiento de contenedores en los puertos de la región indica que el TPC es el segundo puerto más importante de la región con 2,34 millones de TEU movilizadas durante el año 2018, solamente por debajo del puerto de Balboa en Panamá que movilizó 2,52 millones de TEU en ese mismo año.

²⁶ Información disponible en: <<https://www.apn.gob.pe/site/estadisticas.aspx>> (último acceso: 14 de enero de 2020).

²⁷ Información disponible en: <<https://www.hapag-lloyd.com/en/offices-localinfo/latin-america/peru/local-info/vessel-calls-peru.html>> (último acceso: 15 de enero de 2020).

Gráfico N° 1
MOVIMIENTO DE CONTENEDORES EN LOS PUERTOS DE LA REGIÓN, 2018
(Miles de TEU)



TPE = Terminales Portuarios Euroandinos Paita S.A.

1/ Autoridad Portuaria de Guayaquil y terminales privados.

2/ Incluye San Vicente.

3/ Autoridad Portuaria del Puerto Bolívar.

4/ Autoridad Portuaria Esmeraldas.

5/ Autoridad Portuaria de Manta.

Fuente: CEPAL. Información disponible <<https://www.cepal.org/es/notas/informe-la-actividad-portuaria-america-latina-caribe-2018>> (último acceso: 15 de enero de 2020).

Elaboración: Gerencia de Regulación y Estudios Económicos del Ositrán.

64. Cabe señalar que, según la misma CEPAL, el movimiento de contenedores por el TPC viene aumentando año tras año (1,90; 2,05; 2,25; y 2,34 millones de TEU en los años 2015, 2016, 2017 y 2018) en tanto que en el Puerto de Balboa en Panamá viene reduciéndose (3,29; 2,99; 2,99 y 2,52 millones de TEU en los años 2015, 2016, 2017 y 2018).²⁸

65. En base a lo anterior es posible afirmar que, el volumen de contenedores (medido en TEU) o “carga base” del TPC resulta atractivo (rentable) para las líneas navieras con itinerario regular en comparación con otros puertos de la región, sobre todo aquellos con los menores volúmenes de movimiento de contenedores del ranking de la CEPAL, siendo que el movimiento de contenedores a través del TPC viene aumentando.

²⁸ Información disponible en: <<https://www.cepal.org/es/notas/ranking-movimiento-portuario-contenedores-2017>> (último acceso: 15 de enero de 2020).

66. En el caso de la relación del volumen de movimiento de contenedores TPC con otros puertos que también son importantes en el ranking de la CEPAL, como por ejemplo, Balboa en Panamá, Guayaquil en Ecuador, San Antonio en Chile, Buenaventura en Colombia y Valparaíso en Chile, se observa que las líneas navieras con itinerario regular (que son aquellas que demandan los servicios de DP World en el Terminal Muelle Sur) tienen servicios cuyas rutas cubren los mencionados puertos,²⁹ siendo ello un indicador de que los demandantes del servicio bajo análisis consideran dichos puertos como complementarios y no como sustitutos, es decir, no representan alternativas al TPC sino que las líneas navieras demandan los servicios en otros puertos (como los mencionados puertos de Balboa en Panamá, Guayaquil en Ecuador, San Antonio en Chile, Buenaventura en Colombia y Valparaíso en Chile) con el objetivo de movilizar los contenedores que se embarcan y desembarcan a través de ellos.
67. En efecto, se ha identificado que las rutas o servicios de Hapag-Lloyd, la principal línea naviera que recalca en el Terminal Muelle Sur, incluyen recaladas en alguno de los mencionados puertos de Balboa en Panamá, Guayaquil en Ecuador, San Antonio en Chile, Buenaventura en Colombia y Valparaíso en Chile, tal como se muestra en el siguiente cuadro.

Cuadro N° 4
PRINCIPALES TERMINALES PORTUARIOS DE LA REGIÓN EN LOS CUALES RECALAN LAS NAVES DE HAPAG-LLOYD, SEGÚN RUTA O SERVICIO

Ruta	Buenaventura (Colombia)	Callao (Perú)	San Antonio (Chile)	Guayaquil (Ecuador)	Valparaíso (Chile)	Balboa (Panamá)
Asia Mexico Express	X	X		X		
South America - Asia / Loop 1		X	X		X	
South America - Asia / Loop 2	X	X	X			
South America - Asia / Loop 2	X	X	X			X
Asia South America Westcoast Service		X			X	
Conosur Service		X	X	X		
South America West Coast Express	X	X	X			
Americas Service	X	X	X	X		
Central America Express		X	X			
North Europe - South America Westcoast Service	X	X	X			

Nota: Solamente incluye información de los terminales portuarios más importantes de la región, es decir, los puertos de Balboa en Panamá, TPC, Guayaquil en Ecuador, San Antonio en Chile, Buenaventura en Colombia y Valparaíso en Chile. No contiene información para los servicios "Feeder Buenaventura Paita", "South America West Coast Feeder" y "WCSA Feeder 2".

Fuente: Hapag-Lloyd. Disponible en:

<https://www.hapag-lloyd.com/en/service-finder/bydeparture.html#tabnav=&from=asia&to=latin_america&service=TPM> (último acceso: 15 de enero de 2020).

Elaboración: Gerencia de Regulación y Estudios Económicos del Ositrán.

68. De igual manera, se ha identificado que las rutas o servicios de Mediterranean Shipping Company (en adelante, MSC), la principal línea naviera que recalca en el TNM del TPC, incluyen recaladas en alguno de los mencionados puertos de Balboa en Panamá, Guayaquil en Ecuador, San Antonio en Chile, Buenaventura en Colombia y Valparaíso en Chile, tal como se muestra en el siguiente cuadro.

²⁹ En el siguiente enlace se muestra información sobre las diferentes rutas de las líneas navieras que recalcan en el TPC:
<https://www.puertolazarocardenas.com.mx/Docs%20pdf/Puerto/RUTAS_Y_LINEAS_NAVIERAS_PUERTO.pdf> (último acceso: 14 de enero de 2020).

Cuadro N° 5
PRINCIPALES TERMINALES PORTUARIOS DE LA REGIÓN EN LOS CUALES RECALAN
LAS NAVES DE MEDITERRANEAN SHIPPING COMPANY, SEGÚN RUTA O SERVICIO

Terminal Portuario	Andes S	Andes N	Inca Service	Aztec Service	SAWC-USA- NWC service
Callao (Perú)	X	X	X	X	X
Valparaíso (Chile)			X		
San Antonio (Chile)	X	X	X		X
Balboa (Panamá)	X				
Buenaventura (Colombia)	X			X	X
Guayaquil (Ecuador)				X	

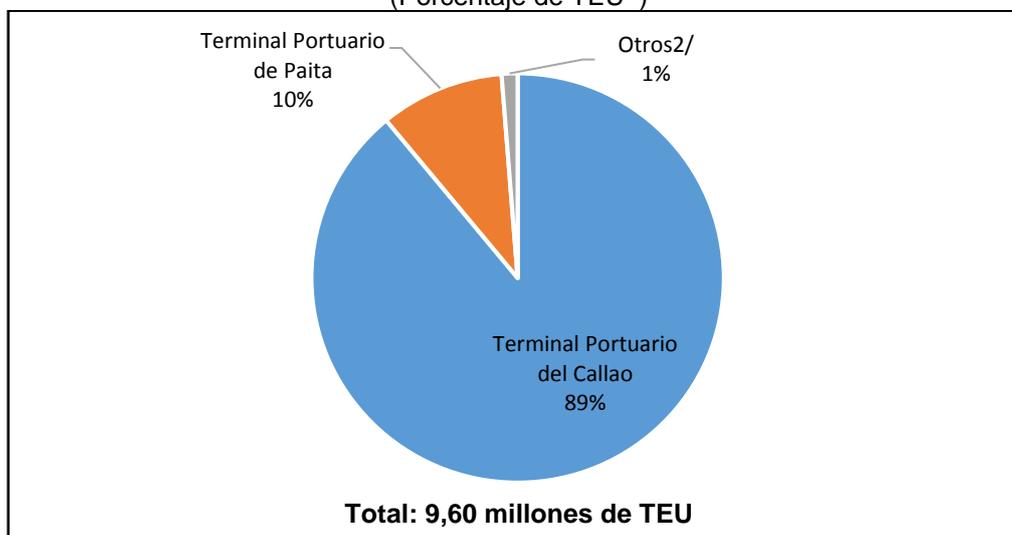
Nota: Solamente incluye información de los terminales portuarios más importantes de la región, es decir, los puertos de Balboa en Panamá, TPC, Guayaquil en Ecuador, San Antonio en Chile, Buenaventura en Colombia y Valparaíso en Chile.

Fuente: Mediterranean Shipping Company. Disponible en: <<https://www.msc.com/sle/news/2018-february/msc-restructures-far-east-to-sawc-network-with-a-n>> (último acceso: 15 de enero de 2020).

Elaboración: Gerencia de Regulación y Estudios Económicos del Ositrán.

69. Además, a nivel nacional, en base al volumen del movimiento en los terminales portuarios de uso público durante el periodo acumulado 2015-2018, se ha identificado que el TPC moviliza el 89% del total de carga contenedorizada, seguido del Terminal Portuario de Paíta (en adelante, TPP) con 10%.

Gráfico N° 2
PERÚ: PARTICIPACIÓN DE TERMINALES PORTUARIOS MARÍTIMOS EN LA
MOVILIZACIÓN DE CONTENEDORES, 2015-2018
 (Porcentaje de TEU^{1/})



1/ Las participaciones han sido calculadas teniendo en consideración el número de *Twenty-foot Equivalent Unit* (TEU) que movilizó cada terminal portuario.

2/ Dentro de la categoría "Otros" se incluye a los terminales portuarios de Matarani, Ilo, entre otros que individualmente representan una participación menor a cualquier otro terminal portuario incluido en el gráfico.

Fuente: Autoridad Portuaria Nacional.

Elaboración: Gerencia de Regulación y Estudios Económicos del Ositrán.

70. En relación a ello debe señalarse que, desde el punto de vista de la línea naviera usuaria del TPC, el Terminal Portuario de Paíta no representaría una alternativa dado que mediante el TPC se puede movilizar una cantidad de contenedores significativamente mayor

equivalente a 9 veces la cantidad de contenedores movilizados por el Terminal Portuario de Paita.

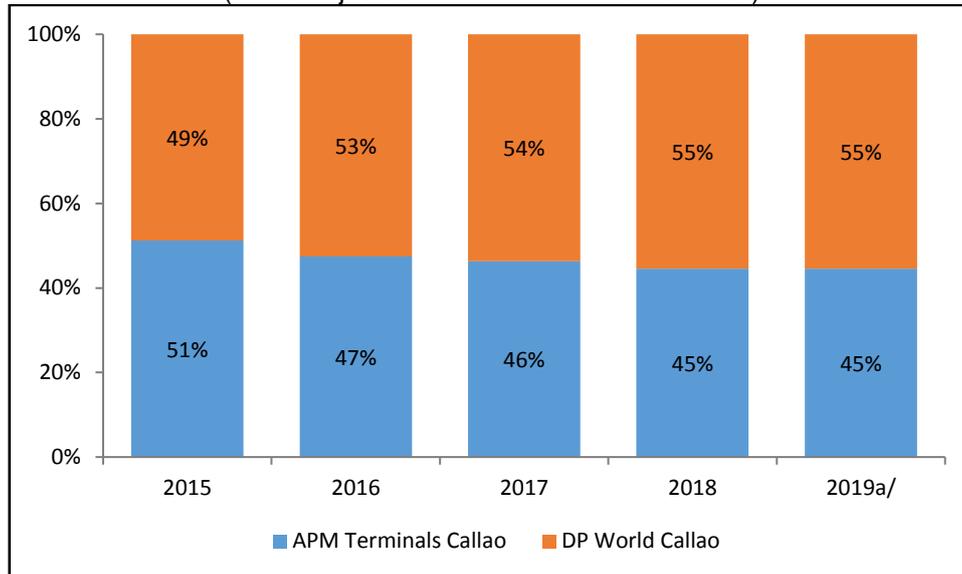
71. Además, si una línea naviera que recalca en el Terminal Muelle Sur (en el cual paga una tarifa de USD 0,681 por metro de eslora de la nave y por hora o fracción de hora)³⁰ optara por recalcar en el Nuevo Muelle de Contenedores del Terminal Portuario de Paita (en el cual pagaría una tarifa de USD 1,110 por metro de eslora por hora o fracción de estadía u ocupación)³¹ se enfrentaría a un incremento de tarifas de 63%, por lo que no tiene incentivos a reemplazar el Terminal Muelle Sur por el Terminal Portuario de Paita.
72. De manera similar, si una línea naviera que recalca en el TNM del TPC (en el cual paga una tarifa de USD 1,140 por metro eslora-hora)³² optara por recalcar en el Nuevo Muelle de Contenedores del Terminal Portuario de Paita (en el cual pagaría una tarifa de USD 1,110 por metro de eslora por hora o fracción de estadía u ocupación) no se enfrentaría a una reducción significativa de tarifas (apenas 3%), por lo que no tendría incentivos a reemplazar el TNM del TPC por el Terminal Portuario de Paita.
73. Por lo anterior queda claro que, el ámbito geográfico del mercado relevante queda limitado al TPC en un primer momento, correspondiendo ahora evaluar los proveedores de servicios portuarios (operadores portuarios) dentro del mencionado TPC.
74. Al respecto, cabe señalar que en el TPC existen tres terminales portuarios concesionados: Terminal Muelle Sur, operado por DP World; TNM, operado por APMT; y Terminal de Embarque de Concentrados de Minerales, operado por Transportadora Callao S.A.
75. A diferencia del Terminal Muelle Sur, en el Terminal de Embarque de Concentrados de Minerales no se movilizan contenedores, por lo que su ubicación queda excluida del ámbito geográfico en el cual es posible encontrar un potencial proveedor de servicios para las líneas navieras que recalcan en el Terminal Muelle Sur, las cuales movilizan contenedores.
76. Cabe precisar que durante el periodo 2015-2019 (hasta octubre de 2019) en promedio la participación de DP World fue 53% y la de APMT fue 47% en el total de recaladas de naves.

³⁰ Información disponible en: <https://www.dpworldcallao.com.pe/uploads/procedimientos/tarifas/tarifario-publico-2019-actualizado-al-17-08-2019-version-2019-2.pdf> (último acceso: 15 de enero de 2020).

³¹ Información disponible en: http://www.puertopaita.com/archivos/notas/Tarifario_V14_v03.pdf (último acceso: 15 de enero de 2020).

³² Información disponible en: [https://www.apmterminalsallao.com.pe/images/reglamentos/TARIFARIO%20V.%208.1%20\(VIGENTE%20A%20PARTIR%20DEL%2001-01-2020\).pdf](https://www.apmterminalsallao.com.pe/images/reglamentos/TARIFARIO%20V.%208.1%20(VIGENTE%20A%20PARTIR%20DEL%2001-01-2020).pdf) (último acceso: 15 de enero de 2020).

Gráfico N° 3
EVOLUCIÓN DE PARTICIPACIÓN DE NAVES EN EL TPC, 2015-2019
 (Porcentajes del total de recaladas de naves)



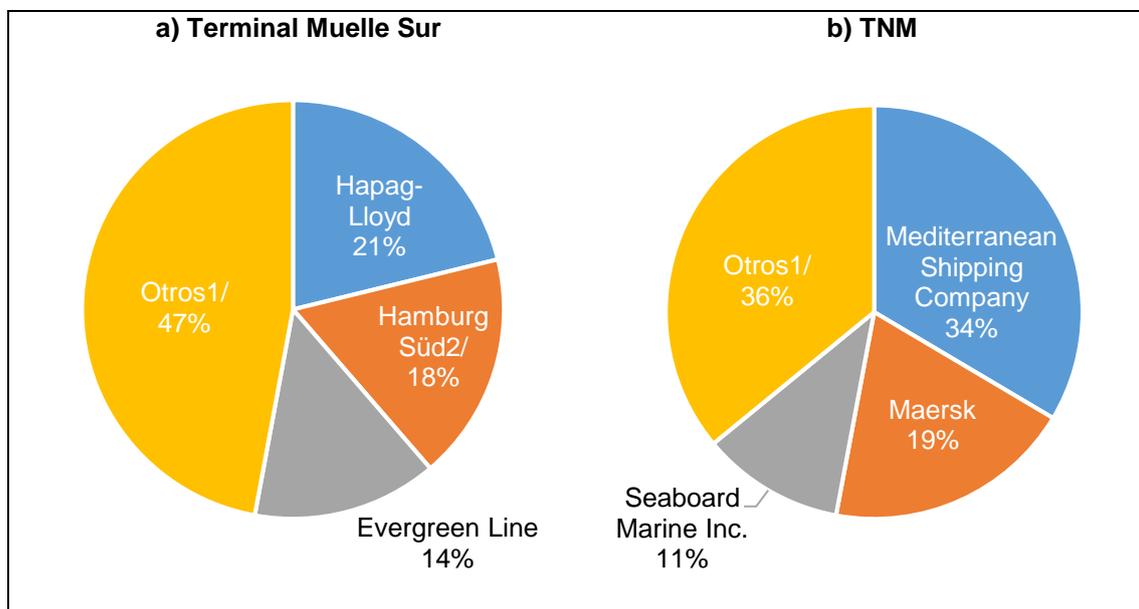
Nota: Se considera el número de naves en APMT que, al menos, hallan transportado un contenedor. La información del año 2019 corresponde al periodo enero - octubre.

Fuente: Buzón de declaración Estadística del Ositrán.

Elaboración: Gerencia de Regulación y Estudios Económicos del Ositrán.

78. Además, la información sobre el arribo de naves al TPC también muestra que en cada uno de los terminales del Puerto del Callao (TNM y Terminal Muelle Sur) existen pocas navieras que explican la mayor parte del total de recaladas de naves en cada terminal. En efecto, tal como se muestra en el siguiente gráfico, en el caso del Terminal Muelle Sur, tres líneas navieras (Hapag-Lloyd, Hamburg Süd y Evergreen Line) explicaron el 53% del total de recaladas; y en el caso del TNM, tres líneas navieras (MSC, Maersk y Seaboard Marine Inc.) explicaron el 64% del total de recaladas. Asimismo, también se observa que las principales líneas navieras que recalán en el Terminal Muelle Sur no recalán en el TNM y, de manera similar, las principales líneas navieras que recalán en el TNM no recalán en el Terminal Muelle Sur.

Gráfico N° 4
TPC: PARTICIPACIÓN DE LÍNEAS NAVIERAS EN EL TRÁFICO DE NAVES POR TERMINAL
PORTUARIO, 2015-2019
(Porcentajes del total de recaladas de naves)



Nota: La información del año 2019 corresponde al periodo enero - octubre.

1/ Dentro de la categoría "Otros" se incluye a líneas navieras que, individualmente, representan una participación menor a cualquier otra línea naviera incluida en el gráfico.

2/ El 28 de abril de 2017, los consejos de administración de Maersk Line y el Grupo Oetker aprobaron la compra de Hamburg Süd por parte de Maersk por la suma de € 3 700 millones. Disponible en: <https://www.mundomaritimo.cl/noticias/maersk-line-concreta-la-compra-venta-de-hamburg-sud-por-us4035-millones> (último acceso: 14 de enero de 2020).

Fuente: Buzón de Declaración Estadística del Ositrán.

Elaboración: Gerencia de Regulación y Estudios Económicos del Ositrán.

79. Cabe adicionar que las líneas navieras también tienen servicios compartidos con otras líneas navieras, los cuales les permiten cubrir rutas más largas incluso con embarcaciones de otras navieras. Así, se trata de servicios compartidos entre una línea naviera (que regularmente emplea un determinado terminal) y otra línea naviera (que regularmente emplea un terminal diferente en el Puerto del Callao), siendo que la línea naviera que lidera el servicio determina el terminal en el cual recalcar.
80. Por ejemplo, en el caso de Hapag-Lloyd, su ruta "AN2: Andex Sling 2 - Rumbo Este" es cubierta principalmente con las embarcaciones "ALTAIR FA950A", "MSC FLAVIA FA952A" y "MSC NATASHA FA001A" de la línea naviera MSC, la cual regularmente recalca en el TNM.³³ Por ello, se observan casos de rutas de Hapag-Lloyd con recaladas en el TNM, pero ello se ocurre porque en esos casos quien finalmente decide en cual terminal recalcar es MSC (que emplea regularmente el TNM) aun cuando se trata de una ruta de Hapag-Lloyd (que regularmente emplea el Terminal Muelle Sur). En el siguiente diagrama se presenta el caso de la ruta "AN2: Andex Sling 2 - Rumbo Este" de Hapag-Lloyd, mencionada anteriormente.³⁴

³³ Información disponible en: https://www.hapag-lloyd.com/en/offices-localinfo/latin-america/peru/local-info/vessel-calls-peru.html#anchor_762994 (último acceso: 14 de enero de 2020).

³⁴ Otros ejemplos son los servicios Inca y Andes, que son servicios compartidos entre MSC, Hapag-Lloyd, ONE y Hyundai Merchant Marine para cubrir la ruta Asia (China) - América del Sur, los cuales fueron anunciados por MSC en febrero de 2018. Información disponible en: https://www.puertolazarocardenas.com.mx/Docs%20pdf/Puerto/RUTAS_Y_LINEAS_NAVIERAS_PUERTO.pdf y <https://portalportuario.cl/msc-anuncia-nuevo-vsa-junto-hapag-lloyd-one-hmm/> (último acceso: 14 de enero de 2020).

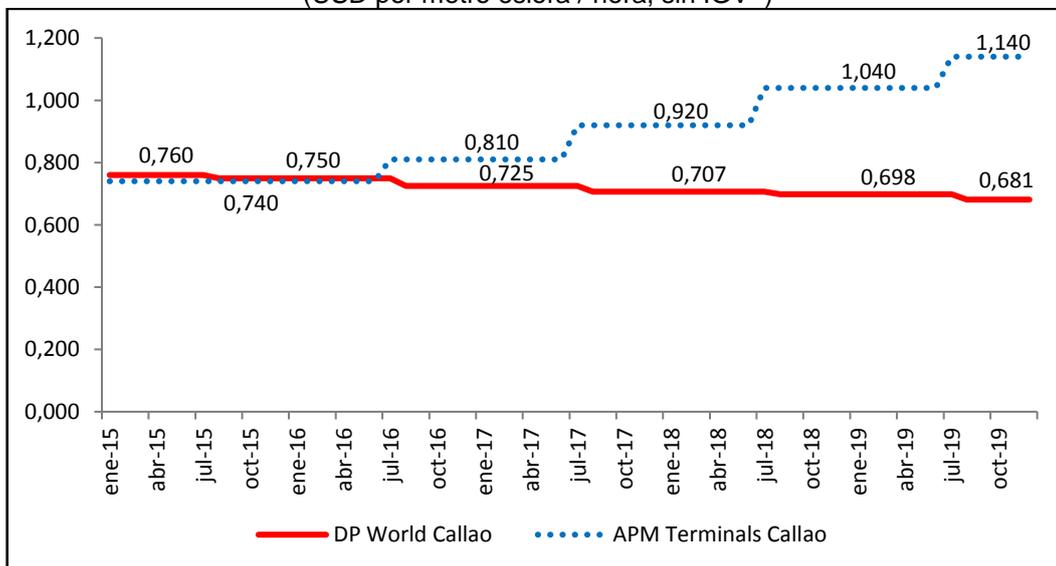
Diagrama N° 3
PERÚ: LLEGADAS Y SALIDAS DE SERVICIOS DEL SERVICIO “AN2: ANDEX SLING 2 - RUMBO ESTE” DE HAPAG-LLOYD CON RECALADAS EN APMT

Motonave	ETA	Retiro de vacío - Plazo máximo	Envío de vacío D0/OD0 - Plazo Máximo	Envío de Matriz - Plazo Máximo	VGM - Plazo Máximo	Max. Ingreso DRY - APMT	Max. Ingreso Reefers -APM
SCARPA STAVO BARE	11/01/2020	09/01/2020 08:00 hrs	09/01/2020 10:00 hrs	09/01/2019 14:00 hrs	10/01/2020 08:00 hrs	10/01/2020 15:00 hrs	10/01/2020 23:00 hrs
MSC ALIBI FABOLA	25/01/2020	23/01/2020 10:00 hrs	23/01/2020 12:00 hrs	23/01/2019 14:00 hrs	24/01/2020 08:00 hrs	24/01/2020 15:00 hrs	24/01/2020 23:00 hrs
MSC FLAVA FASZA	01/02/2020	30/01/2020 03:00 hrs	30/01/2020 10:00 hrs	30/01/2019 18:00 hrs	31/01/2020 08:00 hrs	31/01/2020 15:00 hrs	31/01/2020 23:00 hrs
MSC NATASHA FADOLA	09/02/2020	06/02/2020 08:00 hrs	06/02/2020 10:00 hrs	06/02/2019 14:00 hrs	07/02/2020 08:00 hrs	07/02/2020 15:00 hrs	07/02/2020 23:00 hrs

Tomado de: Hapag-Lloyd. Información disponible en: <https://www.hapag-loyd.com/en/offices-localinfo/latin-america/peru/local-info/vessel-calls-peru.html#anchor_762994> (último acceso: 14 de enero de 2020).

81. Por otro lado, la evolución de tarifas en el TPC durante el periodo 2015-2019 muestra que las tarifas del servicio estándar a la nave brindado por DP World se encuentran por debajo de las tarifas de APMT, siendo que, hacia fines de 2019, la tarifa de DP World representó el 60% de la tarifa de APMT, tal como se observa en el siguiente gráfico.

Gráfico N° 5
TPC: TARIFAS DEL SERVICIO ESTÁNDAR A LA NAVE, SEGÚN OPERADOR PORTUARIO, 2015-2019
 (USD por metro eslora / hora, sin IGV^{1/})



Nota: Se considera que los reajustes de tarifas para los servicios estándar de DP World entran en vigencia en agosto de cada año, mientras que para APMT los reajustes para los referidos servicios entran en vigencia en julio de cada año.

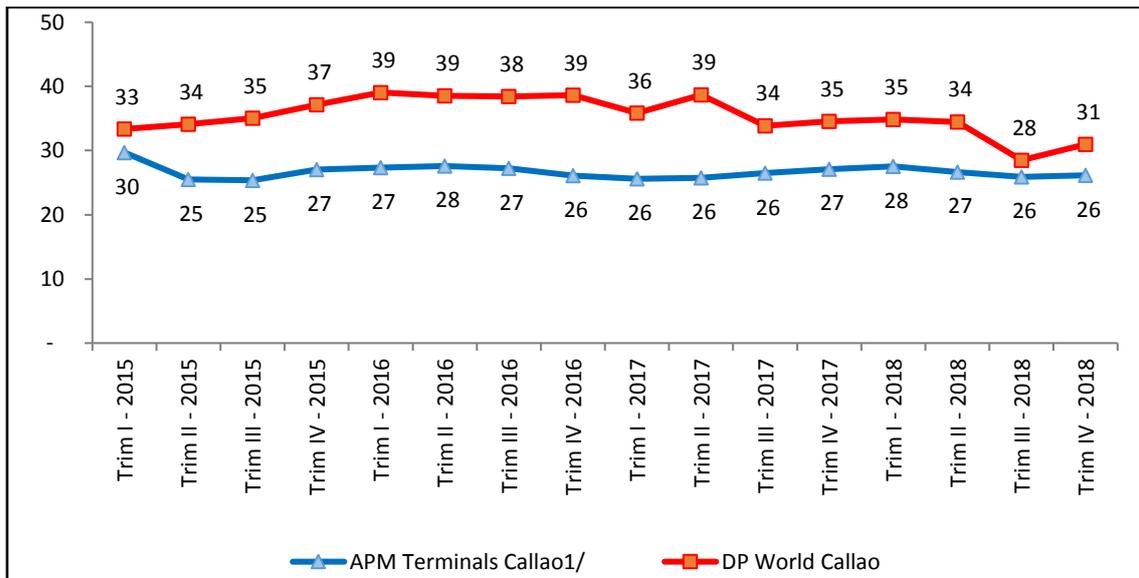
1/ IGV es Impuesto General a las Ventas.

Fuente: Tarifarios de DP World y APMT.

Elaboración: Gerencia de Regulación y Estudios Económicos del Ositrán.

82. Además, el rendimiento de la operación de embarque y descarga de contenedores en DP World durante el periodo 2015-2018³⁵ fue mayor en comparación con el rendimiento de APMT siendo que el rendimiento de DP World fue en promedio 35 contenedores / hora y el rendimiento de APMT fue en promedio 27 contenedores / hora durante el periodo 2015-2018.

Gráfico N° 6
TPC: RENDIMIENTO DE OPERACIÓN DE EMBARQUE Y DESCARGA DE
CONTENEDORES, SEGÚN OPERADOR PORTUARIO, 2015-2018



Nota: En el caso de DP World los meses considerados dentro de cada trimestre son diferente a los meses considerados en el cálculo de APMT (que coincide con los meses del trimestre calendario), en ese sentido se procedió a comparar los trimestres de cada terminal portuario que cuentan con dos meses iguales.

1/ Solo considera el rendimiento de operaciones de las grúas pórtico.

Fuente: Gerencia de Supervisión y Fiscalización del Ositrán.

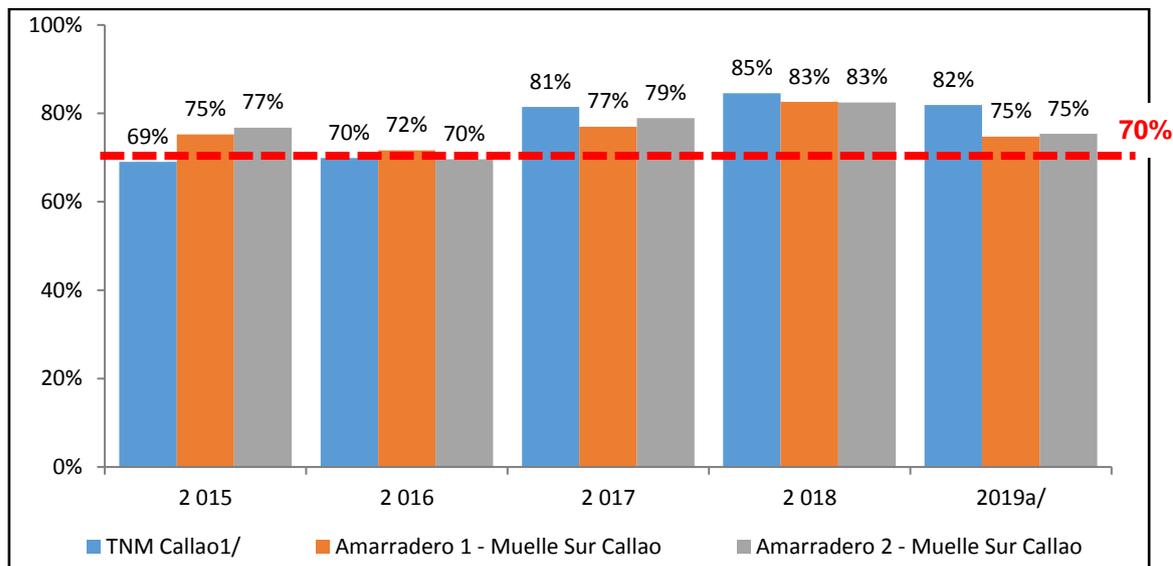
Elaboración: Gerencia de Regulación y Estudios Económicos del Ositrán.

83. La información sobre uso de terminales del Puerto del Callao muestra que el promedio anual de la tasa de ocupación del Terminal Muelle Sur fue 75% para los amarraderos 1 y 2 en el 2019 en tanto que en el caso del TNM (Muelle 5D) fue de 82%, ubicándose en ambos casos por encima del 70%. Según la APN, una tasa de ocupación por encima del 70% indica que el muelle presenta signos de saturación o congestión para la atención de naves portacontenedores (APN, 2019).³⁶

³⁵ El último periodo de información disponible tanto para APMT como para DP World es el año 2018.

³⁶ APN (2019). Tasa de ocupación en los muelles de los terminales concesionados de uso público. Noviembre 2019. Reporte: RO 03. Disponible en: <https://www.apn.gob.pe/site/wp-content/uploads/2020/01/pdf/XFNN6APXF3CSYVTZRRHBQII7GDCOYQGEP28V.pdf> (último acceso: 14 de enero de 2020).

Gráfico N° 7
TPC: PROMEDIO ANUAL DE TASA DE OCUPACIÓN, 2015-2019



a/ Información a noviembre de 2019.

1/ En el caso del TNM Callao se refiere a la tasa de ocupación del Muelle 5D.

Fuente: Autoridad Portuaria Nacional.

Elaboración: Gerencia de Regulación y Estudios Económicos del Ositrán.

84. Cabe adicionar que la información sobre programación de naves que regularmente publica APMT en la cual se consigna la disponibilidad de espacios para recalar durante los próximos diez días muestra que no existe disponibilidad de espacios para que una nave portacontenedores (de aquellas que usan el Terminal Muelle Sur operado por DP World) recalce en el Muelle 5D operado por APMT.
85. En efecto, por ejemplo, la programación de naves de APMT publicada el 14 de enero de 2020 indica que no existirá disponibilidad en su Muelle 5D durante los próximos diez días (del 13 al 22 de enero de 2020) porque se encontrará ocupado por embarcaciones de MSC y Maersk,³⁷ principalmente.³⁸
86. De ese modo, una línea naviera que regularmente viene empleando el Terminal Muelle Sur, operado por DP, no podría dejar de usar dicho Terminal Muelle Sur y cambiarlo por el Muelle 5D del TNM porque en dicho muelle no existe disponibilidad de espacios, dado que estará ocupado con las naves de MSC y Maersk principalmente. De manera similar, una nueva línea naviera que quisiera recalar de manera regular en el TPC para movilizar una cantidad significativa de contenedores podría enfrentarse a restricciones de capacidad para ser atendida en el TPC en un periodo de tiempo relativamente corto.
87. En base a lo anterior, se considera que el ámbito geográfico del mercado relevante está restringido al TPC.

³⁷ Las naves de MSC y Maersk que estarán recalando en el Muelle 5D del TNM, operado por APMT, son: "SINE MAERSK", "MSC ANCHORAGE", "MSC EARTH", "MAERSK VIRGINIA", "CAROLINE MAERSK", "MSC ELMA" y "MSC LAUREN". Información disponible en: [https://www.apmterminalscajao.com.pe/images/Trafico/Berthing%2014.01.2020%20\(1\).pdf](https://www.apmterminalscajao.com.pe/images/Trafico/Berthing%2014.01.2020%20(1).pdf) (último acceso: 14 de enero de 2020).

³⁸ Información disponible en: [https://www.apmterminalscajao.com.pe/images/Trafico/Berthing%2014.01.2020%20\(1\).pdf](https://www.apmterminalscajao.com.pe/images/Trafico/Berthing%2014.01.2020%20(1).pdf) (último acceso: 14 de enero de 2020).

88. Por lo tanto, el mercado relevante está definido como el Servicio Estándar a la Nave para naves portacontenedores, brindados por DP World y APMT en el TPC.

b. Condiciones de competencia

89. Considerando el mercado relevante previamente definido, se observa que no existen condiciones de competencia por los motivos siguientes:

- Si bien existen dos terminales portuarios diferentes (Terminal Muelle Sur y TNM), operados a su vez por dos operadores portuarios distintos (DP World y APMT) con participaciones relativamente similares en la distribución de arribos de naves (DP World con 53% y APMT con 47% durante el periodo acumulado 2015-2019), también es cierto que existen diferencias significativas entre ambos terminales, tal como se muestra a continuación:
 - La tarifa del servicio a la nave en el Terminal Muelle Sur (USD 0,681 por metro eslora / hora) es significativamente menor que la tarifas en el TNM (USD 1,140 por metro eslora / hora),
 - El rendimiento del servicio a la nave en el Terminal Muelle Sur (en promedio, 35 contenedores / hora durante el periodo 2015-2018) está por debajo del rendimiento del servicio a la nave en el TNM (en promedio, 27 contenedores / hora).
 - Las principales líneas navieras que recalán en cada terminal son diferentes entre sí. Por un lado, Hapag-Lloyd, Hamburg Süd y Evergreen Line representaron el 53% del total de recaladas en el Terminal Muelle Sur durante el periodo acumulado 2015-2019, y, por otro lado, MSC, Maersk y Seaboard Marine Inc. representaron el 64% del total de recaladas en el TNM.

Ello bajo un contexto en el cual existen restricciones de capacidad significativas en el Terminal Muelle Sur y el TNM dado que, el promedio anual de la tasa de ocupación del Terminal Muelle Sur fue 75% para los amarraderos 1 y 2 en el 2019, y en el caso del TNM (Muelle 5D) su tasa de ocupación fue de 82%. En ambos casos (Terminal Muelle Sur y TNM), las tasas de ocupación se ubican por encima del 70%, umbral a partir del cual, según la APN, se considera que los muelles presentan signos de saturación o congestión para la atención de naves portacontenedores.

Por tal motivo, si un usuario del Terminal Muelle Sur (que actualmente tiene una ventana de atraque reservada en dicho terminal) quisiera dejar de usarlo, y a cambio recalár en el TNM, ello no sería posible porque actualmente el TNM enfrenta problemas de restricciones de capacidad significativas con tasas de ocupación del 82% en el Muelle 5D, que es el amarradero del TNM en el cual pueden recalár las naves que actualmente arriban al Terminal Muelle Sur.³⁹

Así, bajo la lógica del SSNIP Test, un incremento pequeño, pero significativo (usualmente de entre 5% y 10%) y no transitorio en la tarifa del servicio a la nave en el Terminal Muelle Sur no parece ser suficiente como para que las líneas navieras usuarias del Terminal Muelle Sur lo reemplacen por el TNM. Por tal motivo, no es posible esperar que el TNM ejerza presión competitiva significativa al Terminal Muelle Sur en los servicios a las naves.

³⁹ No obstante lo señalado líneas arriba, cabe precisar que no existirían incentivos a dejar el Terminal Muelle Sur y recalár en el TNM debido a que el precio es mayor en el TNM en comparación con el Terminal Muelle Sur (USD 1,140 vs USD 0,681 por metro eslora / hora) y el rendimiento en el TNM es menor en comparación al Terminal Muelle Sur (27 vs 35 contenedores / hora).

El problema de la nula presión competitiva significativa derivada de la existencia de restricciones de capacidad en el TNM se hace más notorio si se toma en cuenta que MSC y Maersk, las principales líneas navieras que recalcan en dicho terminal, son empresas vinculadas al operador portuario. Así, en la medida que una parte significativa de la capacidad del TNM es ocupada por líneas navieras como MSC y Maersk, vinculadas a APMT,⁴⁰ es razonable esperar que dichas líneas navieras continúen manteniendo una importante participación en la capacidad del TNM y, por tanto, la posibilidad de atender líneas navieras no vinculadas se vea limitada.⁴¹

Por lo explicado anteriormente, queda claro que no existe competencia intraportuaria o intraterminal dentro del TPC debido a la existencia de restricciones de capacidad.

- Como se ha demostrado anteriormente, una cantidad significativa de usuarios del Terminal Muelle Sur no puede reemplazarlo por el TNM debido a la existencia de restricciones significativas de capacidad de APMT para atender en el TNM demanda nueva o proveniente del Terminal Muelle Sur. Por tal motivo, independientemente de la cantidad de recaladas de sus naves, las líneas navieras no tienen capacidad para ejercer un poder de compra compensatorio sobre el operador portuario del Terminal Muelle Sur.
- Dado que para los usuarios de los servicios a la nave no resulta posible cambiar a otro modo de transporte, y no tienen poder de compra compensatorio, es posible afirmar que, siguiendo la denominación empleada por Oxera (2011), el TPC puede ser considerado como una facilidad esencial para dichos usuarios.
- Adicionalmente, se precisa que en este mercado existen barreras de entrada significativas, de tipo económicas (debido a los niveles de inversión requeridas para el ingreso de nuevos operadores portuarios), de tipo legales o institucionales en virtud a la existencia de contratos de concesión del Terminal Muelle sur y el TNM, ello sin perjuicio de la competencia “por el mercado” en el momento de otorgar la concesión, y barreras de localización debido a la no disponibilidad de tierras para que nuevos operadores portuarios ingresen al mercado en un periodo de tiempo relativamente de corto plazo en el TPC, en el cual las últimas concesiones han ocurrido en 2006 y 2011 cuando se concesionó el Terminal Muelle Sur a DP World (como proyecto greenfield) y el TNM a APMT (como proyecto brownfield).

B. SERVICIOS A LA CARGA

a. Mercado relevante

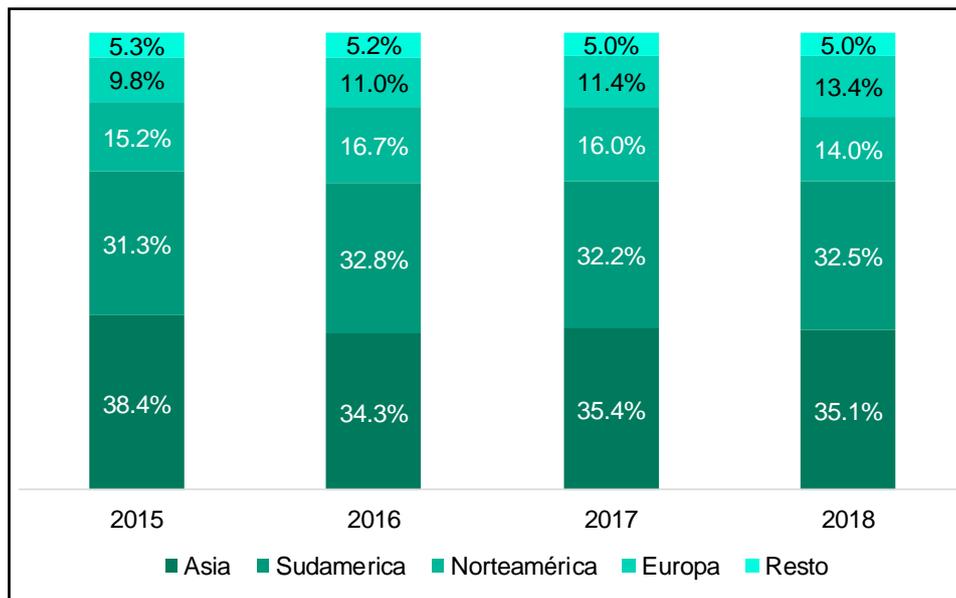
90. En el caso del Servicio Estándar a la Carga, al igual que los servicios anteriores, es importante partir de la finalidad de la demanda del servicio, toda vez que a partir de ello se puede identificar cuáles serían sus posibles alternativas o sustitutos. Sobre el particular, los usuarios que demandan este servicio lo realizan para transportar sus productos a sus clientes o importar sus insumos vía marítima. En esa línea, una primera evaluación de los usuarios sería el reemplazar todo el transporte marítimo por otro medio de transporte, esto es, aéreo o terrestre (competencia intermodal).
91. En tal sentido, un primer análisis correspondería a evaluar la posibilidad que los demandantes del Servicio Estándar a la Carga puedan usar otros modos de transporte

⁴⁰ Información disponible en: <<https://www.maersk.com/about>> y <<https://www.fmc.gov/commissioner-doyle-votes-on-maersk-msc-2m-vessel-sharing-agreement/>> (último acceso: 15 de enero de 2020).

⁴¹ Ver Informe “Propuesta: Revisión de Tarifas Máximas en el Terminal Portuario de Matarani, 2014-2019”, aprobado mediante Resolución de Consejo Directivo N° 035-2014-CD-OSITRAN, disponibles en: <<https://www.ositran.gob.pe/wp-content/uploads/2017/12/Propuesta-Tarifaria-Final.pdf>> (último acceso: 15 de enero de 2020).

(competencia intermodal). Al respecto, el siguiente gráfico muestra la evolución de las exportaciones e importaciones, destacando el continente asiático en los últimos cuatro años (2015 - 2018) con el 35,8% de la carga movilizada⁴². Como segunda zona más importante de origen y destino de la mercancía que se moviliza a través del TMS son los países de Sudamérica (32,2%, en promedio) destacando Colombia y Chile. Una tercera zona en grado de importancia es Norteamérica (15,5%, en promedio) y, finalmente, el continente europeo (11,4%, en promedio) en el que sobresalen los países de Alemania, Países Bajos y España. Esto implica que, en principio, la gran mayoría de usuarios del TMS, más del 60%, tendrían como única posibilidad de sustitución del modo de transporte marítimo al modo de transporte aéreo de carga, por lo que, desde un principio, se podría descartar como alternativa el modo de transporte por carretera.

Gráfico N° 8
PARTICIPACIÓN DE LAS ZONAS ORIGEN/DESTINA DEL TRÁFICO DE CARGA
DESDE/HACIA EL TMS, 2015 - 2018



Fuente: Infoescomar S.R.L.

Elaboración: Gerencia de Regulación y Estudios Económicos del Ositrán.

92. Adicionalmente, el usuario al evaluar el modo de transporte no solo considera el costo del transporte en sí mismo, sino diversos factores tales como la capacidad del medio de transporte, los tiempos de entrega, las características del producto que moviliza, entre otros. En particular, la literatura económica señala que el transporte de mercancías vía aérea tiene como principal característica sus cortos periodos de traslado, por lo que es idóneo para entregas a largas distancias y en plazos de entrega muy cortos, lo que es vital para mercancías perecederas que deben enviarse a largas distancias (tráfico intercontinental), pero con el inconveniente de tener un precio muy alto⁴³. Por su parte, el transporte marítimo es ideal para el transporte de mercancías de gran volumen y poco valor⁴⁴.
93. Al respecto, de la gran variedad de productos que se movilizaron en contenedores por el TMS, entre el 2015 y el 2018, se pueden agrupar en productos de madera, cartón y papel

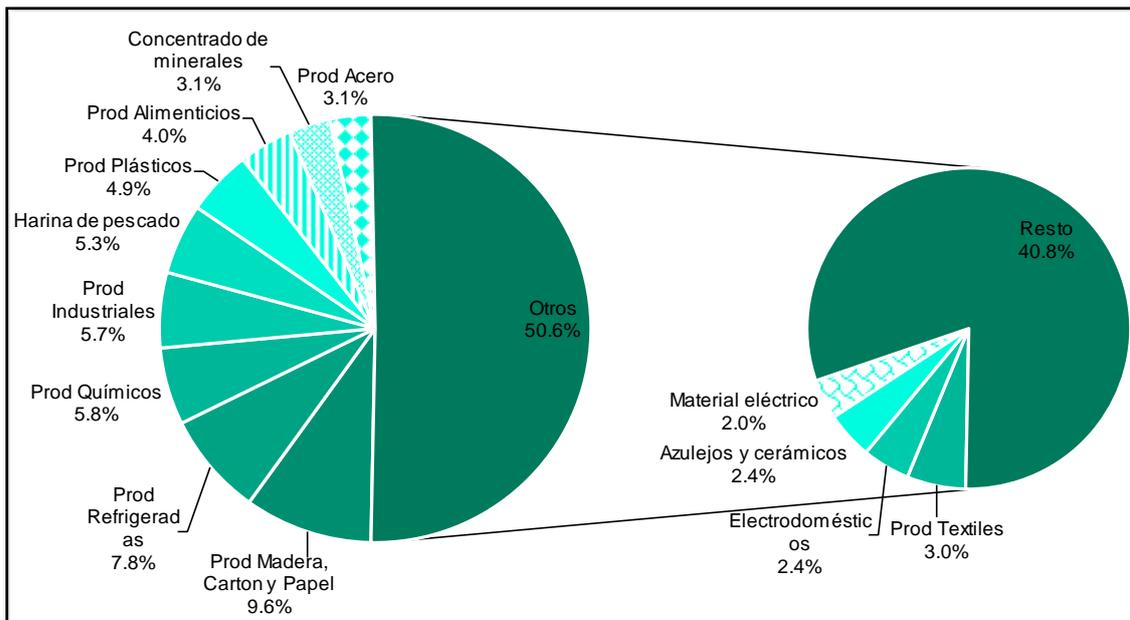
⁴² Medidos en TEU.

⁴³ ANAYA, J.J. (2009) El transporte de mercancías: Enfoque logístico de la distribución. Madrid. ESIC Editorial.

⁴⁴ DE RUS, G., CAMPOS, J. Y NOMBELA, G. (2003) Economía del Transporte. Barcelona. Antoni Bosch, y APN (2009), Actualización del Plan Nacional de Desarrollo Portuario.

(9,6%), productos refrigerados (7,8%), productos químicos (5,8%), productos industriales (5,8%), harina de pescado (5,3%), productos plásticos (4,9%), productos alimenticios (4,0%), concentrados de minerales (3,1%), productos de acero (3,1%), productos textiles (3,0%), electrodomésticos (2,4%), azulejos y cerámicos (2,4%), material eléctrico (2,0%), entre otros⁴⁵ (Gráfico N° 9).

Gráfico N° 9
PRINCIPALES PRODUCTOS QUE SE TRANSPORTAN VÍA CONTENEDOR POR EL TMS,
2015 - 2018



Fuente: Infoescomar
Elaboración: Gerencia de regulación y Estudios Económicos del Ositrán.

94. Como se puede evidenciar de la relación de los principales productos que se transportan vía contenedor por el TMS, estos presentan la característica de transportarse en grandes volúmenes y, en la mayoría de casos, son productos no perecederos. En cuanto a los alimentos refrigerados⁴⁶, si bien estos son perecederos, la existencia de contenedores refrigerados (*reefer*), ha permitido que estos puedan ser transportados en grandes volúmenes, lo cual resulta más eficiente de ser realizado en transporte marítimo. En consecuencia, es razonable concluir que los demandantes del Servicio Estándar a la Carga en el TMS no tendrían como una opción razonable sustituir el transporte marítimo que demandan actualmente, por el transporte aéreo de mercancías.
95. Por otro lado, dado que no existe sustitución por el lado del modo de transporte, se debe identificar si dentro del modo de transporte marítimo existen sustitutos para los Servicios Estándar a la Carga. Al respecto, es importante mencionar que no todos los terminales portuarios entre el 2015 y el 2018 presentaban como servicio portuario el denominado Servicio Estándar a la Carga; sin embargo, en dichos terminales también se daban los procesos de exportación e importación de contenedores, por ejemplo, en el referido periodo, el TPS, que era administrado por ENAPU⁴⁷, no contaba con la prestación de un servicio denominado Servicio Estándar a la Carga, sin embargo, a través de dicho terminal

⁴⁵ Las participaciones han sido medidas desde el número de TEU.

⁴⁶ Uvas, paltas, cítricos, cebollas, arándanos, espárragos, mangos, entre los más importantes.

⁴⁷ Actualmente el TPS esta concesionada a la empresa Salaverry Terminal Internacional S.A. y brinda el Servicio Estándar a la Carga.

se daban los procesos de importación y exportación de mercancías en contenedores⁴⁸. Para lo cual, se brindaban los servicios de manipuleo, transferencia, uso de muelle y estiba/desestiba.

96. Por consiguiente, este conjunto de servicios, que no es denominado Servicio Estándar a la Carga, pero que sirve para el mismo propósito, debe ser considerado como un sustituto del referido servicio estándar. En consecuencia, se debe analizar el Servicio Estándar a la Carga y el conjunto de servicios portuarios señalados en el párrafo anterior, como parte de un mismo mercado, el cual, en adelante, se denominarán **Servicio Relevante a la Carga**
97. El **mercado geográfico relevante** definido como el conjunto de zonas geográficas donde están ubicadas las fuentes alternativas de aprovisionamiento del servicio relevante. Para ello, se evalúan, entre otros factores, los costos de transporte y las barreras de comercio existentes⁴⁹.
98. En tal sentido, se debe identificar cuáles serían los terminales portuarios que reciben o pueden recibir carga en contenedores bajo similares o mejores condiciones a las que se está recibiendo actualmente en el TMS. Esto último, en el sentido de similar calidad del servicio, precio, eficiencia, entre otros factores. Asimismo, es necesario analizar si los demandantes del servicio pueden trasladarse hacia otro proveedor sin que sus costos se incrementen de manera significativa respecto al costo que está asumiendo por demandar el servicio en el TMS.
99. Al respecto, existen diversos terminales portuarios ubicados en el litoral peruano a través de los cuales se moviliza carga en contenedores y, por tanto, pueden representar una opción para los demandantes del Servicio Relevante a la Carga en el TMS. En efecto, sobre el particular, se puede mencionar al Terminal Portuario Paita, Terminal Portuario Multipropósito Salaverry (en adelante, TPS), Terminal Norte Multipropósito, Terminal Portuario General San Martín (en adelante, TPGSM) y Terminal Portuario Matarani (en adelante, TPM).
100. Sin perjuicio de ello, un análisis preliminar puede partir estudiando los terminales portuarios más próximos al TMS, tales como el TNM, el TPS y el TPGSM. En la medida que dichos terminales no representan una alternativa viable para los demandantes del servicio relevante por elementos asociados a costos de transportes sería razonable que respecto a los terminales portuarios más alejados se llegue a la misma conclusión.
101. En tal sentido, el primer elemento a evaluar sería el costo de transporte terrestre en los que incurrirían los consignatarios de la carga para trasladar sus contenedores desde su punto de acopio, almacenamiento o producción hacia el terminal portuario donde se embarca, en el caso de exportación. En el caso de importación, sería el costo de trasladar su contenedor desde el terminal portuario a su punto de acopio, almacenamiento o planta de producción.
102. Al respecto, se ha identificado que los consignatarios de la carga que movilizan más del 50% de contenedores⁵⁰ (exportadores/importadores) cuentan con su planta de almacenamiento o producción en la zona del Callao y Lima metropolitana. Asimismo, se ha identificado que existen otras regiones con menor participación que también movilizan su

⁴⁸ Ver: Memoria Anual 2016 y 2017 de ENAPU.
<http://www.enapu.com.pe/web/content/upload/files/Memoria_Anual_2017.pdf> y
<http://www.enapu.com.pe/web/content/upload/files/Memoria_Anual_2016.pdf> (último acceso: 16 de enero de 2020).

⁴⁹ En línea con lo estipulado en el artículo 6 del Decreto Legislativo 1034.

⁵⁰ El porcentaje se calcula a partir del número de TEU.

carga a través del TMS, tales como, las regiones La Libertad, Ancash, Ica, Junín, Pasco, Ayacucho, Arequipa y Cusco⁵¹.

103. El siguiente Cuadro muestra las distancias relativas entre las regiones, donde se ubican los almacenes o plantas de producción de los principales demandantes del Servicio Relevante de Carga en el TMS, y los terminales portuarios que podrían presentarse como alternativas viables al TMS. Ello como una aproximación a los costos de transportes que podrían incurrir dichos usuarios si utilizan un terminal portuario distinto al TMS. Lima

Cuadro N° 6
DISTANCIAS ENTRE LOS USUARIOS DEL TMS Y LOS TERMINALES TPGSM Y TPS

Región	Distancia (Km)			Distancia relativa	
	TPC (A)	TPS (B)	TPGSM (C)	(B) / (A)	(C) / (A)
Lima 1/	14,5	553	277	38,1	19,1
Ancash	432	285	812	0,7	1,9
Ica	317	856	89,5	2,7	0,3
La Libertad	598	130	873	0,2	1,5
Junín	249	844	590	3,4	2,4
Cerro de Pasco	269	676	544	2,5	2,0
Ayacucho	579	1 118	380	1,9	0,7
Cusco	1 158	1 697	959	1,5	0,8
Arequipa	1 028	1 567	801	1,5	0,8

1/ Se está considerando esta distancia para los consignatarios que incluso tienen más proximidad al TPC como las ubicadas en la región Callao.

Fuente: *Google Maps*.

Elaboración: Gerencia de Regulación y Estudios Económicos del Ositrán.

104. El cuadro anterior muestra que los consignatarios de la carga, que se ubican en la región Callao, Lima Metropolitana o la región Lima, tienen como opción principal (que les representa el menor costo de transporte terrestre) al TPC. Por lo que, en principio, estos consignatarios, que son los que movilizan el mayor porcentaje de TEU, no considerarían como una opción rentable trasladar sus productos por terminales portuarios distintos a los que se ubican en el TPC (APMT o DP World).
105. En esa misma línea, los consignatarios ubicados en la región de Junín y Pasco pueden ver afectados de manera importante sus costos de transporte al reemplazar el TPC por terminales como TPS o TPGSM. En efecto, las distancias para trasladar sus productos a dichos terminales, en el mejor de los casos, se duplica. Adicionalmente, es importante notar que el diseño de las redes viales que conectan estas regiones a los terminales TPS o TPGSM tiene como característica el paso por Lima Metropolitana, esto es, el trayecto de las mercancías favorece a que la carga que proviene del centro del país sea trasladada al TPC en lugar de los otros terminales portuarios como TPS o TPGSM.
106. De otro lado, existen otros usuarios que por su ubicación presentan una menor distancia a algún terminal distinto al TPC, por ejemplo, los consignatarios ubicados en la región Ancash y La Libertad se encuentran más cerca al TPS que al TPC; de manera similar, las empresas que se ubican en la zona sur del país (Ica, Ayacucho, Cusco y Arequipa) geográficamente se encuentran más cerca al TPGSM que al TPC. En tal sentido, en principio, para estas empresas dichos terminales podrían representar una opción viable para exportar o importar sus productos.

⁵¹ Cabe precisar que se evidenció que existen consignatarios que cuentan con más de una planta de almacenamiento o producción en zonas como Lima y Piura, pero que se acreditó que también realizaban el proceso de importación o exportación por el Terminal Portuario Paita por lo que es razonable no considerar la región Piura como área geográfica para la determinación del mercado relevante.

107. Más aún, los consignatarios ubicados en la región Arequipa y Cusco podrían tener como una opción más cercana que el TPGSM al TPM. En efecto, la distancia desde los consignatarios ubicados en la región Cusco al TPM representa la mitad de la distancia al TPGSM y, en el caso de los consignatarios ubicados en la región Arequipa representa la décima parte. Por tanto, preliminarmente, se puede señalar que, tanto el TPGSM y TPM podrían ser parte del mercado geográfico para los usuarios del TMS.
108. Es por ello, que es importante el análisis de otros factores que los consignatarios toman en cuenta para su toma de decisión, tales como la eficiencia en la prestación de los servicios, seguridad o calidad de servicio. Sobre el particular, el siguiente cuadro muestra las características de equipamiento de dichos terminales portuarios, ello con el objeto de comparar si estos presentan similar equipamiento para carga en contenedores a los que cuenta el TMS y, por tanto, podría representar opciones reales para los dueños de la carga.

Cuadro N° 7
PERU: EQUIPAMIENTO PORTUARIO PRINCIPAL DEL TMS Y LOS TERMINALES MÁS PRÓXIMOS AL TMS

TMS	TNM	TPS	TPGSM	TPM
<ul style="list-style-type: none"> - 7 grúas pórtico súper post Panamax. - 21 grúas de patio (RTG). - 30 chasis y tráiler. - 2 <i>reach stackers</i> 	<ul style="list-style-type: none"> - 4 grúas pórtico Súper Post-Panamax. - 2 grúas pórtico STS Panamax. - 12 grúas de patio RTG eléctricas. - 2 grúas de patio RTG. 	Actualmente no cuenta con grúas pórtico ni equipamiento para maniobra en patio de contenedor.	Dos (02) grúas móviles, que son utilizadas para contenedores y otros tipos de productos.	<ul style="list-style-type: none"> - 02 Grúas móviles - 05 Reach stacker - 23 Elevadoras

Fuente: Informe de desempeño 2018 de DP World, Informe de desempeño 2018 de APM, Planes de negocios 2019 de TPS y TPGSM y, Página web de TISUR.

Elaboración: Gerencia de Regulación y Estudios Económicos del Ositrán

109. Como se puede desprender del cuadro anterior para los usuarios que utilizan el TMS, el TPS y el TPGSM no cuentan con el equipamiento necesario para que puedan operar los contenedores al mismo nivel de seguridad y eficiencia que TMS y TNM quienes cuentan con grúas de patio, *reach stacker*, entre otros equipos.
110. Por tanto, es razonable esperar que TPS y TPGSM brinden el Servicio Relevante a la Carga con un menor nivel de eficiencia o calidad de servicio que el TMS, TNM y TPM. Lo cual podría ser un elemento que los usuarios tomen en cuenta para no considerar a los TPS y TPGSM como alternativas viables.
111. Otra de las características que los consignatarios de la carga consideran para llevar su carga por un terminal portuario es la posibilidad de conseguir líneas navieras regulares que recalén en dicho terminal. Esto es, a pesar de que exista un grado de cercanía entre el lugar de origen de la carga y un terminal portuario, en la medida que no existan líneas navieras que movilicen carga en contenedores en dicho puerto o que el número de ellas sea poco significativo, el dueño de la carga se verá obligado a trasladar su mercancía al puerto más cercano o que le represente un menor costo y que recalén líneas navieras que transporten contenedores.
112. Un ejemplo sobre el particular se puede revisar en el Informe Conjunto N° 033-2018-IC-OSITRAN (GRE-GAJ) señalado anteriormente, en el cual se muestra como los consignatarios de carga en contenedores que se encuentran en la zona de influencia o cercanos al TMS, como las regiones de La Libertad y Lambayeque, se ven obligados a

trasladar sus productos al TPP o al TPC toda vez que en el TMS no recalcan líneas regulares para poder embarcar sus productos⁵².

113. Sobre el particular, si bien en el mencionado Informe Conjunto N° 033-2018-IC-OSITRAN (GRE-GAJ), se analizó un periodo que, en su mayoría, no operaba el Concesionario del TPS es importante mencionar que desde el inicio de la explotación de la referida concesión y hasta octubre de 2019 han recalado tres (03) naves portacontenedores correspondientes a la línea naviera Maersk; específicamente, entre julio de 2019 a septiembre de 2019, una en cada mes y se movilizaron en total 1 440 TEU. Por lo tanto, es razonable considerar que la oferta de líneas navieras en el TPS aún no es atractiva para que los consignatarios de la carga que movilizan sus productos a través de TMS consideren este puerto como una alternativa real.
114. De igual manera, en el TPGSM, que se caracteriza por ser un puerto de exportación, solamente recalca la línea naviera Maersk y lo realiza una vez por semana para luego recalcar en el TPC y a partir de ahí llevar el contenedor al destino final. En efecto, según la programación de naves del TPGSM los buques que embarcan contenedores en dicho puerto provienen de Chile, en particular, del puerto de Arica y tienen como siguiente puerto el TPC⁵³. En tal sentido, para los consignatarios de la carga que embarcan contenedores a través del TMS, el TPGSM no representaría una alternativa real para embarcar sus productos toda vez que estos pasarían de igual manera por el TPC y más bien incurrirían en costos portuarios adicionales por embarcarlo por TPGSM para que luego se embarque por TPC (sea por TMS o TNM), en comparación con llevarlo directamente vía transporte terrestre al TPC.
115. Asimismo, en el Informe N° 011-18-GRE-GAJ-OSITRAN, documento de sustento de la Resolución de Consejo Directivo N° 033-2018-CD-OSITRAN, mediante la cual se aprobó el inicio de la cuarta revisión tarifaria en el Terminal Portuario de Matarani, se ha señalado que la mayoría de los productos de exportación, así como los productos de importación que se producen o se demandan en la región Arequipa (así como en toda la región sur del Perú) utilizan el TPC como punto de salida o ingreso al país a pesar del elevado costo de transporte vía terrestre, principalmente porque existe poca frecuencia e itinerarios de líneas navieras de contenedores en el TPM⁵⁴. En tal sentido, el TPM tampoco sería una opción real de aprovisionamiento para la mayoría de los demandantes del servicio relevante que se ubican en la zona del Callao y Lima Metropolitana y, incluso para los que se ubican en la región Arequipa.
116. En suma, los terminales TPS, TPGSM y TPM no representarían opciones reales para los usuarios del TMS, principalmente, por los siguientes elementos:
 - (i) La mayor cantidad de usuarios del TMS se ubica cerca del TPC y las distancias entre su centro de almacenamiento o producción y el TPC respecto al TPS, TPGSM y TPM se incrementa de manera significativa.
 - (ii) TPS y TPGSM no cuentan con el equipamiento portuario necesario para brindar el servicio a la carga en similares condiciones que lo realiza el TMS.
 - (iii) En TPS, TPGSM y TPM no existe una variedad de líneas navieras regulares portacontenedores que recalcan en sus muelles y que representen alternativa a los consignatarios para que estos puedan traer (importación) o trasladar (exportación) sus productos desde su lugar de origen o hacia su destino final.

⁵² Ver: pág. 31-34 del Informe Conjunto N° 033-2018-IC-OSITRAN (GRE-GAJ).

⁵³ Programación de naves del TPGSM.
Ver: <http://www.tpparacas.com.pe/wp/servicios/programacion-de-naves/>
<http://www.tpparacas.com.pe/wp/historial-de-naves/>

⁵⁴ Ver: pág. 45 del Informe Conjunto N° 033-2018-IC-OSITRAN (GRE-GAJ).

117. En cambio, el TNM cuenta con las características necesarias para ser una alternativa viable para los usuarios del TMS. En efecto, cuenta con el equipamiento portuario necesario para brindar el servicio a la carga en similares condiciones que el TMS, en su muelle recalca líneas navieras que prestan el servicio regular para carga en contenedores y, se ubica dentro de la zona de influencia del TPC, similar al del TMS.
118. Por lo tanto, el mercado relevante está determinado por el Servicio Relevante a la Carga (Servicio Estándar a la Carga en Contenedores) y el mercado geográfico relevante conformado por Lima Metropolitana, y las regiones del Callao, Lima, Ica, Ancash, La Libertad, Junín, Pasco, Ayacucho, Cusco y Arequipa, dentro del cual solo se considera como opción real para los usuarios del TMS el TNM.

b. Condiciones de competencia

119. Una vez definido el mercado relevante se debe analizar si las empresas que brindan el servicio relevante ejercen presión competitiva entre ellas con el objeto de obtener mayores consignatarios de la carga. En principio, una variable importante para detectar el comportamiento de los ofertantes en todo mercado son los precios.
120. Previamente, es importante señalar que en la última revisión del factor de productividad para ambas concesiones el Regulador estableció que la aplicación del RPI – X sería a través de canasta de servicios, entre los cuales, se determinó la canasta para servicios regulados a la carga en contenedores, la misma que estaba integrada por el Servicio Estándar a la Carga en Contenedores Llenos, Servicio Estándar a la Carga en Contenedores Vacíos y el Servicio de Transbordo.
121. Lo anterior implica que el incremento promedio ponderado de las tarifas de los servicios que conforman la referida canasta no debe ser mayor al RPI-X que se calcula cada doce meses. Ello da la posibilidad a que los concesionarios fijen tarifas con distintos incrementos de modo tal que obtengan una mayor rentabilidad con relación a si todos los servicios, que conforman la canasta, se incrementaran en una misma proporción. Esto es, el concesionario tiene la posibilidad de poder realizar un mayor incremento en el servicio o servicios donde las cantidades no se verán muy afectadas (demanda inelástica).
122. Al respecto, el cuadro a continuación muestra la evolución de las tarifas de los servicios que conforman la canasta de los servicios regulados a la carga en contenedores tanto de DP World como de APMT en los siguientes cuadros.

Cuadro N° 8
TMS: EVOLUCIÓN DE LAS TARIFAS DE LOS SERVICIOS QUE CONFORMAN LA CANASTA DEL
SERVICIO REGULADO PARA CARGA EN CONTENEDORES⁵⁵

Servicio	Unidad	2015	2016	2017	2018	2019	
Embarque o descarga de contenedores llenos - parte tierra (20 pies)	Contenedor	100.00	98.50	96.76	96.51	96.10	
			-1.5%	-1.8%	-0.3%	-0.4%	
Embarque o descarga de contenedores llenos - parte tierra (40 pies)	Contenedor	150.20	148.00	145.38	145.02	144.40	
			-1.5%	-1.8%	-0.2%	-0.4%	
Embarque o descarga de contenedores vacíos (20 pies)	Contenedor	71.70	59.00	56.05	52.13	41.64	
			-17.7%	-5.0%	-7.0%	-20.1%	
Embarque o descarga de contenedores vacíos (40 pies)	Contenedor	104.90	102.00	96.90	91.09	81.98	
			-2.8%	-5.0%	-6.0%	-10.0%	
Transbordo de contenedores dentro del terminal (llenos o vacíos, 20 pies)	Ciclo completo	65.50	55.00	52.20	50.11	46.35	
			-16.0%	-5.1%	-4.0%	-7.5%	
Transbordo de contenedores dentro del terminal (llenos o vacíos, 40 pies)	Ciclo completo	93.50	76.80	72.83	70.70	66.47	
			-17.9%	-5.2%	-2.9%	-6.0%	
RPI - X				-3.30%	-2.41%	-1.19%	-2.33%

Fuente: Tarifarios de DP World

Elaboración: Gerencia de Regulación y Estudios Económicos del Ositrán.

Cuadro N° 9
TNM: EVOLUCIÓN DE LAS TARIFAS DE LOS SERVICIOS QUE CONFORMAN LA CANASTA DEL
SERVICIO REGULADO PARA CARGA EN CONTENEDORES⁵⁶

Servicio	Unidad	2015	2016	2017	2018	2019
Embarque o descarga de contenedores llenos - parte nave (20 pies)	Contenedor	16.58	16.58	13.60	9.00	
			0.0%	-18.0%	-33.8%	
Embarque o descarga de contenedores llenos - parte nave (40 pies)	Contenedor	16.58	16.58	13.60	9.00	
			0.0%	-18.0%	-33.8%	
Embarque o descarga de contenedores llenos - parte tierra (20 pies)	Contenedor	88.07	99.80	118.00	137.00	
			13.3%	18.2%	16.1%	
Embarque o descarga de contenedores llenos - parte tierra (40 pies)	Contenedor	140.41	158.60	182.40	209.70	
			13.0%	15.0%	15.0%	
Embarque o descarga de contenedores llenos sin grua portico - parte nave (20 pies)	Contenedor	5.00	5.00	5.00	5.00	
			0.0%	0.0%	0.0%	
Embarque o descarga de contenedores llenos sin grua portico - parte nave (40 pies)	Contenedor	5.00	5.00	5.00	5.00	
			0.0%	0.0%	0.0%	
Embarque o descarga de contenedores llenos sin grua portico - parte tierra (20 pies)	Contenedor	76.00	86.00	100.00	113.00	
			13.2%	16.3%	13.0%	
Embarque o descarga de contenedores llenos sin grua portico - parte tierra (40 pies)	Contenedor	116.50	132.00	155.00	175.00	
			13.3%	17.4%	12.9%	
RPI - X				11.50%	12.43%	11.42%

Fuente: Tarifarios de APMT

Elaboración: Gerencia de Regulación y Estudios Económicos del Ositrán.

123. Como se puede apreciar la característica común entre ambos terminales es el mayor incremento tarifario o, en sentido contrario, menor reducción tarifaria en el servicio cuyos demandantes son los consignatarios de la carga. Siendo incluso mayor al RPI-X de su año correspondiente para el caso de APMT y menor al RPI - X (reducción), en el caso de DP World. Esta situación implicaría que la demanda del servicio demandado por los consignatarios de la carga es más inelástica que la demanda de los servicios demandados por la nave.

124. Este resultado puede estar explicado por el hecho que el servicio relevante se presta inmediatamente después que el terminal brinde el servicio estándar a la nave. Es decir, si la línea naviera recalca en un terminal el consignatario de la carga no tiene otra opción que

⁵⁵ De acuerdo a la Resolución de Consejo Directivo N° 059-2015-CD-OSITRAN del 28 de septiembre de 2015.

⁵⁶ De acuerdo al Oficio N° 085-16-GRE-OSITRAN del 04 de julio de 2016.

demandar el servicio relevante en dicho terminal. Por lo que es razonable esperar que los operadores de los terminales portuarios, con el objetivo de maximizar sus beneficios, tengan mayor poder de negociación e impongan mayores incrementos en las tarifas de los consignatarios que respecto a las líneas navieras.

125. Asimismo, una nave, en promedio, ha generado que se movilicen 1 511,4 TEU⁵⁷ en el terminal portuario, lo cual da la presencia de externalidades positivas al terminal portuario por cada nave que recale en su muelle. En tal sentido, los operadores portuarios tendrían más incentivos en competir por las líneas navieras que por los consignatarios de la carga. Por tanto, considerando que del análisis de condiciones de competencia de los servicios demandados por las líneas navieras se ha demostrado que no existen condiciones de competencia por estas, es razonable esperar que los terminales portuarios tampoco compitan directamente por atraer más carga.
126. Ahora bien, es válido preguntarse si los consignatarios de la carga a través de sus decisiones previas, en la elección de la línea naviera, pueden decidir en qué terminal se movilicen sus contenedores. Ello, con el objeto de identificar si existe alguna posibilidad de presión por parte de los consignatarios de la carga que mitigue el poder de negociación de los terminales portuarios.
127. Al respecto, la autoridad de competencia ha analizado dicha posibilidad y ha evidenciado que no es posible tal presión por parte de los consignatarios de la carga. Entre las razones en las que sustenta su conclusión es la existencia de un mayor poder de negociación por parte de los exportadores extranjeros respecto a los importadores locales y, por tanto, serían los primeros quienes en su mayoría eligen las líneas navieras a través de las cuales se transportan los contenedores de importación⁵⁸. Por tanto, los importadores locales al no poder elegir la línea naviera tampoco podrían elegir el terminal portuario.
128. Otro de los elementos que considera la autoridad de competencia para argumentar que los consignatarios de la carga no cambiarían de línea naviera para cambiar de terminal portuario son los costos en que incurrirían. Dicho cambio implicaría, en principio, un cambio en el valor de flete, esto es, cambiar de línea naviera podría implicar el pago de un mayor flete⁵⁹; asimismo, un cambio de línea podría generar un mayor tiempo de transporte marítimo, por tanto, un mayor tiempo en la entrega de su producto (exportación) o en el recojo del mismo (importación). Por lo que, es razonable que los costos de un cambio de línea naviera por ahorro en costos del terminal podrían no ser rentable para los consignatarios de la carga.
129. En consecuencia, existen elementos suficientes para afirmar que no existen condiciones de competencia en la prestación del Servicio Estándar a la Carga en contenedores.

C. SERVICIOS DE TRANSBORDO

a. Mercado relevante

130. El Servicio de Transbordo se define como carga en tránsito que es descargada por una nave y embarcada en otra, o en la misma en distinto viaje, para su retiro del TMS⁶⁰. Es decir, se realizan las mismas actividades que en el Servicio Estándar a la Carga, pero son demandadas por las naves y no por los dueños o consignatarios de la carga.

⁵⁷ Desde el 2011 al 2018.

⁵⁸ Informe N° 013-2012/ST-CLC-INDECOPI.

⁵⁹ La autoridad de competencia hace referencia que las líneas navieras podrían realizar descuentos de hasta USD 300 por contenedor como política de fidelización.

⁶⁰ Según la Cláusula 1.20.98 del Contrato de Concesión.

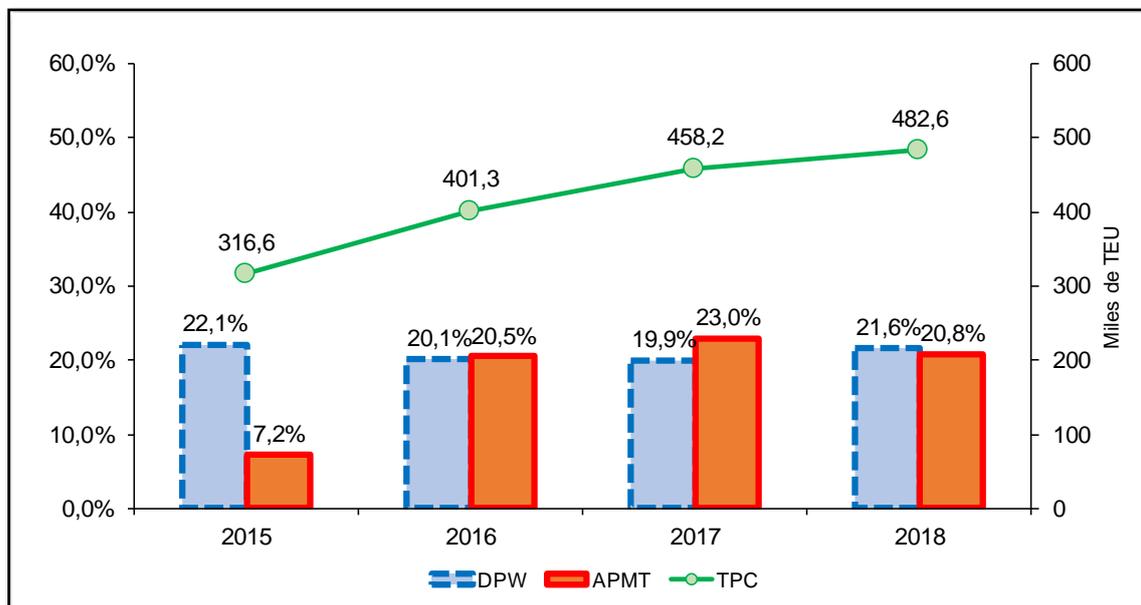
131. En efecto, este servicio se brinda a partir de una necesidad de la línea naviera, que requiere transportar contenedores (llenos o vacíos) en el menor tiempo posible desde su punto de origen hasta un punto de destino, pasando el contenedor de una nave a otra nave de una misma línea o de otra línea naviera⁶¹. Para ello, las naves deben haber recalado en el puerto y, por tanto, se les debe haber brindado, al menos, el Servicio de Estándar a la Nave, lo cual muestra la necesidad de este último servicio a partir de la demanda del Servicio de Transbordo, reflejando un alto nivel de complementariedad entre ambos servicios. En ese sentido, el Servicio de Transbordo forma parte de un paquete de servicios conformado por el Servicio Estándar a la Nave y el Servicio de Transbordo que, en adelante, se denominará **Servicio Empaquetado de Transbordo**.
132. En tal sentido, considerando los análisis de sustitución previos para los Servicios Estándar (a la Nave y a la Carga), se puede considerar que el **Servicio Empaquetado de Transbordo** no presenta un servicio o conjunto de servicios sustitutos. Por consiguiente, el servicio relevante del **Servicio Empaquetado de Transbordo** está determinado por el **Servicio Relevante a la Nave y el Servicio de Transbordo** que de manera conjunta se denominará el **Servicio Relevante de Transbordo**.
133. En cuanto a la determinación del **mercado geográfico relevante** para este servicio relevante es importante tomar en consideración ciertas características que deben tener los puertos para poder ser atractivos para las líneas navieras. En efecto, cuando la nave elige un terminal para demandar el servicio de transbordo como una actividad frecuente, lo hace por que dicho terminal tiene la característica de ser un puerto *hub*, a partir del cual se puede redistribuir la carga a los terminales finales (*spoke*).⁶² Esto se puede evidenciar con una importante cantidad de operaciones o volumen movilizados bajo el marco del transbordo. Es decir, un puerto *hub* debería presentar como una de sus características que un volumen significativo de la carga que moviliza sea bajo la operación de transbordo.
134. Sobre el particular, tanto DP World (20,9%, en promedio) como APMT (17,9, en promedio) presentan una importante participación de carga en contenedores bajo la operación de transbordo respecto a la carga total movilizada por cada concesionario, por lo que, se puede señalar que los demandantes del servicio relevante consideran al TPC como un puerto para realizar dicha operación de transbordo y no es producto de una circunstancia imprevista⁶³.

⁶¹ Esto último dentro de los denominados servicios compartidos.

⁶² Entendido como terminales que son el destino final de la carga.

⁶³ Para un mayor detalle sobre una situación imprevista revisar el análisis realizado por este Regulador en el Informe Conjunto N° 033-2018-IC-OSITRAN (GRE-GAJ), mencionado anteriormente.

Gráfico N° 10
TPC: NÚMERO DE CONTENEDORES MOVILIZADOS POR TRANSBORDO Y PARTICIPACIÓN DE CONTENEDORES POR TRANSBORDO RESPECTO AL TOTAL DE CONTENEDORES MOVILIZADOS POR CONCESIONARIO, 2015-2018
(Porcentaje de TEU^{1/} y Miles de TEU)



1/ Las participaciones han sido calculadas teniendo en consideración el número de *Twenty-foot Equivalent Unit* (TEU) que movilizó cada terminal portuario.

Fuente: DP World y APMT

Elaboración: Gerencia de Regulación y Estudios Económicos del Ositrán.

135. En tal sentido, otras alternativas viables al TPC serían terminales portuarios que tengan las características de ser considerados puertos *hub* o puertos pivot. Según Hoffmann (2000),⁶⁴ los puertos pivotes son puertos marítimos que concentran carga de diferentes procedencias y destinos, nacionales y extranjeros, para su posterior redistribución. Al respecto, varios expertos señalan que el TPC cuenta con una ubicación geográfica estratégica que lo pone en ventaja frente a otros puertos de la costa oeste de Sudamérica.
136. En efecto, según el Ministerio de Transporte y Comunicaciones, la localización del TPC, en el centro occidental de Sudamérica, lo sitúa como un puerto pivot⁶⁵. Asimismo, Carlos Chiappori, expresidente de Comex-Perú señaló que el TPC es un punto equidistante entre los puertos de Buenaventura (Colombia) y Valparaíso (Chile) que permite una ruta directa al continente asiático^{66, 67}.
137. Lo cual implica que el TPC debería movilizar una mayor cantidad de contenedores de transbordo que los otros terminales portuarios. Sobre este punto, el siguiente gráfico

⁶⁴ HOFFMANN, J. (2000). *El potencial de puertos pivotes en la costa del Pacífico sudamericano*. Revista de la CEPAL 71. agosto 2000. Pp. 121-143.

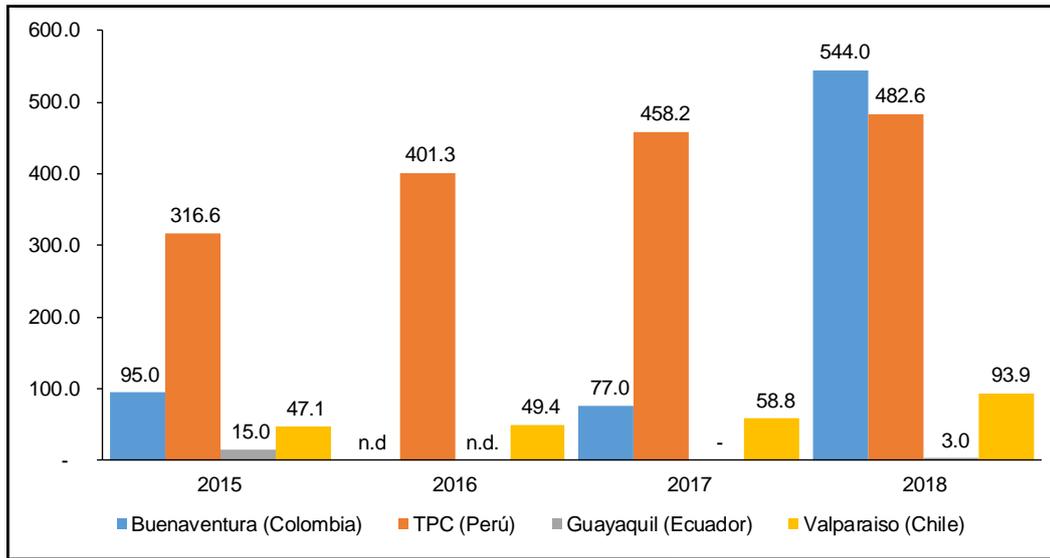
⁶⁵ Nota periodística en el diario El Comercio del 15 de julio de 2013. Visto del 14 de enero de 2020 en: <<https://archivo.elcomercio.pe/economia/peru/realidad-puerto-callao-hub-region-noticia-1604132>> (último acceso: 16 de enero de 2020).

⁶⁶ Ver pie de página anterior.

⁶⁷ Para un mayor detalle sobre la ubicación del TPC como punto equidistante en la costa oeste de Sudamérica revisar la presentación de Víctor Paredes Pérez en <<https://www.ceplan.gob.pe/wp-content/uploads/files/Documentos/elpuertodelcallao.pdf>>

muestra el tráfico de contenedores en transbordo en los principales puertos de la costa oeste de Sudamérica de lo cual se destaca por su mayor tráfico, entre el 2015 y el 2018, el TPC. Por lo que, las características o ventajas competitivas que presenta el TPC, por su ubicación, frente a los otros puertos de la costa oeste de Sudamérica aún se mantienen.

Gráfico N° 11
NÚMERO DE CONTENEDORES MOVILIZADOS POR TRANSBORDO EN LOS PRINCIPALES PUERTOS DE LA COSTA OESTE DE SUDAMERICA, 2015-2018
 (Miles de TEU)



Fuente: DP World, APMT, Boletines SG N° 836 y 862 de la Comunidad Andina y el sitio web Observatorio Logístico < <https://www.observatoriologistico.cl/>>

Elaboración: Gerencia de Regulación y Estudios Económicos del Ositrán.

138. Ahora bien, el gráfico anterior también nos muestra que el Puerto de Buenaventura (Colombia) ha incrementado significativamente su tráfico de transbordo de contenedores en el 2018. Lo cual nos podría dar a entender que este puerto podría ser, para las líneas navieras, una alternativa razonable al TPC. Sin embargo, tal como se observa en el mismo gráfico el movimiento de contenedores en transbordo en el TPC se incrementó, pasó de 458,2 miles de TEU en el 2017 a 482,6 miles de TEU en el 2018 (+5,3%). Con lo cual, se podría entender que las líneas navieras aún mantienen una preferencia por el TPC para realizar el transbordo.
139. Sin perjuicio de ello, es importante explicar el incremento de los movimientos de contenedores bajo la modalidad de transbordo en el puerto de Buenaventura. Al respecto, existen notas periodísticas que indican que el referido terminal habría realizado inversiones para ampliar su capacidad de transbordo y recibir naves de mayor tamaño.
140. Asimismo, se señala que dichas inversiones tienen como objeto recibir carga de otros puertos colombianos; así como el puerto de Guayaquil y Paita para trasladarlo a la costa este y oeste de los EE. UU. y de esta manera acortar los tiempos de viaje tránsito entre la costa oeste de Sudamérica y Europa⁶⁸. En consecuencia, el puerto de Buenaventura estaría concentrada en otra zona de la costa oeste de Sudamérica.
141. En consecuencia, el mercado geográfico del **Servicio Relevante de Transbordo** queda determinado por el TPC.

⁶⁸ Nota periodística del sitio web Portal Portuario. (último acceso 15 de enero de 2020: < <https://portalportuario.cl/colombia-puerto-buenaventura-inicia-servicio-transbordos/>>)

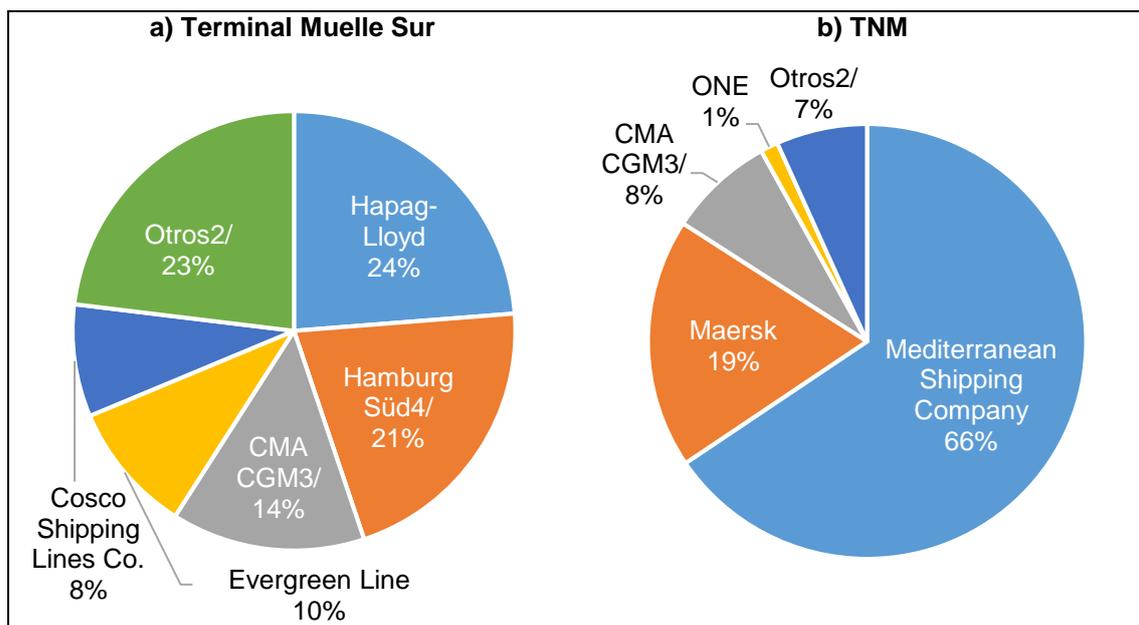
b. Condiciones de competencia

142. Con respecto a las condiciones de competencia como se ha visto los demandantes directos del Servicio Relevante de Transbordo son las líneas navieras. Por lo que, para el análisis de sus condiciones de competencia, se debe tomar en consideración la evidencia encontrada en el análisis de condiciones de competencia del Servicio Relevante a la Nave, tales como las condiciones estructurales siguientes:

- Restricciones de capacidad que limita la oferta de espacios (ventana de atraque) para que las líneas navieras puedan sustituir entre uno y otro operador. Así, el promedio anual de la tasa de ocupación del Terminal Muelle Sur fue 75% para los amarraderos 1 y 2 en el 2019 y en el caso del TNM (Muelle 5D) fue de 82%, ubicándose en ambos casos por encima del 70%, umbral a partir del cual, según la APN, los muelles presentan signos de saturación o congestión para la atención de naves portacontenedores.
- La existencia de integración vertical en el TNM con MSC y Maersk, principales líneas navieras que recalán en dicho terminal, que acrecientan los problemas de restricciones de capacidad toda vez que es razonable esperar que dentro de las negociaciones entre líneas navieras y terminales portuarios por los espacios en los muelles exista cierta preferencia por habilitar primero a sus empresas vinculadas (líneas navieras) y en la medida que el espacio (ventanas de atraque) sea limitado se puede llegar al extremo que no exista espacio para navieras que no están vinculadas con el operador portuario.

143. Ahora bien, para arribar a las mismas conclusiones del Servicio Relevante a la Nave, esto es, que no existen condiciones de competencia en el Servicio Relevante de Transbordo, es importante también identificar si presentan características similares en cuanto a la distribución de navieras dentro del TPC. Por ello, el siguiente gráfico muestra las participaciones de las líneas navieras para el servicio de transbordo del cual se observa que, al igual que en el caso del Servicio Relevante a la Nave, las principales líneas navieras que movilizan o demandan el servicio de transbordo son por un lado Hamburg Süd y Hapag Lloyd en DPW, y por otro lado MSC y Maersk en APMT.

Gráfico N° 12
TPC: PARTICIPACIÓN DE LÍNEAS NAVIERAS EN EL SERVICIO DE TRANSBORDO POR TERMINAL PORTUARIO, 2015-2019^{2/}
(Porcentajes de TEU^{1/})



a/ Información disponible a octubre de 2019.

1/ Las participaciones han sido calculadas teniendo en consideración el número de *Twenty-foot Equivalent Unit* (TEU) que movilizó cada terminal portuario.

3/ Hacia el año 2017 la línea naviera CMA CGM firmó una alianza estratégica con las líneas navieras Cosco Shipping Lines, Evergreen Line y Orient Overseas Container Line (OOCL); al respecto, a partir del referido año CMA CGM orientó su transporte de carga hacia el Terminal Muelle Sur Callao . Extraído de: < <https://www.cma-cgm.com/news/2379/ocean-alliance-the-world-s-largest-operational-agreement-between-shipping-companies-is-extended-until-2027>>. (último acceso: 15 de enero de 2020).

4/ En el 28 de abril de 2017 los consejos de administración de Maersk Line y el Grupo Oetker aprobaron la compra de Hamburg Süd por parte de Maerks por la suma de 3 700 millones de Euros. Extraído de: <<https://www.mundomaritimo.cl/noticias/maersk-line-concreta-la-compra-venta-de-hamburg-sud-por-us4035-millones>>. (último acceso: 15 de enero de 2020).

2/ Dentro de la categoría "Otros" se incluye a líneas navieras que, individualmente, representan una participación menor a cualquier otra línea naviera incluida en el gráfico.

Fuente: Buzón de Declaración Estadística del Ositrán.

Elaboración: Gerencia de Regulación y Estudios Económicos del Ositrán.

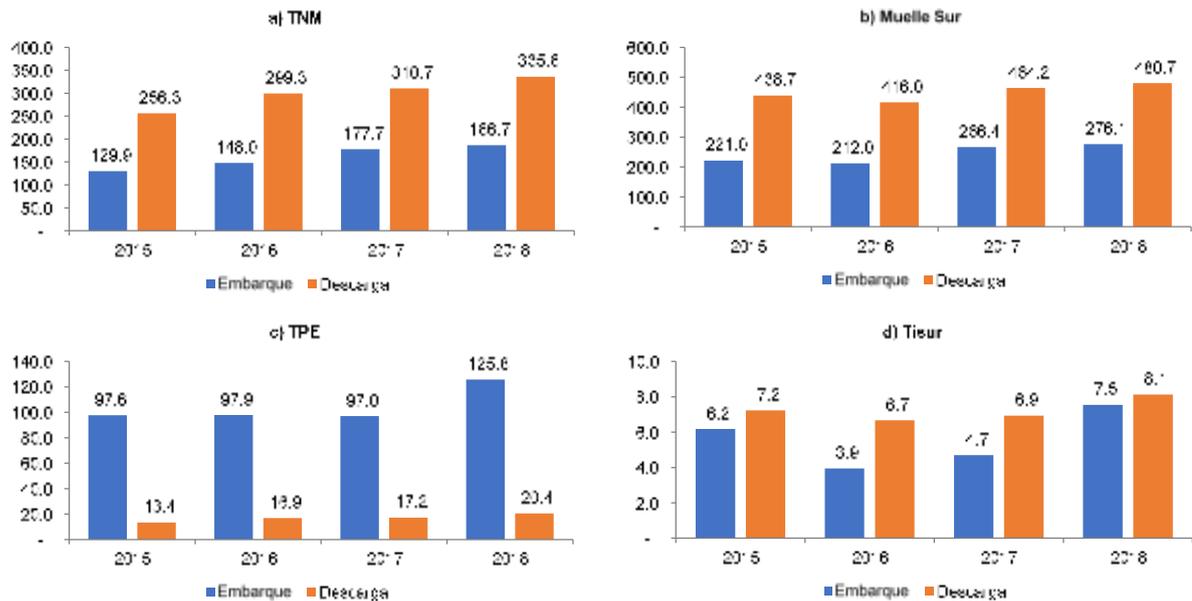
144. Adicionalmente, se puede señalar que las líneas navieras mantienen sus operaciones de transbordo en los mismos terminales en los que hacen sus operaciones de embarque y descarga de contenedores para los proceso de exportación e importación. Es decir, los demandantes del Servicio Relevante de Transbordo presentan la mismas características que los demandantes del Servicio Relevante a la Nave y, por tanto, es posible arribar a las mismas conclusiones en ambos mercados.
145. En consecuencia, por los motivos señalados anteriormente es posible afirmar que en el mercado relevante definido como el Servicio Relevante de Transbordo no existen condiciones de competencia.

D. SERVICIOS DE EMBARQUE/DESCARGA DE CONTENEDORES VACIOS

a. Mercado relevante

146. El Servicio Estándar a la Carga de Contenedores Vacíos se define o presenta bajo la misma operatividad que el Servicio Estándar a la Carga de Contenedores Llenos. Sin embargo, la diferencia que existe está relacionada con quiénes demandan dicho servicio. En efecto, la necesidad de descargar o embarcar contenedores vacíos es de la línea naviera toda vez que al ser estos los dueños de dichos contenedores tienen que trasladarlos de terminal portuario en terminal portuario para satisfacer la demanda de los exportadores que necesitan estos contenedores para poder embarcar sus productos.
147. Para ello, las naves deben haber recalado en el puerto y, por tanto, se les debe haber brindado, al menos, el Servicio de Estándar a la Nave, lo cual muestra la necesidad de este último servicio a partir de la demanda del Servicio Estándar a la Carga de Contenedores Vacíos. En ese sentido, el Servicio Estándar a la Carga de Contenedores Vacíos forma parte de un paquete de servicios conformado por el Servicio Estándar a la Nave para naves portacontenedores y el Servicio Estándar a la Carga de Contenedores Vacíos que, en adelante, se denominará **Servicio Empaquetado de Contenedores Vacíos**.
148. Una vez definido que el servicio forma parte de un paquete de servicios se debe analizar si existe un servicio o conjunto de servicios que puedan sustituir a dicho paquete de servicios. Al respecto, considerando el análisis desarrollado en la determinación del mercado relevante para el Servicio Estándar a la Nave y Servicio Estándar a la Carga en Contenedores es razonable considerar que no existe otro servicio sustituto para el **Servicio Empaquetado de Contenedores Vacíos**. En efecto, por la naturaleza del contenedor que necesita equipos especiales para su descarga o embarque, así como por la naturaleza de las naves que necesitan cierta infraestructura para poder recalcar, el **Servicio Empaquetado de Contenedores Vacíos** no cuenta con servicios sustitutos.
149. Por consiguiente, el servicio relevante es el **Servicio Empaquetado de Contenedores Vacíos que** está conformado por el **Servicio Relevante a la Nave y el Servicio de Estándar a la Carga de Contenedores Vacíos** que de manera conjunta se denominará el **Servicio Relevante de Vacíos**.
150. En cuanto al mercado geográfico es importante traer a colación las razones por las que las líneas navieras demandan este servicio. En efecto, como se ha mencionado las líneas navieras demandan este servicio relevante para poder entregar el contenedor vacío al exportador. En un escenario ideal, los contenedores que provienen del proceso de importación y que, luego de la descarga de los productos, pasan a ser almacenados (sea en el puerto o en los terminales extraportuarios) deberían ser suficientes en cantidad y tipo para satisfacer la demanda de los exportadores.
151. Por ejemplo, si se importan 1 000 contenedores de 40 pies, un escenario ideal sería que los exportadores demandaran 1 000 contenedores 40 pies y, por tanto, no existiría necesidad de movilizar contenedores vacíos. Sin embargo, como se muestra el siguiente gráfico, existe una diferencia entre el número de TEU que se importan y que se exportan en los distintos puertos a nivel nacional. Dicha diferencia genera que las líneas navieras demanden el **Servicio Relevante de Vacíos**.

Gráfico N° 13
PERU: EMBARQUE Y DESCARGA DE CONTENEDORES LLENOS, 2015-2018
(Miles de TEU)

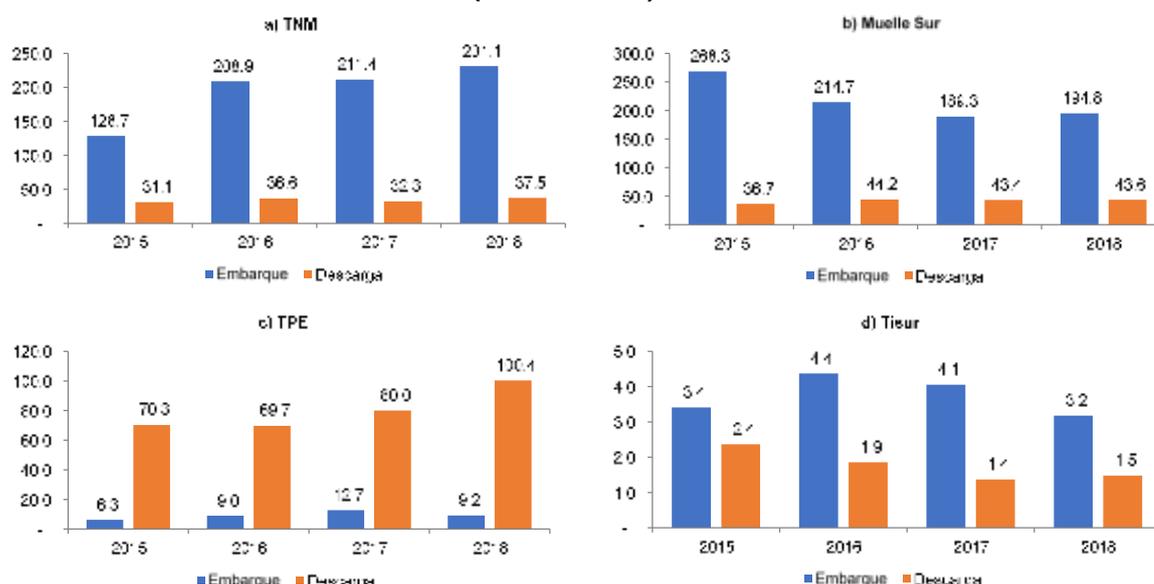


Fuente: Buzón de Declaración Estadística del Ositrán.
 Elaboración: Gerencia de Regulación y Estudios Económicos del Ositrán.

152. Del gráfico anterior también se desprende que la necesidad involucra directamente a cada terminal portuario. Es decir, si la línea naviera realiza operaciones de exportación e importación, esta necesitará descargar o embarcar contenedores vacíos en dicho terminal portuario. Por tanto, es razonable que para la línea naviera su mercado geográfico relevante sea cada terminal portuario, en este caso, para las líneas navieras que utilizan el TMS sería el TPC.
153. En efecto, a la línea naviera le debe ser poco rentable realizar el embarque o descarga de contenedores llenos en un terminal portuario y tener que ir a otro terminal portuario para exclusivamente descargar o embarcar los contenedores vacíos, y luego transportarlos hacia el primer terminal portuario para atender el déficit de contenedores vacíos. Más aun cuando, como señala Gusah et al (2019)⁶⁹, el transporte de contenedores vacíos tiene costos operativos similares al transporte de contenedores llenos, pero para las líneas navieras la movilización de contenedores vacíos no representa una fuente de ingresos como sí ocurre con los contenedores llenos.
154. Ello se puede apreciar en el siguiente gráfico que muestra cómo los TNM, TMS y TPP embarcan más contenedores vacíos de los que descargan. Lo cual va en línea con el mayor número de contenedores llenos que se descargan respecto al número de contenedores llenos que se embarcan. En ese mismo sentido, el número de contenedores vacíos que se descargan en el TPP es mucho mayor al número de contenedores vacíos que se embarcan, ello en línea con el hecho que el número de contenedores llenos que se embarcan es mucho mayor al número de contenedores llenos que se descargan en dicho terminal.

⁶⁹ GUSAH, L.; CAMERON-ROGERS, R. Y THOMPSON, R. (2019). *A systems analysis of empty Container Logistics – a case Study of Melbourne, Australia*. Transportation Research Procedia 39 (2019) 92-103.

Gráfico N° 14
PERU: EMBARQUE Y DESCARGA DE CONTENEDORES VACÍOS, 2015-2018
(Miles de TEU)



Fuente: Buzón de Declaración Estadística del Ositrán.

Elaboración: Gerencia de Regulación y Estudios Económicos del Ositrán.

155. En consecuencia, el mercado geográfico relevante para el **Servicio Relevante de Vacíos** está determinado por el TPC.

b. Condiciones de competencia

156. En cuanto a las condiciones de competencia como se ha venido señalando en los análisis de condiciones de competencia en los Servicio Estándar a la Nave y Servicio de Transbordo que están directamente asociados a que el demandante es la línea naviera. Se visto que no existen condiciones de competencia en dichos servicios por razones principalmente de restricciones de capacidad.

157. Por tanto, es razonable esperar que el **Servicio Relevante de Vacíos** no se brinde en condiciones de competencia.

158. En conclusión, en el siguiente cuadro se presentan los resultados del análisis de condiciones de competencia en los diversos mercados relevantes en los cuales DP World brinda servicios portuarios en su calidad de operador del Terminal Muelle Sur.

Cuadro N° 10
TPM: CONDICIONES DE COMPETENCIA EN LOS MERCADOS RELEVANTES DE DP WORLD COMO OPERADOR DEL TERMINAL MUELLE SUR

Categoría de servicios	Mercado relevante	Condiciones de competencia
Servicio a la nave	<p>Mercado del servicio relevante: Servicio Estándar a la Nave para naves portacontenedores</p> <p>Mercado geográfico relevante: el Terminal Portuario del Callao.</p>	No existen condiciones de competencia

Categoría de servicios	Mercado relevante	Condiciones de competencia
Servicios a la carga	<p>Mercado del servicio relevante: Servicio Estándar a la Carga en contenedores y el conjunto de servicios portuarios (manipuleo, transferencia, uso de muelle y estiba/desestiba).</p> <p>Mercado geográfico relevante: Lima Metropolitana, y las regiones del Callao, Lima, Ica, Ancash, La Libertad, Junín, Pasco, Ayacucho, Cusco y Arequipa.</p>	No existen condiciones de competencia
Servicio de transbordo	<p>Mercado del servicio relevante: servicio empaquetado conformado por el Servicio Estándar a la Nave para naves portacontenedores y el Servicio de Transbordo de contenedores.</p> <p>Mercado geográfico relevante: el Terminal Portuario del Callao.</p>	No existen condiciones de competencia
Servicio a la carga de contenedores vacíos	<p>Mercado del servicio relevante: servicio empaquetado conformado por el Servicio Estándar a la Nave para naves portacontenedores y el Servicio Estándar de Vacíos.</p> <p>Mercado geográfico relevante: el Terminal Portuario del Callao.</p>	No existen condiciones de competencia

Fuente y elaboración: Gerencia de Regulación y Estudios Económicos del Ositrán.

VII. METODOLOGÍA Y CÁLCULO DEL FACTOR DE PRODUCTIVIDAD

159. De acuerdo con lo establecido en la Cláusula 8.19 del Contrato de Concesión antes citada, la revisión de tarifas tope o máximas que cobra DP World por la prestación de Servicios Estándar en el Terminal Muelle Sur, se realiza mediante la aplicación del mecanismo regulatorio RPI-X, donde el primer componente (RPI) es la inflación relacionada al Índice de Precios al Consumidos los Estados Unidos de América, mientras que el segundo es el factor de productividad (X).
160. Dicho mecanismo regulatorio de *price cap* (RPI-X) provee fuertes incentivos para que la Entidad Prestadora regulada reduzca sus costos, permitiendo a la vez que los beneficios de dichas reducciones se trasladen gradualmente al usuario por medio de las tarifas (Vogelsang, 2002⁷⁰)⁷¹. En efecto, mediante dicho mecanismo, las tarifas máximas se mantienen fijas durante un periodo regulatorio, con el fin de inducir a la Entidad Prestadora a ser más productiva y reducir sus costos en dicho periodo.
161. Asimismo, tal y como se mencionó anteriormente, en la Cláusula 8.19 del Contrato de Concesión, el factor de productividad está definido como las ganancias promedio por productividad obtenidas por el Concesionario. De acuerdo con lo establecido en el Anexo I del RETA, el factor de productividad se determina mediante la aplicación de la siguiente ecuación:

$$X = [(\Delta W^e - \Delta W) + (\Delta PTF - \Delta PTF^e)]$$

Donde:

- X : Factor de productividad
 ΔW^e : Promedio de la variación anual del precio de los insumos de la economía.
 ΔW : Promedio de la variación anual del precio de los insumos de la industria o de la Entidad Prestadora.
 ΔPTF : Promedio de la variación anual de la Productividad Total de Factores de la industria o de la Entidad Prestadora.
 ΔPTF^e : Promedio de la variación anual de la Productividad Total de Factores de la economía.

162. Si bien el RETA lista diversas metodologías de estimación de la productividad de la industria o la Entidad Prestadora, no estipula un orden de prelación; sin embargo, dicha norma establece que, en caso el Regulador escoja aquella correspondiente a números índices, deberá utilizarse el Índice de Fisher para la agregación de servicios e insumos.
163. En el presente procedimiento, de manera similar a la primera revisión tarifaria de DP World⁷², se utilizará la metodología de números índices para el cálculo de la productividad del Concesionario. Para ello, se utilizará el índice de Fisher, el cual se calcula aplicando las fórmulas indicadas en el siguiente cuadro.

⁷⁰ VOGELSANG, I. (2002). "Incentive regulation and competition in public utility markets: A 20-year perspective". *Journal of Regulatory Economics*, 22(1), pp. 5-27

⁷¹ Del mismo modo se encuentra recogido en el Anexo I del RETA.

⁷² Cabe mencionar que, dicha metodología ha sido utilizada también en procedimientos de revisión tarifaria tramitados previamente por este Regulador, tales como: la tercera revisión tarifaria del Aeropuerto Internacional Jorge Chávez - AIJCH (concluida en vía de reconsideración mediante Resolución de Consejo Directivo N° 008-2019-CD-OSITRAN, de fecha 18 de febrero de 2019), la cuarta revisión del Factor de Productividad en el Terminal Portuario de Matarani - TPM (Resolución de Consejo Directivo N° 030-2019-CD-OSITRAN, de fecha 19 de junio de 2019), la primera revisión del Factor de Productividad en el Terminal de Embarque de Concentrados de Minerales en el Terminal Portuario del Callao - TECM (Resolución de Consejo Directivo N° 046-2019-CD-OSITRAN, de fecha 2 de octubre de 2019), y la primera revisión del Factor de Productividad en el Terminal Portuario de Paita - TPP (concluida en vía de reconsideración mediante Resolución de Consejo Directivo N° 039-2019-CD-OSITRAN, de fecha 10 de setiembre de 2019).

Cuadro N° 11
FÓRMULAS DE ÍNDICES DE PRECIOS Y CANTIDADES

Índices	Producto	Insumos o Factores
Fisher	$Q_F = (Q_P * Q_L)^{1/2}$	$Q_F^* = (Q_P^* * Q_L^*)^{1/2}$
Paasche	$Q_P = \frac{\sum_{i=1}^M p_i^{t+1} * y_i^{t+1}}{\sum_{j=1}^M p_j^{t+1} * y_j^t}$	$Q_P^* = \frac{\sum_{i=1}^M w_i^{t+1} * x_i^{t+1}}{\sum_{j=1}^M w_j^{t+1} * x_j^t}$
Laspeyres	$Q_L = \frac{\sum_{i=1}^M p_i^t * y_i^{t+1}}{\sum_{j=1}^M p_j^t * y_j^t}$	$Q_L^* = \frac{\sum_{i=1}^M w_i^t * x_i^{t+1}}{\sum_{j=1}^M w_j^t * x_j^t}$

Fuente: Anexo I del RETA.

164. Teniendo en cuenta dicha metodología de números índices, a continuación, se presentan los criterios que se considerarán en el cálculo del factor de productividad de DP World, en base a la información de la cual se dispone en esta etapa inicial del procedimiento, y siguiendo los criterios aplicados en recientes procedimientos de revisión tarifaria tramitados por este Regulador. Dichos criterios podrán ser revisados y/o complementados considerando el tipo de información que se recopile hasta antes de la Propuesta Tarifaria del Regulador, lo que será debidamente fundamentado, sin perjuicio de lo que para las siguientes etapas prevea la normativa aplicable.

- **Periodo de análisis:** Para calcular el factor de productividad aplicable al Terminal Muelle Sur, en el presente procedimiento se considerará el periodo 2010-2019 para las series de información utilizadas para el cálculo de las variables de la empresa y de la economía, es decir, el periodo de análisis abarcará un total de 10 años (9 variaciones porcentuales).
- **Fuentes de información:** Se tomará en consideración, entre otros, la información consignada en los Estados Financieros Auditados de DP World, los Estados Financieros Regulatorios Auditados del Concesionario⁷³, así como los requerimientos de información ad hoc efectuados por el Regulador durante el presente procedimiento de revisión tarifaria. Asimismo, el Regulador podrá utilizar información publicada por instituciones nacionales e internacionales⁷⁴.
- **Tratamiento de la información:** La información empleada para el cálculo del factor de productividad será de periodicidad anual (desde el 1 de enero al 31 de diciembre), debido a que se busca medir los cambios anuales de productividad de DP World.

En aquellos casos en los que la información proporcionada por el Concesionario no tenga la periodicidad anual, el Regulador podrá estimar el dato anual, empleando, entre otras, la siguiente herramienta metodológica (sujeto a la información de la que se disponga en el procedimiento):

- **Extrapolación de datos:** Consiste en completar la información parcial de un año en específico para efectos de estimar la información anual completa de dicho año, mediante la aplicación de un factor de ajuste sobre la base de

⁷³ De conformidad con lo dispuesto en el numeral 3.4 del artículo 3 del Reglamento de Contabilidad Regulatoria del Ositrán (aprobado mediante Resolución de Consejo Directivo N° 024-2015-CD-OSITRAN y sus modificatorias), uno de los objetivos de la contabilidad regulatoria es el siguiente: "Proveer información para la toma de decisiones regulatorias, en particular las vinculadas a la fijación de tarifas y cargos de acceso para nuevos servicios."

⁷⁴ De conformidad con lo establecido en el artículo 55 del RETA.

información que desea extrapolarse. El factor de ajuste empleado puede ser construido a partir de:

- i) regla de tres simple,
- ii) información estadística sobre cantidades de servicios brindados en la Concesión, o
- iii) otras variables que guarden relación con la prestación de Servicios en la Concesión.

Cabe señalar que, para efectos de la extrapolación de datos, se tomará como base de información a aquella que guarde relación con la prestación de los servicios por parte del Concesionario⁷⁵.

Asimismo, en el caso que la información de dos años consecutivos no resulte comparable entre sí, el Regulador podrá construir un “año proforma”, a efectos de no generar distorsiones en el cálculo de las variaciones de productividad⁷⁶. Dicho año comparable se construirá considerando la información efectiva de la empresa. La creación del referido año comparable puede ser de dos formas: i) hacia atrás, cuando el año comparable es construido para ser comparado con el año inmediato anterior, o ii) hacia adelante, cuando el año comparable es construido para ser comparado con el año inmediato siguiente.

VARIABLES DE LA EMPRESA

- **Medición de la Productividad Total de los Factores (PTF) de la empresa:** En línea con la primera revisión tarifaria de DP World, para estimar la PTF se utilizará el enfoque “primal” (no el “dual”), es decir, la medición de la productividad se orientará por el lado de la producción. Ello en la medida que la estimación de la PTF (denominada también como productividad física de los factores) consiste en medir la relación entre la cantidad física de producción obtenida y la cantidad física de los insumos utilizados para elaborar dicha cantidad física de producción. Asimismo, para efectos del cálculo se utilizará información histórica de la empresa⁷⁷.
- **Extrapolación de datos del año 2010:** En el caso particular del año 2010, dado que la fecha de inicio de explotación del Terminal Muelle Sur con dos amarraderos ocurrió de manera posterior al 1 de enero de dicho año, para el cálculo del factor de productividad se extrapolará proporcionalmente la información de los cinco meses de operación con dos amarraderos (agosto-diciembre) a todo el año 2010. Para ello, tal como se realizó en la primera revisión tarifaria de DP World, en el presente procedimiento tarifario se aplicará la regla de tres simple a las series de servicios prestados por el Concesionario (cantidades e ingresos), y para el caso de los insumos de Mano de obra y Materiales.

⁷⁵ En tal sentido, no correspondería, por ejemplo, la extrapolación de gastos fijos independientes de la provisión de servicios brindados en el Terminal Muelle Sur.

⁷⁶ En función a la información que provea el Concesionario durante el presente procedimiento, este Regulador evaluará la posibilidad de utilizar esta herramienta metodológica, a fin de contar con información comparable. A manera de ejemplo, dicha herramienta podría utilizarse cuando en la serie de ingresos y cantidades de servicios portuarios se verifiquen que dos años consecutivos no resulten comparables debido a que algún servicio no se ha demandado de manera continua durante el periodo en análisis y/o cuando durante dicho periodo se presenten servicios nuevos.

Cabe mencionar que, este tipo de herramienta metodológica ha sido empleada en recientes procedimientos de revisión tarifaria, por ejemplo, en la primera revisión tarifaria del TPP en el año 2019 para la serie de cantidades e ingresos .

⁷⁷ Si bien para el cálculo se utiliza información histórica, la aplicación del factor de productividad es de carácter prospectivo, es decir, estará en vigencia durante el período comprendido entre el 18 de agosto de 2020 y el 17 de agosto de 2025.

- **Medición de la variación en la PTF y en los Precios de los Insumos de la empresa:** En línea con el criterio aplicado en la primera revisión tarifaria de DP World, la variación anual se calculará como la tasa logarítmica aplicada sobre el índice de Fisher de cantidades y precios de productos e insumos (mano de obra, productos intermedios y capital) estimado para cada año, según corresponda.
- **Enfoque de Caja Única (*Single Till*):** En línea con la primera revisión tarifaria de DP World, para la determinación del factor de productividad se utilizará el enfoque de caja única (*Single Till*), esto es, se estimará la productividad de la empresa considerando el producto y los insumos que intervienen en la prestación de actividades reguladas y no reguladas en el terminal portuario.

Asimismo, siguiendo el criterio de la primera revisión tarifaria de DP World, se aplicará el enfoque de productividad del Concesionario o enfoque restringido, el cual consiste en utilizar solamente aquellos insumos utilizados por el Concesionario que tienen relación directa con la provisión de servicios en el Terminal Muelle Sur⁷⁸.

En esa línea, para el cálculo de los índices de producto e insumos, se tomará en consideración los siguientes criterios:

- **Cálculo del índice de producto:** Para el cálculo del índice de producto se empleará la información de ingresos de la empresa, netos de conceptos tales como Retribución al Estado y Aporte por Regulación, así como del Impuesto General a las Ventas (IGV) y el Impuesto a la Promoción Municipal. Asimismo, la unidad de medida de las cantidades de servicios deberá corresponder con la unidad de cobro de las tarifas o precios, según corresponda.

Para el cálculo del índice de producto se considerará la mayor desagregación de servicios brindados en el Terminal Muelle Sur, con la finalidad de reflejar con mayor certeza la evolución de cantidades de servicios brindados y de los precios de dichos servicios. Para ello, se considerará: (i) la desagregación de cada uno de los Servicios Estándar, (ii) para el caso de los Servicios Especiales, estos se desagregarán de manera individual hasta que en suma representen un porcentaje significativo⁷⁹ de los ingresos por Servicios Especiales en el periodo 2010-2019⁸⁰, y (iii) el porcentaje restante de Servicios Especiales se agrupará en la categoría “Otros servicios”.

⁷⁸ Cabe señalar que, en la primera revisión tarifaria de DP World no se consideraron para el cálculo del factor de productividad los siguientes aportes realizados por el Concesionario a sus socios de facto: (i) retribución pagada al Estado, a través de la APN, como contraprestación por el derecho de explotar exclusivamente el Terminal Muelle Sur, (ii) aporte por Regulación pagado a Ositrán, y (iii) otros aportes/contribuciones pagados al Estado (incluyendo la Inversión Complementaria Adicional).

⁷⁹ Ello, teniendo en cuenta que pueden haber servicios que no se brindan de manera continua.

⁸⁰ De la información que dispone este Regulador en esta etapa del procedimiento respecto de los ingresos de los Servicios Especiales, se observa que diez (10) Servicios Especiales brindados en el Terminal Muelle Sur representan aproximadamente el 70% de los ingresos totales por Servicios Especiales.

Los precios implícitos de cada servicio se obtendrán al dividir los ingresos netos entre las cantidades brindadas de cada servicio. En el caso particular de la categoría denominada “Otros servicios”, se empleará el Índice de Precios al por Mayor (IPM), ajustado por tipo de cambio, como variable *proxy* del precio de dicha categoría; por tanto, en este caso se obtendrán las cantidades de esta categoría dividiendo los ingresos netos de dicha categoría entre el IPM⁸¹.

- **Cálculo del índice de Cantidades de Insumos:** Para efectos del cálculo del factor de productividad se considerarán tres tipos de insumos: Mano de obra, Productos Intermedios (Materiales) y Capital.

- **Mano de obra:** Los índices de cantidades y precios del insumo Mano de obra se calcularán a partir de la información sobre gastos laborales de la empresa, incluyendo la cuenta de Participación de los trabajadores. No obstante, no se considerarán aquellos gastos que no estén vinculados con la provisión de servicios por parte del Concesionario, tales como las subcuentas de “Viajes”, “Bonos” y “Eventos”, los cuales no fueron considerados en la primera revisión tarifaria de DP World.

Las cantidades de mano de obra empleada por la empresa deberán expresarse en horas-hombre. Por su parte, el precio implícito del insumo Mano de obra se obtendrá dividiendo el gasto laboral entre el número de horas-hombre.

Para el cálculo de los índices de cantidades y precios del insumo Mano de obra se deberá considerar, por lo menos, la siguiente estructura de personal: i) Personal estable, distinguiendo entre categorías de funcionarios y empleados, y ii) Personal eventual.

- **Productos Intermedios:** Este insumo comprende los bienes y servicios que el Concesionario adquiere de otras empresas para la provisión de servicios en el Terminal Muelle Sur. De esta forma, para obtener las cantidades del insumo Productos Intermedios, dada su heterogeneidad, se empleará el enfoque indirecto, es decir, la serie de cantidades se obtendrá deflactando la serie del gasto en materiales del Concesionario.

Al respecto, la serie del gasto en materiales se obtendrá de forma residual, es decir, excluyendo los conceptos de depreciación y amortización, que se encuentran asociados al insumo Capital, y las partidas de gasto de personal, las cuales se encuentran asociadas al insumo Mano de obra, así como aquellos conceptos de gasto que no representan un insumo empleado para la provisión de servicios en la Concesión.

Asimismo, para efectos del cálculo de los índices de cantidades y precios, se empleará el Índice de Precios al Consumidor (IPC) de Lima Metropolitana, ajustado por tipo de cambio, como variable *proxy* del precio del insumo Productos Intermedios.

- **Capital:** Conforme a lo señalado en la Cláusula 8.19 del Contrato de Concesión:

“Durante el horizonte de la Concesión se procederá a utilizar, para propósitos del cálculo del X, en el caso específico del stock de activos fijos netos al valor que

⁸¹ Ello en la medida que la categoría “Otros servicios” incluye servicios con distintas unidades de cobro (por ejemplo: contenedor, hora, contenedor/hora, entre otros).

resulte de sumar los valores resultantes de los siguientes cálculos:

- La anualidad del valor de la inversión referencial establecida en las bases del concurso calculada a la tasa de descuento regulatoria que será fijada por el REGULADOR. Es decir, no se considera los efectos derivados de la inversión inicial que realice el CONCESIONARIO en la construcción y equipamiento para el cálculo del factor X.
- Las inversiones adicionales netas de su depreciación, realizadas a partir de la puesta en servicio del segundo amarradero.”

Con relación al primer componente de cálculo del stock de activos fijos netos, en la presente revisión se mantendrán los criterios empleados en la primera revisión tarifaria de DP World, esto es, el monto de la anualidad y la tasa regulatoria.

Por otro lado, en el caso de las inversiones adicionales, se considerarán aquellas que se encuentren en etapa de explotación de acuerdo con los términos del Contrato de Concesión⁸².

Para efectos del cálculo de los índices de cantidades y precios, se deberá emplear como variable *proxy* del precio del capital, para cada categoría de activo, al valor resultante de aplicar la fórmula del precio de alquiler del capital, propuesta por Christensen y Jorgenson (1969)⁸³, la cual se define de la siguiente forma:

$$\hat{w}_{m,t}^K = \frac{r_t * \rho_{m,t-1} + \bar{\delta}_m * \rho_{m,t} - (\rho_{m,t} - \rho_{m,t-1})}{1 - u_t}$$

Donde:

- $\hat{w}_{m,t}^K$:Precio del capital correspondiente al activo *m* en el año *t*.
- r_t :Costo del capital de la empresa en el año *t*.
- $\bar{\delta}_m$:Tasa de depreciación correspondiente al activo *m*.
- $\rho_{m,t}$:Precio representativo del activo *m* en el año *t*.
- $\rho_{m,t-1}$:Precio representativo del activo *m* en el año *t - 1*.
- u_t :Tasa impositiva de la empresa en el año *t*.

Precio representativo del activo: Se empleará como variable *proxy* al precio representativo del activo el Índice de Precios de Materiales y Equipo (IPME) ajustado por tipo de cambio⁸⁴. Cabe indicar que esta

⁸² Se consideran aquellas inversiones que se encuentren en explotación en la medida que estas representan insumos de capital relacionados de manera directa con la prestación de servicios en el Terminal Muelle Sur

⁸³ CHRISTENSEN, L. y JORGENSON, D. (1969). *The Measurement of Real Capital Input, 1929- 1967. Review of Income and Wealth*. Vol. 15, No. 4 (Dec. 1969), pp. 293-380.

⁸⁴ De acuerdo con INEI (2013), uno de los usos que tiene este indicador es servir como deflactor en las series de la Formación Bruta de Capital en las Cuentas Nacionales, por lo que resulta consistente su utilización para efectos de obtener las unidades de servicios de capital de la empresa.

Si bien en la primera revisión tarifaria de DP World se utilizó el IPM (Índice de Precio al por Mayor), resulta razonable emplear el IPME, toda vez que este último índice, a diferencia del IPM, incorpora en su canasta representativa únicamente bienes de capital que son utilizados por las empresas para el proceso de producción, por lo que permite obtener un dato más preciso respecto al precio del activo.

Asimismo, resulta apropiado que dicho índice (IPME) se ajuste previamente por el tipo de cambio de Soles a Dólares de los Estados Unidos de América, toda vez que el valor del stock de capital de DP World se encuentra expresado en esta última moneda. De esta forma, se mantiene la consistencia entre las unidades monetarias del stock de capital y el precio representativo de los activos.

misma variable *proxy* será empleada para deflactar la serie de *stock* de capital para efectos de obtener las cantidades implícitas del insumo Capital.

Tasa impositiva de la empresa: Esta se compone tanto de la tasa de impuesto a la renta vigente durante el año para el cual se realiza el cálculo del precio de alquiler del capital como de la tasa de participación a los trabajadores. Así, para el cálculo de la tasa impositiva de la empresa se aplicará la siguiente expresión:

$$u_t = IR_t + PT_t * (1 - IR_t)$$

Donde:

IR_t : Tasa de impuesto a la renta de la empresa en el año t .

PT_t : Tasa de participación de los trabajadores de la empresa en el año t .

Tasa de depreciación: Para estimar la depreciación económica se empleará el método de depreciación lineal, de modo que, para cada categoría de activo, se tendrá una tasa de depreciación constante, la cual será equivalente a la inversa del número de años de su vida útil respectiva.

Estimación del costo de capital: En el caso del costo de capital de la empresa, este será aproximado a partir del Costo Promedio Ponderado del Capital de la empresa (WACC, por sus siglas en inglés), para lo cual se deberá tomar en consideración los siguientes criterios metodológicos⁸⁵:

- ***Tasa Libre de Riesgo:*** Se empleará el promedio aritmético de los rendimientos anuales de los Bonos del Tesoro de los Estados Unidos de América (*t-bonds*) a 10 años, para el período comprendido entre el año 1928 y el año correspondiente del periodo 2010-2019.
- ***Prima por Riesgo de Mercado:*** Se empleará la diferencia entre el promedio aritmético de los rendimientos anuales del índice *Standard & Poor's 500 (S&P 500)* y el promedio aritmético de los rendimientos anuales de los Bonos del Tesoro de los Estados Unidos de América a 10 años, ambos considerando el periodo comprendido entre el año 1928 y el año para el cual se realizará el cálculo del WACC.
- ***Prima por Riesgo País:*** Se empleará el promedio mensual del indicador *Emerging Markets Bonds Index (EMBI)* de Perú, publicado por el Banco Central de Reserva del Perú (BCRP), correspondiente al año para el cual se realizará el cálculo del WACC.
- ***Beta desapalancada promedio:*** Se considera el promedio de las betas (*adjusted beta*⁸⁶) desapalancadas de una muestra

De manera adicional, debe mencionarse que, similar criterio ha sido aplicado en recientes procedimientos de revisión tarifaria tramitados por este Regulador, tales como: la cuarta revisión tarifaria del TPM, la primera revisión tarifaria del TPP, y la primera revisión tarifaria del TECM, todas en el año 2019.

⁸⁵ Estos criterios han sido utilizados en procedimientos de revisión tarifaria tramitados por este Regulador, tales como: la cuarta revisión tarifaria del TPM, la cuarta revisión tarifaria del TPP y la primera revisión tarifaria del TECM, todas en el año 2019.

⁸⁶ Los *adjusted beta* (o *Adj Beta*) son calculados por *Bloomberg* utilizando la siguiente fórmula: $Adj Beta = 0,67(Raw Beta) + 0,33$. Información disponible en: (último acceso: 13 de enero de 2020).

representativa de empresas portuarias, obtenidas del sistema de información financiera *Bloomberg*, utilizando como índice de referencia al índice de la bolsa S&P 500⁸⁷, con cotizaciones en dólares, y con periodicidad semanal. Asimismo, el intervalo de tiempo considerado para la obtención de las betas de cada año para el cual se realizará el cálculo del WACC será de 24 meses. La muestra representativa de empresas portuarias será seleccionada considerando: i) el tipo de propiedad, y ii) las características operativas de la empresa.

Para desapalancar las betas de las empresas comparables se empleará la razón Deuda sobre Capital y tasa efectiva de impuestos de la empresa respectiva, la cual será obtenida del sistema *Bloomberg*.

- **Estructura Deuda-Capital:** Se empleará la razón Deuda Financiera sobre Patrimonio, correspondiente al año para el cual se realiza el cálculo del WACC. La utilización de dicha razón es que permite evitar que se generen distorsiones en el cálculo del WACC debido a los diferentes niveles de liquidez que pueda haber enfrentado la empresa durante el periodo de análisis⁸⁸.
- **Tasa de Impuestos:** Se empleará la tasa de impuesto a la renta vigente durante el año para el cual se realiza el cálculo del WACC.
- **Costo de la Deuda:** En el caso de que la empresa cuente con una sola fuente de financiamiento, el costo de deuda se estimará a partir del costo efectivo de la deuda, el cual resulta de dividir el interés pagado durante un año (incluido los intereses por instrumentos de cobertura, de corresponder) entre el saldo de su Deuda Financiera al 31 de diciembre del año bajo análisis. En caso de que la deuda resulte cero al 31 de diciembre del año bajo análisis debido a que durante dicho año la empresa haya cancelado su deuda, el costo efectivo de la deuda será el resultado de dividir el interés pagado durante el periodo que mantuvo la deuda en el año (incluido los intereses por instrumentos de cobertura, de corresponder) entre el saldo amortizado por la empresa para la cancelación la deuda. Cabe precisar que, en el caso de que se cancele la deuda antes del 31 de diciembre debido a un refinanciamiento de la misma (en parte o su totalidad), el Costo efectivo de la deuda se estimará en función al saldo de las respectivas Deudas Financieras y el periodo en el que se mantienen las deudas durante el año en análisis⁸⁹.

⁸⁷ Si bien en la primera revisión tarifaria de DP World, para obtener las betas de las empresas comparables, se empleó como indicador del rendimiento de mercado a los índices de las bolsas en la que cotizan cada una de dichas empresas (con sus respectivas monedas), en la presente revisión tarifaria se considera más preciso utilizar como único indicador de rendimiento de mercado al índice S&P 500 (expresado en dólares de los Estados Unidos de América). Ello, en la medida que el empleo de un único índice expresado en una sola moneda permite evitar que se puedan generar distorsiones al momento de realizar el promedio de las betas de empresas comparables.

⁸⁸ Cabe señalar que, si bien en la primera revisión tarifaria de DP World se empleó un ratio basado en la Deuda Neta, este Regulador considera que es más apropiado utilizar la Deuda Financiera de la empresa, toda vez que la misma refleja de mejor manera la estructura de financiamiento del Concesionario, independientemente de los niveles de liquidez que haya tenido la empresa.

A mayor abundamiento, debe mencionarse que, similar criterio ha sido aplicado por este Regulador en recientes procedimientos de revisión tarifaria, como es el caso de la primera revisión tarifaria del TECM del 2019.

⁸⁹ Si bien en la primera revisión tarifaria, el costo de la deuda, de aquella que fue refinanciada en el año 2013, fue estimado por el Regulador como la suma de los costos de emisión de la deuda y el pago de los intereses (incluido el prestado y de los instrumentos financieros), en el presente procedimiento tarifario se estimará el costo de la deuda

En el caso de que la empresa cuente con más de una fuente de financiamiento, el costo de deuda del Concesionario resultará del promedio ponderado del costo de deuda estimado para cada una de las fuentes, considerando como ponderador a la deuda financiera de cada fuente específica dentro de la Deuda Financiera de la empresa (ya sea al 31 de diciembre o al momento de cancelación de la deuda, de ser el caso).

Por otro lado, a la tasa del costo efectivo de la deuda se adicionarán, en caso corresponda, el costo de emisión de deuda, el cual resultará de dividir los costos de financiamiento (o de transacción) de la deuda entre el valor del préstamo o crédito otorgado.

Asimismo, para efectos del cálculo de los índices de cantidades y precios, se empleará el promedio de la cantidad de capital calculada al finalizar los periodos t y $t - 1$ como *proxy* de la cantidad de capital empleada durante el año t . De este modo, la cantidad de capital correspondiente al año t resultará de la aplicación de la siguiente expresión:

$$\hat{v}_{m,t}^K = \frac{\hat{s}_{m,t-1} + \hat{s}_{m,t}}{2}$$

Donde:

- $\hat{v}_{m,t}^K$: Cantidad de capital correspondiente al activo m durante el año t .
- $\hat{s}_{m,t}$: Cantidad de capital correspondiente al activo m al cierre del año t .
- $\hat{s}_{m,t-1}$: Cantidad de capital correspondiente al activo m al cierre del año $t - 1$.

Cabe señalar que, en caso de que el *stock* de capital del periodo $t - 1$ sea igual a 0 (y, por consiguiente, $\hat{s}_{m,t-1} = 0$), en el periodo t se considerará que la cantidad de capital durante el año t es equivalente a la cantidad de capital al cierre del año, esto es $\hat{v}_{m,t}^K = \hat{s}_{m,t}$.

VARIABLES DE LA ECONOMÍA

- **Determinación de la PTF de la economía:** La variación porcentual anual de la PTF de la economía será determinada con base a las estimaciones efectuadas y disponibles de una entidad especializada de alto prestigio e independiente. Para efectos de seleccionar la fuente de información, se tomará en cuenta aquella que estime de manera más precisa la PTF de la Economía (por ejemplo, se tendrá en consideración el nivel de desagregación de las variables de capital y mano de obra utilizadas para medir la PTF)⁹⁰. Para aquellos periodos en que dicha información no se encuentre disponible, el Regulador efectuará la estimación respectiva.
- **Determinación del Precio de Insumos de la economía:** El Regulador considerará el indicador más idóneo generado por entidades como el Instituto Nacional de Estadística e Informática y/o el Ministerio de Trabajo y Promoción del

refinanciada en función del saldo de la deuda financiera y el tiempo en el que se mantiene la deuda durante el año analizado. Dicha precisión metodológica permitirá evitar generar distorsiones en el cálculo del WACC, toda vez que permite calcular el costo efectivo de la deuda de una manera más precisa, ello, al considerar dentro del cálculo del costo efectivo de la deuda la variable "tiempo" en el que se mantiene cada deuda (la deuda cancelada y la deuda producto del refinanciamiento) durante el año en el que se realizó la operación de refinanciamiento.

⁹⁰ Cabe señalar que, en recientes procedimientos de revisión tarifaria por este Regulador, se ha empleado como fuente para la PTF de la economía, las estimaciones efectuadas por "The Conference Board": la tercera revisión tarifaria del AIJCH (concluida en vía de reconsideración en 2019), la cuarta revisión tarifaria del TPM, la primera revisión tarifaria del TPP, y la primera revisión tarifaria del TECM, todas en el año 2019.

Empleo, siempre y cuando contenga el precio de los principales insumos de la economía como capital y trabajo. En caso que las mencionadas entidades no proporcionen dicho precio de los principales insumos de la economía como capital y trabajo, el Regulador realizará las estimaciones correspondientes para calcularlo⁹¹.

VIII. CONCLUSIONES

165. El Contrato de Concesión del Terminal Muelle Sur establece la obligación de revisar cada cinco años las tarifas máximas de los Servicios Estándar a la nave y a la carga que son regulados mediante el mecanismo regulatorio RPI-X, a partir del quinto año desde el inicio de Explotación del Terminal Muelle Sur con dos Amarraderos.
166. Bajo ese contexto, el Anexo I del RETA señala que en cada oportunidad en que corresponda que el Ositrán revise las tarifas máximas, deberá analizar las condiciones de competencia de los servicios regulados, siendo que la regulación tarifaria sobre cualquier servicio será dejada sin efecto por el Ositrán de comprobarse que existe competencia en dicho servicio.
167. Además, el artículo 11 del RETA establece que en los mercados derivados de la explotación de la Infraestructura de Transporte de Uso Público en los que no existan condiciones de competencia que limiten el abuso de poder de mercado, el Ositrán determinará las Tarifas aplicables a los servicios relativos a dichos mercados.
168. Por tal motivo, este Regulador ha llevado a cabo un análisis de las condiciones de competencia de los mercados en los cuales viene operado DP World, como concesionario del Terminal Muelle Sur. Al respecto, el análisis de condiciones de competencia indica que DP World opera en cuatro mercados relevantes:
 - En cuanto al servicio a la nave, el mercado del servicio relevante queda determinado por el mercado del Servicio Estándar a la Nave para naves portacontenedores en el TPC. En este mercado relevante en el cual operan dos proveedores de servicios portuarios (DP World en el Terminal Muelle Sur y APMT en el TNM) no existen condiciones de competencia debido principalmente a que la existencia de restricciones de capacidad en el TNM restringe de manera significativa la posibilidad de cambio de un usuario del Terminal Muelle Sur hacia el TNM.
 - Con respecto al Servicio Estándar a la Carga en Contenedores (llenos) su servicio relevante está definido por el Servicio Estándar a la Carga en contenedores y el

⁹¹ Para estimar la tasa de crecimiento de los Precios de los Insumos de la Economía, en la primera revisión tarifaria de DP World, se utilizó la identidad de Christensen Associates (2001, p.28), la cual consiste en aproximar dicha tasa mediante la suma de la tasa de crecimiento de la PTF de la economía y la tasa de crecimiento del nivel general de precios de la economía. La aplicación de dicha identidad conlleva a que se elimine la influencia de la PTF de la economía en el cálculo del factor de productividad, tal como se observa a continuación:

$$\text{Factor de productividad} = [(\Delta PTF - \Delta PTF^*) + (\Delta W^* - \Delta W)]$$

$$\text{Factor de productividad} = [(\Delta PTF - \Delta PTF^*) + (\Delta IPC^* + \Delta PTF - \Delta W)]$$

$$\text{Factor de productividad} = [\Delta PTF + \Delta IPC^* - \Delta W]$$

Dado ello, en la presente revisión tarifaria se considera más adecuado medir de manera separada cada uno de los cuatro componentes de la fórmula de Bernstein y Sappington porque de ese modo se puede identificar el efecto de cada uno ellos en el Factor de Productividad del Concesionario. De esta manera, la PTF del Concesionario se compara respecto a la PTF de la economía, y el precio de sus insumos también se compara en relación al precio de los insumos de la economía, tal como señalan Bernstein y Sappington (1999, p.11).

Cabe mencionar que dicho criterio ha sido utilizado en la tercera revisión tarifaria del AIJCH (concluida en vía de reconsideración en 2019), cuarta revisión tarifaria de TPM, primera revisión tarifaria de TPP y la primera revisión tarifaria del TECM del año 2019.

conjunto de servicios portuarios (manipuleo, transferencia, uso de muelle y estiba/desestiba), toda vez que, por la naturaleza del contenedor, las operaciones de embarque y descarga solo pueden ser brindados en los terminales portuarios. Por su parte, el mercado geográfico relevante está conformado por Lima Metropolitana y las regiones del Callao, Lima, Ica, Ancash, La Libertad, Junín, Pasco, Ayacucho, Cusco y Arequipa. En dicho mercado relevante se ha evidenciado que no existe condiciones de competencia toda vez que factores como la oportunidad o momento en el que se presta el servicio y el bajo o nulo poder de negociación que tienen los consignatarios de la carga frente a los concesionarios genera que estos últimos no tengan incentivos por competir por los dueños de la carga lo cual se materializa en mayor incremento en sus tarifas respecto a los incrementos en las tarifas de los servicios a la nave.

- En cuanto al servicio de transbordo para contenedores, el mercado del servicio relevante queda determinado por un servicio empaquetado compuesto por el Servicio Estándar a la Nave y Servicio de Transbordo toda vez que dicho servicio es demandado directamente por las líneas navieras. El mercado geográfico relevante es el TPC, principalmente, por su ubicación estratégica, equidistante a los terminales ubicados en el norte y sur de la Costa Oeste de Sudamérica. Finalmente, condiciones estructurales de mercado, principalmente relacionadas con la existencia de restricciones de capacidad generan que los operadores del Terminal Muelle Sur y del TNM no compitan por las líneas navieras.
 - El Servicio Estándar a la Carga de Contenedores Vacíos tiene como mercado relevante al paquete de servicios conformado por el Servicio Estándar a la Nave y Servicio Estándar a la Carga de Contenedores Vacíos en el TPC. Este servicio al igual que los otros donde el demandante es la línea naviera no se presta en condiciones de competencia toda vez que las condiciones estructurales de mercado como la existencia de restricciones de capacidad también afecta el servicio.
169. En conclusión, el estudio llevado a cabo por este Regulador indica que no existen condiciones de competencia en de los mercados en los cuales viene operado DP World, como concesionario del Terminal Muelle Sur. Por ello, corresponde continuar con el régimen de regulación tarifaria aplicable a los servicios regulados que se brindan en el Terminal Muelle Sur.
170. En tal sentido, corresponde a este Regulador iniciar la revisión del factor de productividad aplicable a los servicios regulados del Terminal Muelle Sur para el periodo comprendido entre el 18 de agosto de 2020 y el 17 de agosto de 2025.
171. La aplicación del mecanismo regulatorio RPI-X a tarifas máximas o tope se realiza mediante la determinación del factor de productividad, conforme a lo estipulado en la Cláusula 8.19 del Contrato de Concesión y el RETA.

IX. RECOMENDACIÓN

172. Se recomienda al Consejo Directivo del Ositrán aprobar el inicio del procedimiento de revisión tarifaria de oficio para los siguientes servicios brindados en el Terminal Muelle Sur:
- **SERVICIOS EN FUNCIÓN A LA NAVE**
 - Por Metro de Eslora – Hora (o fracción de hora)
 - **SERVICIOS EN FUNCIÓN A LA CARGA**
 - Tarifa por contenedor con carga de 20 pies
 - Tarifa por contenedor con carga de 40 pies
 - Tarifa por contenedor vacío de 20 pies
 - Tarifa por contenedor vacío de 40 pies

- **TARIFAS DE TRANSBORDO**

- Tarifa por contenedor con carga de 20 pies
- Tarifa por contenedor con carga de 40 pies
- Tarifa por contenedor vacío de 20 pies
- Tarifa por contenedor vacío de 40 pies

Para contenedor de otras dimensiones se adecuarán a las de 20 y 40, según corresponda.

Atentamente,

RICARDO QUESADA ORÉ
Gerente de Regulación y Estudios Económicos

HUMBERTO SHEPUT STUCCHI
Gerente de Asesoría Jurídica

Número de Trámite: 2020005902